

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Навчально-науковий інститут міжнародних відносин
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

КОВБИЧ ТЕТЯНА КОСТЯНТИНІВНА

УДК 339.9

ДИСЕРТАЦІЯ

ТРАНСФОРМАЦІЯ РИНКУ ПРАЦІ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ
ПІД ВПЛИВОМ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

292 Міжнародні економічні відносини
(шифр і назва спеціальності)

29 Міжнародні відносини
(галузь знань)

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

_____ Т.К. Ковбич
(підпис)

Науковий керівник: Філіпенко Антон Сергійович, доктор економічних наук,
професор

Київ – 2023

АНОТАЦІЯ

Ковбич Т.К. Трансформація ринку праці Європейського Союзу під впливом діджиталізації економіки – кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 29 «Міжнародні відносини» за спеціальністю 292 «Міжнародні економічні відносини», Навчально-науковий інститут міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Київ, 2023.

Дисертаційна робота присвячена дослідженню напрямів, механізмів цифрової трансформації ринку праці Європейського Союзу (ЄС), аналізу стану, обґрунтуванню перспектив діджиталізації вітчизняного ринку праці.

В умовах інтенсивного зростання глобалізаційних процесів, які охоплюють усі сторони суспільного життя країн світу, слід виокремити глобальну цифровізацію міжнародних економічних відносин у сфері виробництва, обміну, фінансів, науково-технічної взаємодії, розподілу інформаційно-комунікативних технологій. У цьому контексті набуває актуальності дослідження проблеми застосування діджиталізаційних технологій у таких підсистемах світового господарства, як світові, регіональні, національні ринки праці і, зокрема, процесів відповідних трансформаційних перетворень, які притаманні ринку праці Європейського Союзу (РПЄС) та ринку праці України (РПУ).

Метою роботи є дослідження теоретико-методологічного підґрунтя становлення ринку праці ЄС та впливу на його трансформацію глобальних діджиталізаційних процесів, аналіз використання інноваційних діджиталізаційних результатів на рівні секторальних складових РПЄС, здійснення економіко-математичного оцінювання їх ефективності, визначення стратегічних орієнтирів діджиталізації РПУ у напрямі зростання його міжнародної конкурентоспроможності.

Об'єктом дослідження виступає трансформаційний вплив глобальних діджиталізаційних процесів на розвиток ринку праці ЄС.

Предметом дослідження є напрями, механізми реалізації, пріоритети цифрової трансформації ринку праці ЄС.

Системний підхід до здійснення зазначеної мети кандидатської дисертації передбачає розв'язання таких суттєвих завдань:

- обґрунтувати теоретико-методологічні основи дослідження ролі глобальних діджиталізаційних процесів у трансформації РПЄС;
- визначити сутнісні риси, передумови та особливості розвитку РПЄС;
- дослідити особливості діджиталізації економіки ЄС;
- обґрунтувати роль діджиталізації у глобальній трансформації міжнародних міграційних потоків трудових ресурсів;
- дослідити специфіку організаційно-інституціонального регулювання діджиталізації РПЄС;
- розкрити сутнісні риси, структуру та значення системи фінансових важелів у процесі здійснення діджиталізації РПЄС;
- обґрунтувати інтелектуальну міжнародну міграцію робочої сили як чинника діджиталізації РПЄС;
- проаналізувати стан та ефективність діджиталізації ринку праці України;
- дослідити виважені шляхи для використання інтелектуального потенціалу робочої сили на РПУ;
- визначити перспективні напрями впливу глобальних цифрових технологій на РПУ, спрямованих на зміцнення міжнародної конкурентоспроможності вітчизняного трудового потенціалу.

У дисертації в теоретико-методологічній площині встановлено співвідношення між ринком праці ЄС та ринком робочої сили ЄС. Останній розглядається як передумова та перша фаза початку функціонування ринку праці ЄС. Наступною структурною ланкою РПЄС виступає, безпосередньо, виробнича діяльність найманих робітників, результати якої матеріалізуються у товарах і послугах. Завершальною стадією функціонування ринку праці ЄС є процес реалізації виробничої діяльності найманих працівників, та її грошове відшкодування.

Головну увагу зосереджено на визначенні рушійних сил, рівнів та форм прояву цифрових трансформацій РПЄС. Серед рушійних сил цього процесу виділені: рівень виробничого й науково-технічного потенціалу країн-суб'єктів

РПЄС, пропозиція робочої сили та цифрової потреби, а також інтереси в ній роботодавців, мотиви і стимули розвитку діджиталізації РПЄС, суперечності між суб'єктами цифрового процесу РПЄС та механізм їх розв'язання. Як основні рівні трансформації РПЄС досліджені інтеграційний, національний, галузевий та підприємницький. До суттєвих форм прояву діджиталізаційної трансформації РПЄС віднесені розроблення, прийняття та реалізація нормативно-правового забезпечення цього процесу, показники його динаміки, показники залучення цифрових фахівців, трансформація галузевої структури РПЄС, зокрема зростання частки ІКТ-сфери.

Досліджено процес формування механізму діджиталізації ринку праці ЄС, дія якого спрямована на пришвидшене впровадження цифрових технологій, трансформацію попиту і пропозиції на ринку праці в бік зростання потреб у висококваліфікованих фахівцях з технічними навичками в різних сегментах РПЄС. Унаслідок цього також зростає потреба: 1) у знаннях та навичках інтелектуальних іммігрантів; 2) розробленні заходів з оптимізації міграційної політики; 3) пошуку талантів з метою їх використання у технологічно розвинутих секторах РПЄС, що характеризуються високим інноваційним рівнем. До складових механізму цифрової трансформації РПЄС належать заходи щодо лібералізації обмеженості політики ЄС у залученні інтелектуальних мігрантів; система принципів з оптимального використання фінансових важелів; обґрунтування показників рівня діджиталізаційного забезпечення ринку праці ЄС.

Проведені економіко-математичні розрахунки формування та використання синтетичного та сегментного індексу рівня діджиталізації ринку праці ЄС за методом багатовимірної середньої величини. Розроблено альтернативну економіко-математичну модель визначення оптимальних форм діджиталізаційного розвитку інноваційних напрямів ІКТ-індустрії. Обґрунтовані результати цифрової трансформації РПЄС, які проявляються у зростанні зайнятості в ІКТ-індустрії, збільшення у ній попиту на тимчасові роботи та проекти, соціальну інклюзію, запровадження цифрових технологій, підвищення ролі приватного сектору в діджиталізації РПЄС.

Особливу увагу звернуто на проблему діджиталізації ринку праці України в контексті євроінтеграційної стратегії нашої держави. Цей процес передбачає: а) динамічний розвиток приватного ІТ-сектору; б) сприяння поширенню нових форм організації бізнесу, таких як аутсорсинг і фріланс; в) сприяння спрощенню умов ведення господарської діяльності; г) переходу до ринкової цифрової моделі економіки.

Розглянуто механізм діджиталізації РПЄС, який спрямований на зростання попиту на висококваліфіковану працю технічного напрямку через масову цифровізацію робочих процесів у країнах-членах ЄС. Механізм діджиталізації ринку праці ЄС містить організаційно-правові інструменти, які зорієнтовані на структурування робочих місць, модернізацію державної політики у визначенні кваліфікацій працівників. Ключовими ланками даного механізму виступають нормативні, інституційні, економічні, фінансові, адміністративні принципи, форми, методи, інструменти, важелі.

Досліджені особливості сучасного стану цифровізації ринку праці України, як органічної складової процесу діджиталізації європейського ринку праці. Реалізація процесу діджиталізації РПУ передбачає забезпечення передусім його ІТ-сектору висококваліфікованою робочою силою; інтенсифікацію співпраці державних органів із закладами освіти у підготовці спеціалістів цифрового профілю; проведення послідовної політики щодо формування належних умов праці для залучення висококваліфікованих фахівців у інноваційні галузі РПУ; розроблення вітчизняних класифікаційних нормативних документів, зорієнтованих на адаптацію цифрових стандартів ЄС.

З метою системного дослідження сутнісних рис, особливостей, тенденцій розвитку сучасного ІТ-сектору РПУ було розроблено економіко-математичну модель порівняльних переваг підприємницьких форм цифровізації вітчизняного ринку праці. Алгоритм зазначеної моделі ґрунтується на використанні методу експертних оцінок, що відображає сучасний стан та рівень використання цифрових технологій у конкретних формах зайнятості у ІКТ-індустрії національного господарства.

Обґрунтовані специфіка та напрями зміцнення міжнародної конкурентоспроможності вітчизняних трудових ресурсів у контексті цифровізації ринку праці України, створення можливостей для працевлаштування фахівців, проведення консультацій та налагодження взаємовигідної співпраці з питань цифрової трансформації національної економіки та РПУ з ЄС, міжнародними організаціями, у тому числі з Міжнародною організацією праці та Міжнародною організацією міграції. Виявлені негативні риси міжнародної конкурентоспроможності трудових ресурсів України, які полягають у недостатньому залученні їх у пріоритетні галузі економіки; у застарілій системі освіти та підходах до навчання; у недостатній державній підтримці реалізації заходів щодо розвитку, утримання та використання молодих талантів у вітчизняній ІТ-галузі. Аргументовані пропозиції з вирішення окреслених проблем, а саме: а) у модернізації мережі закладів вищої освіти; б) у фінансовій підтримці науково-дослідних університетів; в) створенні умов для розвитку державно-приватного партнерства у галузі вищої освіти; г) проведення наукових досліджень у напрямі наукового обґрунтування перспектив розвитку процесу діджиталізації РПУ.

Досліджено вплив демократизації вітчизняної виборчої системи на стримання еміграційних настроїв активної працездатної частки робочої сили нашої держави, зокрема ІТ-спеціалістів. Це зумовлено доцільністю аналізу процесу значного відтоку вітчизняної робочої сили за кордон, насамперед, через військову агресію РФ, а також з огляду на дії чинників політичного, економічного, соціального, екологічного, правового характеру. Запропоновано математичну модель демократизації національної виборчої технології, яка дає можливість використовувати обґрунтований математичний алгоритм функціонування вітчизняної виборчої системи у напрямі розширення прав населення щодо обрання саме тих кандидатів до різних гілок влади, які відображають їх інтереси.

Отримані результати полягають у систематизації теоретико-методологічних підходів до обґрунтування напрямів трансформаційного впливу глобальної діджиталізації на РПЕС, розробленні аналітичних пропозицій практичного характеру

щодо оптимізації механізму регулювання даного процесу в межах цього інтеграційного угруповання, оцінці стану та визначенні перспектив цифровізації РПУ, а також зміцнення міжнародної конкурентоспроможності національних трудових ресурсів.

Дисертаційне дослідження має теоретичну і практичну цінність. Воно спрямоване на подальший розвиток науково-методологічних засад, розроблення методичного забезпечення аналізу процесу діджиталізації РПЄС, обґрунтування практичних рекомендацій з формування, оцінювання та удосконалення процесів функціонування та подальшого розвитку цифровізації вітчизняного ринку праці. Практична цінність окремих результатів підтверджується їх впровадженням у діяльність ТОВ «СТАЛАН» і використовуються у його аналітичній та практичній діяльності, зокрема, у процесі оптимізації процесів діджиталізації міжнародних транспортно-логістичних послуг підприємства; у діяльність ТОВ «УРАРП», зокрема, у формуванні сучасних умов праці з метою залучення до роботи ІТ-спеціалістів; у діяльність Всеукраїнської громадської організації «Українська асоціація економістів-міжнародників «УАЕМ», зокрема, у положенні про стратегічні орієнтири розвитку цифрової економіки України; у навчальний процес кафедри міжнародних економічних відносин і бізнесу під час викладання дисциплін «Глобальна цифрова економіка» та «Транснаціоналізація світової економіки»; у навчальний процес кафедри автоматизації та енергоменеджменту Аерокосмічного факультету в процесі викладання дисциплін «Математичне моделювання на ЕОМ», «Інноваційні методи прийняття рішень у соціотехнічних та соціокультурних системах» та «Когнітивні технології прогнозування в соціотехнічних та соціокультурних системах».

Ключові слова: глобалізація, глобальна цифрова трансформація, світове господарство, міжнародна інтеграція, Європейський Союз, діджиталізація, діджиталізація ринку праці ЄС, глобальна демографічна проблема, міжнародна міграція робочої сили, цифровізація ринку праці України, ІТ-індустрія, механізм діджиталізації ринку праці України, міжнародна конкурентоспроможність трудових ресурсів України, стратегія розвитку діджиталізації України, світовий ринок робочої сили, світовий ринок послуг, світовий ринок праці.

ABSTRACT

Tetiana Kovbych The transformation of the European Union labor market under the influence of the digitalization of the economy - Manuscript copyright.

The thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy (PhD) in Field of Study 29 – “International Relations” in Speciality 292 “International Economic Relations” - Educational and Scientific Institute of International Relations of Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, 2023.

The thesis is devoted to the study of directions and mechanisms of digital transformation of the European Union (EU) labor market, to the analysis of the state and prospects of digitization of the domestic labor market.

In the conditions of intensive growth of globalization processes covering all aspects of the world countries' social life, we should single out the global digitization of international economic relations in the sphere of production, exchange, finance, scientific and technical interaction, distribution of information and communication technologies. Therefore, the study of the application of digitalization technologies is gaining relevance in such subsystems of the world economy as world, regional, and national labor markets and, in particular, the processes of relevant transformations, which are inherent in the European Union labor market (EULM) and the Ukrainian labor market (ULM).

The aim of the research is to study the theoretical and methodological basis of the formation of the EU labor market and the impact of global digitalization processes on its transformation, the analysis of the use of innovative digitalization results at the level of sectoral components of the EULM, the implementation of an economic and mathematical assessment of their effectiveness, the determination of strategic prospects for the digitalization of the ULM in the direction of the growth of its international competitiveness.

The object of the research is the transformative impact of global digitalization processes on the development of the EU labor market.

The subject of the research is directions, mechanisms of implementation and priorities of the digital transformation of the EU labor market.

A systematic approach to the implementation of the specified aim of the PhD

thesis involves solving the following essential tasks:

- to justify the theoretical and methodological bases of the role of global digitalization processes in the transformation of the EULM;
- to determine the essential features, prerequisites and specifics of the development of the EULM;
- to investigate the digitalization features of the EU economy;
- to justify the role of digitization in the global transformation of international migration flows of labor resources;
- to investigate the specifics of the organizational and institutional regulation of the EULM digitalization;
- to reveal the essential features, structure and importance of the system of financial levers in the process of digitalization of the EULM;
- to substantiate the intellectual international migration of the labor force as a factor in the EULM digitalization;
- to analyze the state and effectiveness of the digitization of the ULM;
- to explore balanced ways to use the intellectual potential of the workforce on the ULM;
- to determine future-oriented directions of the influence of global digital technologies on the ULM, aimed at strengthening the international competitiveness of domestic labor potential.

The thesis establishes the relationship between the EU labor market and the EU labor force on the theoretical and methodological levels. The latter is considered a prerequisite and the first phase of the beginning of the EU labor market functioning. The production activity of employees, the results of which are materialized in goods and services, is the next structural link of the EULM. The process of realization of the production activity of employees and the monetary compensation is the final stage of the functioning of the EU labor market.

The main attention is focused on the determination of the driving forces, levels and forms of manifestation of the EULM digital transformations. Among the driving forces of this process, the following are highlighted: the level of production and scientific and

technical potential of the countries of the EULM, the supply of labor and digital needs, as well as the interests of employers in it, motives and incentives for the development of digitalization of the EULM, contradictions between the subjects of the digital process of the EULM and the mechanism of their solution. Integration, national, sectoral and entrepreneurial levels have been studied as the main levels of transformation of the EULM. Among the significant forms of manifestation of the digitalization transformation of the EULM are the development, adoption and implementation of the regulatory and legal support of this process, indicators of its dynamics, indicators of the involvement of digital specialists, the transformation of the sectoral structure of the EULM, in particular, the growth of the ICT share.

The process of formation of the EU labor market digitization mechanism was studied. Its action is aimed at the accelerated implementation of digital technologies, and the transformation of demand and supply in the labor market in the direction of increasing needs for highly qualified specialists with technical skills in various segments of the EULM. As a result, there is also a growing need for 1) knowledge and skills of intellectual immigrants; 2) the development of measures to optimize migration policy; 3) a search for talents in order to use them in the technologically developed sectors of the EULM, which are characterized by a high level of innovation. The components of the EULM digital transformation mechanism include measures to liberalize the limitations of the EU policy in attracting intellectual migrants; a system of principles for the optimal use of financial leverage; substantiation of indicators of the level of digitization support of the EULM.

Economic and mathematical calculations of the formation and use of a synthetic and segmental index of the digitization level of the EU labor market were carried out using the method of multidimensional average value. An alternative economic-mathematical model for determining the optimal forms of digitalization development of innovative areas of the ICT industry has been developed. The results of the digital transformation of the EULM are substantiated, which are manifested in the growth of employment in the ICT industry, an increase in the demand for temporary work and projects, social inclusion, the introduction of digital technologies, and an increase in the role of the private sector in the digitalization of the EULM.

Special attention is paid to the problem of digitalization of the Ukrainian labor market in the context of the European integration strategy of our country. This process involves a) dynamic development of the private IT sector; b) promoting the spread of new forms of business organization, such as outsourcing and freelancing; c) simplification of the conditions for conducting economic activity; d) transition to a market digital model of the economy.

The mechanism of digitalization of the EULM is considered, which is aimed at increasing the demand for highly qualified technical labor due to the mass digitalization of work processes in the EU member states. The EU labor market digitization mechanism contains organizational and legal instruments aimed at structuring workplaces and modernizing state policy in determining employee qualifications. Key links of this mechanism are regulatory, institutional, economic, financial, and administrative principles, forms, methods, tools, levers.

The specifics of the current state of digitalization of the Ukrainian labor market are studied as an organic component of the process of digitalization of the European labor market. The implementation of the ULM digitization process involves providing, first of all, its IT sector with a highly qualified workforce; intensification of cooperation between state bodies and educational institutions in the training of IT specialists; implementation of a consistent policy regarding the formation of appropriate working conditions for the attraction of highly qualified specialists in the innovative fields of the ULM; development of domestic classification normative documents, oriented towards the adaptation of the EU digital standards.

In order to systematically study the essential features and development trends of the modern IT sector of the ULM, an economic-mathematical model of the comparative advantages of entrepreneurial forms of digitalization of the domestic labor market was developed. The algorithm of the specified model is based on the use of the method of expert assessments, which reflects the current state and level of digital technology usage in specific forms of employment in the ICT industry of the national economy.

The paper substantiates the specifics and directions for strengthening the international competitiveness of domestic labor resources in the context of the

digitalization of the Ukrainian labor market, creating opportunities for the employment of specialists, conducting consultations and establishing mutually beneficial cooperation on issues of digital transformation of the national economy and the Ukrainian labor market with the EU, international organizations, including the International Labor Organization and the International Organization for Migration. The negative features of the international competitiveness of Ukraine's labor resources were revealed, which consist of insufficient involvement in priority sectors of the economy; the outdated education system and approaches to learning; and insufficient state support for the implementation of measures for the development, maintenance and use of young talents in the domestic IT industry. The author argued proposals for solving the outlined problems, namely, a) the modernization of the higher education institutions network; b) financial support of research universities; c) the creation of conditions for the development of public-private partnerships in the field of higher education; d) conducting scientific research in the direction of scientific substantiation of prospects for the development of the digitalization process of the Ukrainian labor market.

The influence of the democratization of the domestic electoral system on the prevention of emigration attitudes of the active working part of the labor force of our country, in particular IT specialists, has been studied. This is due to the expediency of analyzing the process of a significant outflow of the domestic labor force abroad, primarily due to the military aggression of the Russian Federation, as well as taking into account the effects of political, economic, social, ecological, and legal factors. A mathematical model of the democratization of the national election technology is suggested, which makes it possible to use a well-founded mathematical algorithm of the national election system functioning towards expanding the rights of the population to elect those candidates to the various branches of government who reflect their interests.

The obtained results consist of the systematization of theoretical and methodological approaches to the justification of the directions of the transformational impact of global digitalization on the EULM, the development of analytical proposals of a practical nature regarding the optimization of the mechanism of regulation of this process within this integration group, the assessment of the state

and determination of the prospects of the EULM digitalization, as well as the strengthening the international competitiveness of national labor resources.

The thesis has theoretical and practical value. It is aimed at the further development of scientific and methodological foundations, the development of methodological support for the analysis of the digitization process of the EULM, the substantiation of practical recommendations for the formation, evaluation and improvement of functioning processes and further development of the digitization of the domestic labor market. The practical value of individual results is confirmed by their implementation in the activity of LLC “STALAN” and are used in its analytical and practical areas, in particular, in the process of optimizing the digitalization of international transport and logistics services of the enterprise; in the activity of Air Repairing Enterprise “URARP” LLC, in particular, in the formation of modern working conditions in order to attract IT specialists; in the activity of the All-Ukrainian public organization “Ukrainian Association of International Economics” “UAIE”, in particular, in the provision on strategic guidelines for the development of the digital economy of Ukraine; in the educational process of the Department of International Economic Relations and Business in teaching the disciplines “Global Digital Economy” and “Transnationalization of the World Economy”; in the educational process of the department of automation and energy management of the Aerospace Faculty in teaching the disciplines “Mathematical modelling on a computer”, “Innovative methods of decision-making in socio-technical and socio-cultural systems” and “Cognitive forecasting technologies in socio-technical and socio-cultural systems”.

Keywords: globalization, global digital transformation, world economy, international integration, European Union, digitalization, digitalization of the EU labor market, global demographic problem, international labor migration, digitalization of the Ukrainian labor market, IT industry, mechanism of digitalization of the Ukrainian labor market, the international competitiveness of Ukraine’s labor resources, Ukraine’s digitization development strategy, global workforce market, global services market, global labor market.

Список опублікованих праць здобувача за темою дисертації

*Публікації в періодичних наукових виданнях, що індексуються
в наукометричних базах даних Scopus, Web of Science*

1. Rumiantsev A., Pobochenko L., Pichkurova Z., Tolpeznikova T., Kovbych T., Lyashov D. The impact of global digitalization on the Ukrainian labor market development. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*. Vol.5(46) 2022. 334-348. DOI: 10.55643/fcaptr.5.46.2022.3854

Статті у фахових наукових виданнях України

1. Ковбич Т. К. Роль технологій в інформаційному суспільстві. *Стратегія розвитку України*. 2020. №1. С. 176–181.

2. Ковбич Т. К. Потенційні переваги та недоліки процесів діджиталізації. *Інфраструктура ринку*. 2020. Вип. 48. С. 32–37. <https://doi.org/10.32843/infrastructure48-6>

3. Румянцев А. П., Ковбич Т. К. Вплив діджиталізації на глобальну професійну трансформацію робочої сили. *Вісник ХНУ (Хмельницький національний університет)*. 2021. №5. С. 92-98. DOI: 10.31891/2307-5740-2021-298-5(1)-16.

4. Румянцев А. П., Балабанова Г. П., Ковбич Т. К. Глобальні та регіональні тенденції розвитку міжнародної міграції робочої сили. *Інтернаука*. 2022. Вип. 7(63). С. 171–184. <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2022-7-8138>

5. Ковбич Т. К. Інструменти залучення іноземної фахової робочої сили до ЄС. *Економіка та суспільство*. 2022. № 40. Бібліографія статті: URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1460> DOI: 10.32782/2524-0072/2022-40-15

6. Румянцев А. П., Яремович П. П., Ковбич Т. К. Реалії адаптації України до спільного ринку Європейського Союзу. *Вісник ХНУ (Хмельницький національний університет)*. 2023. Вип. №1 (314). С. 110–119. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2023-314-1-16>

7. Ковбич Т. К. Інноваційний компонент міжнародної конкурентоспроможності робочої сили України. *Актуальні проблеми міжнародних економічних відносин*. Вип. 154. 2023. С. 111–119. <http://apir.iir.edu.ua/index.php/apmv>

Статті у закордонних виданнях

1. Kovbych T. Digitalization vector of EU labor market development. *Economics and Education. ISMA University of Applied Sciences*. 2022. Vol. 7 Issue 2. 45-51. <https://doi.org/10.30525/2500-946X/2022-2-7>.

2. Румянцев А. П., Ковбич Т. К. Вплив демократизації вітчизняної виборчої системи на стримання еміграційних настроїв робочої сили. *Sciences of Europe*. 2022. №97. С. 18-25. DOI: 10.5281/zenodo.6884443.

Публікації в матеріалах конференцій (тези доповідей)

1. Ковбич Т. К. Діджиталізація економіки в процесі становлення інформаційного суспільства. *Сучасні міжнародні відносини: актуальні проблеми теорії і практики*. (м. Київ, 2020 р.) С. 123–127. URL: <http://fmv.nau.edu.ua/science/%>

2. Румянцев А. П., Ковбич Т. К. Механізм регулювання участі України у світовому ринку праці. *Національні економічні стратегії розвитку в глобальному середовищі*. (м. Київ, 14 травня 2021 р.). С. 50–51 URL: http://journals.iir.kiev.ua/index.php/ec_n/article/download/4207/3847

3. Румянцев А. П., Ковбич Т. К. Адаптація України до світового ринку праці. *Системний аналіз міжнародних економічних відносин. Інститут міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка*. (м. Київ, 24–25 червня 2021 р.). URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/36940/1/%D0%9A%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BB%D1%8C-%20%D1%82%D0%B5%D0%B7%D0%B8.docx>

4. Румянцев А. П., Ковбич Т. К. Показники оцінки функціонування ринку праці ЄС. *Маркетингова освіта в Україні. Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана*. (м. Київ, 7–8 жовтня 2021 р.). С. 361–363. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/36667/21-5695.pdf?sequence=1>

5. Ковбич Т. К. Напрями розвитку діджиталізації економіки країн ЄС. *Сучасні проблеми менеджменту. Національний авіаційний університет. Факультет транспорту, менеджменту і логістики, кафедра менеджменту ЗЕД підприємств*. (м. Київ, 29 жовтня 2021 р.). С. 84–86. URL: <https://nau.edu.ua/ua/event/2021/xvii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-suchasni-problemi-menedzhmentu.html>

6. Ковбич Т. К. Вплив діджиталізації на розвиток ринку праці ЄС. *Угода про асоціацію з ЄС як інструмент забезпечення стійкості економіки України. Інститут міжнародних відносин КНУ ім. Шевченка, центр досконалості Жана Моне*. (м. Київ, 25–26 листопада 2021 р.). С. 195–198. URL: http://www.iir.edu.ua/uploads/files/AgendaAAResilience25_26Nov2021_renew.pdf

7. Kovbych T. The impact of digitalization on the shift in migration flows in the European Union. *Marketing of innovations. Innovations in marketing. WSEH*. (Bielsko-Biala, Poland, 7–8 december 2021). 145–148. URL: https://wseh.pl/uploads/Marketing_of_Innovations._Innovations_in_marketing_2021.pdf.

8. Ковбич Т. К. Тенденції руху міграційних потоків до ЄС. *Розвиток обліку, аудиту та оподаткування в умовах інноваційної трансформації соціально-економічних систем*. (м. Кропивницький, 17 грудня 2021 р.) С. 106–108. URL: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/11896/1/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%9Aononenko.pdf>

9. Ковбич Т. К. Вплив інформаційно-комунікаційних технологій на розвиток фаху працівників у Європейському Союзі. *Розвиток економічної науки в епоху глобальних викликів: науково-виробничий журнал «Облік і фінанси»: Університет Шривіджая (Індонезія), Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*. (м. Київ, 24 грудня 2021 р.). С. 99–101. URL: http://elar.khmnmu.edu.ua/bitstream/123456789/11741/1/zb_conf_24-12-2021.pdf

10. Ковбич Т. К. Рівні застосування фінансових важелів на ринку праці ЄС. *XXII Міжнародна науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «ПОЛІТ. Сучасні проблеми науки* (м. Київ, 17 травня 2022 р.). С. 151–153. URL: <https://nau.edu.ua/ua/menu/science/konferenczii-ta-seminary/xiii-mizhnarodna-naukovo-praktychna-konferencziya-molodyh-uchenyh-i-studentiv-polit.html>.

11. Румянцев А. П., Ковбич Т. К. Механізм впливу діджиталізації на ринок праці ЄС. *XIX Міжнародна науково-практична конференція «Modern problems in science»*. (м. Ванкувер, Канада, 17–20 травня 2022 р.). С. 197–199. URL: <https://isg-konf.com/uk/modern-problems-in-science-two/>.

12. Ковбич Т. К. Програмне забезпечення діджиталізації ринку праці ЄС. *VI Міжнародна науково-практична конференція «Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики*. (м. Полтава, 19 травня 2022 р.). С. 346–347.

URL: <https://sci.ldubgd.edu.ua/bitstream/123456789/10456/1/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%9C%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%20%D0%A5%D0%A5%D0%86%20%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BB%D1%96%D1%82%D1%82%D1%8F%20%D0%B3%D0%BB%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%B%D1%96%D0%B7%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D1%96%20%D0%B2%D0%B8%D0%BA%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B8.pdf>.

13. Румянцев А. П., Ковбич Т. К. Використання фінансових важелів діджиталізації ринку праці ЄС. *XII Міжнародна науково-практична конференція «Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects»* (м. Берлін, Німеччина, 22–24 травня 2022 р.). С. 644–647. URL: <https://sci-conf.com.ua/xvi-mizhnarodna-naukovo-praktychna-konferentsiya-modern-scientific-research-achievements-innovations-and-development-prospects-11-13-09-2022-berlin-nimechchina/>.

14. Ковбич Т. К. Система субіндексів діджиталізації ринку праці ЄС. *III*

Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Імперативи економічного зростання в контексті реалізації глобальних цілей сталого розвитку. За підтримки проекту «Creative Spark» Британської Ради у рамках модуля Жана Моне КНУТД «Роль захисту споживачів фінансових послуг для фінансової стабільності в цифрову епоху: європейські підходи». Том 1. (м. Київ, 10 червня 2022 р.) С. 146–148. URL: <https://sci.ldubgd.edu.ua/bitstream/123456789/10930/2/%D0%A2%D0%BE%D0%BC%201%20%D0%A2%D0%95%D0%97%D0%98%20%D0%94%D0%9E%D0%9F%D0%9E%D0%92%D0%86%D0%94%D0%95%D0%99%2010.06.2022.pdf>.

15. Ковбич Т. К. Роль міжнародних організацій у сфері регулювання міграційних процесів у розвитку ринку праці ЄС. *XIII Міжнародна науково-практична конференція «Національні економічні стратегії розвитку в глобальному середовищі»*. (м. Київ, 26 травня 2022 р.) С. 65–67. URL: http://journals.iir.kiev.ua/index.php/ec_n/article/download/4207/3847

16. Ковбич Т. К. Оцінка частки фінансових важелів у діджиталізації ринку праці ЄС. *XXIV International Scientific and Practical Conference «Multidisciplinary academic notes. Science research and practice»*. (м. Мадрид, Іспанія, 21–24 червня 2022 р.). С. 122–124. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/20521/1/art%20industries%20lutsk%20district.pdf>

17. Румянцев А. П., Ковбич Т. К. Глобальні форми організації праці в умовах цифрової економіки. *Посольство України в Королівстві Таїланд. Перша річна онлайн-конференція у галузі міжнародних відносин, присвячена пам'яті Надзвичайного та Повноважного посла України Андрія Петровича Бешти*. (м. Київ, 1 липня 2022 р.). С. 7–10. URL: <https://thailand.mfa.gov.ua/>

18. Ковбич Т. К. Глобалізація інтелектуального ринку робочої сили. *XXVI Міжнародна науково-практична конференція «Problems of science and practice, tasks and ways to solve them»* (м. Гельсінкі, Фінляндія, 5–8 липня 2022 р.). С. 85–87. URL: <https://isg-konf.com/ru/problems-of-science-and-practice-tasks-and-ways-to-solve-them-2/>

19. Ковбич Т. К. Регіональний напрям розвитку інтелектуальної міжнародної міграції робочої сили. *XXVII Міжнародна науково-практична конференція «Multidisciplinary academic notes. Theory, methodology and practice»* (м. Прага, Чехія, 12–15 липня 2022 р.). С. 93–95. URL: <https://isg-konf.com/uk/multidisciplinary-academic-notes-theory-methodology-and-practice-2/>

20. Ковбич Т. К. Рушійні сили розвитку інтелектуальної міжнародної міграції робочої сили до ЄС». *XXVIII Міжнародна науково-практична конференція «Science and practice, actual problems, innovations»*. (м. Мілан, Італія, 19–22 липня 2022 р.). С. 52–54. URL: <https://isg-konf.com/uk/science-and-practice-actual-problems-innovations-2/>

21. Ковбич Т. К. Цифрова трансформація ринку праці в умовах

глобалізації. *XIV Міжнародна науково-практична конференція «International scientific innovations in human life»*. (м. Манчестер, Великобританія, 4–6 серпня 2022 р.). С. 384–387. URL: <https://sci-conf.com.ua/xiv-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-international-scientific-innovations-in-human-life-4-6-08-2022-manchester-velikobritaniya-arhiv/>

22. Ковбич Т. К. Проблеми забезпечення ринку праці України висококваліфікованою робочою силою. *XII Міжнародна науково-практична конференція «Modern science: innovations and prospects»*. (м. Стокгольм, Швеція, 21–23 серпня 2022 р.). С. 240–244. URL: <https://sci-conf.com.ua/xii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-modern-science-innovations-and-prospects-21-23-08-2022-stokgolm-shvetsiya-arhiv/>

23. Румянцев А. П., Ковбич Т. К. Діджиталізація авіаційного ринку праці в умовах глобалізації. *X Всесвітній конгрес «Авіація у XXI столітті – Безпека в авіації та космічні технології»*. (м. Київ, 28–30 вересня 2022 р.). URL: <https://conference.nau.edu.ua/index.php/Congress/Congress2022/paper/viewFile/8568/7212>.

24. Ковбич Т. К. Проблеми забезпечення підготовки національних кадрів вищої кваліфікації. *VIII Міжнародна науково-практична конференція «Економіко-правові аспекти господарювання: сучасний стан, ефективність та перспективи» кафедри економіки, права та управління бізнесом Одеського національного економічного університету, ОНЕУ*. (м. Одеса, 23–24 вересня 2022 р.). С. 127–129. URL: <https://r.donnu.edu.ua/bitstream/123456789/2547/1/%D0%9A%D1%83%D1%87%D0%B5%D1%80%2C%20%D0%AE%D1%80%D1%87%D0%B8%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%B0%20%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%B0%D0%BB%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BD%D1%86%D1%96%D1%96%CC%88%20%202022.pdf>

25. Румянцев А. П., Ковбич Т. К. Діджитал напрями підготовки висококваліфікованих спеціалістів в Україні. *I Міжнародна науково-практична конференція «Current trends in the development of modern scientific thought»*. (м. Хайфа, Ізраїль, 27–30 вересня 2022 р.). С. 127–129. URL: <https://isg-konf.com/ru/current-trends-in-the-development-of-modern-scientific-thought/>

26. Ковбич Т. К. Орієнтири стабілізації міжнародної конкурентоспроможності України. *VII Всеукраїнська науково-практична конференція кафедри маркетингу Уманського національного університету садівництва*. (м. Умань, 25 жовтня 2022 р.). С. 79–81. URL: <https://marketing.udau.edu.ua/ua/novini/vii-vseukrainska-naukovo-praktichna-konferenciya-kafedri-marketingu-stanovlennya-ta-rozvitok-marketingu-v-ukraini-vid-teorii-do-praktiki.html>

27. Ковбич Т. К. ІТ-кластери як форма діджиталізаційних зрушень на ринку праці України (РПУ). *III Міжнародна науково-практична конференція «Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи». Секція міжнародної економіки №5 (світове господарство та міжнародні економічні відносини). Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», факультет менеджменту та маркетингу.* (м. Київ, 08 грудня 2022 р.). С. 280. URL: https://fmm.kpi.ua/wp-content/uploads/2022/02/inf_list_2022_ukr-3.pdf

28. Rumiantsev A., Kovbych T. Methods of assessing the level of digitalization of the EU labor market integration (EULMI). *Міжнародна науково-практична конференція «Fundamental geo-economic shifts systems of the world». Інститут економіки та прогнозування НАН України.* (м. Київ, 20 грудня 2022 р.). С. 89-93. URL: http://ief.org.ua/?page_id=11946

29. Румянцев А.П., Ковбич Т.К. Вартісний важіль залучення висококваліфікованої робочої сили до ЄС. *V Міжнародна науково-практична дистанційна конференція «Progressive research in the modern world».* (м. Бостон США, 1–3 лютого 2023 р.) С. 635–637. URL: <https://sci-conf.com.ua/v-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-progressive-research-in-the-modern-world-1-3-02-2023-boston-ssha-arhiv/>

30. Ковбич Т. К. Економіко-правові інструменти залучення іноземної робочої сили до ЄС. *XXI Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Шевченківська весна 2023. Повоєнне відновлення економіки України: проблеми та перспективи».* (м. Київ, 29–31 березня 2023 р.). С. 243 URL: <https://fpk.in.ua/2017-02-06-15-28-45/5110-vidbulasya-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-shevchenkivska-vesna-2023-povoenne-vidnovlennya-ekonomiki-ukrajini-problemi-ta-perspektivi-2>

31. Ковбич Т. К. Діджиталізаційний напрям розвитку ринку праці України в умовах глобалізації. *II Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Scientific Research and Innovation».* (м. Дніпро, 3–4 квітня 2023 р.). С. 201–203. URL: <http://www.wayscience.com/konferentsiya-2-3-4-kvitnya-2023/>.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	21
ВСТУП.....	23
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ПРАЦІ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ.....	38
1.1. Економічна сутність та особливості функціонування ринку праці Європейського Союзу.....	38
1.2. Зміст та специфіка розвитку цифрової економіки Європейського Союзу	69
1.3. Вплив діджиталізації на використання потенціалу міжнародної міграції робочої сили.....	85
Висновки до першого розділу.....	109
РОЗДІЛ 2. НАПЯМИ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЙНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ РИНКУ ПРАЦІ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ	112
2.1. Зміст, структура та трансформаційна спрямованість механізму діджиталізації ринку праці Європейського Союзу	112
2.2. Фінансові важелі цифрової трансформації ринку праці Європейського Союзу..	132
2.3. Інтелектуальна міжнародна міграція як вектор цифровізації розвитку ринку праці Європейського Союзу	153
Висновки до другого розділу.....	178
РОЗДІЛ 3. ПРІОРИТЕТИ РОЗВИТКУ РИНКУ ПРАЦІ УКРАЇНИ В УМОВАХ ІНТЕГРАЦІЙНОЇ ГОСПОДАРСЬКОЇ ВЗАЄМОДІЇ З ЄВРОПЕЙСЬКИМ СОЮЗОМ ТА ГЛОБАЛЬНОЇ ЦИФРОВІЗАЦІЇ	181
3.1. Роль глобальної цифровізації у здійсненні структурних зрушень на ринку праці України у напрямі адаптації до інноваційного розвитку Європейського Союзу	181
3.2. Реалізація євроінтеграційної стратегії України у напрямі забезпечення вітчизняного ринку праці висококваліфікованою робочою силою в умовах війни та повоєнного відновлення.....	215
3.3. Перспективи розвитку міжнародної конкурентоспроможності трудових ресурсів України в умовах діджиталізації глобальної економіки.....	239
Висновки до третього розділу.....	261
ВИСНОВКИ.....	264
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	272
ДОДАТКИ	308

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

ДРПУ – діджиталізація ринку праці України

ДРСУ – діджиталізована робоча сила України

ЄС – Європейський Союз

ІКТ – інформаційно-комунікаційні технології

ІЛР – інтелектуальний людський ресурс

ІММ – інтелектуальна міжнародна міграція

МОМ – Міжнародна організація з міграції

МОП – Міжнародна організація праці

МРП – місцеві ринки праці

МКТРУ – міжнародна конкурентоспроможність трудових ресурсів України

НРК – Національна рамка кваліфікацій

ОЕСР – Організація економічного співробітництва та розвитку

РПУ – ринок праці України

РПЄС – ринок праці ЄС

ЄРП – європейський ринок праці

СРЄС – спільний ринок ЄС

ЗТО – зовнішньоторговельний оборот

Fixed – технологія постійного аналогового дротового з'єднання обмеженої швидкості та обмеженого трафіку із застосуванням телефонного кабелю

NGA – технологія широкосмугового дротового з'єднання високої швидкості обмеженого трафіку із застосуванням телефонного або оптоволоконного кабелю

Fixed VNCH – технологія широкосмугового дротового з'єднання високої швидкості обмеженого трафіку із застосуванням телефонного або оптоволоконного кабелю та комутатора

DSL – технологія дротового безлімітного інтернет-з'єднання побутової швидкості із застосуванням індивідуального комутатора та використанням телефонного або оптоволоконного кабелю

VDSL – технологія дротового безлімітного Інтернет з'єднання побутової швидкості із застосуванням кількох каналів руху інформації та використанням оптоволоконного кабелю;

VDSL 2 vectoring – технологія дротового безлімітного інтернет-з'єднання високої швидкості із застосуванням кількох каналів руху інформації та оптоволоконного кабелю

FTTP – технологія дротового безлімітного інтернет-з'єднання високої швидкості із застосуванням центрального комутатора та оптоволоконного кабелю

DOCSIS 3.0 cable – технологія дротового з'єднання високої швидкості безлімітного трафіку із застосуванням телевізійних кабелів

DOCSIS 3.1 cable – технологія дротового з'єднання високої швидкості безлімітного трафіку із застосуванням телевізійних кабелів та виокремлених каналів руху інформації

FWA – технологія бездротового з'єднання в межах фіксованих мереж обмеженої швидкості та обмеженого трафіку

4G – технологія бездротового з'єднання високої швидкості обмеженого трафіку

Satellite – технологія дротового з'єднання високої швидкості необмеженого трафіку із комбінуванням усіх відомих каналів руху інформації за її типами

Cloud – хмарні технології та технології хмарних обчислень;

Big Data – набори інформації (як структурованої, так і неструктурованої) настільки великих розмірів, що традиційні способи та підходи (здебільшого засновані на рішеннях класу бізнесової аналітики та системах управління базами даних) не можуть бути застосовані до них;

SMEs – small & medium enterprises – малі та середні підприємства;

Digital Economy and Society Index (DESI) – індекс цифрового розвитку економіки та суспільства, що визначається Європейською комісією.

ERP – Enterprise Resource Planning System – система планування ресурсів підприємства.

Назви країн ЄС (скорочено)

AT – Austria

BE – Belgium

BG – Bulgaria

HR – Croatia

CY – Cyprus

CZ – Czech Republic

DK – Denmark

EE – Estonia

FI – Finland

FR – France

DE – Germany

EL – Greece

HU – Hungary

IS – Iceland

IE – Ireland

IT – Italy

LV – Latvia

LI – Liechtenstein

LT – Lithuania

LU – Luxembourg

MT – Malta

NL – Netherlands

NO – Norway

PL – Poland

PT – Portugal

RO – Romania

SK – Slovakia

SI – Slovenia

ES – Spain

SE – Sweden

UK – United Kingdom

EU – European Union.

ВСТУП

Дисертаційна робота присвячена дослідженню впливу глобальних трансформаційних процесів на ринок праці Європейського Союзу.

Обґрунтування вибору теми дослідження. Однією з основних рис сучасного цивілізаційного розвитку є інтенсивне зростання глобалізаційних процесів, які охоплюють усі сторони суспільного життя країн світу. Важливим пріоритетним напрямом у даній системі є глобальна діджиталізація міжнародних економічних відносин у сфері виробництва, обміну, фінансів, науково-технічної взаємодії та взаємовигідного використання матеріальних ресурсів, трудового, інтелектуального потенціалу зацікавлених партнерів. Сутність глобальної діджиталізації світового господарства можна визначити як процес широкого використання у всіх його секторах інноваційної комп'ютерної техніки, програмних технологій, цифрових інформаційно-комунікативних зв'язків у сфері міжнародного та національного менеджменту і маркетингу, модернізації робочих місць, використання дистанційних форм праці, формування ефективних систем підготовки висококваліфікованих кадрів відповідно до вимог постіндустріального суспільства.

Вагомого значення у даному контексті набуває дослідження проблеми застосування діджиталізаційних технологій у таких підсистемах світового господарства, як: світові, регіональні, національні ринки праці, ефективність функціонування яких може розглядатись як синтетичний показник рівня науково-технічного розвитку відповідних господарських утворень. Враховуючи масштабність питань аналізу діджиталізації ринку праці, як глобального явища, особливої актуальності у даному зв'язку набуває дослідження процесу діджиталізації ринку праці Європейського Союзу (РПЄС), що, зокрема, зумовлено такими обставинами. По-перше, Європейський Союз (ЄС), який без перебільшення, є провідним інтеграційним угрупованням у світі, має апробовані економіко-правові механізми регулювання спільного ринку праці.

По-друге, до спільного ринку праці ЄС входять промислово-розвинуті країни, які мають переваги і можливості для створення інноваційних умов праці та залучення до роботи на них висококваліфікованих фахівців.

По-третє, безперечно, в межах європейського ринку праці поряд зі спільним ринком ЄС, необхідно досліджувати діджиталізаційні напрями розвитку ринку праці України, що сприятиме його інтеграційній адаптації до РПЄС. Останнє зумовлено реалізацією положень про стратегічні напрями розвитку нашої держави, що зафіксовані передусім у Конституції України, Угоді про Асоціацію України з ЄС та документах про надання нашій країні статусу кандидата у члени ЄС. Слід також відзначити негативні наслідки для функціонування вітчизняного ринку праці, спричинені військовою агресією РФ проти України. Йдеться про зменшення, внаслідок окупації нашої території виробничих потужностей, робочих місць, зростання безробіття. Водночас понад 7,5 млн. наших громадян були вимушені виїхати за кордон. Незважаючи на це, діджиталізація ринку праці України, як органічної ланки ЄРП, відбувається у напрямі досягнення відповідних світових стандартів, про що свідчить, насамперед, прийняття та впровадження у життя низки правових документів про цифровізацію вітчизняної економіки.

Актуальність дослідження також визначається необхідністю здійснення всебічного аналізу процесу становлення діджиталізаційної структури трудових ресурсів, передусім, у промислово розвинутих країнах ЄС, оскільки вони володіють достатнім виробничим, науково-технічним, фінансовим, інноваційним та інтелектуальним потенціалом, здатним оперативно реагувати на даний інноваційний виклик. Окрім того, актуальність теми дисертації значно зростає у контексті визначення пріоритетів здійснення діджиталізації РПЄС, які слугують стратегічним орієнтиром шляхів оптимального використання цифрового забезпечення розвитку економічно менш розвинутих європейських країн.

У теоретико-методологічній і практичній площині актуальність дослідження РПЄС полягає, по-перше, у доцільності розроблення концептуальних підходів до визначення сутнісних рис, діалектичного зв'язку та

співвідношення категорій ринку робочої сили і ринку праці та розгляду специфіки їхнього функціонування в межах РПЄС. По-друге, детальному дослідженню підлягає РПЄС, як системне, інтеграційне утворення, що має значний структурний спектр, елементами якого є принципи, методи, форми, інструменти, важелі політичного, правового, економічного, фінансового, соціального, екологічного, інформаційно-комунікативного характеру. По-третє, виокремлення структурних елементів РПЄС, як цілісного утворення, дозволяє здійснити конкретне дослідження процесу їхньої діджиталізаційної трансформації та обґрунтувати оцінку ефективності РПЄС як системного утворення. По-четверте, в дисертації використані економіко-математичні методи вимірювання стану діджиталізації РПЄС загалом та його провідних структурних ланок зокрема, у тому числі шляхом моделювання оптимальної стратегії їхнього розвитку. По-п'яте, у практичному аспекті потребують узагальнення та наукового обґрунтування можливості використання переваг, досвіду діджиталізації РПЄС передусім у процесі здійснення всебічної цифровізації вітчизняного ринку праці.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Теоретико-методологічним аспектам особливостей розвитку глобалізації, світового, регіонального і національного ринків праці, специфіці використання світових переваг діджиталізації, у тому числі на РПЄС, присвячено достатньо наукових праць у вітчизняній та іноземній економічній літературі. Значний внесок у розроблення цієї наукової проблеми зробили такі іноземні та вітчизняні науковці: Адамс Дж., Бейрфут К., Білорус О., Борух С., Бреккер Б., Бріфл Г., Будкін В., Вергун В., Гайдучський А., Галік М., Гальчинський А., Геєць В., Гофард А., Журба І., Заблоцька Р., Карлсон Б., Кейнс Д., Кісс Г., Климко Г., Колот А., Кольтай Ф., Кредісов А., Лібанова Е., Лук'яненко Д., Маккензі Д., Махлуп Ф., Маренджак С., Маркс К., Мартін П., Маршал Р., Мора Дж., Остерхаммел Й., Панченко Є., Періні А., Петерсон Н., Петюх В., Поліщук Л., Рибчук А., Рікардо Д., Річард Х., Румянцев А., Сіденко С., Сісмонді Ж., Сміт А., Соколенко Д., Тарріні. А., Тейлор Д.,

Філіпенко А., Фрідман М., Циганов С., Цимбал О., Чугаєв О., Чужиков В., Швець І., Шнирков О. та ін.

Суттєвий внесок у дослідження проблем розвитку міжнародної міграції робочої сили, світового та європейського ринку праці, спільного ринку праці ЄС, ринку праці України зробили вітчизняні вчені, як: Барвінок Ю., Бахчеванова Н., Брич В., Відякіна М., Власова Т., Грішнова О., Дембіцька А., Ковалевський Ю., Курунова Ю., Окунська К., Оливко О., Павлюк Т., Поручник С., П'ятковська О., Січко С., Стаканов Р., Столярчук Я., Ступницький О., Титаренко Л., Толкачова І., Українець Л., Чорна В., Туль С., Харченко Н. та ін.

Серед основних положень наукових праць зазначених авторів передусім можна виокремити: а) аналіз сутнісних рис, рушійних сил, передумов, суперечностей розвитку глобалізаційних процесів, у тому числі у напрямі діджиталізації міжнародних, регіональних і національних ринків праці; б) особливості використання інтелектуальної міжнародної міграції робочої сили; в) специфіку та тенденції розвитку міграційного капіталу України; г) людський вимір глобальної економіки; д) механізми регулювання РПЄС тощо. Проте слід відзначити, що проблеми впливу глобальної діджиталізації на РПЄС в сучасних умовах потребують додаткового дослідження передусім у напрямі його значення для зростання економічного, науково-технічного, інформаційно-комунікативного, сукупного потенціалу країн-членів ЄС. Поряд з цим усебічного дослідження та обґрунтування дієвих заходів розвитку діджиталізації ринку праці України (ДРПУ) в умовах агресії РФ потребує аналіз шляхів оптимальної його адаптації до спільного ринку ЄС та врахування інноваційних форм і методів цифровізації останнього, що спрямовано на пришвидшене використання глобальних цифрових технологій.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана на кафедрі світового господарства і міжнародних економічних відносин Навчально-наукового інституту міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Виконана відповідно до плану науково-дослідних робіт за темами «Україна у міжнародних

інтеграційних процесах» (НДР №11БФ048-01) і «Асоціація як новий формат відносин України з Європейським Союзом: політичний, правовий, економічний та інформаційний аспекти» (НДР №16БФ048-01), які є складовими наукових досліджень Інституту міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка у рамках Комплексної наукової програми Київського національного університету імені Тараса Шевченка «Модернізація суспільного розвитку України в умовах світових процесів глобалізації». У межах цих тем автором досліджено тенденції розвитку діджиталізації в Україні та проаналізовано напрями цифровізації вітчизняного ринку праці в аспекті їх відповідності світовим стандартам та реалізації стратегії інтеграції нашої країни до ЄС, а також досліджено трансформацію світового, регіонального та національного ринків праці в умовах глобальної діджиталізації.

Мета і завдання дослідження. Метою кандидатської дисертації є дослідження теоретико-методологічного підґрунтя становлення ринку праці ЄС та впливу на його трансформацію глобальних діджиталізаційних процесів, здійснення економіко-математичного оцінювання їхньої ефективності, визначення стратегічних орієнтирів діджиталізації РПУ у напрямі зростання його міжнародної конкурентоспроможності.

Системний підхід до здійснення зазначеної мети кандидатської дисертації передбачає розв'язання таких суттєвих **завдань**:

- обґрунтувати теоретико-методологічні основи дослідження ролі глобальних діджиталізаційних процесів у трансформації РПЄС;
- визначити сутнісні риси, передумови та особливості розвитку РПЄС;
- з'ясувати особливості діджиталізації економіки ЄС;
- обґрунтувати роль діджиталізації у глобальній трансформації міжнародних міграційних потоків трудових ресурсів;
- охарактеризувати специфіку організаційно-інституційного регулювання діджиталізації РПЄС;
- розкрити сутнісні риси, структуру та значення системи фінансових важелів у процесі здійснення діджиталізації РПЄС;

- обґрунтувати поняття «інтелектуальна міжнародна міграція робочої сили» як чинника діджиталізації РПЄС;
- оцінити стан та ефективність діджиталізації ринку праці України (РПУ);
- запропонувати науково обґрунтовані шляхи для використання інтелектуального потенціалу робочої сили на РПУ;

визначити перспективні напрями розвитку глобальних цифрових технологій на ринку праці України, спрямованих на зміцнення міжнародної конкурентоспроможності вітчизняного трудового потенціалу.

Об'єктом дослідження є трансформаційний вплив глобальних діджиталізаційних процесів на розвиток ринку праці ЄС.

Предметом дослідження є вузлові проблеми, напрями, механізми реалізації, пріоритети цифрової трансформації ринку праці ЄС.

Гіпотеза дослідження полягає у розкритті сутнісних рис, особливостей, тенденцій генезису цифрової трансформації ринку праці ЄС та у визначенні напрямів її впливу на формування передумов реалізації євроінтеграційної стратегії України.

Методи дослідження. Методологічне підґрунтя дисертаційного дослідження становлять загальнонаукові та спеціальні методи пізнання економічних процесів, теоретичні напрацювання світової економічної думки, концептуальні положення сучасних теорій ринку праці, монографічна та наукова література, роботи відомих вітчизняних і зарубіжних учених з питань діджиталізації світового, регіональних, національних ринків праці та інтеграційного ринку праці ЄС. Серед основних складників методологічного апарату дослідження були використані такі методи: 1. Системно-структурний та системно-функціональний методи під час виокремлення та аналізу основних складових системи ринку праці ЄС (РПЄС) та дослідження їх функціональної спрямованості (розділ 1, підрозд. 1.1, 1.2). 2. Метод порівняння в процесі дослідження фактологічного матеріалу та метод історичного і логічного аналізу під час дослідження генезису міжнародної міграції трудових ресурсів та, зокрема, її інтелектуальної складової (розділ 1, підрозд. 1.3, розділ 2, підрозд. 2.3). 3. Методи аналізу і синтезу під час дослідження процесу формування та обґрунтування інструментів оптимізації механізму регулювання РПЄС (розділ 2,

підрозд. 2.1). 4. Економіко-математичні методи при визначенні ефективності впливу процесу діджиталізації на РПЄС шляхом застосування синтетичного та сегментного індексів, які визначають рівень цифровізації даного процесу (розділ 2, підрозд. 2.2). 5. Традиційний графічний метод економічного та статистичного аналізу стану та параметрів діджиталізаційного розвитку ринку праці України (розділ 3, підрозд. 3.1). 6. Метод експертного оцінювання, варіантний метод під час розроблення альтернативної моделі пріоритетних видів використання цифрових технологій на ринку праці України (розділ 3, підрозд. 3.2). 7. Методи екстраполяції, дерева цілей, під час обґрунтування прогнозів розвитку пріоритетних напрямів діджиталізації РПУ (розділ 3, підрозд. 3.3).

Інформаційною основою дослідження є статистичні дані ООН, МОП, МОМ, галузевих міжнародних установ, національні статистичні довідники, фактологічні дані монографічної та періодичної літератури, звітні дані міжнародних компаній, Повідомлення Європейської комісії до Європейського парламенту, Ради Європейського економічно-соціального комітету та комітету регіонів щодо залучення навичок і талантів до ЄС, електронні ресурси: www.epp.eurostat.ec.europa.eu, www.europe.eu.int, www.bit/eksport до ЕС, Держкомстату України, Митної служби України, інформаційно-аналітичні матеріали науково-дослідних центрів, статистичні дані підприємств.

Наукова новизна отриманих результатів дослідження полягає у систематизації теоретико-методологічних підходів до обґрунтування напрямів трансформаційного впливу глобальної діджиталізації на РПЄС, розробленні аналітичних пропозицій практичного характеру щодо оптимізації механізму регулювання даного процесу в межах цього інтеграційного угруповання, оцінюванні стану та визначенні перспектив цифровізації РПУ.

Основні наукові результати дослідження, отримані особисто автором, такі:

уперше:

- обґрунтовано сутність діалектичної взаємодії ринку праці ЄС (РПЄС) та ринку робочої сили ЄС (РРЄС). Категорію РПЄС розглянуто як багатоструктуроване системне утворення, початковою органічною фазою

функціонування якого є РРССС. Лише в межах дії РПЄС та безпосередньої участі у ній може бути досягнута мета суб'єктів РРССС. Цей методологічний підхід до розгляду змісту співвідношення між РПЄС та РРССС є основою для формування системи діджиталізаційних заходів ЄС, спрямованих на адаптацію до їх розвитку таких трансформаційних ІКТ-продуктів, як: а) цифрові платформи, які впливають на динаміку, структуру, ефективність РПЄС; б) блокчейн, що зумовлює формування регіональних вартісних ланцюгів, до яких може залучитися будь-який суб'єкт РПЄС; в) інтернет-речей, що відображає зміст, масштаби і структурні взаємозв'язки РПЄС; г) великі дані, які висвітлюють вартісні показники у контексті ефекту масштабу на регіональному та локальному ринках; д) штучний інтелект, що розширює потенціал учасників ринку, диверсифікує синергійний ефект коопераційної взаємодії;

- запропоновано економіко-математичні методи визначення рівня діджиталізації ринку праці ЄС на основі формування синтетичного та сегментного індексів шляхом розрахунку їх багатовимірної середньої величини. Розроблено альтернативну економіко-математичну модель визначення оптимальних форм діджиталізаційного розвитку інноваційних напрямів ІКТ-сфери РПУ. Алгоритм зазначеної моделі відображає сучасний стан та рівень використання цифрових технологій у конкретних формах зайнятості у вітчизняному ІКТ-секторі національного господарства та ґрунтується на застосуванні математичних і графічних методів під час розрахунку когнітивної функції ефективності індивідуально-суб'єктивних переваг визначених альтернатив діджиталізації провідних напрямів ІКТ-сфери РПУ;

удосконалено:

- систематизацію рушійних сил, рівнів та форм прояву цифрової трансформації РПЄС. До системи структурних складових рушійних сил цього процесу віднесені: а) рівень виробничого і науково-технічного потенціалу країн-суб'єктів РПЄС; б) цифрові потреби власників (продавців) робочої сили; в) пропозиція кваліфікованої робочої сили; г) пропозиція цифрової техніки і технологій; д) потреби у цифрових інноваціях продавців робочої сили і представників бізнесу; е) інтереси суб'єктів пропозиції й попиту в діджиталізаційному забезпеченні

виробництва; є) мотиви і стимули розвитку діджиталізації РПЄС; ж) суперечності між суб'єктами цифрового процесу РПЄС та механізмом їхнього розв'язання;

- алгоритм формування механізму діджиталізації РПЄС, який супроводжується розвитком та впровадженням цифрових технологій, трансформуючи попит та пропозицію на ринку праці в бік зростання потреби у висококваліфікованих фахівцях з технічними навичками в різних галузях РПЄС. Як наслідок, зростає потреба у залученні інтелектуальних іммігрантів, відбувається розробка заходів з оптимізації міграційної політики та пошуку талантів з метою їх залучення у технологічно розвинені сектори з високим рівнем інноваційної діяльності;

- методику визначення наслідків діджиталізації РПЄС та РПУ, яка включає в себе: а) інтенсифікацію міжнародної цифрової міграції; б) перенесення зайнятості у цифровий простір; в) зростання попиту на тимчасові роботи та проекти; г) соціальну інклюзію та розвиток потенціалу скорочення соціальної нерівності; д) запровадження технологій, які сприяють тому, що людський капітал з високим рівнем кваліфікації стає ключовим економічним ресурсом; е) обґрунтування того, що приватний сектор найбільше сприяє діджиталізації ринків праці через високу потребу у спеціалістах з цифровими навичками; є) заходи з розвитку публічного сектору в напрямі забезпечення потреб цифрового ринку праці, усунення перешкод обмеженості соціального і нормативно-інституційного забезпечення діджиталізації РПУ;

набули подальшого розвитку:

- обґрунтування необхідності лібералізації політики обмеження ЄС у залученні інтелектуальних мігрантів, яка негативно позначається на науково-технічному, технологічному потенціалі держав-членів, зумовлює структурний дефіцит робочої сили в секторах, що потребують фахівців з розвиненими цифровими навичками. Внаслідок цього країни ЄС поступаються США, Канаді за чисельністю залучених висококваліфікованих фахівців та рівнем інноваційного розвитку, що позначається на рівні інноваційності економіки більшості країн-членів даного інтеграційного об'єднання.

- підходи щодо дослідження ролі діджиталізації у здійсненні структурних зрушень на ринку праці України (РПУ), які свідчать, по-перше, що стратегія України на цифровізацію та, водночас, динамічний розвиток приватного ІТ-сектору, в якому стрімко розвиваються ІТ-кластери, сприяють позитивним структурним зрушенням РПУ: формуються регіони – центри тяжіння людських ресурсів (Львівський ІТ-кластер, Київський ІТ-кластер), які приваблюють висококваліфікованих спеціалістів не лише ІТ-галузі, а й суміжних секторів. По-друге, ІТ-сектор сприяє поширенню нових форм (моделей) організації бізнесу – фріланс, що позитивно позначаються на підприємницькій діяльності в Україні та розвитку потенціалу людських ресурсів загалом. По-третє, напрями впливу євроінтеграції, яка сприяє децентралізації, лібералізації, спрощенню умов ведення господарської діяльності та переходу до ринкової цифрової моделі економіки, що за умови динамічної цифровізації публічного сектору (зокрема, цифровізації надання адміністративних послуг) забезпечить синергію структурних зрушень РПУ з тенденцією до збільшення підприємницької активності, гнучкості роботи та зростання рівня оплати праці;

- виокремлення проблем забезпечення вітчизняного ринку праці висококваліфікованою робочою силою, яка потребує використання змішаної методики з поєднанням методів якісного та кількісного аналізу політики розвитку висококваліфікованих трудових ресурсів, талантів (розвитку, залучення, утримання, аналізу) статистичних даних, основних тенденцій на ринку праці та викликів, пов'язаних з діджиталізацією пріоритетів у системі підготовки фахівців;

- механізми функціонування та подальшого розвитку вітчизняного ринку праці, які повинні містити такі етапи: 1) ідентифікацію ключових проблем у розрізі регіонів, галузей матеріального виробництва, сфер суспільного життя; 2) статистичний аналіз рівня кваліфікації працюючих на основі оцінок компетентностей трудових ресурсів за показниками забезпеченості країни висококваліфікованим, середньокваліфікованим, низькокваліфікованим персоналом; 3) якісний та кількісний аналіз інфраструктурних та інституційних компонентів ринку праці як передумов виникнення проблем розвитку

висококваліфікованих трудових ресурсів у розрізі таких складових: освітній, науковий, правовий, політичний та політиці розвитку ринку праці (стратегічні документи та заходи діджиталізації ринку праці, організацію та планування ДРПУ, механізми міжнародної співпраці та налагодження взаємодії з міжнародними організаціями в цілях обміну досвідом та практикою цифровізації тощо).

- система оцінок втрат вітчизняного науково-технічного потенціалу, у тому числі IT-сектору РПУ, від військової агресії РФ та обґрунтовані перспективи його повноцінного відновлення. Першочерговими заходами повоєнного розвитку IT-сектору РПУ є: подальша інноваційна трансформація цифрової підготовки спеціалістів; цільове використання міжнародної фінансової допомоги для відбудови науково-технічних об'єктів; упровадження в підприємницьку діяльність досягнень світової IT-галузі, зокрема, різних форм штучного інтелекту; правове забезпечення привабливості умов праці у IT-секторі РПУ; стимулювання участі в міжнародному співробітництві, виконанні спільних проєктів вітчизняних «цифрових» фахівців із представниками зацікавлених країн світу.

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійно виконаною науковою працею. Наукові положення, висновки та рекомендації, що виносяться на захист, отримані здобувачем самостійно. Із наукових праць, виданих у співавторстві, у дисертації використано ті ідеї та положення, що є результатом особистої роботи здобувача і становлять його індивідуальний внесок.

Апробація результатів дослідження. Результати та основні положення дисертаційного дослідження доповідалися і обговорювалися на кафедрі міжнародних економічних відносин і бізнесу факультету міжнародних відносин Національного авіаційного університету; на кафедрі світового господарства і міжнародних економічних відносин Навчально-наукового інституту міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка та на 31-й науково-практичній конференції, зокрема, на таких **міжнародних науково-практичних конференціях:** «Сучасні міжнародні відносини: актуальні проблеми теорії і практики – 2020» (м. Київ, 2020 р.);

«Національні економічні стратегії розвитку в глобальному середовищі: збірник тез. – (м. Київ 14 травня 2021 р.); «Системний аналіз міжнародних економічних відносин» в Інституті міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка (м. Київ, 24–25 червня 2021 р.); «Сучасні проблеми менеджменту» в Національному авіаційному університеті, факультет транспорту, менеджменту і логістики, кафедра менеджменту ЗЕД підприємств (м. Київ, 29 жовтня 2021 р.); у рамках проєкту «Поглиблений розвиток європейських студій в Україні, міждисциплінарний підхід» за результатами Міжнародної науково-практичної конференції «Угода про асоціацію з ЄС як інструмент забезпечення стійкості економіки України» в Інституті міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка, центр досконалості Жана Моне (м. Київ, 25–26 листопада 2021 р.); «Розвиток обліку, аудиту та оподаткування в умовах інноваційної трансформації соціально-економічних систем», Центральнo-український національний технічний університет (ЦНТУ), (м. Кропивницький, 17 грудня 2021 р.); «Розвиток економічної науки в епоху глобальних викликів» науково-виробничого журналу «Облік і фінанси» університет Шривіджая (Індонезія), Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського (м. Київ 24 грудня 2021 р.); «Глобальні проблеми міжнародних економічних відносин» на тему: «Рівні застосування фінансових важелів на ринку праці ЄС» за результатами XXII Міжнародної науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених «ПОЛІТ. Сучасні проблеми науки» (м. Київ, 17 травня 2022 р.); «Modern problems in science» (Ванкувер, Канада, 17–20 травня 2022 р.); «Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики» (м. Полтава, 19 травня 2022 р.); «Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects» (Берлін, Німеччина, 22–24 травня 2022 р.); «Національні економічні стратегії розвитку в глобальному середовищі: збірник тез. (м. Київ, 26 травня 2022 р.); «Multidisciplinary academic notes. Science research and practice» (Мадрид, Іспанія, 21–24 червня 2022 р.); «Problems of science and practice, tasks and ways to solve them» (Гельсінкі, Фінляндія, 5–8 липня 2022 р.); «Multidisciplinary academic notes. Theory, methodology and practice» (Прага, Чехія, 12–15 липня 2022

p.); «Science and practice, actual problems, innovations» (Мілан, Італія, 19–22 липня 2022 р.); «International scientific innovations in human life» (Манчестер, Великобританія, 4–6 серпня 2022 р.); [«Modern science: innovations and prospects»](#) (Стокгольм, Швеція, 21–23 серпня 2022 р.); «Економіко-правові аспекти господарювання: сучасний стан, ефективність та перспективи» кафедри економіки, права та управління бізнесом Одеського національного економічного університету (Одеса, 23–24 вересня 2022 р.); «Current trends in the development of modern scientific thought» (Хайфа, Ізраїль, 27–30 вересня 2022 р.); «Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи», Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» факультет менеджменту та маркетингу (м. Київ, 08 грудня 2022 р.); «Fundamental geo-economic shifts systems of the world» Інституту економіки та прогнозування НАН України (м. Київ, 20 грудня 2022 р.); «Шевченківська весна, 2023. Повоєнне відновлення економіки України: проблеми та перспективи» (м. Київ, 29–31 березня 2023 р.); **на міжнародних науково-практичних інтернет-конференціях:** «Маркетингова освіта в Україні» в Київському національному економічному університеті імені Вадима Гетьмана (м. Київ, 7–8 жовтня 2021 р.); «Імперативи економічного зростання в контексті реалізації глобальних цілей сталого розвитку» За підтримки проекту «Creative Spark» Британської Ради у рамках модуля Жана Моне КНУТД «Роль захисту споживачів фінансових послуг для фінансової стабільності в цифрову епоху: європейські підходи» Том 1 (м. Київ, 10 червня 2022 р.); **міжнародній інтернет-конференції:** «Маркетинг інновацій. Інновації у маркетингу» Вища економіко-гуманітарна школа (WSEH) (м. Бельсько-Бяла, Польща, 7–8 грудня 2021 р.); **першій річній онлайн-конференції** у галузі міжнародних відносин, присвячену пам'яті Надзвичайного та Повноважного посла України Андрія Петровича Бешти (м. Київ, 1 липня 2022 р.); **X Всесвітньому конгресі** «Авіація у XXI столітті – безпека в авіації та космічні технології» Секція 6.5 «Міжнародні відносини в умовах глобальних викликів сучасності» (м. Київ, 28–30 вересня 2022 р.); **Всеукраїнській науково-практичній конференції** кафедри маркетингу Уманського національного університету садівництва (м. Умань, 25

жовтня 2022 р.); **Міжнародній науково-практичній дистанційній конференції** «[Progressive research in the modern world](#)» (Бостон США, 1–3 лютого 2023 р.); «Scientific Research and Innovation» (м. Дніпро, 3–4 квітня 2023 р.).

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційна робота складається з анотації, змісту, переліку умовних скорочень і термінів, вступу, трьох розділів, висновку, списку використаних джерел та додатків. Повний обсяг роботи становить 357 сторінок друкованого тексту, з них анотація – на 6 стор., зміст – на 1 стор., перелік умовних скорочень – на 2 стор., основний текст – на 227 стор., список зі 345 використаних джерел – на 36 стор., додатки – на 54 стор. Дисертація містить 36 рисунків, 38 таблиць та 8 формул.

Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що положення та висновки даного дослідження можуть бути використані у діяльності органів виконавчої та законодавчої влади під час розроблення напрямів трансформаційного впливу глобальної діджиталізації на РПУ. Запропоновані рекомендації з обґрунтування оптимальних моделей цифровізації ринку праці України, зокрема в ІКТ-сфері, можуть сприяти підвищенню стандартів функціонування вітчизняного ринку праці та його інтеграції з ринком праці ЄС.

Висновки, узагальнення, пропозиції, рекомендації можуть бути використані у діяльності державних та приватних підприємств експортного профілю, компаніях, що здійснюють спільну підприємницьку діяльність, державних установах, які регулюють зовнішньоекономічну діяльність та внутрішні і зовнішні міграційні потоки робочої сили. Положення дисертаційного дослідження можуть сприяти більш ґрунтовному забезпеченню навчального процесу та бути використані під час викладання спеціальних курсів, навчальних дисциплін, розробленню навчально-методичної літератури з питань функціонування ринку праці ЄС та вітчизняного ринку праці.

Основні результати та висновки дисертаційного дослідження використано у навчальному процесі Аерокосмічного факультету Національного авіаційного університету під час викладання дисциплін: «Інноваційні методи

прийняття рішень у станах соціотехнічних та соціокультурних систем», «Когнітивні технології прогнозування в соціотехнічних та соціокультурних системах», «Автоматизація управління ресурсами», «Математичне моделювання на електронних обчислювальних машинах (ЕОМ)» – акт упровадження результатів науково-дослідної роботи Ковбич Т.К. у навчальний процес Національного авіаційного університету, (довідка №48/123 від 19.10.2022р). Результати кандидатської дисертації були надані у відділ «Міжнародні відносини» ТОВ «СТАЛАН» та використовуються у його аналітичній та практичній діяльності (довідка №15/11 від 15.11.2021 р.); використані у аналітичній діяльності ТОВ «Авіаремонтне підприємство «УРАРП» (довідка №14/12-22/01 від 14.12.2022 р.); використані в аналітичній та практичній діяльності Всеукраїнської громадської організації «Українська асоціація економістів-міжнародників (УАЕМ), (довідка від 15.09.2022 року №161/29); впроваджені у навчальний процес кафедри міжнародних економічних відносин і бізнесу під час викладання дисциплін «Глобальна цифрова економіка» і «Економіка та зовнішньоекономічні зв'язки України» (довідка № 14-2020/15.01.01). Також результати наукового дослідження впливу глобальної діджиталізації на розвиток міжнародного, вітчизняного та спільного ринків праці країн ЄС стосовно механізмів реалізації оптимального використання ІКТ-технологій та інтелектуального потенціалу висококваліфікованих фахівців були впроваджені у навчальний процес кафедри міжнародних економічних відносин і бізнесу під час викладання дисциплін «Менеджмент персоналу в міжнародних корпораціях» та «Транснаціоналізація світової економіки» (довідка №118-2022/15.01.01).

Подяка. Автор роботи висловлює подяку науковому керівнику Філіпенку Антону Сергійовичу, доктору економічних наук, професору, професору кафедри світового господарства і міжнародних економічних відносин Навчально-наукового інституту міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка за корисні поради та зауваження під час підготовки дисертаційної роботи.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ПРАЦІ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

1.1 Економічна сутність та особливості функціонування ринку праці Європейського Союзу

Формування системи глобальної економіки, сутнісною рисою якої у наш час є цифрова трансформація, проявляється у процесі об'єктивного взаємопроникнення, зростання масштабів та інтенсифікації господарських відносин між країнами світу, що спрямовано на досягнення раціонального використання та забезпечення сприйнятливих умов для збагачення всіх матеріальних та духовних ресурсів у планетарному просторі. Провідна роль у цифровому векторі еволюції глобальної економіки насамперед має відводитися підвищенню ефективності функціонування такої основної її структурної ланки, як міжнародні економічні відносини. Акумуляючим елементом у підсистемі останніх варто розглядати функціонування світових ринків товарів, капіталів, робочої сили, послуг, інтелектуальної власності, нерухомості тощо. Кінцевим результатом їх діяльності фактично можна вважати конкретне використання можливостей та переваг сукупного виробничого, фінансового, науково-технічного, цифрового, інноваційного потенціалу акторів світового ринку.

Цифрова трансформація глобальної економіки розглядається у пропонованому дослідженні як головний визначальний напрям аналізу сутнісних змін діджиталізаційного генезису ринку праці ЄС. Такий підхід зумовлює необхідність відмітити окремі теоретико-методологічні положення, що характеризують, в цілому, особливості розвитку глобальних трансформацій економічних процесів. Ґрунтовні аналітичні дослідження цього явища знайшли відображення у працях Гальчинського А., Поланьї К., Філіпенка А., Чешкова М., Яковця Ю. та інших [14, 109, 160, 168, 178]. Узагальнюючи існуючі наукові напрацювання у зазначеному напрямі, на наш погляд, варто означити, по-

перше, змістовне наповнення глобальних трансформацій, яке в контексті об'єкта кожного дослідження зводиться до перетворень, змін принципів, методів, форм, інструментів, важелів, оптимізації управління, впровадження інноваційних умов праці, галузевих та інституціональних структурних зрушень на ринку праці ЄС. По-друге, цифровій трансформації ринку праці ЄС притаманні, безумовно, загальні закономірності здійснення цього процесу, які, зокрема, аргументовано виокремлює Філіпенко А. [160, с.222]. Стосовно цифрової трансформації ринку праці ЄС до закономірностей її розвитку варто віднести субординацію та ієрархічну підкованість рівнів глобального економічного розвитку, інтенсифікацію впливу світових господарських процесів передусім поглиблення міжнародного поділу праці, спеціалізації, кооперування виробництва, розвиток багатосторонніх мережевих ланок створення вартості продукції, інтелектуалізацію міграційних потоків, зростання інноваційної спрямованості використання інвестиційного потенціалу, фінансових ресурсів зацікавлених країн. По-третє, особливої уваги потребує системне дослідження нових об'єктивних реалій, що спонукають поглиблення та розширення масштабів глобальної трансформації економічних процесів, розв'язання проблем відповідного реформування національних і міжнародних механізмів, здатних забезпечити оптимальне регулювання їх розвитку, як умов переходу на якісно вищий рівень цивілізаційного існування людства. У системі трансформацій планетарного суспільного життя та, зокрема, виробництва, одне з провідних місць належить цифровій складовій, як наслідку, одному із всеохоплюючих результатів сучасної науково-технічної революції, який втілюється в уречевленій та не в уречевленій формі та спрямований на задоволення зростаючих потреб населення країн світу.

У контексті застосування системного підходу до аналізу глобальної трансформації світової економіки та такої її підсистеми, як міжнародні економічні відносини, світовий ринок теж доцільно розглядати як цілісне утворення, якому притаманні органічно взаємопов'язані галузеві, товарні, регіональні, структурні елементи. Оскільки на конкретних світових ринках

відбувається продаж результатів людської діяльності, їх можна до певної міри розглядати як світові ринки праці. Відмінність між останніми та світовими ринками робочої сили полягає в тому, що світові ринки праці уособлюють, концентрують та пропонують для продажу матеріальну та нематеріальну продукцію, що виготовлена відповідною робочою силою і яка ще очікує відшкодування своїх фізичних та інтелектуальних витрат.

У межах дослідження світового ринку праці, на наш погляд, заслуговує на увагу аналіз питань, пов'язаний зі становленням та розвитком ринку праці Європейського Союзу. Науковий інтерес до дослідження РПЄС зумовлений, по-перше, тим, що в системі світового ринку праці йому належить одне з провідних місць, оскільки основні гравці на ньому переважно економічно розвинуті країни Західної Європи. Важливим аргументом щодо доцільності вибору даного предмета наукового аналізу слід вважати наявність пришвидшеного використання на РПЄС останніх досягнень 4.0 індустріальної революції, у тому числі у напрямі застосування глобальних цифрових технологій.

По-друге, вагомого значення набуває дослідження РПЄС в аспекті зростання можливостей використання його переваг та інноваційного досвіду в межах ринку праці України, який варто розглядати як органічну складову (континентального) регіонального європейського ринку праці. Унаслідок військової агресії РФ проти нашої країни на сьогодні існують перешкоди для оптимального функціонування РПУ, зокрема, його цифровізації на рівні європейських стандартів, що передбачає вітчизняна Євроінтеграційна стратегія.

У питанні аналізу можливостей подолання негативних явищ у стані РПУ в аспекті його всебічної взаємодії з РПЄС необхідно зазначити, що процеси євроінтеграції, децентралізації, стимулювання малого та середнього бізнесу, розвитку ІТ-галузі сприяють трансформації трудових відносин та ринку праці в Україні. У 2016 р. прийнято Стратегію подолання бідності на період до 2020 року [118] для вирішення проблем низького рівня доходів та якості життя українців, соціального страхування та забезпечення, інклюзії, безробіття та зайнятості, що відповідає цілям сталого розвитку та регламентовано

Європейською соціальною хартією. В контексті євроінтеграції актуальним є дослідження державних механізмів регулювання ринку праці та підходів до вдосконалення системи оплати праці. Вивчення досвіду країн ЄС у подоланні проблем нерівності, бідності, зайнятості, соціальної адаптації працівників, розвитку підприємницької діяльності, компетентностей трудових ресурсів в умовах цифровізації економіки, переходу до постіндустріального суспільства має забезпечити формування державного механізму оптимального регулювання українського ринку праці.

У межах напряму євроінтеграції «Соціальна політика та трудові відносини» відповідно до Угоди про асоціацію між Україною та ЄС (Глава 21 «Співробітництво у галузі зайнятості, соціальної політики та рівних можливостей») [155] в Україні реалізовано низку завдань в області здоров'я та безпеки праці, трудових відносин, антидискримінації та гендерної рівності, соціального захисту. Проте в умовах активного розвитку ІТ-галузі в Україні, як і в межах ЄС, відбулися суттєві зміни в методах виробництва, моделях зайнятості [242], що посилює актуальність вивчення трансформації РПЄС в контексті діджиталізації економіки, економіки знань і інформації та впливу цифровізації на ринки праці, трудові відносини, форми зайнятості, вимоги роботодавців до компетентностей персоналу.

Загалом, глобальна цифровізація світового господарства, прогрес технологій та індустріалізація вплинули на інтернаціоналізацію ринків праці, їх гнучкість, посиливши мобільність робочої сили, зумовивши появу нових форм зайнятості та потребу в розробленні нової державної політики зайнятості. Глобалізація, індустріалізація та діджиталізація призвели до структурних змін в економіці, підвищенні вимог до працівників у контексті постійної потреби розвитку компетентностей. Додатковим чинником трансформаційних змін РПЄС є старіння населення, яке зумовило потребу у використанні трудових ресурсів з інших країн, необхідність розроблення політики залучення до ЄС іноземного інтелектуального капіталу.

З огляду на вище зазначене необхідно виконати такі дослідження:

1. З метою обґрунтування напрямів впливу глобальної діджиталізації на РПЄС потрібно дослідити його економічну сутність та особливості її прояву. Це насамперед передбачає проведення аналізу теоретико-методологічних основ розгляду у цілому змісту, діалектичного взаємозв'язку, співвідношення та форм функціонування таких категорій, як: ринок робочої сили і ринок праці та похідних категорій, до яких, передусім, треба віднести: світовий ринок робочої сили, міжнародну міграцію трудових ресурсів, світовий ринок праці, регіональний, інтеграційний ринки робочої сили і відповідні ринки праці, зокрема РПЄС, національні ринки робочої сили та ринки праці.

2. Дослідити специфіку впливу діджиталізації на функціонування регіональних ринків праці, мобільність та міграцію робочої сили в межах європейського простору. Якщо в ХХ ст. головна причина міграції – пошук працівниками вищого рівня оплати праці, то в умовах діджиталізації ця причина міграції, через зрівняння рівня якості життя та доходів населення, доповнюється отриманням додаткових можливостей для більш повної реалізації творчого потенціалу робочої сили.

3. Визначити конкретні напрями впливу діджиталізації на трансформацію структурних ланок РПЄС, зокрема форми зайнятості, оплати праці, компетентності, потребу у фахівцях різних галузей, виникнення нових професій та скорочення рівня привабливості традиційних професій (особливо низькокваліфікованих кадрів тощо).

4. Дослідження нових підходів, механізмів державної політики впливу на зайнятість та безробіття, зокрема в контексті соціальної інклюзії, навчання протягом життя, гендерної рівності, зростання популярності неформальної освіти через доступність знань та інформації в мережі «Інтернет», розвитку роботодавцями ІКТ-навичок персоналу, різних форм навчання ІКТ-компетентностям.

Одним із важливих аспектів розгляду теоретико-методологічного підґрунтя дослідження цифрової трансформації РПЄС є з'ясування його економічної

сутності та особливостей її прояву. Відправними положеннями для розкриття цього питання, на нашу думку, мають слугувати праці представників класичної економічної теорії, насамперед Сміта А., Рікардо Д., Сісмонді Ж., Буагільбера П., Кене Ф., Тюрго А., Маркса К. та інших, які зробили значний внесок у вивчення суспільного виробництва, його законів, категорій притаманних окремим економічним формаціям. Щодо визначення ними змісту праці та її продажу, то варто виокремити, зважаючи на дослідницький інтерес, такі наукові підходи Сміта А., Сісмонді Ж. та Маркса К. [7, 35, 67, 72, 143, 144, 153].

Розглядаючи в першому розділі своєї фундаментальної праці [144] проблеми аналізу теорії вартості та розподілу доходів, Сміт А. обґрунтовує положення про те, що вартість створюється працею незалежно від галузі виробництва, використовує термін «продаж праці», вважає, що робітники і капіталісти дотримуються еквівалентності обміну при купівлі-продажу праці, а вартість товару визначається купленою працею. Одним із висновків дослідження цього питання є так звана «Догма Сміта», зміст якої полягає у тому, що вартість товару складається з суми отриманих від її реалізації трьох основних доходів – заробітної плати, прибутку і ренти. Наукова критика зазначених поглядів Сміта А. достатньо відома. Проте, для розкриття економічної сутності РПЄС доцільно взяти до уваги погляди А. Сміта про купівлю-продаж праці, результат якої втілений у вартості товарів та відшкодування безпосередніх витрат праці робітників у вигляді заробітної плати лише після реалізації виготовленої ними продукції.

Окремі сторони теорії вартості товару досліджував швейцарський економіст Сісмонді Ж. – представник завершального етапу розвитку класичної політичної економії [143]. Він вважав, що заробітна плата повинна дорівнювати всій вартості продукту праці робітника. У цьому висновку Сісмонді Ж. важливим для розгляду сутнісної риси РПЄС є те, що жива праця робітника втілюється у певному продукті і відображається у його вартості та має дорівнювати заробітній платі працівника у грошовому еквіваленті.

Для з'ясування економічної сутності та специфіки прояву складових РПЄС, як системного утворення доцільно брати до уваги окремі положення теорії трудової вартості товарів Маркса К. По-перше, це висновок про розмежування функціональної спрямованості понять «праця» і «робоча сила» [72]. По-друге, висновок про виокремлення і зміст двох складових процесу обміну (купівлі-продажу) робочої сили – це її наймання та його умови і саму працю найманого робітника, як джерело створення вартості товару. По-третє, висновок про сутність додаткової вартості, як перевищення вартості створеної найманим робітником вартості його робочої сили [72]. Розгляд зазначених положень теорії вартості Маркса К. знайшов широке відображення у науковій іноземній і вітчизняній літературі. Їх повною мірою враховують учені у своїх дослідженнях ринку праці, світового ринку праці, міжнародної міграції робочої сили. Безумовно, вони мають важливе значення і для аналізу економічного змісту РПЄС, його складових та їх цифрових трансформацій. Серед деяких поглядів учених на наведені процеси можна виокремити такі.

У вітчизняній економічній літературі поняття «ринок праці» розглядають Буланов В. [8], Грішнова О. та Синенко В. [17], Дяків О. [21], Звонар Й. [30], Кузьменко Л. [68], Мосьпан Н. [79], Никоненко А. [88], Павлюк Т. [102], Пуховська Л. [123], Столярчук Я. та Поручник С. [148], Шиманська О. [171], Штейн Г. [175] та інші, які по-різному трактують цю економічну категорію, зокрема: 1) як систему соціально-економічних відносин; 2) як систему; 3) як механізм дії елементів ринкових відносин.

Систематизація підходів до пояснення ринку праці дає змогу сформулювати наступне визначення: ринок праці – це складна соціально-економічна система відображення товарно-грошових відносин найманих працівників та роботодавців щодо купівлі-продажу робочої сили прямо або опосередковано через посередників, які відображають добробут населення та економічний розвиток країни. В контексті цього визначення зазначимо, що діджиталізація сприяла появі нових посередників між працівником та роботодавцем –

цифрових платформ пошуку роботи та трудових ресурсів, що сприяло гнучкості ринку праці.

Традиційне тлумачення ринку праці визначає робочу силу, компетентності, здібності та час людини як його об'єкт. Розширений підхід трактує ринок праці як систему суспільних відносин, інститутів та соціальних норм забезпечення загальноприйнятих прав та свобод особистості, обмін праці на винагороду, яка визначається попитом та пропозицією на ринку [20]. В умовах діджиталізації поява нових професій (для прикладу, графічних дизайнерів, програмних архітекторів, веб-розробників, менеджерів ІТ-проектів та ін.) яскраво демонструються відносини обміну праці людини за ціною, яка визначається відношенням попиту-пропозиції.

З позицій змісту економічної теорії категорія «ринок праці» у науковій літературі розглядається як система суспільних виробничих відносин. Так, Мосьпан Н. вважає, що ринок праці це: «система відносин між роботодавцем і працездатним населенням з укладання трудових договорів (контрактів) щодо кількості, умов та оплати праці; між населенням і органами державного управління із забезпечення права здійснювати будь-яку економічну діяльність, захисту від дискримінації у сфері праці, допомоги і компенсацій при безробітті». Особливо треба відмітити положення даного автора, який підкреслює, що ринок праці є «сферою працевлаштування, формування попиту й пропозиції на робочу силу». Водночас можна погодитися з думкою Мосьпан Н. про те, що ринок праці охоплює не лише сферу обігу товару «робоча сила», а й сферу виробництва, де найманий робітник працює [80].

Серед інших ґрунтовних досліджень категорії «ринок праці» варто виокремити положення Петюха В. про те, що «ринок праці – це соціально-економічна категорія, яка характеризує відносини людей, що проявляються в процесі найму, оцінки, звільнення працівників та встановлення розмірів компенсації за використану робочу силу залежно від низки факторів» [106]. На думку Брич В., «ринок праці – це система трудових відносин, що відбиває рівень соціального розвитку і досягнутий на даний період баланс інтересів між

суб'єктами, що беруть участь на ринку праці: роботодавцями, працівниками, державою, профспілками і посередниками» [6].

Павлюк Т. [102] визначає основні передумови формування ринку праці: рівень монополізації економіки, розвиненість різних секторів економіки, свобода підприємництва та найму працівників, законодавче регулювання. Головними чинниками розвитку автор вважає демографічні характеристики населення, статеву-вікову структуру, тенденції професійно-галузевої структури робочої сили, розвиток сфери прикладання праці, мотивацію праці, мобільність працівників. На ринок праці впливає інституційне забезпечення, зокрема інфраструктура системи зайнятості, мережа центрів зайнятості, система підготовки та перепідготовки кадрів, соціальний захист працівників та система соціального партнерства, благодійні фонди та організації.

Для пояснення структури та функціонування ринку праці в практиці використовуються різні моделі, найбільш відомими серед яких, поряд з класичною є неокласична теорія ринку праці, кейнсіанська, монетаризм як альтернатива кейнсіанству, модель гнучкого ринку праці. Неокласична теорія цінової рівноваги постулює ціну праці як основного регулятора ринку (Маршал А., Пігу А.), яка прагне до рівноваги в умовах досконалої конкуренції (рівність попиту та пропозиції) [282]. Зростання заробітної плати визначено ключовою причиною безробіття. Проблеми безробіття вирішуються механізмами ринкового саморегулювання, конкуренція між безробітними зростає у разі перевищення пропозиції над попитом на працю, конкуренція між роботодавцями посилюється в разі перевищення попиту над пропозицією. Відповідно відбувається зниження / зростання заробітної плати. Тривале безробіття та інфляція, особливо в періоди економічного спаду, суперечать класичній моделі саморегулювання ринку праці. Для порівняння, кейнсіанська модель ринку праці (теорія недостатності попиту) постулює про те, що споживчий та інвестиційний попит визначають обсяг зайнятості, а економічний спад зумовлює безробіття. Держава регулює ринок праці через підтримку підприємництва, скорочення норми відсотка, контроль інфляції, кредитування [170].

Монетаризм (Фрідман М.) визначає природний рівень безробіття: на ринках праці завжди є і надлишок, і дефіцит трудових ресурсів. Макроекономічна рівновага досягається лише за умови вільного конкурентного ринку з гнучкими цінами, без монополій, профспілок, втручання держави. Монетаризм пояснює вплив технологій на попит на працю: поява інновацій спричиняє потребу в більш кваліфікованих працівниках з вузьким спектром знань, дефіцит виникає через обмеженість трудових ресурсів з навичками використання нової техніки.

Модель гнучкого ринку праці виникає через недосконалість вільного ринку праці, що передбачає територіальну, галузеву мобільність праці, дистанційну гнучкість (оптимальність зосередження трудових ресурсів виробництва та підприємств), гнучкість зайнятості (маневреність та гнучкість організаційних форм трудової діяльності та найму), функціональну гнучкість (взаємозаміщення працівників з різними професійними навичками) [170].

Моделі ринку праці також класифікують за територіальною ознакою: європейська, англосаксонська, скандинавська, китайська та японська. В контексті дослідження варто виділити основні ознаки європейської моделі ринку праці: високий рівень захищеності прав та свобод працівників, чіткі межі трудового права, орієнтованого на збереження робочих місць, галузеве (тарифне) регулювання оплати праці відповідно визначеним законодавчо мінімальним рівнем оплати, невелика диференціація оплати праці [170].

Розкриття сутності поняття «ринок праці» дозволяє більш комплексно підійти до розуміння поняття «національний ринок праці», адже певні характерні риси ринку праці як такого притаманні ринку праці, сформованому на національному рівні, з урахуванням його економіко-географічних меж. Ринок праці країни відображає усі соціально-економічні та організаційно-трудова відносини з приводу купівлі-продажу робочої сили усередині країни, що є не чим іншим як внутрішнім ринком праці країни. Національний ринок праці окрім вказаних відносин, що складаються, враховує особливості міграційних потоків, тобто містить ринки праці мігрантів, внутрішніх

(національних) мігрантів, вітчизняних емігрантів та іммігрантів усередині країни, які становлять об'єднання різних сегментів ринку праці внутрішнього та зовнішнього стосовно певної країни.

Дослідження національного ринку праці з економіко-географічної позиції слід здійснювати в галузевому та регіональному розрізі, виділивши поняття «локальний (місцевий) ринок праці», «ринок праці регіону (району)» та «видовий ринок праці», тобто ринок праці, що встановлюється відповідно до Класифікатора видів економічної діяльності. Доповнюючи встановлені економіко-просторові рівні виділення ринку праці, слід зауважити, що національний ринок праці розглядають у площині однієї країни (у розрізі її регіонів) та одночасно у взаємозв'язку з ринками праці інших країн, встановлюючи рівень його інтеграції до міжнародних структур, інтенсивність і значення вхідних та вихідних міграційних потоків, а також демографічних процесів за певний період часу (рис. 1.1) [32]. Отже, зв'язки між національними ринками праці ведуть до формування регіональних ринків праці, а їх інтеграція – до виникнення, розвитку інтеграційного ринку праці, серед яких варто виділити спільний ринок праці ЄС та транскордонний ринок праці ЄС.

Що стосується сутності регіонального ринку праці, то деякі науковці, зокрема, Сибірцев В. розглядає його як складову національного ринку праці, якому притаманні певні соціально-економічні характеристики через територіальне розташування [142]. Формування регіональних ринків праці відбувається в процесі економічної інтеграції. Як зазначає Найдюк А. «високоінтегрований ринок праці передбачає інтенсивний рух робочої сили і потребує налагодження інформаційної та фінансової системи державного контролю за трудовими переміщеннями населення» [84]. З поглибленням спеціалізації територіальних господарських комплексів та активізації товарообороту між ними формуються передумови для посилення інтеграційних процесів на ринку праці. Для безпосереднього включення робочої сили в ці процеси її власники мусять оволодіти професіями, попит на які зростає, та конкурувати між собою за престижніші робочі місця. Інтеграційні процеси на ринку праці мають відбуватися еволюційно. За темпами і формами перетворень

цей процес має бути адекватним змінам в інших галузях господарювання, а головне – зрушенням структури потреб у товарах і послугах [84].

Базові визначення понять «ринок праці», «національний», «регіональний ринок праці» дають змогу визначити та сформувані ієрархічно пов'язану систему глобального, світового, міжнародного, регіонального, транскордонних, інтеграційних, національних ринків праці, спільного ринку праці ЄС, які формуються в процесі міжнародної міграції робочої сили (рис. 1.1).

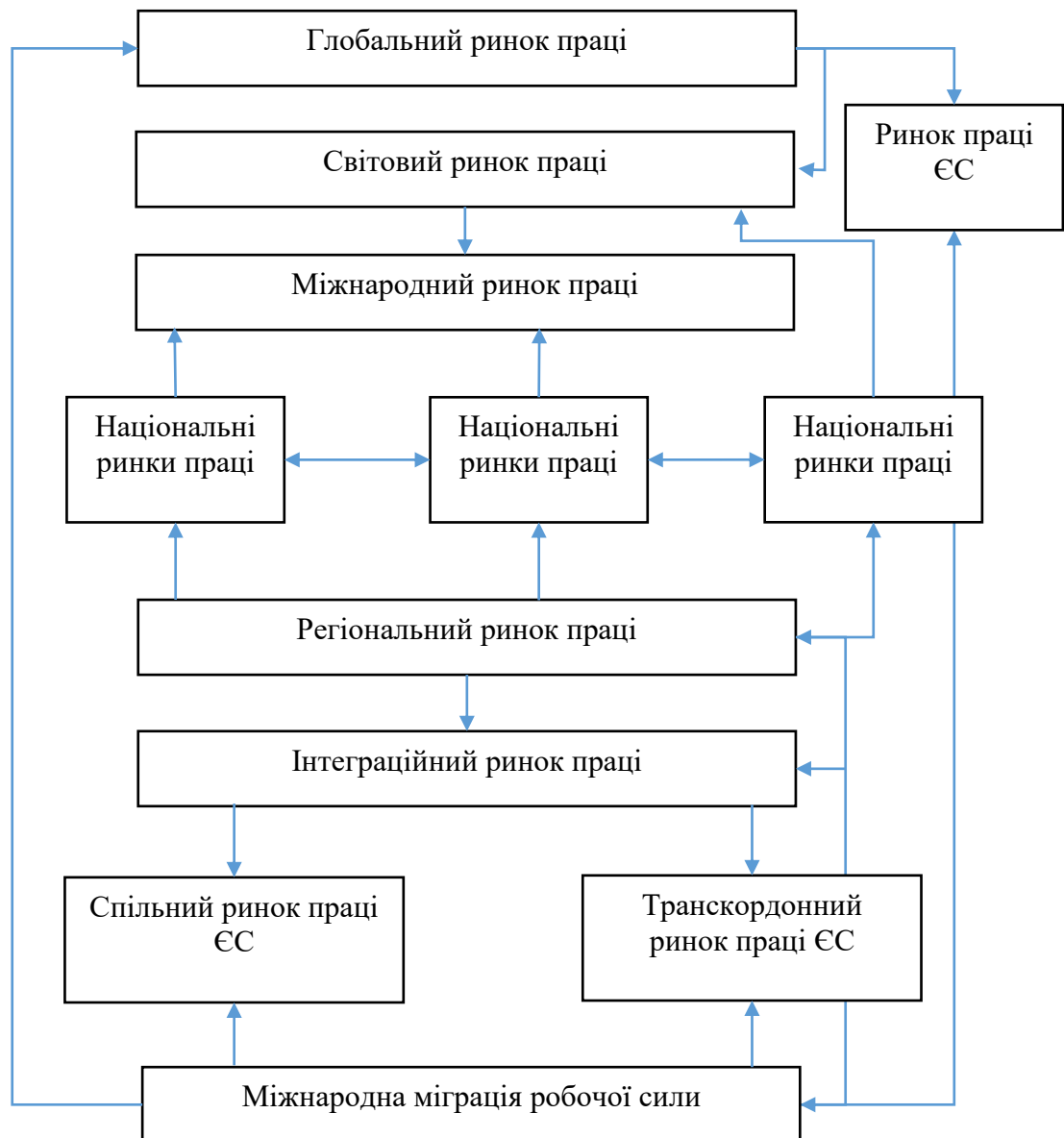


Рис. 1.1. Логічна структура глобального ринку праці

Джерело: сформовано автором.

Об'єктивні органічні існуючі взаємозв'язки планетарних процесів розвитку ринку праці, відображених у відповідних економічних категоріях показані на рис. 1.1. Ієрархічна побудова схеми здійснена за параметром територіального масштабу дії конкретного виду ринку праці.

Міжнародна міграція робочої сили, зростаюче поглиблення міжнародного поділу праці призвело до формування глобального та світового ринку праці. Робоча сила, як найрухоміший чинник виробництва, чутливо реагує на зміни в нормі прибутковості. Посилення розвитку транспортних послуг та мереж, комунікаційних технологій зумовлює зростання рівня рухомості та міграції трудових ресурсів.

Що стосується змісту світового та міжнародного ринку в науковій літературі, наприклад Калініна С., Коровчук Ю. та Кушнарєнко О. визначають його як «систему відносин, що виникають між державами з приводу узгодження попиту та пропозиції світових трудових ресурсів, умов формування робочої сили, оплати праці та соціального захисту» [33].

Аналіз європейської політики зайнятості, проблем функціонування і регулювання ринку праці наведено в роботах Безсонової І., Вишневської Н., Лісогор Л., Лібанової Е., Ткаченко Т., Сердюкової В. та ін. Формування регіональних ринків праці висвітлено у дослідженнях Лібанової Е., Пістуна М., Романюка М., Садова У., Семів Л., Стеценко С., Шаблій О. та ін. Стосовно аналізу ринку праці ЄС треба насамперед відмітити значний інтерес науковців, що досліджували особливості його формування та розвитку.

Проблеми вивчення ринку робочої сили ЄС знаходять значне відображення і в наукових працях іноземних учених. Серед досліджень цього напрямку розвитку економіки ЄС можна виокремити аналітичні роботи таких науковців як Брукер Б., Селес М., Сіміонеску М., Гоффар К., Кісс А., Кольтай Г., Періні Ф. та ін. У даному зв'язку, на наш погляд, заслуговують на увагу, наприклад, положення наукової праці Брукер Б., який для розпізнавання та прогнозування дефіциту робочої сили, досліджує використання різноманітних інструментів країн-членів ЄС. Разом з тим, він зазначає, що не всі механізми

дають відповідь на те, чи можна використовувати робочу силу мігрантів для заспокоєння їх нестачі [186]. Турріні А., Колтай Г., П'єріні Ф., Гоффар К. і Кісс А. аналізують детермінанти та вплив реформ ринку праці в країнах Європейського Союзу, які характеризуються невтішними результатами на ринку праці та високим початковим рівнем регулювання чи фіскального навантаження на працю [318].

Значну увагу іноземні автори приділяють дослідженню ролі процесу діджиталізації економіки ЄС, у тому числі такої її складової, як ринок праці цього інтеграційного утворення. Зокрема, Райляну М. та Сіміонеску М. досліджують цифрову економіку ЄС як прогрес, досягнутий регіонами ЄС на шляху цифровізації та зростання цифрової економіки. Вони аналізують динаміку та рушійні чинники розвитку цього процесу на основі вибраної кількості конкретних показників [308]. Можна відмітити також дослідження даної проблеми такими вченими, як Гікс Р. та Бухт Р. Вони визначають поняття «цифрова економіка» як ту частину економічного результату, що отримана винятково або переважно завдяки взаємодії цифрових технологій з бізнес-моделлю. Її результатом є сукупність цифрових товарів та послуг, що пропонуються для реалізації на ринку праці ЄС. Водночас зазначають, що цифрова економіка передусім складається з цифрового сектору та цифрових і платформних послуг [188].

У загальному вигляді, на нашу думку, ринок праці в ЄС – це соціально-економічні відносини, що є наслідком гармонійного поєднання пропозицій робочої сили та попиту на неї, врахування перешкод у галузі працевлаштування, впровадження економіко-правових заходів щодо забезпечення належних умов праці найманих робітників, передусім емігрантів, дотримання світових стандартів природного відтворення трудових ресурсів у країнах-членах цього інтеграційного об'єднання.

Ринок праці ЄС формувався в умовах посилення інтеграційних процесів. Чинники, що вплинули на формування ринку праці ЄС, можна класифікувати на:

1. Внутрішні: природний рух населення (смертність, народжуваність, тривалість життя, старіння населення та ін.), рівень освіти трудових ресурсів, кваліфікацію трудових кадрів; політика захисту трудових кадрів; соціально-економічне становище суспільства (рівень зайнятості, безробіття).

2. Зовнішні: механічний рух населення (приріст / скорочення населення за рахунок міграційних потоків); наявність розвиненої інфраструктури, великих підприємств, здатних забезпечити пропозицію і покривати попит на ринку праці; виконання норм трудового законодавства, захист прав трудових мігрантів тощо [70].

До найбільш значущих чинників, які впливають на основні характеристики ринку праці ЄС та визначають стратегічні орієнтири його функціонування, варто віднести:

- соціально-економічні;
- демографічні;
- соціально-інноваційні;
- особистісно-психологічні;
- екологічні;
- військово-політичні;
- чинники впливу євроінтеграції, світової економічної кризи тощо.

Із нарощуванням процесів євроінтеграції та глобалізації, фінансово-економічної кризи, впливу чинників зовнішнього середовища (поглиблення міжнародного поділу праці, міжнародна міграція, діджиталізація), які стали особливо відчутними, висвітливши регіональний аспект розвитку ринку праці. Підкреслюючи значення європейської інтеграції, як чинника розвитку регіонального ринку праці, варто виокремити найбільш суттєві напрями на його формування. До них належать:

- посилення мобільності робочої сили;
- можливість формування ринкових моделей поведінки суб'єктів ринку праці;

- залучення та працевлаштування в пріоритетних секторах інтеграційного ринку праці висококваліфікованих фахівців;
- орієнтація на світові параметри умов праці найманих робітників;
- формування та використання регуляторних інструментів для виваженого використання національних господарських і науково-технічних потенціалів країн-членів ЄС в межах їх спільного ринку праці;
- розроблення заходів щодо забезпечення привабливості на ринок праці ЄС іноземної робочої сили, насамперед, висококваліфікованої;
- сприяння розвитку інноваційних сфер ринку праці ЄС, за рахунок цілеспрямованого їх фінансування, використання останніх досягнень ІКТ-сектору, у тому числі спеціалістів відповідного профілю.

У період євроінтеграції України та наближення її законодавства про працю до європейських країн особливої актуальності набуває вивчення теоретико-практичних засад становлення ринку праці ЄС для використання досвіду у стимулюванні зайнятості та забезпечення гідного рівня життя працівників. Серед найбільш актуальних проблем розвитку РПЄС і значною мірою вітчизняного ринку праці передусім треба відмітити підвищення рівня продуктивності праці та рівня оплати праці, вирішення проблематики безробіття, особливо з-поміж молоді, регіональних диспропорцій між потребою та наявністю робочої сили, міграції трудових ресурсів в пошуках вищого рівня заробітної плати. За цих обставин науково-практичного значення набуває узагальнення регуляторних та фактологічних особливостей формування РПЄС та інтеграційного (спільного) ринку праці ЄС, що подано на рис.1.2.

Наведені регуляторні і факторні особливості формування РПЄС та його інтеграційної складової доцільно розглядати, зважаючи на їх діалектичні взаємозв'язок. У даному контексті сутність останнього, на наш погляд, конкретно зводиться до існування органічної взаємодії зазначених особливостей формування РПЄС. Кількісна і якісна параметрична характеристика фактологічних особливостей розвитку РПЄС виступає

об'єктивною матеріальною основою регулятивної надбудови, що, по-перше, фіксує конкретні межі існування зазначеного ринку праці.

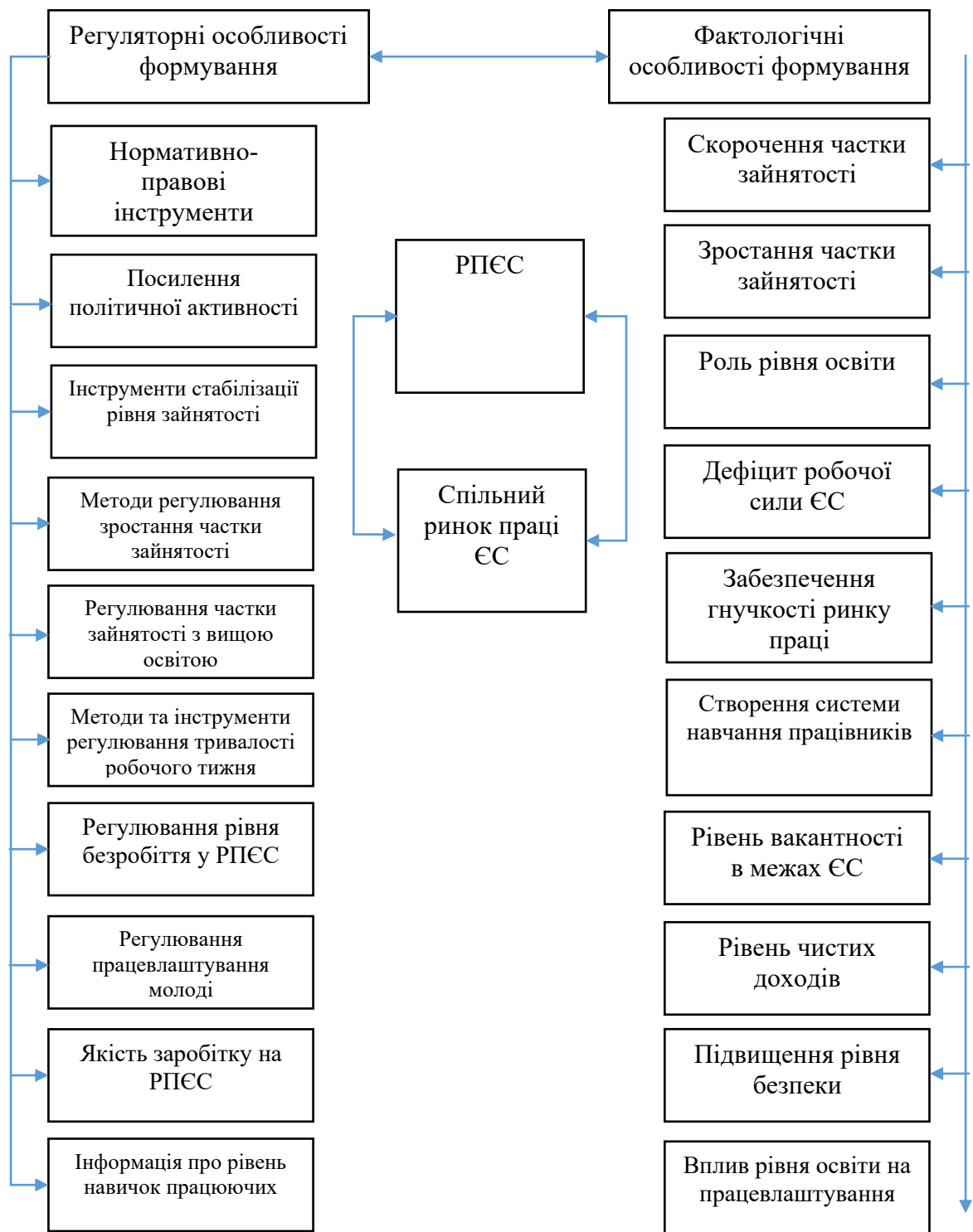


Рис. 1.2. Особливості формування і розвитку РПЕС й спільного ринку праці ЄС

Джерело: сформовано автором.

По-друге, регулятивні особливості формування ринку праці ЄС важливо розвивати і використовувати, спрямовуючи їх на розроблення дієвих

політичних, економічних, фінансових, інституціональних, соціальних механізмів, які дозволять пришвидшити оптимізацію його функціонування.

Треба зазначити, що становлення РПЄС як регіонального об'єднання відбувалося значно тривалий проміжок часу, ніж з ринками товарів та послуг через складність завдання з переміщення робочої сили та потребу в послідовній трансформації законодавства. На сьогодні, порівняно з торгівлею або фінансовим сектором, РПЄС все ж меншою мірою конвергований, водночас процеси зближення сильно позначилися на національних ринках праці: значно покращено міграцію, рух робочої сили в межах інтеграційного угруповання, уніфіковано регулюючі заходи впливу на ринки праці та політику зайнятості.

Формування РПЄС як основи загальноєвропейського ринку праці варто тлумачити як процеси створення сприятливих умов для забезпечення вільної міграції. Це означає, як підкреслює Кузьменко Л. «свободу пересування осіб, що передбачає: скасування візового режиму перетину кордонів країн-членів інтеграційного угруповання; визнання дипломів та кваліфікацій працівників на території держав-членів союзу; уніфікацію трудових та соціальних прав громадян ЄС; заборону дискримінаційних дій стосовно працівників-мігрантів» [68]. При цьому загальноєвропейський ринок праці Гринкевич С. визначає як «систему відносин між ЄС й іншими країнами континенту з приводу узгодження попиту та пропозиції «робочої сили» й умов її використання». Функціонування такого ринку праці веде до розвитку інституціональної структури регулювання спільного ринку праці ЄС – сукупності норм, установ законодавчого, інформаційно-аналітичного й фінансового забезпечення, а також спеціальних програм і проєктів наднаціонального рівня, які розробляються з метою реалізації європейської стратегії зайнятості [16].

Варто окреслити і ключові тенденції розвитку РПЄС в умовах транснаціоналізації економічної діяльності. Зокрема, серед них Петюх В. відмічає «зростання рівня зайнятості населення переважно в країнах ЄС, що є материнськими для найбільших ТНК світу з одночасним зниженням вказаного показника в інших країнах-членах європейського співтовариства; трансформація

структури зайнятого населення у розрізі галузей економічної діяльності, зокрема динамічне скорочення частки зайнятого населення у промисловості та сільському господарстві; підвищення рівня безробіття у Європейському союзі, зокрема у південних країнах ЄС; досить важливу роль у розширенні сфери зайнятості в ЄС відіграють транснаціональні компанії, що створюють нові робочі місця шляхом реалізації інвестиційних проєктів в Європі» [106].

В історичному контексті формування РПЄС, включено з соціальним захистом та вільною трудовою міграцією, розпочалося з 1951 р., коли було підписано Паризьку угоду. За час становлення ринку праці країни ЄС вирішили низку проблем, пов'язаних із соціальним захистом працівників, рівнем якості життя та оплатою праці, безробіттям, індустріалізацією та структурними змінами економіки, працевлаштуванням молоді (особливо у період 2008–2009 рр.).

Серед основних «соціальних вимірів» спільного ринку праці ЄС, як визначено в Регламенті 1408 /1971 р., Римській угоді 1957 р. та Єдиному європейському акті 1986 р., необхідно виокремити:

- зняття обмеження на доступ до кваліфікованої роботи за національним громадянством;
- визнання права всіх робітників-мігрантів на рівну оплату за рівний труд чоловіків і жінок, прагнення гармонізувати національні системи страхування, розвиток діалогу між трудом і капіталом (Римська угода 1957 р.);
- введення наднаціонального режиму, який уточнював, за яких умов соціальні виплати, отримані в рамках однієї національної системи, можуть бути конвертованими та експортованими в рамках ЄС (Регламент 1408 /1971 р.), правил гармонізації стандартів у сфері захисту здоров'я і безпеки на робочому місці (Єдиний європейський акт 1986 р.) [63].

РПЄС формувався в процесі становлення ЄС, характеризуючись поступовістю впровадження змін, проте суттєве реформування національних ринків праці розпочалося після кризи 2008 р. через накопичені макроекономічні дисбаланси з початку 2000-х років. У післякризовий період реформи, спрямовані на покращення функціонування ринків праці, стосувалися зміни систем оподаткування, зручних

рамок встановлення заробітної плати, розроблення програм фінансової допомоги, механізмів захисту зайнятості, спрямованих на сприяння створенню робочих місць та подолання систем сегментації, виплат та активації, що стимулювало безробітних до працевлаштування. РПЄС відрізняються через диференціацію інститутів та структурні зрушення, економічні особливості, структуру економіки в різних країнах Європи.

Для проведення аналізу становлення та виявлення особливостей функціонування ринків праці країн ЄС використано такі бази даних:

1. База даних LABREF для вивчення реформ ринку праці та кращого розуміння динаміки політики у цій сфері в межах різних країн. База даних дає змогу провести горизонтальний аналіз між країнами щодо темпів і типів заходів, вжитих у конкретному році, а також відстежувати заходи протягом певного часу. База даних забезпечує якісною та кількісною інформацією про багаторічний досвід стратегічного реформування ринків праці різних європейських країн [196].

2. База даних Євростату як джерело для аналізу кількісної інформації та показників розвитку ринків праці.

3. База даних OECD містить кількісну інформацію про якість робочої сили та навички, які потрібні ринку праці в різних країнах.

Звіт про реалізацію політики та реформ ринків праці, реформ систем соціального забезпечення бази даних LABREF Європейської Комісії у співпраці з Комітетом із зайнятості за період 2000–2018 рр. [1] підтверджує поступовість становлення ринків праці країн ЄС. Відтак за 2000–2018 рр. було прийнято 5056 нормативно-правових актів різними країнами ЄС в області розвитку ринків праці: якщо у 2000–2007 рр. в середньому різні країни прийняли 180 нормативно-правових актів, то у 2008–2018 рр. – 329 нормативно-правових актів. Фактично більшість законодавчих змін здійснено після 2008 р. різними країнами, проте деякі країни характеризуються більшим рівнем поступовості у реформуванні ринків праці та їх законодавчому регулюванні, тоді як інші прийняли законодавчі зміни саме після кризи 2008 р. Реформи ринку праці, що

були проведені Європейською Комісією після 2010 р., мали на меті скоротити обсяг законодавства про зайнятість (EPL), сподіваючись, що законодавчі ініціативи стимулюватимуть «створення робочих місць на ринках праці, одночасно вирішуючи питання сегментації та адаптації» [288]. Для прикладу, в Австрії за період 2000–2007 рр. прийнято 82 нормативні акти, за період 2008–2021 рр. – 100 нормативних актів (табл. 1.1). У Бельгії за ті ж періоди прийнято 111 та 207 актів, у Болгарії – 61 та 131, у Хорватії – 0 та 81, на Кіпрі – 30 та 88, у Чехії – 73 та 84, у Данії – 45 та 75, у Естонії – 40 та 102, у Фінляндії – 82 та 103, у Франції – 94 та 164, у Німеччині – 92 та 88, у Греції – 62 та 177, в Угорщині – 69 та 130, в Ірландії – 59 та 111, в Італії – 99 та 179, у Латвії – 60 та 142, у Литві – 60 та 165, у Люксембурзі – 42 та 65, у Мальті – 50 та 87, у Нідерландах – 72 та 83, у Польщі – 77 та 99, у Португалії – 67 та 224, у Румунії – 47 та 123, у Словаччині – 48 та 128, у Словенії – 26 та 89, в Іспанії – 128 та 186, у Швеції – 82 та 88.

Таблиця 1.1

Кількість нормативно-правових документів, прийнятих окремими країнами ЄС за 2000–2021 рр. в області регулювання ринку праці

Тип законодавчого акта	Австрія	Німеччина	Польща	Угорщина
Активна політика управління ринком праці	55	51	61	55
Вилучення нормативно-правового акта	13	5	7	5
Імміграція, мобільність	18	16	7	8
Захист робочих місць	14	9	15	17
Оподаткування праці	21	28	23	56
Інші нормативно-правові акти забезпечення вигід та добробуту працівників	16	23	21	22
Виплати допомоги по безробіттю	11	9	6	5
Нормативні акти регулювання оплати праці	7	14	14	9
Регулювання робочого часу	27	25	22	22
Разом	182	180	176	199

Джерело: складено автором на основі [1].

У науковій літературі науковці стверджують, що особливо після економічної рецесії 2008 р. РПЄС перебуває у постійному та швидкому стані

змін, що потребує розвитку кваліфікованої робочої сили, здатної гнучко реагувати на потреби ринку [231]. До кризи 2008 р. політика регулювання зайнятості була жорсткою та потребувала ведення політики для забезпечення гнучкості ринків праці [288].

На основі загальних показників розвитку ринку праці країн ЄС виокремимо особливості їх функціонування та результативності. Серед основних особливостей функціонування РПЄС за останні десять років (2011–2020 рр.) варто виділити:

1. Стабільний рівень зайнятості та чисельності зайнятих осіб. Так, у 2011–2020 рр. середнє значення чисельності зайнятих в ЄС становило 206399,60 тис. осіб (додаток А.1), а темп зростання становив 1,19 % за десятиріччя. Найбільші темпи зростання зайнятих спостерігалися в Ісландії (14,62 %), Туреччині (16,72%), Швеції (8,78 %), Швейцарії (8,89 %), Чорногорії (8,3 %), Австрії (6,97 %), Угорщині (9,12 %), Бельгії (4,26 %), Данії (3,91 %), Німеччині (4,44 %). Найнижчі темпи зростання зайнятих у Болгарії (- 3,39 %), Греції (- 6,85 %), Іспанії (-3,46%), Хорватії (- 4,18 %), Латвії (- 7,655 %), Португалії (- 4,55 %).

2. Скорочення частки зайнятих з освітніми рівнями 0–2 (початкова та нижча середня освіта) на 5 % за 2011–2020 рр. Середнє значення зайнятих з 0-2 рівнями освіти становило 18,3 %, скоротившись у 2020 р. до 16,2 %. Найменша частка зайнятих з 0-2 рівнями освіти у Чехії (4,6 %), Литві (3,4 %), Словаччині (3,6 %), Словенії (6,2 %), Польщі (4,5 %), Латвії (7,2 %), Чорногорії (6,4 %), Фінляндії (8,1 %), Естонії (7,9 %), Хорватії (7,1 %). Найбільша частка зайнятих з 0-2 рівнями освіти у Норвегії (15,6 %), Румунія (15,7 %), Північній Македонії (15,9 %), Греції (16,3 %), Люксембурзі (17,5 %), Данії (18,0 %), Нідерландах (18,3 %), Ісландії (23,3 %), Італії (28,9 %), Іспанії (30,5 %), Мальті (33,8 %), Португалії (38,7 %), Туреччині (49,8 %) (додаток Б.1).

3. Несуттєве скорочення частки зайнятих з 3–4 освітнім рівнем – на 2,2 % в межах ЄС за 2011–2020 рр. (додаток В.1) зі значенням 47,7 % та середнім за десять років 49,3 %. Найнижча частка зайнятих з 3–4 освітнім рівнем у Туреччині (22,0 %), Іспанії (24,0 %), Португалії (30,3 %), Люксембурзі (31,0 %), Мальті (32,3 %), Ірландії (35,9 %), Ісландії (36,1 %). Найвища частка зайнятих з

3-4 освітніми рівнями у Болгарії (56,2 %), Польщі (58,4 %), Сербії (59,7 %), Угорщині (60,5 %), Чорногорії (61,8 %), Румунії (62,4 %), Хорватії (63,3 %), Словаччині (68,0 %), Чехії (70,5 %).

4. Зростання частки зайнятих з 5-8 освітніми рівнями – на 7,2 % за 2011–2020 рр. з 28,7 % у 2011 р. до 35,9 % у 2020 р. у межах ЄС. Середнє значення частки зайнятих з 5-8 освітніми рівнями склало 32,2 % з відхиленням 2,2 % від середнього (додаток Г.1). Найнижча частка зайнятих з 5-8 освітніми рівнями у Румунії (21,9 %), Італії (24,0 %), Чехії (24,9 %), Сербії (27,1 %), Туреччині (28,1%), Словаччині (28,4 %), Північній Македонії (28,6 %), Угорщині (28,8 %), Хорватії (29,6 %), Португалії (31,0 %), Німеччині (31,6 %). Найвища частка зайнятих з 5-8 освітніми рівнями у Іспанії (45,5 %), Норвегії (45,7 %), Фінляндії (47,7 %), Кіпрі (47,8 %), Литві (48,4 %), Бельгії (48,5 %), Люксембурзі (49,6 %), Ірландії (51,6 %). (додаток С.1).

5. Зростання частково зайнятості на 0,66 % за 2011–2020 рр. в межах ЄС. Зокрема, найбільше зросла кількість частково зайнятих у Чехії (на 65 тис. осіб), Іспанії (на 172 тис. осіб), Австрії (на 176 тис. осіб), Швейцарії (на 311 тис. осіб), Туреччині (на 424 тис. осіб), Нідерландах (на 470 тис. осіб), Італії (на 667 тис. осіб). Скоротилася чисельність частково зайнятих у Німеччині (на 712 тис. осіб), Румунії (на – 286 тис. осіб), Польщі (на - 174 тис. осіб), Португалії (на - 116 тис. осіб), Франції (на – 100 тис. осіб) (додаток Д.1).

Варто відмітити, що у більш економічно розвинених країнах ЄС дещо вища питома вага частково працюючих у загальному обсязі зайнятих віком 15–64 р. Скорочення часткової зайнятості відбулося у Швейцарії (на - 4 % за 2011–2020 рр.), Естонії (на – 3 % за 2011–2020 рр.), Нідерландах (на - 3% за 2011–2020 рр.), Італії (на - 3% за 2011–2020 рр.), Австрії (на - 2 % за 2011–2020 рр.), Ісландії (на - 2% за 2011–2020 рр.), Греції (на - 2 % за 2011–2020 рр.), Чехії (на - 1 % за 2011–2020 рр.), Іспанії (на - 1 % за 2011–2020 рр.), Кіпрі (на - 1 % за 2011–2020 рр.), Латвії (на - 1 % за 2011–2020 рр.), Словаччині (на - 1 % за 2011–2020 рр.), Фінляндії (на - 1 % за 2011–2020 рр.). Зростання часткової зайнятості відбулося у Словенії (на 1 % за 2011–2020 рр.), Польщі (на 1 % за 2011–2020

рр.), Північній Македонії (на 1 % за 2011–2020 рр.), Угорщині (на 1 % за 2011–2020 рр.), Мальті (на 1 % за 2011–2020 рр.), Литві (на 1 % за 2011–2020 рр.), Португалії (на 2 % за 2011–2020 рр.), Хорватії (на 2 % за 2011–2020 рр.), Норвегії (на 2 % за 2011–2020 рр.), Ірландії (на 2 % за 2011–2020 рр.), Німеччині (на 3 % за 2011–2020 рр.), Швеції (на 3 % за 2011–2020 рр.), Румунії (на 3 % за 2011–2020 рр.). (додаток Т.1).

У межах ЄС відбулося зростання тривалості робочого життя на 1,6 роки: з 34,1 у 2011 р. до 35,7 років у 2020 р. (додаток Ж.1). Найвища тривалість робочого життя у найбільш розвинених країнах: Латвії (37,3 роки), Литві (37,4 роки), Австрії (37,5 роки), Португалії (37,6 роки), Фінляндії (38,8 роки), Німеччині (39,1 роки), Естонії (39,2 роки), Норвегії (39,7 роки), Данії (40,0 роки), Нідерландах (41,0 роки), Швеції (42,0 роки), Швейцарії (42,5 роки), Ісландії (44,9 роки). Найнижча тривалість робочого життя у Туреччині (27,3 роки), Італії (31,2 роки), Північна Македонії (31,4 роки), Чорногорії (32,6 роки), Греції (32,8 роки), Хорватії (32,8 роки), Сербії (33,1 роки), Бельгії (33,4 роки), Болгарії (33,5 роки), Польщі (33,6 роки), Румунії (34,0 роки), Словаччині (34,0 роки).

На рис. 1.3 наведено частку осіб, які перебувають у періоді від безробіття до зайнятості в ЄС-27 у 2020 р., що характеризує значні відмінності між країнами за цим показником.

Дані на рис. 1.3. свідчать про те, що починаючи з 2013 р. зменшився обсяг безробітних в ЄС з 11,4 % у 2013 р. до 6,7 % у 2019 р., зрісши лише на 0,3 % у 2020 р. Найвищий рівень безробіття активного населення віком 15-74 роки у 2020 р. у Чорногорії 17,9%, Північній Македонії 16,4 %, Греції 16,3 %, Іспанії 15,5 %, Туреччині 13,2 % (додаток У.1).

Найнижчий рівень безробіття активного населення у 2020 р. зафіксовано у Швейцарії 4,8 %, Норвегії 4,4 %, Угорщині 4,3 %, Мальті 4,3 %, Німеччині 3,8 %, Нідерландах 3,8 %, Польщі 3,2 %, Чехії 2,6 %. Серед проблем безробіття в межах ЄС – висока частка довгостроково безробітних (понад 12 місяців), яка особливо зростає у період кризи (показник склав 50,4 % у 2014 р.).

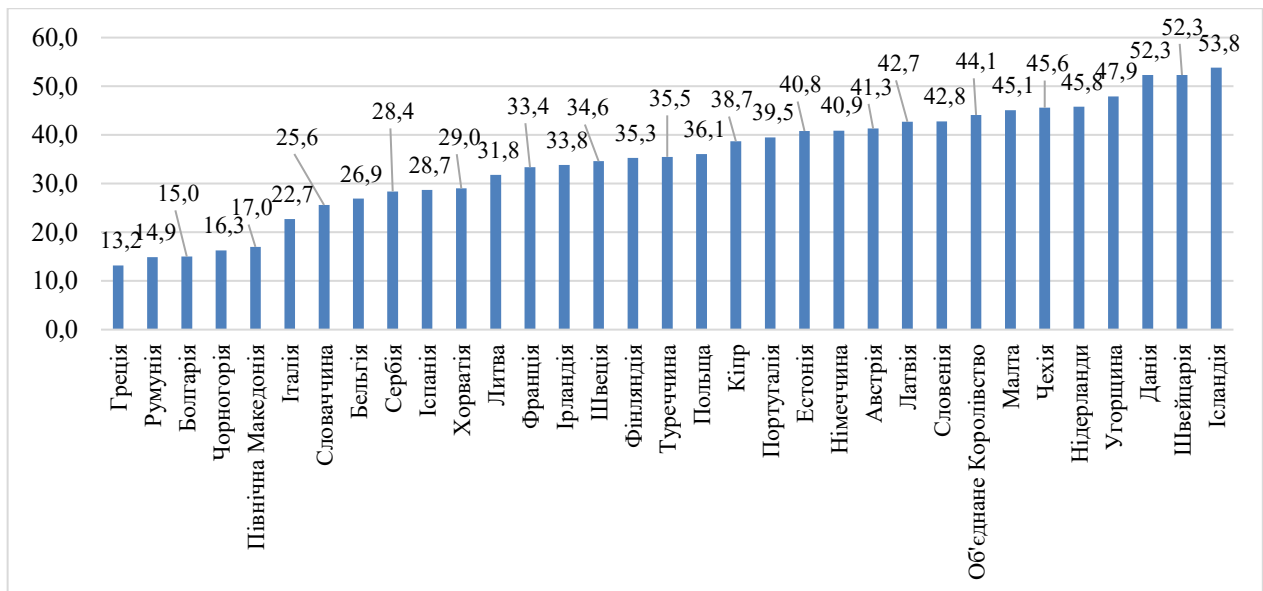


Рисунок 1.3. Частка осіб, які перебувають у періоді від безробіття до зайнятості в ЄС-27 у 2020 р., % від безробітних

Джерело: сформовано автором на основі [304].

Відсоток безробітних до всього працездатного населення за тривалий період часу з-поміж активного населення становив 4,2 % у межах ЄС. За цих обставин, довгострокове безробіття переходить у застійне і характеризується нерегулярністю зайнятості частини громадян, що пов'язане зі втратою професіоналізму та навичок до праці, а часто з розпадом соціально-психологічних засад особистості [176].

Пропозиція робочої сили визначається демографічними чинниками, проте, попит на цю робочу силу визначається іншими чинниками, зокрема, освітньо-кваліфікаційними аспектами. На ці показники суттєво впливають такі чинники, як: стать, міське поселення чи сільська місцевість, вік, професія та рівень освіти. На рівень безробіття, крім того, можуть впливати як величина зарплати, так і розмір соціальних пільг. На деякі з цих чинників (стать, вік, місце проживання) вплинути не можна. Проте професія та рівень освіти для кожної особи можуть і повинні досить часто змінюватися [76], тому сьогодні особливо актуальною є концепція навчання протягом життя для постійного набуття нових навичок через швидкі темпи науково-технічного прогресу.

Окремі аспекти старіння та втрати знань знайшли відображення у дослідженнях Махлупа Ф. [269]. Популяризація його ідей набула у науковій літературі завдяки дослідженню Шаперо А., що сприяв введенню у науковий обіг терміну «період напіврозпаду знань» або «половина життя знань» [292]. Зокрема, Немцев А. Д. та Махмудова І. Н. окреслили період старіння знань та зменшення їх ефективності [87]. Також варто відмітити думку Мартиненко, М. В., який зазначає, що час оптимального використання знань за стандартами вищої освіти зараз становить 5–7 років, а у інноваційній сфері 2–3 роки [73, с. 38].

Водночас, як зазначається у науковій літературі, зменшується попит на робочу силу, що не має вищої освіти [65]. Рівень освіти впливає на потенціал працевлаштування: найвища частка безробітних з-поміж населення з 0–2 освітніми рівнями (початкова та нижче середньої), середня значення становить 16,6 % у 2011–2020 рр.; середнє значення рівня безробітних з 3–4 освітніми рівнями (середня та спеціальна середня освіта) становило 8,2 % у 2011–2020 рр.; середнє значення рівня безробітних з 5–8 освітніми рівнями (вища освіта) становило 5,6 % у 2011–2020 рр. За цих обставин, ризик втратити роботу вищий з-поміж тих, хто отримав початкову або середню освіту: рівень безробіття серед цих осіб зростає більшими темпами порівняно з безробіттям з-поміж осіб з вищою освітою (додаток Х.1).

Окрема проблема РПЄС – працевлаштування молоді, яка не працює, не навчається, не проходить тренування. В ЄС середнє значення рівня безробіття молоді віком 15–29 років становило 14,5 % від загального населення, поступово скорочуючись: з 15,4 % у 2011 р. до 13,7 % у 2020 р. Зокрема найнижча частка безробітної молоді у Нідерландах 5,7 %, Швейцарії 6,3 %, Норвегії 6,6 %, Ісландії 7,0 %, Швеції 7,2 %, Люксембурзі 7,7 %, Німеччині 8,6 %, Словенії 9,2 %. Найвища частка – у Румунії 16,6 %, Іспанії 17,3 %, Болгарії 18,1 %, Греції 18,7 %, Сербії 20,0 %, Італії 23,3 %, Північній Македонії 26,2 %, Чорногорії 26,6 %, Туреччині 32,0 % [127].

Серед проблем РПЄС – дефіцит робочої сили, який за прогнозами буде збільшуватись в умовах поширення цифровізації. Поряд з цим, країни ЄС

відчувають дефіцит низькокваліфікованої робочої сили, зокрема у будівництві [186]. Включення низькокваліфікованих мігрантів на ринок праці відрізняється в межах ЄС через різні рівні економічного та технологічного розвитку, інституційних ландшафтів, ступеня й типу сегментації ринку праці. Взагалі, низькокваліфіковані мігранти мають доступ до працевлаштування на вторинному ринку праці, проте характер середнього ринку праці відрізняється між країнами ЄС. Наприклад, Австрія має тенденцію до певної взаємодоповнюваності між низькокваліфікованими мігрантами та кращими кваліфікованими робітниками, тоді як у південних європейських країнах та Франції, як правило, диференційовані постійні працівники та контрактна робота, незалежно від рівня кваліфікації. Німеччина відкрила сектор з низьким рівнем заробітної плати, подібної до англосаксонських країн, зменшуючи оплату та знижуючи рівень захисту від звільнення.

Структурні та інституційні системи відрізняються в межах ЄС, але вони є основним інструментом для забезпечення гнучкості ринку праці. Однак у межах ЄС існують обмеження щодо переміщення між секторами, що зменшує соціальну мобільність низькокваліфікованих працівників, з-поміж яких багато мігрантів. Оскільки попит на низькокваліфіковану працю знижується, інвестиції в освіту та навчання були визначені ЄС як вирішальний чинник для вдосконалення їх перспектив зайнятості.

Для сприяння освіті та тренінгам робочої сили стратегія ЄС 2020 передбачає створення системи навчання протягом усього життя. Реалізація систем навчання протягом життя контролюється на підставі показників, які включені до індексу європейських навичок, що містить три блоки: розвиток навичок, активацію навичок та відповідність навичок, якими володіють працівники та вимагають роботодавці. Хоча більшість країн мають досить добре розвинені інструменти для розвитку та активації, що відповідає складним та різним рынкам праці країн ЄС.

Рівень вакантності в межах ЄС становив у середньому 1,6 за 2011–2020 рр.: на одного безробітного припадає 1,6 вакансій (робочих місць), що означає

парадокс ринку праці: нестачу працівників за постійної проблеми безробіття. У 2018–2019 рр. рівень вакантності становив 2,2. Проте у деяких країнах на одного працівника припадає менше одного вакантного місця: рівень вакантності у Греції склав 0,4 у 2020 р., Іспанії 0,6, Польщі 0,7, Португалії 0,7, Болгарії 0,8, Ірландії 0,8, Італії 0,8, Румунії 0,8, Словаччині 0,8. У інших країнах показник становив у середньому 2,1 у 2020 р. з найвищими значеннями у Німеччині 2,5, Нідерландах 2,5, Австрії 2,6, Бельгії 3,1, Чехії 5,3.

У європейських країнах середній рівень чистих доходів за рік осіб, які отримують 50 % середнього заробітку становить 13996,43 євро у 2020 р. (темп зростання за 2011–2020 рр. 16,05 %); осіб, які отримують 67 % середнього заробітку становить 17294,94 євро у 2020 р. (темп зростання за 2011–2020 рр. 14,24 %); осіб, які отримують 80 % середнього заробітку становить 20028,91 євро у 2020 р. (темп росту за 2011–2020 рр. 13,76 %); осіб, які отримують 100 % середнього заробітку становить 24004,41 євро у 2020 р. (темп зростання за 2011–2020 рр. 13,20 %); осіб, які отримують 125 % середнього заробітку становить 28809,41 євро у 2020 р. (темп зростання за 2011–2020 рр. 13,64 %); осіб, які отримують 167 % середнього заробітку становить 36643,01 євро у 2020 р. (темп зростання за 2011–2020 рр. 12,38 %). Отже, вищий рівень чистого доходу збільшується меншими темпами в разі отримання особою більшого рівня середнього заробітку (додаток Н.1).

База даних ОЕСД містить інформацію про навички, які потрібні ринку праці в різних країнах. Відповідно до даних 2015 р. (додаток Ц.1) у межах ЄС спостерігався дефіцит базових контентних та процесних навичок, зокрема, у соціальній сфері. Водночас, існує надлишок спеціалістів технічного профілю.

Надлишок технічних навичок спостерігався у Австрії, Бельгії, Естонії, Франції, Німеччині, Греції, Угорщині, Люксембурзі, Нідерландах, Словенії, Швеції. Серед найбільш дефіцитних навиків в ЄС: операційний аналіз та технологічний дизайн, програмування, аналіз контролю якості (додаток Л.1). Проте в межах ЄС в різних країнах спостерігається дефіцит або надлишок різних технічних навичок, що може впливати на міграційні потоки робочої сили

на ринки праці, які потребують навичок, надлишок яких спостерігається на внутрішньому ринку праці.

Країни ЄС в контексті технологічних та структурних змін більш якісно використовують здібності працівників до нових потреб. Відповідно, нордичні країни Північної Європи (NORDIC) є найкращими виконавцями щодо розвитку навичок, наступні у рейтингу Естонія, Словенія, Люксембург та Австрія. Найнижчі позиції займають південні європейські країни разом з Румунією, Болгарією та Угорщиною, Францією та Ірландією. Оскільки швидкі технологічні зміни передбачають часте зростання безробіття протягом усього життя, активаційні заходи є важливими інструментами активної політики ринку праці в більшості країн ЄС для скорочення рівня довгострокового безробіття та соціального відчуження. Найкраща практика активації навичок у Швеції, Нідерландах та Австрії. Найефективнішими країнами відносно збігу навичок працівників та вимог роботодавців є Чеська Республіка, Мальта, Люксембург, Угорщина та Польща. Найнижчі в рейтингу південні європейські країни, Ірландія та Велика Британія [185].

Небезпека на ринку праці визначається з погляду очікуваної втрати заробітку, пов'язаної з безробіттям. Ця втрата залежить від ризику стати безробітним, очікуваної тривалості безробіття та ступеня пом'якшення цих втрат, передбачених державними трансфертами безробітним (ефективне страхування). Ризики втрати заробітку наведені для деяких країн ЄС у табл. 1.3. Відтак Австрія, Чехія та Угорщина характеризуються вищим рівнем безпеки працівників у контексті ризику втратити заробіток, тоді як Греція, Португалія та Словачія характеризуються вищим рівнем ризику (додаток Ч.1).

Беручи до уваги як рівень, так і розподіл заробітку робочої сили, якість заробітку вимірюється за допомогою загальних підходів, запропонованих Аткінсоном (1970) з «високим відхиленням від нерівності». Узагальнені показники становлять середньозважений індивідуальний заробіток, що допомагає зосередити увагу на певних частинах розподілу залежно від значення одного параметра чутливості. Цей параметр часто називають коефіцієнтом

відхилення нерівності; нижча величина відповідає вищій неприязні до нерівності, що, своєю чергою, призводить до зниження якості заробітку для даного розподілу. Отже, якість заробітку можна розкласти на два компоненти: арифметичне (просте) середнє заробітку (компонент «рівня») та відносний між загальним та середнім арифметичним (компонент «розподілу») за різних варіантів нерівності параметрів.

На якість заробітної плати впливає рівень невідповідності кваліфікації вимогам на РПЄС (додаток Ш.1). Невідповідність кваліфікації виникає, коли працівники мають освіту, яка є вищою або нижчою, ніж та, що вимагається їх роботою. Якщо рівень їхньої освіти вищий, ніж вимагає їх робота, працівники класифікуються як надмірно кваліфіковані; якщо все навпаки, вони класифікуються як недооцінені. Невідповідність галузі дослідження виникає, коли працівники працюють в іншій галузі, ніж спеціалізована.

Таким чином, розгляд теоретико-методологічних засад становлення та особливостей функціонування, регулювання РПЄС дають підстави зробити наступні висновки:

По-перше, ринок праці визначається: 1) як система соціально-економічних відносин; 2) як механізм дії елементів ринкових відносин. Систематизація підходів до пояснення ринку праці дає змогу сформулювати таке визначення: ринок праці – це складна соціально-економічна система відображення товарно-грошових відносин найманих працівників та роботодавців щодо купівлі-продажу та безпосереднього використання здібностей найманої робочої сили в процесі виробництва ними товарів і послуг, та їх реалізації на світовому ринку, отримання роботодавцем відповідних валютних надходжень, частина яких іде на відшкодування витрат робочої сили передусім у вигляді заробітної плати.

По-друге, у процесі визначення взаємозв'язків наукових категорій, пов'язаних з ринком праці, сформовано ієрархічно пов'язану систему глобального, світового, міжнародного, регіонального, транскордонних, інтеграційних, національних ринків праці, спільного ринку праці ЄС, які

формується в процесі міжнародної міграції робочої сили, мобільності трудових ресурсів у зв'язку з пошуком кращих соціально-економічних умов праці.

По-третє, у ході дослідження становлення РПЄС узагальнено передумови його розвитку: політичні, економічні, соціальні, демографічні, інформаційні, інституційні, інфраструктурні.

По-четверте, на підставі аналізу основних показників функціонування РПЄС проведена їх класифікація та дана змістовна характеристика особливостей ринку праці ЄС: оптимізація нормативно-правового регулювання в цілях реформування ринків праці, особливо після кризи 2008–2009 рр., у цілях впровадження законодавчих ініціатив щодо дерегуляції, скорочення фіскального тиску; посилення політичної активності в різних галузях політики зайнятості ЄС; стабільний рівень зайнятості; скорочення частки зайнятих з 0–2, 3–4 освітніми рівнями при одночасному зростанні частки зайнятих з 5–8 освітніми рівнями, що означає підвищення ролі вищої освіти, ріст рівня освіти зайнятих, їх кваліфікації; зміна форм зайнятості, особливо у найбільш розвинених країнах ЄС на користь часткової зайнятості; зростання тривалості робочого тижня, особливо у найбільш розвинених країнах; скорочення рівня безробіття на 11,4 % за 2013–2019 рр., що означає ефективність реформування РПЄС після кризи 2008–2009 рр. через регулятивні механізми; вплив рівня освіти на зайнятість та забезпечення працевлаштування молоді з вищою освітою; скорочення рівня безробіття молоді віком 15–29 рр. у 2011–2020 рр., яка не працює, не навчається, не проходить тренінгів; дефіцит робочої сили через демографічну кризу (скорочення чисельності населення та старіння); відмінність структурних та інституційних систем як інструментів забезпечення гнучкості РПЄС; створення систем навчання протягом життя; проблематика вакантності: нестача працівників за постійної проблеми пошуку персоналу фірмами та проблеми безробіття; збільшення чистих доходів в розрізі різних соціальних груп; дефіцит різних груп навиків, необхідних РПЄС; різні рівні небезпеки на ринках праці ЄС та, водночас, скорочення загального рівня

небезпеки (ризик втрати заробітку через безробіття, різну тривалість безробіття); зростання рівня якості заробітку на ринку праці ЄС.

Аналіз теоретико-методологічного підґрунтя дослідження розвитку РПЄС, особливостей їх функціонування в сучасних умовах дає підставу для розгляду глобальної інформаційної, цифрової, комунікаційної складових як суттєвої рушійної сили, що забезпечує оптимальне використання міжнародних міграційних потоків на національному, міждержавному, регіональному, інтеграційному та глобальному рівнях.

1.2. Зміст та специфіка розвитку цифрової економіки Європейського Союзу

Пришвидшене використання та розширення мережі «Інтернет» як засобу комунікації, мобільного інтернету, соціальних мереж, комерційних платформ, які зазвичай сприймаються як цифровізація, значно вплинули на функціонування та стан економіки, на діяльність підприємств, державних установ та окремих осіб. Стан оцифровування бізнесу та різних секторів економіки варіюється між країнами та регіонами Європейського простору. Кожна його країна реалізовує власну модель цифровізації для забезпечення економічного росту, продуктивності праці конкурентоспроможності.

Наприкінці ХХ ст. вагома кількість наукових публікацій пояснювала концепцію оцифровування та цифрової економіки, проте починаючи з 1997 р., відповідні регіональні аспекти залишаються мало вивченими. Однак у літературі немає узгоджених визначень цифрового сектору, цифрових продуктів чи цифрових транзакцій [252], тому концептуальна парадигма цифрової економіки передбачає як діяльність на основі онлайн-платформ, так і діяльність, що спрямована на використання оцифрованих даних. Це неоднозначне визначення цифрової економіки призводить до суперечливих оцінок розмірів цифрової економіки [236].

Щоб оцінити технологічний прогрес за межами цифрової економіки, науковці використовують різні показники. Спочатку цифрова економіка

визначалася як економічна система, що характеризується широким використанням ІКТ, що охоплює базову інфраструктуру, електронний бізнес та електронну комерцію. Згодом масштаби поняття розширювалися такими ж темпами, як і розвиток та еволюція цифрових технологій, тому індекс щільності цифрових технологій, розроблений у 2015 р., наразі налічує 50 показників, згрупованих у 4 сфери діяльності та 18 груп показників [308]. У 2016 р. у рамках Стратегії «Європа–2020» було створено індекс цифрової економіки та суспільства (DESI) з метою відображення результатів діяльності, зокрема, держав-членів ЄС у сфері цифрової конкурентоспроможності. В даний час вважається, що розмір цифрової економіки коливається від 4,5 до 15,5 % світового ВВП [201]. З плином часу велика кількість досліджень присвячена вивченню основних рушійних сил та показників цифрової економіки, зосереджуючись на певних її вимірах на рівні окремих держав. Електронна комерція, використання інтернету та людські ресурси в ІКТ є одними зі змінних, які зазвичай використовуються для оцінювання цифрової економіки, також включені до найпопулярніших індексів цифрової економіки, таких як DESI. Зважаючи на це, показники в наборі даних Євростату були основними індикаторами для оцінювання розвитку цифрової економіки ЄС.

Цифрова економіка визначається змінними характеристиками інформації, комунікації та комп'ютеризації, а також стану та тенденцій розвитку електронної комерції, що, загалом, є головними рушійними економічного росту країни [187]. У науковій літературі оцифровування інформації в поєднанні з мережею «Інтернет» визначають як форму технології загального призначення, що породжує величезний новий масив можливих комбінацій, які називають «ною економікою» або «цифровою економікою», що набула активного розвитку на початку 1990-х років та забезпечила появу нових продуктів та видів діяльності [189].

Країни Європи характеризуються впровадженням різних моделей цифрової трансформації через відмінності у комплексі заходів економічної та соціальної політики [307]. У контексті порівняння треба зазначити, що

відчувається цифровізація економіки у країнах, які розвиваються та вплив глобальної діджиталізації світового господарства, але через недостатній їх науково-технічний потенціал проходить із певними обмеженнями.

Ядром цифрової економіки є «цифровий сектор»: сектор ІТ/ІКТ, що виробляє основні цифрові товари та послуги. На думку Barefoot K., Bukht R., Heeks R., цифрова економіка є «частиною економічного виробництва, що базується на цифрових товарах чи послугах, містить цифровий сектор та нові цифрові послуги. ІКТ сектор, який проникає у всі галузі економіки, визначають як «оцифровану економіку», розмір якої становить близько 5 % світового ВВП і 3% світової зайнятості [184; 188].

Для оцінювання розвитку цифрової економіки використано показники бази даних Євростату (розділ «Наука, технології та цифрове суспільство», підрозділ «Цифрова економіка та суспільство») за такими категоріями: 1) показники використання ІКТ домогосподарствами та індивідуумами; 2) показники використання ІКТ підприємствами; 3) цифрові навички; 4) показники розвитку сектору ІКТ. Так, середнє значення частки ІКТ сектору у ВВП ЄС-27 становило 4,1 % у 2008–2018 рр. [281] (додаток М.1), зрісши на 0,34 % за десять років. У табл. 1.2 наведено класифікацію країн ЄС за рівнем розвитку ІКТ у 2008–2018 рр.

Треба зазначити, що наведені в таблиці країни ЄС розглядаються у системі РПЄС як його ядро, тенденції цифровізації якого слугують орієнтиром та впливають на впровадження цифрових технологій у всіх державах європейського регіону. В межах ЄС усі країни можна класифікувати за рівнем розвитку ІКТ сектору на три групи: 1) високий рівень розвитку зі значенням частки ІКТ у ВВП понад 5 %, до якої належить Мальта 7,97 %, Болгарія 6,1 %, Угорщина 5,95 %, Швеція 5,94 %, Естонія 5,38 %; 2) середній рівень розвитку зі значенням частки ІКТ у ВВП в межах 3,5 – 5 %, до якої належать Латвія 4,92 %, Фінляндія 4,85 %, Чехія 4,56 %, Дані 4,56 %, Хорватія 4,45 %, Німеччина 4,4 %, Франція 4,31 %, Словаччина 4,13 %, Ісландія 4,03 %, Бельгія 3,96 %, Румунія 3,74 %, Польща 3,59 %, Словенія 3,59 %, Австрія 3,58 %; 3) низький рівень

розвитку зі значенням частки ІКТ у ВВП менше ніж 3,5 %, до якої належать Норвегія 3,37 %, Італія 3,29 %, Іспанія 3,28 %, Литва 3,13 %, Греція 2,49 %.

Таблиця 1.2

Класифікація країн ЄС за рівнем розвитку ІКТ у 2008–2018 рр.

Середнє значення	I група країн – високий рівень розвитку	II група країн – середній рівень розвитку	III група країн – низький рівень розвитку
Середнє значення частки ІКТ сектору у ВВП ЄС-27, %	Мальта 7,97 % Болгарія 6,1 % Угорщина 5,95 % Швеція 5,94 % Естонія 5,38 %	Латвія 4,92 % Фінляндія 4,85 % Чехія 4,56 % Данія 4,56 % Хорватія 4,45 % Німеччина 4,4 % Франція 4,31 % Словаччина 4,13 % Ісландія 4,03 % Бельгія 3,96 % Румунія 3,74 % Польща 3,59 % Словенія 3,59 % Австрія 3,58 %	Норвегія 3,37 % Італія 3,29 % Іспанія 3,28 % Литва 3,13 % Греція 2,49 %
Середнє значення частки зайнятих у ІКТ від загального числа зайнятих, %	Мальта 4,77 % Швеція 4,75 % Естонія 4,3 % Латвія 4,15 %	Фінляндія 3,79 % Угорщина 3,6 % Данія 3,51 % Словаччина 3,31 % Німеччина 3,16 % Швейцарія 3,16 % Чехія 3,13 % Норвегія 3,08 % Франція 3,07 %	Бельгія 2,85 % Болгарія 2,85 % Словенія 2,72 % Литва 2,64 % Австрія 2,63 % Хорватія 2,57 % Польща 2,54 % Румунія 2,52 % Іспанія 2,48 % Італія 2,43 % Греція 1,51 %

Джерело: сформовано автором на основі [281].

Відповідно в країнах ЄС відрізняється частка зайнятих у ІКТ-секторі та потреби ринку праці у ІКТ фахівцях [280] (додаток О.1.1; додаток О.1.2).

Останнім часом, як свідчать статистичні дані, формується середнє значення частки зайнятих у ІКТ у ЄС-27, яке у 2009–2018 рр. становило 2,79 %. Найбільша частка зайнятих у ІКТ-секторі була у таких країнах: Мальта 4,77 %, Швеція 4,75%, Естонія 4,3 %, Латвія 4,15 %, які можна віднести до групи з найбільш розвиненою цифровою економікою, де частка зайнятих перевищує 4 %. Наступна група країн,

з середнім рівнем зайнятості у ІКТ в межах 3–4 %, така: Фінляндія 3,79 %, Угорщина 3,6 %, Данія 3,51 %, Словаччина 3,31 %, Німеччина 3,16 %, Швейцарія 3,16 %, Чехія 3,13 %, Норвегія 3,08 %, Франція 3,07 %. До групи країн з низькими показниками зайнятості у ІКТ варто віднести (менше ніж 3 %): Бельгію 2,85 %, Болгарію 2,85 %, Словені 2,72 %, Литву 2,64 %, Австрію 2,63 %, Хорватію 2,57 %, Польщу 2,54 %, Румунію 2,52 %, Іспанію 2,48 %, Італію 2,43 %, Грецію 1,51 %.

Треба зазначити, що за період 2011–2020 рр. у ЄС частка населення, які користуються мережею «Інтернет», суттєво зростає, а це означає, що цифрова економіка розвивається швидкими темпами, ІКТ проникають у різні сфери життя соціуму. У цьому зв'язку треба зазначити, що окремі вчені, зокрема Пуцентейло П. та Гуменюк О. у своїх дослідженнях під цифровою економікою розуміють також «комунікаційне середовище економічної діяльності в мережі «Інтернет», результат трансформаційних ефектів нових технологій загального призначення в сфері інформації, комунікації і нанотехнологій» [124]. У площині матеріально-технічного забезпечення цифрова економіка заснована на широкому застосуванні автоматизації виробничих процесів, обчислювального обладнання, роботизації, штучного інтелекту. З огляду на це, OECD виокремлює такі компоненти цифрової економіки, а саме: «підтримувальна інфраструктура (апаратне та програмне забезпечення, телекомунікації, мережі та ін.); електронний бізнес або e-business (ведення господарської діяльності та будь-яких інших бізнес-процесів через комп'ютерні мережі); електронна комерція або e-commerce (дистрибуція товарів через інтернет)» [75].

Серед ознак та компонент цифрової економіки – широке застосування ІКТ та мережі «Інтернет» у різних секторах, зокрема суспільному, громадянами для різних потреб [75]. Середнє значення використання мережі Інтернет особами в ЄС-27 становить 88 % з відхиленням 7,55 %, досягаючи в деяких країнах рівня 99 % (рис. 1.4).

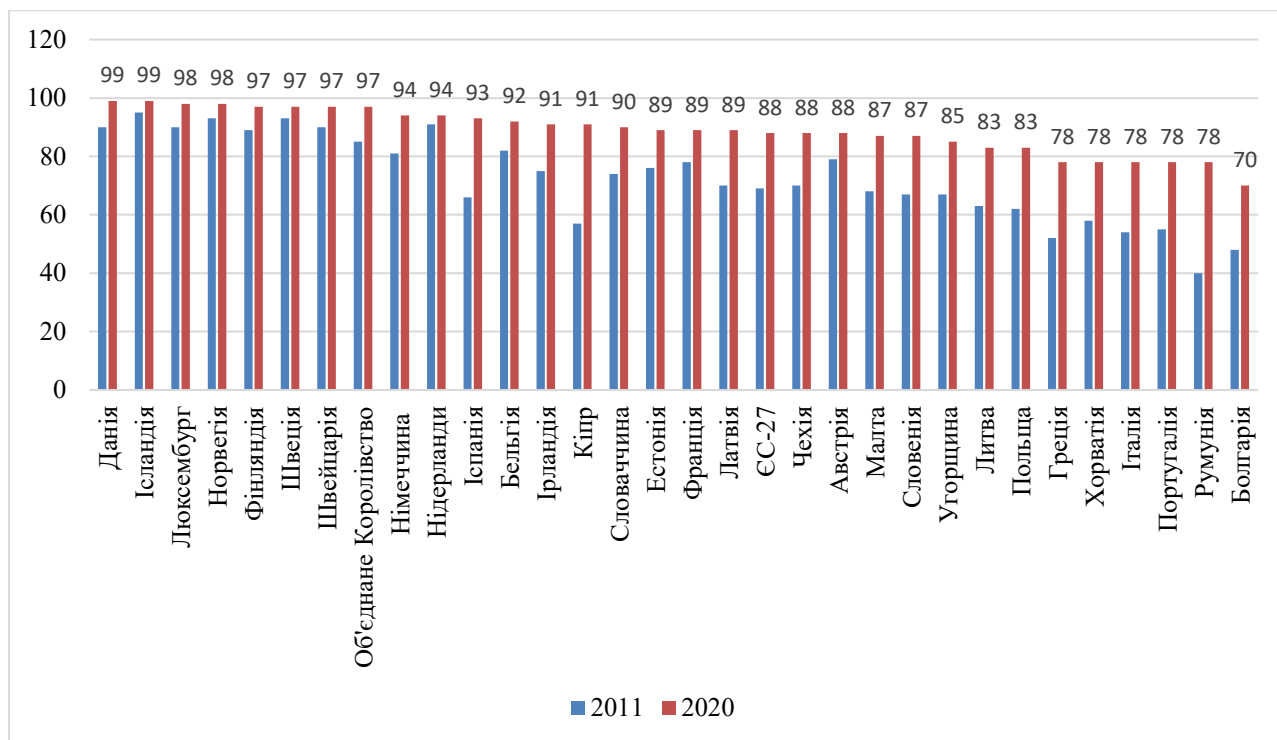


Рис. 1.4. Динаміка частки індивідуумів, які використовували інтернет у 2011–2020 рр. в ЄС-27, %

Джерело: сформовано автором на основі [248].

Розглянемо також такий важливий компонент цифрової економіки ЄС, як електронна комерція. Необхідно зазначити, що електронній комерції притаманні всі ознаки підприємницької діяльності за однієї відмінності: вона здійснюється за допомогою інтернету чи інших мереж. До основних видів діяльності в розрізі за взаємовідносинами між учасниками, що входять до складу електронної комерції, належать: 1) C2C (англ. Consumer-to-Consumer) – маркетинговий термін, що позначає схему електронної торгівлі між кінцевими споживачами, за якого покупцем і продавцем не є підприємці в юридичному сенсі цього слова; 2) C2B (англ. Consumer-to-Business) означає, що споживачеві надається можливість визначати вартість різних товарів і послуг компаній; 3) B2C (англ. Business-to-Consumer) – фінансові відносини між бізнесом та кінцевим споживачем; 4) B2B (англ. Business-to-Business) – зводиться до продажу товарів, послуг чи інформації між компаніями без включення в процес кінцевих споживачів. Тобто, це електронний бізнес, спрямований на оптового покупця; 5) B2G (англ. Business-to-

Government) – пропозиції бізнесу для урядових організацій щодо придбання товарів чи послуг [163].

За 2010–2019 рр. суттєво розвинулася електронна комерція у межах ЄС. Частка індивідуумів, які здійснили онлайн-купівлю за останні 12 місяців у 2010 р. становила 36 %, у 2019 р. – 60 %, у 2020 р. – 65 % (додаток О). Водночас спостерігається суттєва диференціація країн ЄС у розвитку електронної комерції (рис. 1.5).

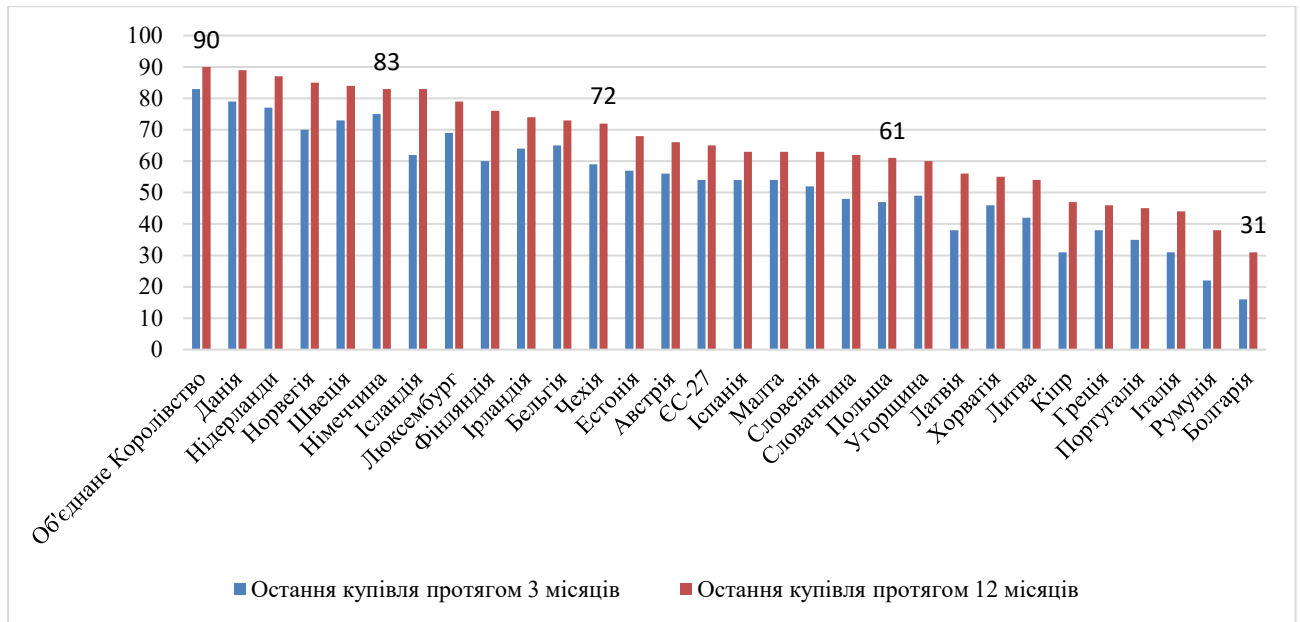


Рис. 1.5. Частка індивідуумів, які здійснили онлайн-купівлю в інтернеті за останні 3 або 12 місяців у різних країнах ЄС у 2020 р.

Джерело: сформовано автором на основі [225].

Наступний компонент цифрової економіки – е-врядування, тобто йдеться про цифровізацію відносин населення з державними органами. Завдяки ІКТ розвивається електронне урядування, що забезпечує проникнення в публічний сектор технологій для спрощення взаємодії приватного сектору та фізичних осіб з органами державної влади. Відтак, частка осіб, які використовують інтернет для взаємодії з органами влади у ЄС зросла з 41 % у 2011 р. до 57 % у 2020 р. (рис.1.6.).



Рис. 1.6. Динаміка частки населення країн ЄС, які використовують інтернет для взаємодії з органами влади, % від усього населення

Джерело: сформовано автором на основі [323].

У межах ЄС впровадження ІКТ зумовило потребу персоналу у навчанні користування нового програмного забезпечення та комп'ютерного обладнання (21 % зазначили про це), або зміну завдань персоналу завдяки введенню нових ІКТ (12 %), подальшому навчанню для виконання власних обов'язків, пов'язаних з використанням програмного забезпечення (7 %) (рис. 1.7). З-поміж людей, які під час роботи використовують будь-який тип комп'ютерів, портативні пристрої або комп'ютеризоване обладнання чи машини, показники становили 20 %, 12 % та 24 % відповідно; серед працівників та самозайнятих, хто використовував інтернет протягом останнього року, показники становили 15 %, 9 % та 18 %. При цьому 35 % фахівців володіли навичками, відповідними вимогам ринку праці та посади при роботі з програмним забезпеченням, 14 % володіли більш складними навичками роботи з програмним забезпеченням або комп'ютерами, 11 % фахівців були залучені до вибору, модифікації, тестування програмного забезпечення. Серед людей, які на роботі використовують будь-який тип комп'ютерів, портативні пристрої або комп'ютеризоване обладнання або машини, показники становили 37 %, 62 % та 20 % відповідно; серед працівників та самозайнятих, хто використовував інтернет протягом останнього року, показники становили 27 %,

46 % та 15 %. Таким чином, від специфіки роботи залежить рівень розвитку цифрових навичок фахівців на ринках праці ЄС.



Рис. 1.7. Вплив ІКТ на завдання та навички персоналу в ЄС-27 у 2020 р., %
Джерело: сформовано автором на основі [225].

В цілому, використання ІКТ вплинуло на умови праці населення ЄС (табл. 1.3): частка осіб, які працювали з використанням мережі «Інтернет», становила 14%, а з-поміж тих, які на роботі використовують будь-який тип комп'ютерів, портативні пристрої або комп'ютеризоване обладнання чи машини – 34 %; серед працівників та самозайнятих, які використовували інтернет протягом останнього року – 25 %. Проте частка осіб, які ніколи не працювали віддалено, переважає. В цілому, показник становить 25 %; серед тих, які на роботі використовують будь-який тип комп'ютерів, портативні пристрої або комп'ютеризоване обладнання чи машини – 62 %; серед працівників та самозайнятих, які використовували інтернет протягом останнього року – 46 %.

**Показники роботи вдома, віддалено або з використанням мережі
«Інтернет» у країнах ЄС-27, 2018 р., %**

Показник	Частка осіб, які працювали вдома кожен день	Частка осіб, які працювали вдома принаймні один раз на тиждень	Частка осіб, які працювали вдома менше одного разу на тиждень	Частка осіб, які працювали вдома принаймні один раз на тиждень	Частка осіб, які працювали вдома принаймні один раз	Частка осіб, які ніколи не працювали вдома	Частка осіб, які використовували інтернет для роботи вдома
Питома вага серед усього населення, %	4	5	6	9	15	25	14
Питома вага з-поміж тих, які на роботі використовують будь-який тип комп'ютерів, портативні пристрої або комп'ютеризоване обладнання чи машини, %	11	12	14	23	37	62	34
Питома вага серед працівників та самозайнятих, які використовували інтернет протягом останнього року, %	8	9	10	17	27	46	25

Джерело: сформовано автором на основі [275].

В межах ЄС 29 % населення володіють низьким рівнем цифрових навичок зі значним рівнем диференціації за країнами (відхилення 10,277) (табл. 1.4). Базові загальні цифрові навички є у 25 % населення з відхиленням 5,413 %, високий рівень цифрових навичок наявний у 31% населення та для 56 % характерні базові або вище базових цифрові навички з відхиленням в межах країн 16,926 %.

**Питома вага індивідуумів з розвиненими цифровими навиками
в ЄС-27 у 2021 році**

	ЄС, %	Стандартне відхилення
Особи, які мають низькі базові цифрові навички	29	10,277
Особи, які мають основні базові цифрові навички	25	5,413
Особи, які володіють вищими, ніж основні базові цифрові навички	31	13,582
Особи, які володіють базовими або вище, ніж основні базові цифрові навички	56	16,926
Особи, які не володіють цифровими навичками	1	0,898

Джерело: сформовано автором на основі [249].

Для соціуму ЄС характерним є участь громадян у безкоштовних тренінгах або самостійних заняттях для вдосконалення навичок використання комп'ютерів, додатків або програмного забезпечення (10 % з відхиленням 8,249). Низьким є рівень участі громадян у платних тренінгах розвитку цифрових навичок (2 % з відхиленням 2,527). Частка фізичних осіб, які брали участь у тренінгах за замовленням держави або організацій, становила 3 % в межах ЄС з диференціацією 2,541 %, що вказує на низький рівень фінансування державою підвищення рівня цифрових навичок та обізнаності у сфері культури інформаційної безпеки. Для порівняння, частка участі громадян у навчанні для підвищення цифрової обізнаності за рахунок коштів приватного сектору становила 8 % з відхиленням 6,985 %. Частка осіб, які пройшли навчання під час виробництва, становила 10 % з відхиленням 8,853 %. Таким чином, поведінка особистості для подолання загроз в сфері інформаційної безпеки є пасивною, головним актором у забезпеченні захисту інформаційних активів та мінімізації ризиків є приватний сектор, що фінансує тренінги з розвитку цифрових навиків. Постає питання про ефективність безкоштовних тренінгів

розвитку цифрових навичок. Основні напрями отримання ІКТ навичок у ЄС наведені в табл. 1.5.

Таблиця 1.5

Шляхи отримання ІКТ навиків в ЄС-27 у 2020 р.

	ЄС-27	Стандартне відхилення
Частка осіб, які пройшли безкоштовне навчання або самостійне навчання, щоб покращити навички, пов'язані з використанням комп'ютерів, програмного забезпечення або програм	10	8,249
Частка осіб, які пройшли навчання, заплатили самі, щоб покращити навички, пов'язані з використанням комп'ютерів, програмного забезпечення або програм	2	2,527
Частка осіб, які пройшли безкоштовне навчання, надане громадськими програмами або організаціями для покращення навичок, що стосуються використання комп'ютерів, програмного забезпечення або програм	3	2,541
Частка осіб, які пройшли тренінги, сплачені або надані роботодавцем для отримання навиків оптимального використання комп'ютерів і програмного забезпечення	8	6,985
Частка осіб, які пройшли навчання, для підвищення кваліфікації, пов'язані із використанням комп'ютерів, програмного забезпечення або програм	10	8,853

Джерело: сформовано автором на основі [325].

Треба зазначити і такий показник цифровізації господарського комплексу ЄС як частку підприємств з доступом до мережі «Інтернет». У країнах ЄС-27 у 2020 р. вона становила 97 %, частка підприємств з веб-сайтом – 77 %, частка підприємств, які використовують соціальні мережі – 50 %. При цьому, частка

підприємств, які працевлаштовують ІКТ-фахівців, у країнах ЄС-27 у 2012-2020 рр. становила 19-20 %, зокрема найбільшу потребу в ІКТ-фахівцях мають великі компанії з персоналом понад 250 осіб (76 %) та середні підприємства (показник становив 42 %) (табл. 1.6).

Таблиця 1.6

**Динаміка частки підприємств, які працевлаштовують ІКТ-фахівців, у
країнах ЄС-27 у 2012–2020 рр., %**

Показник	2012	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Відхилення, +/-
Усі підприємства, без компаній фінансового сектору (10 осіб, які працюють, або більше), відсоток підприємств	20	19	20	20	19	19	19	19	-1
Невеликі підприємства (зайняті 10–49 осіб), без фінансового сектору	14	14	14	14	13	13	14	14	0
Середні підприємства (зайняті 50–249 осіб), без фінансового сектору	43	42	43	42	41	41	41	42	-1
МСП (зайнятості 10–249 осіб), без фінансового сектору	18	18	18	18	17	17	18	18	0
Великі підприємства (250 осіб, які працюють, або більше), без фінансового сектору	74	75	77	75	74	75	75	76	2

Джерело: сформовано автором на основі [215].

Серед проблем, які виникають у процесі цифровізації економіки ЄС, треба виокремити наступні. По-перше, у межах країн ЄС, 8 % компаній наймаючи ІКТ-фахівців (табл. 1.7), стикаються з труднощами під час добору 5% підприємств, тоді як 4 % з труднощами під час найму не стикаються. По-друге, певна нерівномірність існує у разі залучення до цифровізації господарських процесів у ЄС посередників. Так, в цілому, більшість компаній (53 %) виконують ІКТ-функції з залученням зовнішніх постачальників, фактично передаючи на аутсорсинг цифрові функції (табл. 1.8), зокрема розробку веб-рішень (передається зовнішнім організаціям у 50 % випадків) та підтримку веб-рішень (50 % компаній).

Таблиця 1.7

**Динаміка підприємств, які винаймають або намагаються винайняти
ІКТ-фахівців, % від усієї кількості в ЄС-27 у 2012–2020 рр.**

Показник	2012	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Відхилення, +/-
Частка підприємств, які найняли або намагаються дібрати працівників на посади, що потребують ІКТ-навичок	7	7	8	8	8	8	9	8	1
Частка підприємств, яким важко заповнити вакансії на посади, що потребують фахівців з ІКТ-навичками	3	3	3	3	4	5	5	5	2
Частка підприємств, які не мали труднощів під час найму на посади, які потребують ІКТ-навичок від фахівців	4	4	5	5	4	4	4	4	0

Джерело: сформовано автором на основі [216].

Таблиця 1.8

**Динаміка частки підприємств ЄС-27, які виконують ІКТ-функції
самостійно або з використанням праці зовнішніх постачальників,
2018–2020 рр., %**

Показник	2018	2019	2020	Відхилення, +/-
ІКТ-функції, які виконуються зовнішніми постачальниками	51	51	53	2
ІКТ-функції, які виконуються персоналом фірми	17	18	16	-1
Розробка веб-рішень, які виконуються персоналом	14	14	14	0
Підтримка веб-рішень, які виконуються персоналом	17	18	18	1
Розробка веб-рішень, які виконуються зовнішніми постачальниками	49	50	50	1
Підтримка веб-рішень, які виконуються зовнішніми постачальниками	49	49	50	1

Джерело: сформовано автором на основі [214].

Для розвитку цифрової економіки в ЄС прийнято «Цифрову програму для Європи», розроблену в 2010 р. з основною метою стимулювати економіку

Європи, забезпечуючи стійкі економічні та соціальні вигоди від єдиного цифрового ринку. Відтоді Європейською Комісією та іншими європейськими інституціями, а також регіональними та місцевими органами влади було здійснено низку ініціатив щодо підтримки розвитку Єдиного цифрового ринку та фінансової допомоги громадянам та підприємствам Європи та для отримання максимальної віддачі від цифрових технологій [199]. Наприклад, у 2015 р. Європейська Комісія впровадила індекс цифрової економіки та суспільства для країн-членів ЄС як онлайн-інструмент для вимірювання прогресу на шляху до цифрової економіки та суспільства, а також цифрового поділу в ЄС на щорічній основі. Незважаючи на те, що більшість європейських ініціатив у сфері цифровізації спрямовані на розвиток єдиного цифрового ринку шляхом вирішення пріоритетів на національному рівні, цифрові стратегії, які реалізуються на місцевому та регіональному рівнях, однаково важливі для добробуту громадян та економічного зростання. Однак на регіональному рівні важливо подолати низку проблем, включено з браком персоналу з навичками використання ІКТ, поганим широкопasmовим з'єднанням та регіональними прогалинами у використанні нових технологій [308]. Як на регіональному, так і на національному рівні, цифровий розрив усе ще існує в ЄС в контексті зв'язку, людського капіталу, використання інтернету, інтеграції цифрових технологій підприємствами та цифрових державних послуг [307].

Пришвидшене зростання цифрової економіки в регіонах ЄС-27 шляхом реалізації послідовних політичних заходів за кількома показниками цифрової економіки є суттєвим викликом для політиків ЄС як шлях до розвитку єдиного цифрового РПЄС. Для досягнення цієї мети, а також для того, аби краще зрозуміти регіональні закономірності цього процесу, цифрова економіка країн Європи також повинна відповідати її загальним та конкретним регіональним механізмам розвитку. Цифрова економіка охоплює різні аспекти, пов'язані з ефективним включенням ІКТ та цифрових технологій до економічної діяльності.

Основні результати, отримані в процесі емпіричного аналізу, можна узагальнити таким чином. По-перше, визначено загальний набір виражених

політичних заходів, що стимулюють розвиток європейської регіональної цифрової економіки, які оцінено на основі показників цифровізації. Встановлено, що регіональний економічний розвиток є головним двигуном розвитку цифрової економіки ЄС та, в цілому, країн-учасниць РПЄС.

Стимулювання зростання цифрової економіки в Європейському регіоні є складним завданням для політиків, які потребують вирішення різних аспектів цифровізації за допомогою набору ефективних політик. Для забезпечення ефективності, політичні заходи повинні забезпечити збільшення кожного показника цифрової економіки, не призводячи до скорочення інших.

По-друге, розвиток європейської цифрової економіки відбувається ще повільними темпами: середнє значення частки ІКТ-сектору у ВВП ЄС-27 становило 4,1 % у 2008–2018 рр., зрісши на 0,34 % за десять років. Найбільш динамічно зростає рівень інформатизації суспільного сектору: середнє значення використання мережі «Інтернет» особами становить 88 % в ЄС-27 з відхиленням 7,55 %, досягаючи в деяких країнах рівня 99 %. Особливістю цифрової економіки ЄС є диференційованість у впровадженні ІКТ, що виявлено в процесі класифікації країн ЄС за рівнем розвитку ІКТ у 2008–2018 рр. За рівнем розвитку ІКТ сектору визначено три групи країн ЄС: 1) з високим рівнем розвитку зі значенням частки ІКТ у ВВП понад 5 % та значенням частки зайнятих у ІКТ секторі понад 4 %; 2) з середнім рівнем розвитку зі значенням частки ІКТ у ВВП в межах 3,5 – 5 % та з середнім рівнем зайнятості у ІКТ в межах 3-4 %; 3) з низьким рівнем розвитку зі значенням частки ІКТ у ВВП менше ніж 3,5 % та рівня зайнятості у ІКТ варто менше ніж 3 %. Суттєва диференціація цифрової економіки виявлена у такому секторі цифрової економіки як електронна комерція: за 2010–2019 рр. частка індивідуумів, які здійснили онлайн купівлю за останні 12 місяців у 2010 р. становила 36 %, у 2019 р. – 60 %, у 2020 р. – 65 %. Упроваджуються ІКТ в публічному секторі, що сприяє розвитку електронного урядування, основною метою якого є спрощення взаємодії приватного сектору та фізичних осіб з органами державної влади.

Відтак частка осіб, які використовують інтернет для взаємодії з органами влади, зокрема, лише у ЄС зросла з 41 % у 2011 р. до 57 % у 2020 р.

По-третє, розвиток європейської цифрової економіки призводить до виникнення розриву між наявними навичками трудових ресурсів та вимогами до компетенцій працівників на ринку праці, в результаті виникає необхідність постійного їх оновлення в процесі практичної діяльності, навчання, підвищення кваліфікації. В межах ЄС варто виокремити високий рівень використання працівниками ІКТ, високу частку підприємств з доступом до мережі «Інтернет», користування веб-сайтом, соціальними мережами, компаній, які працевлаштовують ІКТ-фахівців.

По-четверте, цифровізація робочих місць сприяє цифровізації навиків трудових ресурсів. Лише 29 % населення ЄС володіють низьким рівнем цифрових навичок зі значним рівнем диференціації за країнами, проте для 56 % громадян характерна наявність базових або вище базових цифрових навичок.

По-п'яте, особливістю РПЄС в умовах цифровізації є також активне використання мережі «Інтернет» працівниками. Так, досить високим є показник дистанційної роботи, про що вказує частка осіб у розмірі 75 %, які працювали віддалено хоча б один раз на тиждень. Ці тенденції суттєво впливають на умови праці, даючи змогу персоналу працювати віддалено, а компаніям залучати фахівців із країн, де витрати на оплату праці значно менші. Діджиталізація потенційно може зумовити скорочення міжнародної міграції робочої сили в певних секторах економіки, що потребує більш детального дослідження.

1.3. Вплив діджиталізації на використання потенціалу міжнародної міграції робочої сили

Діджиталізація як процес цифрової трансформації економіки та суспільства впливає на переміщення трудових ресурсів як у межах країни, так і в міжнародному масштабі. Розвиток економіки знань та інформаційного суспільства завдяки цифровим технологіям призвів до динамічного розвитку технологічних секторів економіки, проникнення ІКТ у всі галузі, як наслідок –

до нових професій, нових форм, способів працевлаштування. Діджиталізація суттєво вплинула на традиційні способи пошуку роботи, найму, умови праці, розширивши потенціал міжнародної міграції робочої сили в окремих секторах економіки. Процеси цифровізації змінили глобальну географію та розподіл праці, закономірності мобільності персоналу та міграції. Мобільність праці суттєво трансформувалася, набуваючи нових якостей завдяки поширенню цифрових технологій по всьому світу. Діджиталізація є важливим фактором сучасної трансформації праці та її мобільності, а тому потребує детального вивчення механізму впливу на потенціал міжнародної міграції робочої сили. Цифрові технології та інфраструктура змінили існуючі робочі місця та створили нові, і ці зміни відбуваються з просторовими та часовими перетвореннями, що впливають на мобільність робочої сили.

Міжнародна міграція робочої сили, як зазначає Дембіцька А., є результатом комплексу дії комплексу економічних, політичних, культурних, соціальних та інших чинників і зумовлена різницею доходами в різних країнах, безробіттям, необхідністю пошуку роботи через різні причини (війни, стихійні лиха) [18].

В економічній літературі досліджуються певні ознаки чинників, що зумовлюють розвиток міграції робочої сили до ЄС. Для прикладу, в дисертаційному дослідженні Курунова Ю. ідентифікує соціально-економічні чинники динаміки легальної еміграції з Естонії, Литви, Латвії, Польщі, Угорщини, Словенії до країн ЄС-15 на основі теорії «притягання – виштовхування» і регресійного аналізу: відмінність між соціальними видатками вказаних груп країн, а в країні походження – рівень безробіття, ВВП на душу населення, індекс споживчих цін [69].

На нашу думку, діджиталізація розширила перелік причин міжнародної міграції: працівники, особливо у високотехнологічних секторах економіки розвинених країн, прагнуть задовольнити потреби самоактуалізації (безперервна реалізація потенційних можливостей, здібностей і талантів). Рівень доходів населення достатньо задовольняє фізіологічні потреби у підтриманні органічних функцій, потреби у безпеці, надійності й захисті, саме тому в особистості є

можливість задоволення пізнавальних потреб, потреб самоактуалізації. При цьому до пізнавальних потреб варто віднести бажання вивчати культурні та соціальні особливості країни, можливість самостійного пізнання країни працевлаштування, що в транснаціональних компаніях стала поширеною практикою, яка є одним зі стимулів працевлаштування та переваг роботи в компанії. Якщо в традиційних мотивах висококваліфікованих працівників у межах інтелектуальної міграції («відтік мізків») основними мотивами є високі рівні оплати праці, матеріального добробуту, реалізація талантів, здібностей, набуття фахового досвіду, забезпечення родині вищого рівня добробуту та перспективи, прагнення до життя в економічно стабільному суспільстві з високим рівнем розвитку медичних, освітніх послуг [169], то в умовах динамічної цифровізації пізнавальний мотив є одним із превалюючих для працівників.

Отже, варто взяти до уваги сутнісні риси діджиталізації світового ринку праці. Зокрема, можна погодитись із визначенням Туль С., що визначає світовий діджиталізований ринок праці як «глобальний інтегрований цифровий простір, у межах якого відбувається взаємодія покупців і продавців робочої сили на основі функціонування міждержавного механізму регулювання попиту та пропозиції праці через онлайн-дошки оголошень, сайти з пошуку роботи, веб-портали кадрових агенцій, електронні біржі праці, сайти компаній, соціальні мережі» [152]. Із визначення випливає, що діджиталізація сприяла формуванню інтегрованого цифрового трудового ринку, в межах якого пришвидшується взаємодія покупців і продавців праці завдяки технологіям на національному й міжнародному рівнях. В результаті міграція трудових ресурсів стає більш динамічною.

В умовах цифровізації світового ринку праці сутність міжнародної міграції робочої сили (ММРС) не змінюється, і вона може розглядатись як рух трудових ресурсів між країнами світової спільноти з метою пошуку сучасних інноваційних умов праці, що забезпечать належний рівень життя. Цифрові технології пришвидшують процеси переміщення населення, змінюють процес пошуку роботи, форми працевлаштування, робочий графік.

В цілому, Румянцев А. визначає сучасний етап ММРС «як переселення працездатного населення з одних держав до інших строком більше ніж один рік передусім через причини економічного та науково-технічного характеру» [127]. Зокрема, Machlup F. зазначає важливість міжнародної міграції в контексті глобалізації – розширення, поглиблення та пришвидшення міжнародних зв'язків в усіх аспектах життя соціуму [269]. В цьому контексті діджиталізація, на нашу думку, сприяє глобалізації та процесам розширення міжнародних економічних відносин, а як наслідок – міграції трудових ресурсів та потенціалу міграції. При цьому «потенціал міграції» у літературі трактується як можливий обсяг трудових ресурсів, які емігрують зі своєї країни під тиском різних чинників. Серед цих чинників діджиталізація займає одне з провідних місць, особливо з-поміж молоді, адже розширює потенціал міграції саме осіб віком 15–24 роки, для яких характерним є швидкість освоєння нових цифрових навичок.

З метою виокремлення особливостей генезису ММРС доцільно врахувати етапи її еволюції, які достатньо ґрунтовно досліджені в науковій літературі [18]. У даному зв'язку можна узагальнити генезис передумов формування потенціалу міжнародної міграції робочої сили та потенціал інтеграційної міграції робочої сили, які наведені на рис. 1.8.

На генезис формування передумов становлення міжнародної міграції робочої сили в сучасних умовах суттєво впливають глобалізація, цифровізація економіки та зовнішня міждержавна регіоналізація, які значною мірою зумовили інтенсифікацію міграційних потоків. Це, в межах ЄС, потребувало інтеграції ринків праці з метою задоволення потреб у вільному переміщенні робочої сили. На сьогодні перед багатьма державами світу особливо гостро постає проблема розроблення та успішної реалізації політики інтеграції мігрантів.

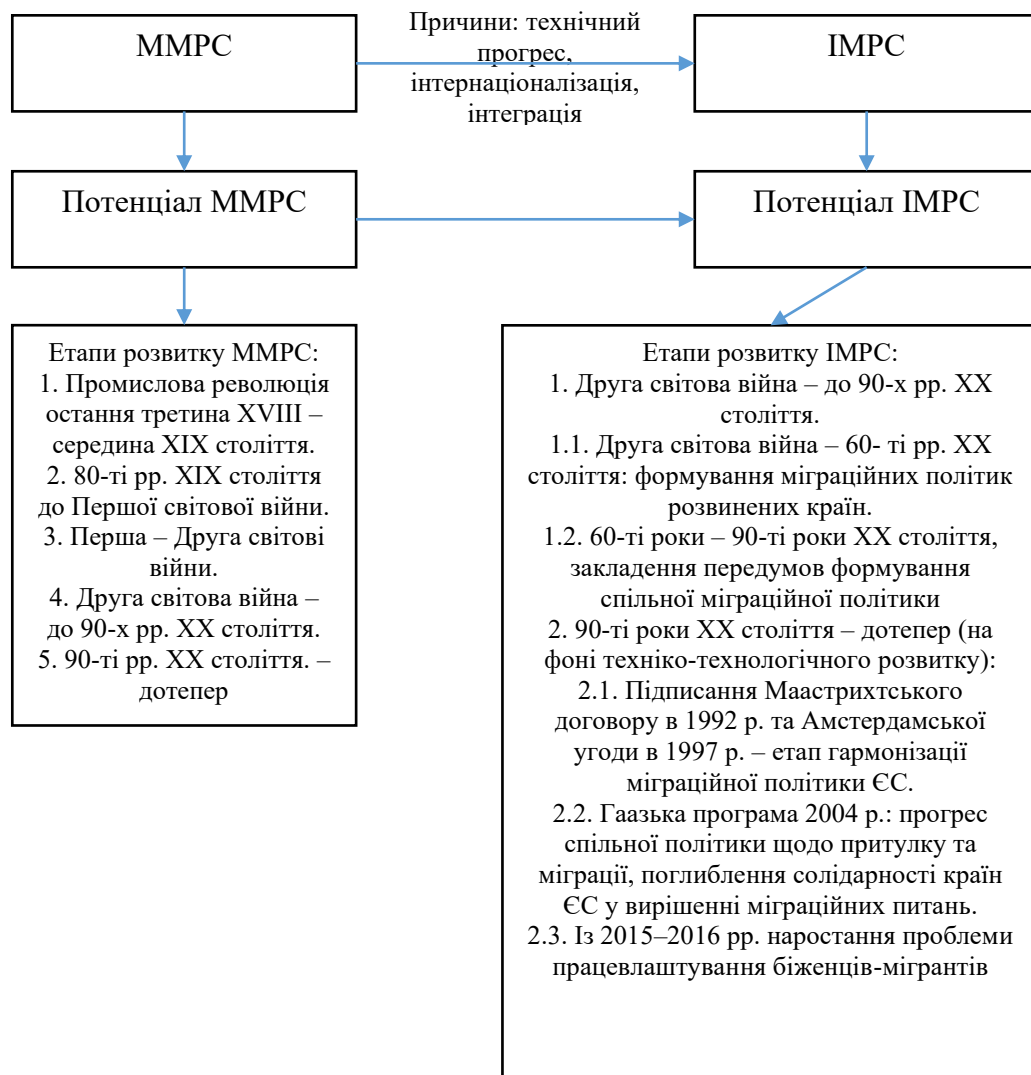


Рис. 1.8. Схема генезису передумов формування потенціалу міжнародної міграції робочої сили та потенціалу інтеграційної міграції робочої сили

Джерело: розроблено автором.

Разом з тим, прийняття емігрантів у країнах-реципієнтах ЄС дозволить мати додаткові можливості зростання їх ВВП та зниження соціальної напруги. Проведення ефективної інтеграційної політики необхідне для забезпечення соціально-економічного розвитку і стабільності держав-членів ЄС. У процесі розроблення спільної імміграційної політики Рада юстиції та внутрішніх справ прийняла Загальні основні принципи політики інтеграції іммігрантів в ЄС у листопаді 2004 р., 11 принципів інтеграції мігрантів підкреслюють, що інтеграція є

динамічним, двостороннім процесом взаємного розміщення всіма іммігрантами та резидентами і передбачає повагу до основних цінностей ЄС [192].

Активізація міграційних процесів завдяки діджиталізації сприяє зростанню мобільності трудових ресурсів у цифровому технологічному просторі, які повинні володіти широким набором вузькоспеціалізованих компетенцій відповідно до нових професій, що виникають у зв'язку з інтеграцією технологій у різні сфери життєдіяльності. Розуміння тенденцій та особливостей міграційних потоків є основою для оцінювання потенціалу переміщення трудових ресурсів, зокрема під впливом цифровізації економіки та інтеграції. Вчені, на основі аналізу потоків міграції країн ЄС визначають її потенціал, зокрема Лайард Л., Ландборг П., німецькі науковці Францмейер Ф., Брукер Х., Бауер Т. і Зіммермен К., Фертіг М. та Каханец М. Щоб оцінити потенціал, учені вивчають такі показники, як різниця у рівнях безробіття, ВВП на одну особу, індекс людського розвитку, можливість вільного пересування (візових обмежень), різниця у рівнях заробітної плати, частка мігрантів з певної країни (яка може мати *network & crowding effect*), частка молоді, що мігрує, наявність попередніх міграційних потоків з конкретних країн [122]. Проте у вказаних наукових працях відсутні дослідження впливу цифровізації на потенціал міжнародної міграції.

Нижче детально наведено основні особливості потенційної міграції робочої сили, зокрема міжнародної та інтеграційної (рис. 1.9). Потенціал міжнародної міграції робочої сили залежить від динамічних, якісних, кількісних, демографічних (статевих, вікових), територіальних, регіональних, професійних (фахових), науково-технічних, економічних, екологічних, соціальних, цифрових та військових особливостей розвитку країни.

Серед особливостей потенційної міжнародної міграції робочої сили до ЄС необхідно відмітити такі, як оплата праці та її залежність із чисельністю мігрантів, темпи росту ВВП у країнах ЄС, структура економіки країн ЄС для оцінювання темпів розвитку сфери послуг, рівень безробіття та його залежність з чисельністю мігрантів, рівень зайнятості населення ЄС-27 у межах різних країн ЄС-27, частку мігрантів в ЄС-27 з різних країн та динаміку

працевлаштованих мігрантів в ЄС-27, які є громадянами країн ЄС-27 віком 15-64 років. Ці показники дають змогу кількісно оцінити динаміку міграції робочої сили та фактори впливу на неї.

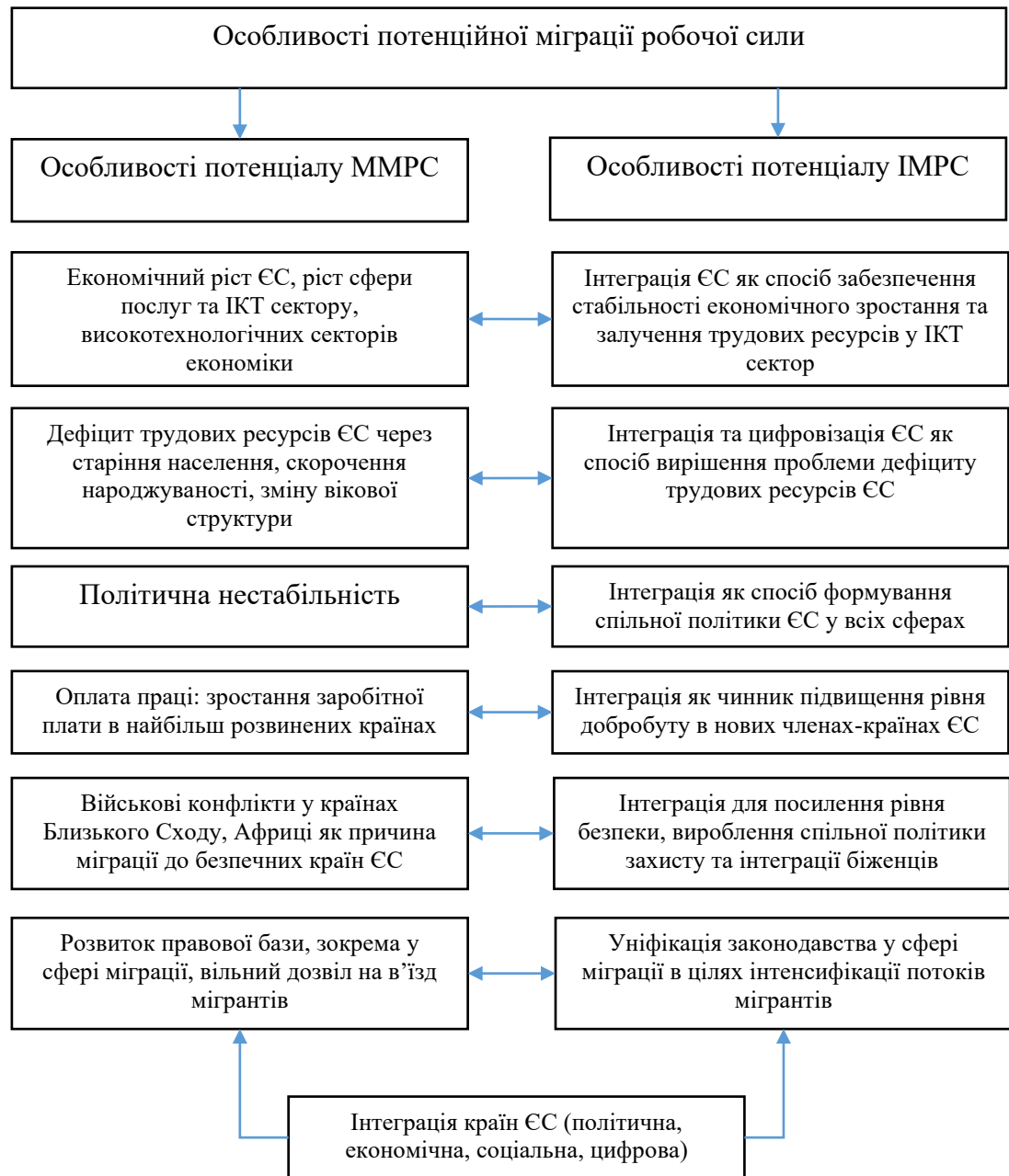


Рис. 1.9. Особливості потенційної міграції робочої сили в умовах діджиталізації

Джерело: розроблено автором.

В умовах діджиталізації та динамічного проникнення технологій у публічно-приватний, суспільний сектори виникає потреба цифрової інтеграції та формування спільного цифрового простору, який би сприяв вільному переміщенню трудових ресурсів, надання можливості кожному громадянину незалежно від соціально-демографічних характеристик можливості потенційного працевлаштування та зайнятості у галузях з високим рівнем доходів. Діджиталізація суттєво розширює потенціал міграції робочої сили, надаючи можливість отримати високі доходи у високотехнологічних, інноваційних галузях. З іншого боку, відсутність регулювання, механізмів захисту зайнятих у таких секторах зумовлює низку ризиків, пов'язаних із загрозами діяльності у цифровому просторі. Саме тому ЄС формує правові основи функціонування економічних агентів у цифровому середовищі, уніфікуючи базові принципи та цінності для сприяння зайнятості, захисту прав громадян, приватних компаній, урядових установ.

Особливості потенційної міграції робочої сили завдяки діджиталізації змінюються через розуміння країнами ЄС важливості ІКТ-сектору як драйверу економічного зростання, який суттєво сповільнився з початку кризи 2008–2009 рр. Якщо раніше для громадян інших країн міграція була способом отримання більшого доходу за рахунок переміщення у розвинені країни ЄС, то розвиток ІКТ як драйвер росту стає новим центром тяжіння трудових ресурсів, особливо громадян, які володіють технологічними, цифровими навиками, які розуміють потенціал отримання вигід від зайнятості у високотехнологічних секторах.

Дефіцит трудових ресурсів ЄС через старіння населення, скорочення народжуваності, зміну вікової структури зумовлював потребу країн-членів у залученні та інтеграції мігрантів у національні ринки праці. Саме тому створено спільний ринок праці ЄС. Діджиталізація сприяла вирішенню проблеми дефіциту трудових ресурсів завдяки автоматизації робочих місць, розширивши потенціал міжнародної міграції завдяки спрощенню умов праці.

Міжнародна міграція робочої сили протягом десятиліть була способом подолання дефіциту трудових ресурсів у країнах європейського регіону у

зв'язку з різними причинами, однією з яких є пошук працівниками кращих умов роботи та вищого рівня оплати праці. Наприклад, незважаючи на відмінності у обсягах та характеристиках міграційних потоків, громадяни країн ЄС історично переміщувалися з менш безпечних у більш розвинуті регіони. Економічне зростання, дефіцит трудових ресурсів ринків праці, політична нестабільність, оплата праці – одні з головних факторів європейської міграції. В окремих наукових працях загальні причини еміграції в ЄС доповнено більш конкретними. Так, Курунова Ю. вважає доцільним віднести до них «зміну законодавчої бази ЄС у сфері міграції, відкриття кордонів для безперешкодного пересування громадян ЄС, дозвіл на вільний в'їзд трудових мігрантів, різницю в рівні життя, відсутність соціальної безпеки та правосуддя, низький рівень довіри до держави» [69].

Розширення та інтеграція ЄС сприяли підвищенню рівня добробуту в нових країнах-членах (Польща, Угорщина, Румунія, Словачія) та збільшенню доходів населення в цих країнах, у результаті чого змінюються напрямки міграційних потоків. Окрім цього, інтеграція ЄС зумовлена також високим рівнем конкуренції з боку високотехнологічних американських та азійських компаній, а формування спільного цифрового ринку дозволяє ЄС утримувати конкурентні позиції та бути привабливим для висококваліфікованих фахівців. Політична нестабільність, військові конфлікти у країнах Близького Сходу, Африці давали змогу країнам ЄС залучати в національні ринки праці мігрантів, що потребувало їх інтеграції, вироблення спільної політики захисту біженців, національних меншин.

Діджиталізація зумовила потребу у впровадженні європейських цінностей та стандартів у міжнародний інтернет-простір для забезпечення основних прав громадян різних країн, таких як захист даних або недискримінація, впровадження принципів технологічності та мережевого нейтралітету з метою розвитку цифрової екосистеми на основі єдиного цифрового ринку. Цифрова трансформація ЄС відбувається в таких основних напрямках: цифрові навички, цифрова інфраструктура, цифровізація підприємств та державних послуг [197]. Це означає,

що діджиталізація неодмінно позначається на міжнародній міграції робочої сили, а розвиток єдиного цифрового ринку ЄС забезпечуватиме захист трудових ресурсів у різних аспектах (безпека та захист даних, розвиток цифрових навиків, надання однакових можливостей працевлаштування для громадян різних країн).

Центральними елементами європейської цифрової стратегії є Закони України «Про цифрові ринки» та «Про цифрові послуги», які гарантують справедливість, прозорість, чесність діяльності приватних онлайн-платформ, що функціонують в межах цифрових ринків, у тому числі цифрового ринку праці [312]. Відтак Закон України «Про цифрові ринки» забезпечує формування справедливого бізнес-середовища для бізнес-користувачів, які пропонують свої послуги (фактично працю) на онлайн-платформах. Єдиний цифровий ринок ЄС передбачає формування мережі електронних (цифрових) навичок (eSkills), в тому числі у країнах Східної Європи [221]. Мережа eSkills зосереджена на розробленні та реалізації національних стратегій цифрових навичок у країнах-партнерах Східного партнерства, зокрема шляхом створення національних коаліцій для цифрових робочих місць, беручи до уваги «коаліцію цифрових навичок та робочих місць» ЄС. Ключовими учасниками розвитку мережі є міністерства, відповідальні за освіту, працю, економічний розвиток країн.

У пошуках вищого рівня оплати праці працівники мігрують традиційно з Півночі та Сходу Європи на Південь, а країни Південної Європи традиційно були країнами еміграції з менш розвинених країн. Зокрема, середній рівень оплати праці за одну годину прямо впливає на потоки мігрантів та на 16,28 % пояснює зміну показника залежно від витрат на працю (рис. 1.10). Розвиток ІКТ-сектору став новим драйвером для мігрантів у пошуках вищого рівня оплати праці. Поряд з міграцією низькокваліфікованих мігрантів у Європі зростає міграція висококваліфікованих фахівців, які переміщуються у зв'язку з вищим рівнем доходу в галузях технологічних інновацій, досліджень та розробок у країнах призначення. Як зазначається в окремих дослідженнях цієї проблеми [273], починаючи з 1990-х років, кількість мігрантів зі спеціальними навичками та вищою освітою значно зростає. Ці мігранти дуже активні у високотехнологічних та

інженерних галузях, які значною мірою покладаються на знання, інновації та передові системи і процеси. Завдяки спеціалізованим знанням високотехнологічні мігранти цінуються у всьому світі і можуть користуватися унікальними привілеями. Фахівці з цифровими навичками вирішують проблему дефіциту робочої сили, беруть участь в інноваційних розробках, створенні інноваційного бізнесу та робочих місць, формуванні інноваційних продуктів і послуг, у модернізації технологій.



Рис. 1.10. Залежність між середнім рівнем оплати праці за одну годину та часткою нещодавніх мігрантів у межах країн ЄС-27, за даними 2023 р.

Джерело: розраховано автором на основі [263; 271].

Рівень витрат на оплату праці (середній за одну годину, євро) [263] становить: у Люксембурзі 39,60 євро, в Ісландії 23,03 євро, у Франції 36,10 євро, у Нідерландах 32,30 євро, в Австрії 31,50 євро, у Німеччині 30,50 євро, у Фінляндії 32,00 євро, в Ірландії 28,10 євро, в Італії 26,90 євро та в Іспанії 20,40 євро. У країнах Східної Європи оплата праці за одну годину значно менша: в Чехії 10,70 євро, в Естонії 11,50 євро, у Словаччині 10,70 євро, в Польщі 8,50 євро, в Хорватії 9,30 євро, в Латвії 8,30 євро, в Литві 7,70 євро, в Угорщині 8,60 євро, в Румунії 5,80 євро [2]. Мінімальна заробітна плата становить: в Албанії – 2,41 євро, Болгарії – 4,70 євро, Сербії – 5,25 євро, Монтенегро (Чорногорії) – 5,54 євро та Боснії і Герцеговині – 5,65 євро. Найвищі зарплати за годину роботи становлять: у Норвегії – 53,83 євро, Швейцарії – 52,48 євро, Данії – 44 євро, Бельгії – 40,60 євро та Швеції – 40,40 євро [261]. За цих

обставин, орієнтуючись на період кризи, міграція до південних регіонів Європи знизилась через сповільнення економіки. Для порівняння, у розвинених державах Північної Європи попит на іноземну робочу силу та зростання антимігрантських настроїв зумовили сповільнення міграційних потоків після кризи [266].

Після кризи 2008 р., загальним показником якої можна вважати зниження темпів росту ВВП у ЄС (рис. 1.11), міграція в межах цього інтеграційного об'єднання характеризується такими основними рисами, як низька інтенсивність потоків через значні масштаби погіршення умов на ринках праці на півдні Європи; переважання молодих та високоосвічених мігрантів, особливо порівняно з мігрантами 1950-х, 1960-х та 1970-х років. Високоосвічені мігранти мають можливість працевлаштування у високотехнологічних секторах економіки ЄС, які постійно потребують упровадження інновацій та технологій у власну діяльність.

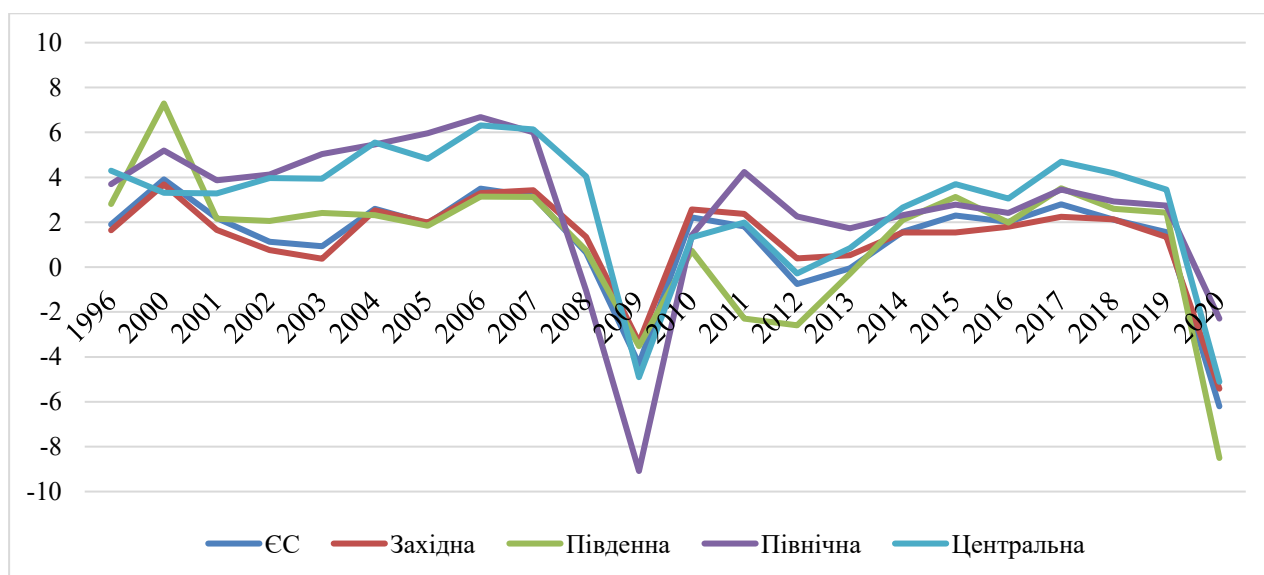


Рис. 1.11. Щорічні темпи зростання ВВП країн ЄС за групами країн, % (середні значення в межах групи)

Джерело: сформовано автором на основі [232].

Це зумовлено асиметричним впливом кризи та унікальними рисами глибоко фрагментованих ринків праці ЄС на Півдні, жорсткими наслідками кризи на південній периферії ЄС, низьким рівнем інтенсивності мобільності з Півдня на Північ. Мобільність, інтенсивність та склад міграційних потоків після кризи визначаються попередніми структурними, демографічними, соціальними та

економічними перетвореннями, які зазнали країни Півдня та Півночі. Особливістю міграції є її стратегічна спрямованість, характерна переважно (хоча не виключно) для молодих та відносно добре освічених південних європейців [266].

Південні країни Європи характеризуються сильною фрагментацією ринків праці: рівень захисту працівників сильно залежний від типу контрактів: постійні або тимчасові. Високий рівень захисту постійних працівників та, водночас, високий рівень вразливості тимчасово працевлаштованих призвели до значної нестабільності на ринку праці, як при зростанні економіки, так і в період кризи, коли значна кількість робочих місць була скорочена.

Окрім того, фрагментація ринків праці поглибилася під час економічної кризи внаслідок структурних реформ, що проводяться південними європейськими країнами під тиском фінансових ринків та міжнародних установ і країн-кредиторів у Європейському Союзі. Дерегуляція ринку праці, спрямована спочатку під час створення робочих місць, призвела до збільшення тимчасової нестабільності найбільш уразливих категорій економічно активного населення, таких як молодь та жінки [237; 276]. З іншого боку, важка залежність економіки Південної Європи від трудомістких та малопродуктивних робочих місць також мала значний вплив на рівень безробіття, оскільки низький рівень додаткових цінностей був найбільш жорсткою тенденцією економічної кризи в Європі. В період кризи зростання безробіття супроводжувалося значним падінням заробітної плати як прямого результату стратегій підвищення конкурентоспроможності урядів південних країн ЄС, що побудовані на скороченні витрат на оплату праці. Ці чинники сприяли інтенсифікації мобільності в межах ЄС.

Структура економіки країн ЄС вплинула на міграційні потоки та РПЄС. Відтак, відбулось скорочення частки аграрного сектору, виробництва, промисловості та будівництва у ВВП, зі зростанням частки сервісних секторів у ВВП. Відповідно, впровадження ІКТ та розвиток сервісних галузей змінюватиме міграційні потоки, форми працевлаштування та типи контрактів. Як показують дані (табл. 1.9), в ЄС зростає валова додана вартість сфери послуг, тоді як додана вартість аграрного сектору, виробництва, промисловості та будівництва скорочується у 2000–2020 рр.

**Структура валової доданої вартості за секторами економіки та
групами країн ЄС у 2000, 2010, 2020 рр., % від ВВП**

Група	Валова додана вартість аграрного сектору, % від ВВП		
	2000	2010	2020
ЄС	2,36	1,64	1,71
Західна	1,54	1,15	1,09
Південна	3,35	2,08	2,38
Північна	3,31	2,44	2,26
Центральна	4,57	2,81	2,73
Загальний підсумок по всіх країнах ЄС	3,21	2,13	2,11
Група	Валова додана вартість виробництва, % від ВВП		
	2000	2010	2020
ЄС	17,39	14,48	13,93
Західна	16,98	14,75	14,01
Південна	15,53	11,26	10,79
Північна	14,83	12,56	11,91
Центральна	19,54	18,01	18,47
Загальний підсумок по всіх країнах ЄС	16,91	14,43	13,73
Група	Валова додана вартість промисловості та будівництва, % від ВВП		
	2000	2010	2020
ЄС	25,44	22,94	21,90
Західна	24,92	22,62	21,61
Південна	24,49	19,49	17,73
Північна	26,89	24,86	22,37
Центральна	29,13	29,24	26,90
Загальний підсумок по всіх країнах ЄС	26,50	24,40	22,51
Група	Валова додана вартість послуг, % від ВВП		
	2000	2010	2020
ЄС	61,81	65,15	66,13
Західна	64,15	67,01	68,13
Південна	61,49	67,66	69,27
Північна	58,29	61,05	63,43
Центральна	53,97	55,83	57,97
Загальний підсумок по всіх країнах ЄС	59,27	62,50	64,57

Джерело: сформовано автором на основі [242].

Економічна криза 2008–2009, 2011–2012 рр. значно змінила закономірності внутрішньої мобільності ЄС на користь зростання у Південній та Північній Європі, особливо у 2011–2012 рр., коли рівень безробіття досягнув високого рівня у

Південній Європі (Греція 10,6 %, Італія 4,6 %, Мальта 3,5 %, Португалія 8,6 %, Іспанія 14,2 %). Відтак, ріст безробіття зворотно пов'язаний з імміграцією в межах ЄС (рис. 1.12): зміна рівня міграції пояснюється зміною безробіття на 7,41 %.

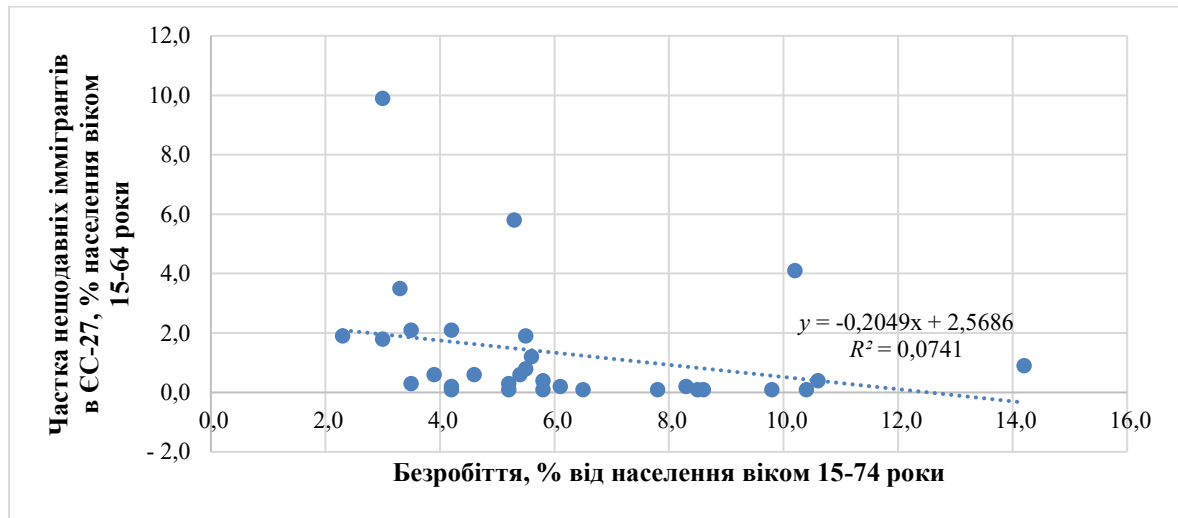


Рис. 1.12. Залежність між рівнем безробіття населення ЄС та часткою нещодавніх іммігрантів у країни ЄС, за просторовими даними країн 2011 р.

Джерело: розраховано автором на основі [284; 316].

Дані рис. 1.12 демонструють економічний спад у 2020 р. у всіх країнах ЄС, проте рівень безробіття не змінився суттєво, а зв'язок між безробіттям та часткою мігрантів за просторовими даними країн ЄС прямий та несуттєвий, практично відсутній (рис. 1.13): зміна рівня міграції пояснюється зміною безробіття на 0,8 %.

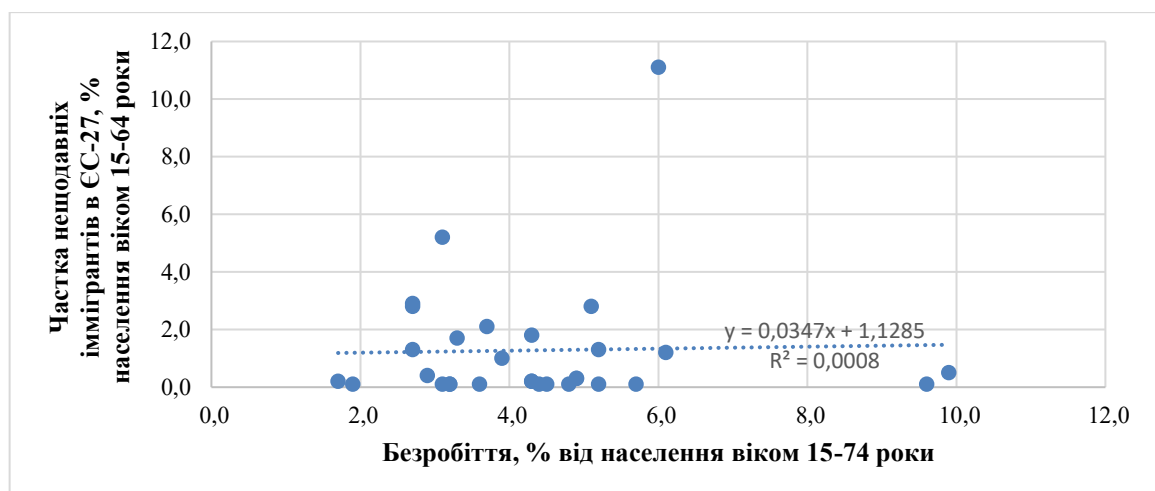


Рис. 1.13. Залежність між рівнем безробіття населення ЄС та часткою нещодавніх іммігрантів у країни ЄС, за просторовими даними країн 2020 р.

Джерело: розраховано автором на основі [284; 316].

Тенденції розвитку міграційних потоків робочої сили до ЄС за останні двадцять років суттєво змінилися. Якщо раніше основними напрямками міграції були Велика Британія та Німеччина, Франція, Іспанія завдяки економічному росту, то за 2011–2020 рр. основними напрямками міграції є Люксембург, Швейцарія, Мальта, Кіпр, Австрія, Ірландія, Норвегія, Бельгія, Німеччина, Швеція, частка нещодавніх мігрантів щороку становить відповідно 11,1 %, 5,2 %, 1,6 %, 3,3 %, 2,5%, 2,7 %, 2,2 %, 2 %, 1,4 % та 1 % (середні значення мігрантів у 2011–2020 рр.). Крім того, велика кількість мігрантів національних держав-членів (наприклад, румуни в Іспанії, албанці в Греції) та латиноамериканців, які колись мігрували до південної Європи, нині повертаються додому або повторно емігрували до різних держав-членів ЄС [129]. Таким чином, можна стверджувати, що південно-європейські країни втратили свою силу тяжіння до міграційних потоків. Незважаючи на те, що у випадку Італії та Іспанії, які продовжують залишатися країнами-притулками для мігрантів, інтенсивність потоків прибулих громадян з інших країн значно нижче порівняно з докризовим періодом 2008 р. Для порівняння, Австрія, Бельгія, Данія, Німеччина та Сполучене Королівство формують кластер країн, де кількість нещодавно прибулих (посткризова міграція) мігрантів більша по відношенню до тих, які прибули у 2003–2007 рр. Отже, структура економіки та економічне сповільнення змінює траєкторію міграції в межах ЄС та міжнародних потоків робочої сили.

Окрім зміни частки мігрантів у різних країнах та інтенсивності міграції, змінюється структура прибулих на користь більш молодих працівників з вищим рівнем кваліфікації та освіти. Це зумовлено тим, що мігранти більше не є вихідцями типових слаборозвинених сільських районів, які залучаються як дешева робоча сила з низьким рівнем кваліфікації у масових масштабах на виробництві, промисловості або аграрному секторі.

Механізми міграції за останні двадцять років більш складні, зважаючи на структурні зрушення та переважання сервісного сектору, передусім, в економіці країн Європи [40]. Впровадження технологій у всі сфери життя зумовило автоматизацію, яка своєю чергою скоротила рівень потреби у класичних робітниках

та зумовила збільшення потреби на професії в нових підгалузях економіки. Окрім того, сучасні міграційні потоки більше не організовані відповідно до двосторонніх угод між країнами для задоволення вимог трудомістких секторів економіки.

Технологічні інновації та глобалізація, поряд з розвитком національно-специфічних інституційних налаштувань, що регулюють ринки праці у північних країнах, створили набагато складніший ландшафт можливостей та працевлаштування для потенційних мігрантів з південної Європи та інших частин ЄС. Таким чином, успішна інтеграція на ринку праці приймаючої країни дедалі більше залежить від відповідності мігранта специфічним вимогам ринку праці окремої країни, зокрема від відповідності його комплексу й набору навичок потребам роботодавців. Відповідно, потенціал працевлаштування некваліфікованих мігрантів, які найбільш вразливі до збільшення рівня безробіття, скорочується. Це також зумовлює тиск на високоосвічених працівників, які повинні пристосуватися до специфічних вимог ринку праці завдяки навичкам, високого рівня спеціалізації у нових високотехнологічних галузях європейських економік.

Ще одна тенденція – потенційні південні мігранти сьогодні формують групу, менш схильну до міграції, оскільки вони можуть отримувати незначні вигоди у країнах призначення. Остання особливість міграційної структури – наявність великої кількості східноєвропейців на ринку праці північних європейських країн, що являє собою незрозумілу конкуренцію за наявні робочі місця та значно обмежує потенційний попит на працю фахівців південних країн. Це, насамперед, характерно для країн ЄС. Так, у табл. 1.10 наведено динаміку рівня зайнятості населення країн ЄС, які зазвичай проживають в іншій країні ЄС. У деяких країн частка працевлаштованих мігрантів скоротилася (Болгарія, Данія), проте, в цілому, рівень зайнятості мігрантів серед населення віком 20–64 роки зріс на 4,9 %, зокрема найбільше у Чехії (13 %), Естонії (11 %), Ірландії (8 %), Хорватії (11 %), Латвії (10%), Литві (14 %), Австрії (8 %), Словенії (26 %), Словаччини (10 %), Фінляндії (10%) [49]. Це ще раз підтверджує зміну тяжіння міграційних потоків робочої сили в межах ЄС: міграційні потоки нових країн-членів ЄС зростають, тоді як міграційні потоки розвинених країн-членів ЄС скорочуються.

**Динаміка рівня зайнятості населення країн ЄС, які зазвичай
проживають в іншій країні ЄС (усі освітні рівні віком 20–64 рр.), %**

Країна	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Відхилення, +/-
ЄС-27	69,6	69,5	69,6	70,4	71,2	72,7	74,3	75,4	76,2	74,5	4,9
Бельгія	68,3	67,2	64,2	66,1	69,4	69,1	69,8	73,0	71,3	71,4	3,1
Болгарія	64,5	62,4	62,7	63,9	64,5	66,3	66,5	67,6	68,3	63,9	-0,6
Чехія	62,7	64,1	66,9	67,2	65,5	66,7	71,5	74,2	77,6	75,8	13,1
Данія	79,8	81,5	79,3	77,7	76,9	81,9	79,4	80,3	81,5	79,1	-0,7
Німеччина	72,3	72,6	72,9	73,5	75,2	76,1	77,4	76,7	77,4	77,7	5,4
Естонія	66,7	69,0	68,1	71,0	72,0	76,8	76,4	75,0	78,5	77,7	11,0
Ірландія	72,2	70,8	69,4	73,8	77,6	79,7	78,0	76,5	80,3	80,3	8,1
Греція	67,9	68,4	69,0	71,5	70,6	73,8	74,8	75,7	77,0	75,0	7,1
Іспанія	68,7	67,9	68,4	70,4	68,8	69,7	73,7	75,7	72,5	73,8	5,1
Франція	70,6	70,4	69,8	72,1	72,6	73,8	74,7	76,9	76,8	76,0	5,4
Хорватія	66,5	67,4	67,5	70,2	71,5	74,6	76,3	79,4	81,5	78,1	11,6
Італія	68,5	69,3	69,9	70,3	72,1	72,7	73,0	74,7	75,3	73,9	5,4
Латвія	66,1	72,5	73,4	71,8	71,5	77,4	76,3	76,6	79,9	76,1	10,0
Литва	63,8	67,6	70,5	74,2	72,4	73,4	74,2	74,5	78,2	78,1	14,3
Люксембург	62,3	62,4	60,1	53,6	58,9	61,7	60,0	64,8	69,4	68,4	6,1
Угорщина	72,3	73,9	75,6	76,7	79,7	79,3	79,4	80,9	81,9	78,8	6,5
Нідерланди	70,8	73,2	72,9	72,0	73,8	75,6	75,6	73,9	78,4	77,3	6,5
Австрія	75,9	76,3	75,7	78,8	78,0	79,3	80,1	81,9	79,3	84,0	8,1
Польща	70,9	71,7	72,9	72,2	72,2	76,1	78,1	79,2	79,9	77,4	6,5
Португалія	76,5	74,8	75,7	75,3	74,3	74,5	76,2	77,5	78,2	78,7	2,2
Румунія	65,6	64,4	63,7	64,6	66,9	68,0	70,4	71,8	72,9	68,9	3,3
Словенія	55,5	58,5	60,0	65,5	67,2	75,2	75,7	76,0	80,5	81,6	26,1
Словаччина	67,1	68,9	68,8	69,8	72,3	75,5	78,2	76,3	78,5	76,9	9,8
Фінляндія	72,6	75,1	72,1	72,7	75,8	75,2	77,8	79,7	77,3	83,1	10,5
Швеція	75,7	77,9	81,6	78,1	77,9	77,6	78,2	80,1	81,2	82,0	6,3
Норвегія	68,0	68,4	67,9	71,0	74,2	73,9	76,1	69,8	72,7	75,4	7,4
Швейцарія	69,3	68,8	68,1	70,0	66,7	69,0	69,5	70,9	73,1	71,1	1,8

Джерело: сформовано автором на основі [285].

У таблиці 1.11 наведено динаміку рівня зайнятості населення країн ЄС віком 15–24 роки, які зазвичай проживають в іншій країні ЄС, що вказує на значну частку молодих мігрантів у структурі зайнятості мігрантів, в цілому, у межах ЄС. Для прикладу, якщо порівняти частку зайнятих мігрантів у Бельгії віком 20–64 роки та віком 15–24 роки, то показники становитимуть 71,3 % та 29,7 %, що вказує на превалювання молоді у структурі мігрантів ЄС.

**Динаміка рівня зайнятості населення країн ЄС, які зазвичай
проживають в іншій країні ЄС (усі освітні рівні, віком 15–24 рр.), %**

Країна	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Бельгія	32,1	-	-	-	-	24,7	32,7	34,4	29,7	-
Болгарія	35,6	29,8	27,9	26,3	32,0	34,4	37,2	31,6	32,2	-
Німеччина	32,9	33,7	34,7	34,2	31,7	33,3	33,3	36,4	36,9	41,1
Греція	-	-	-	-	31,9	41,5	36,0	40,6	38,0	-
Іспанія	-	-	-	34,1	46,8	34,2	25,8	22,9	29,8	-
Франція	30,9	33,2	31,2	26,0	30,9	34,4	32,1	33,0	32,2	-
Хорватія	52,9	62,3	62,1	53,9	58,3	54,3	52,3	56,7	59,6	-
Італія	43,9	36,5	40,7	39,2	38,2	45,0	37,6	40,2	39,0	-
Латвія	-	-	-	-	-	-	-	48,3	45,3	-
Литва	44,2	41,7	42,0	43,6	53,0	56,9	:	40,0	47,8	-
Угорщина	:	52,3	49,8	51,3	60,6	55,5	48,1	44,6	46,8	-
Нідерланди	30,3	34,1	23,7	32,1	36,3	30,9	32,8	33,6	37,7	-
Австрія	-	-	49,4	-	-	-	47,8	46,7	38,8	-
Польща	43,3	41,7	42,1	42,1	40,7	46,5	46,0	50,6	47,3	41,5
Португалія	53,0	50,7	47,7	46,6	47,0	42,1	51,1	49,6	48,4	44,6
Румунія	37,2	32,2	28,4	28,3	31,2	32,5	33,3	40,2	40,1	32,9
Словаччина	-	43,7	44,9	41,9	39,2	44,6	48,1	40,8	50,3	-
Швеція	-	51,8	54,7	57,2	53,0	-	-	-	-	-
Країни ЄС-27 (з 2020 р.)	37,3	36,2	35,1	34,3	36,3	37,4	37,1	40,1	40,0	36,0
Швейцарія	23,7	24,1	32,8	26,4	25,8	24,3	27,4	33,8	34,1	:
Не країни ЄС-27	29,9	27,3	25,9	25,3	25,6	25,6	29,1	32,4	33,9	31,8

Джерело: сформовано автором на основі [285].

На рис. 1.14 відображено частку нещодавніх мігрантів в межах ЄС-27. Відтак, з іноземних країн, за винятком країн ЄС, до Європи прибуває більша кількість трудових ресурсів, що означає зростання рівня міжнародної міграції та інтенсифікацію міжнародних міграційних потоків.

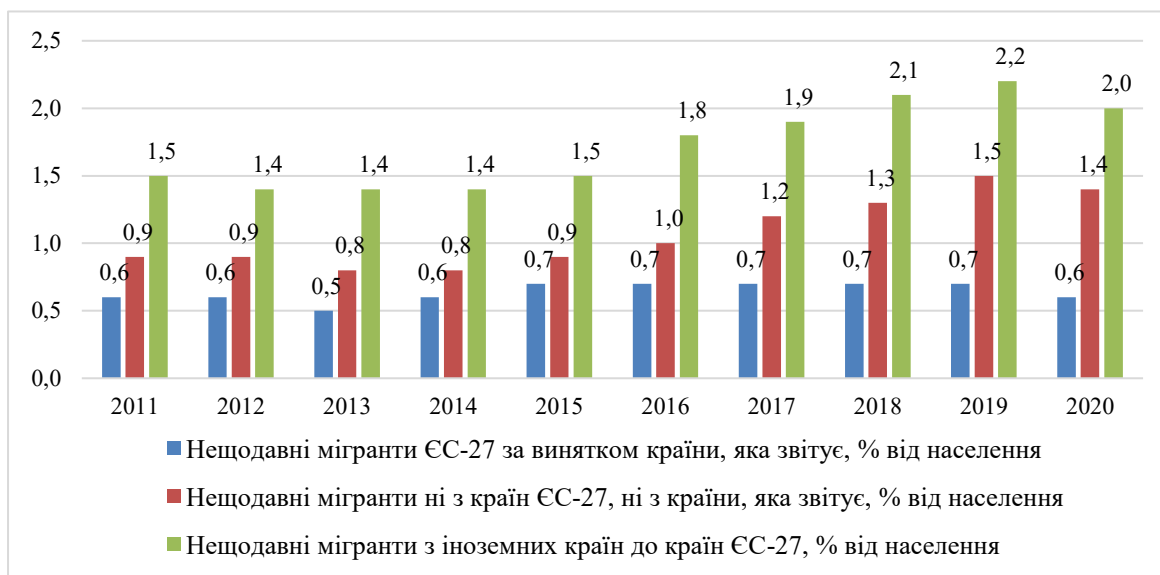


Рис. 1.14. Динаміка частки мігрантів в ЄС-27 з різних країн віком 15–64 рр., % від загальної кількості населення

Джерело: сформовано автором на основі [284].

На рис. 1.15 наведено динаміку частки працевлаштованих мігрантів у ЄС-27 з різних країн віком 15–64 роки, що вказує на сформованість спільного ринку праці ЄС, адже частка працевлаштованих мігрантів ЄС-27, які є громадянами різних європейських країн становить майже 70 %.

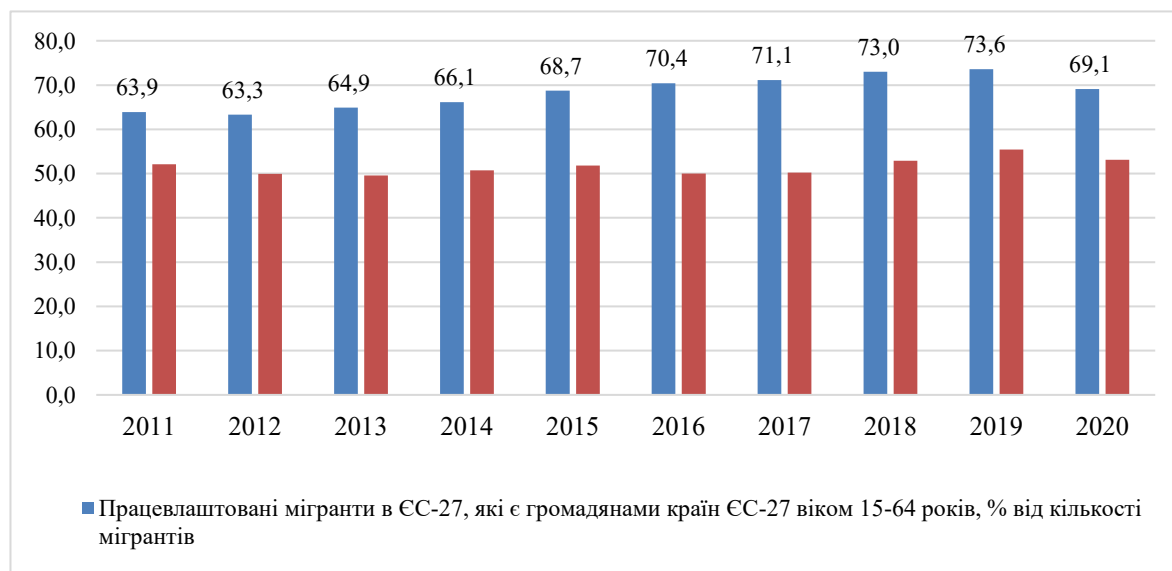


Рис. 1.15. Динаміка частки працевлаштованих мігрантів в ЄС-27 з різних країн віком 15–64 роки, % від загальної кількості мігрантів

Джерело: сформовано автором на основі [284].

У додатку Р.1 наведено динаміку працевлаштованих мігрантів у ЄС-27, які є громадянами країн ЄС-27 віком 15–64 років, % від кількості мігрантів у 2011–2020 роках у розрізі країн, яка свідчить про зростання частки працевлаштованих мігрантів за винятком Греції, де відбулося скорочення на - 29,6 %, Норвегії – на - 9,8 %, Польщі – на - 9,7 %, Італії – на - 7,9 %, Кіпру – на - 6,2 %, Мальти – на - 3,3%, Ісландії – на - 2,5 %, Фінляндії – на - 1,8 %, Швейцарії – на - 0,5 %. Суттєве зростання частки працевлаштованих мігрантів відбувся у Нідерландах – на 7 %, Ірландії – на 7,4 %, Іспанії – на 8,5 %, Бельгії – на 8,8 %, Чехії – на 9 %, Данії – на 9,8 %.

Зростання рівня цифровізації економіки та автоматизації, впровадження технологій у діяльність приватно-публічного сектору призвело до появи нових форм організації праці, більшої гнучкості фірм. Нові форми праці є гнучкими та структурованими, відбуваються в режимі проєктів, є більш відкриті до екосистем, ефективніші, більш інноваційні. Робочі місця, відповідно, також більш гнучкі, виникають нові професії, традиційні стають дедалі менш затребуваними та популярними серед населення. Підпорядкування між працівником та роботодавцем також змінилося: персонал володіє більшим рівнем свободи, а отже міграційні потоки можуть посилюватися, зростає рівень самозайнятості, тимчасово працевлаштованих за строковими контрактами.

Нові форми організації праці (самозайняті та позаштатні працівники) особливо популярні у Сполучених Штатах, Нідерландах, Німеччині, Франції та інших країнах ЄС. Сьогодні поняття якості зайнятості передбачає гідну заробітну плату, забезпечення охорони праці та безпеки, прийнятні умови праці, можливості навчання та просування.

Незважаючи на суттєвий вплив цифровізації на ринки праці та міграцію, цей вплив диференційований залежно від структури економіки та вимог до робочого місця в окремому секторі. Важко оцінити точний вплив цифровізації на міжнародну міграцію робочої сили, наслідки для конкретних професій, робочих місць. В цілому, цифровізація впливає на ринки праці в таких напрямках:

- створення робочих місць: нові сектори, нові продукти, нові послуги;

- зміна робочих місць: цифровізація, людський / інтелектуальний інтерфейс машин, нові форми управління;
- відсутність потреби у конкретних професіях завдяки автоматизації;
- зміщення у працевлаштуванні завдяки розвитку та поширенню цифрових платформ, краудсорсингу та «спільної» економіки (економіки спільного користування).

Наприклад, цифрові платформи формують нову форму імміграції – цифрову, віртуальні кордони практично повністю відкриті, працівники з високим рівнем навичок мають можливість працевлаштування віддалено. Скажімо, цифрова торгова платформа «Амазон», що дає змогу вести бізнес з будь-якої точки світу віддалено, а отже, є формою радикальної лібералізації ринку праці. Зростання рівня електронної комерції може зумовити центральну роль цифрових платформ у майбутньому для забезпечення зайнятості.

Європейський фонд покращення умов життя та праці [295] (Eurofound 2015) проаналізував «нові форми зайнятості», що розвиваються в Європі, які більш-менш радикально перетворюють традиційні відносини між роботодавцем та працівниками. На підставі аналізу Європейського фонду доцільно визначити дев'ять основних тенденцій у цих нових формах зайнятості, що мають важливі наслідки з погляду умов праці та ринку праці:

1) спільне використання працівників, де окремий працівник спільно найнятий групою роботодавців для задоволення потреб відділу управління персоналом різних компаній, що забезпечує постійну повну зайнятість працівника;

2) спільне використання робочих місць, де декілька найманих працівників використовуються з метою розв'язання певних завдань та робіт, поєднуючи два або більше робочих місця в одному повному робочому місці;

3) тимчасове управління, у якому висококваліфіковані експерти наймаються тимчасово для конкретного проєкту або для вирішення конкретної проблеми, тим самим інтегруючи зовнішні можливості управління в роботі організації;

- 4) випадкова робота, де роботодавець не зобов'язаний регулярно надавати роботу працівникові, але має гнучкість у виклику працівника на вимогу;
- 5) мобільна робота на базі ІКТ, де працівники можуть виконувати роботу з будь-якого місця в будь-який час, що підтримується сучасними технологіями;
- 6) ваучерна робота, де трудові відносини ґрунтуються на оплаті послуг за ваучером, придбаним уповноваженою організацією, яка забезпечує оплату та соціальне забезпечення;
- 7) портфельна робота, де самозайняті фахівці виконують індивідуальні роботи для великої кількості клієнтів, використовуючи онлайн-платформи для пошуку клієнтів, формуючи робочі місця для кожного;
- 8) краудзайнятість, де онлайн платформа з'єднує роботодавців та працівників, які виконують завдання роботодавців;
- 9) спільна робота, де фрілансери, самозайняті або мікропідприємства працюють для подолання обмежень та професійної ізоляції з використанням цифрового середовища для пошуку роботи.

Eurofound запропонував класифікацію цих нових форм зайнятості для виділення таких характеристик ринків праці, як інтенсивність трудових відносин та статус працівників.

З погляду умов праці, ставки радикальні: платформи нині сприяють розвитку паралельного ринку праці, який є ультра-гнучким, з працевлаштуванням, регульованим без використання контракту. В рамках цієї форми зайнятості більше не існує жодного трудового договору, ні стандартів заробітної плати, або правил робочого часу або норм щодо робочого дня, робочого місця, навчання, доступу до профспілок або колективних дій. Працівник або, скоріше, «партнер» – належить до цієї віртуальної спільноти, управляє власною зайнятістю на підставі договору самозайнятості, відповідає за власний соціальний захист (безробіття, пенсія, надання виплат у зв'язку з хворобою) та безпеку. Окрім того, статус праці залишається неформальним, а зайнятість залежить від власної відповідальності і навичок, компетентності. Ця форма договірної зайнятості набирає популярності надзвичайно швидко.

Десятки тисяч нових позаштатних працівників реєструються на таких платформах, як на Uber, або Airbnb тощо. Часто діяльність фахівця знаходиться за межами закону, що потребує законодавчих ініціатив.

Глобальна діджиталізація позначилася на використанні потенціалу міжнародної міграції робочої сили, який значно розширюється завдяки формуванню регуляторних механізмів захисту мігрантів у високотехнологічних секторах та цифровому просторі. Формування правової бази, що регулює цифровий простір у межах ЄС на основі інтеграції в різних країнах єдиних норм, принципів та стандартів взаємодії для захисту прав «дистанційних» працівників, сприяє залученню висококваліфікованих мігрантів, захисту їх прав, наданню рівного доступу до галузей з високим рівнем доходів, упровадженню законодавчо визначених наборів цифрових навичок. Уніфікація правової бази регулювання цифрового середовища здійснюється також для створення інтеграційного спільного ринку праці ЄС, який конкурує з американським та азійськими ринками праці. Розвиток ІКТ сектору сприяв вирішенню проблеми дефіциту трудових ресурсів в країнах-членах завдяки автоматизації робочих місць, став новим центром тяжіння висококваліфікованих мігрантів завдяки високому рівню оплати праці. Структура міграційних потоків трансформується, адже відтепер зростає рівень переміщення молодих та освічених фахівців у пошуках кращих умов роботи.

В цілому, розгляд впливу діджиталізації на використання потенціалу міжнародної міграції робочої сили на світовому, регіональному, національному рівнях функціонування ринків праці та, зокрема, в межах РПЄС засвідчує, що використання висококваліфікованих фахівців у сфері цифрової економіки ЄС є органічною невід'ємною умовою розв'язання завдань, спрямованих на пришвидшення розвитку науково-технічного, економічного, інформаційно-комунікативного, соціального, екологічного потенціалу держав досліджуваного інтеграційного угруповання.

Висновки до першого розділу

Таким чином, розгляд теоретико-методологічних проблем дослідження ринку праці ЄС в умовах глобальної цифрової трансформації дає підстави для формулювання таких висновків:

1. Систематизація підходів до з'ясування змісту ринку праці дає змогу сформулювати таке його визначення: ринок праці – це складна соціально-економічна система відображення товарно-грошових відносин найманих працівників та роботодавців щодо купівлі-продажу робочої сили прямо або опосередковано через посередників, які відображають добробут населення та економічний розвиток країни. Ринок праці визначається: а) як система соціально-економічних відносин, що функціонують на світовому, регіональному, інтеграційному, національному рівнях; б) як система виробничих відносин найманої робочої сили та роботодавців; в) як механізм дії певних елементів ринкових відносин, спрямованих на реалізацію результатів роботи зайнятих у процесі праці та відшкодування відповідних витрат їх фізичних і розумових сил у грошовій формі.

2. У процесі визначення взаємозв'язків наукових категорій, пов'язаних з ринком праці, сформовано ієрархічно пов'язану систему глобального, світового, міжнародного, регіонального, транскордонних, інтеграційних, національних ринків праці, спільного ринку праці ЄС, які формуються внаслідок інтенсифікації та розширення масштабів міжнародної міграції робочої сили, мобільності трудових ресурсів, що зумовлено передусім пошуком кращих соціально-економічних умов праці.

3. У ході дослідження становлення РПЄС узагальнені передумови становлення та розвитку РПЄС: політичні, економічні, соціальні, демографічні, інформаційні, інституційні, інфраструктурні. На підставі аналізу основних показників функціонування РПЄС проведено їх класифікацію та дано змістовну характеристику особливостей його розвитку, а саме: а) оптимізація нормативно-правового регулювання ринків праці з метою впровадження законодавчих ініціатив щодо дерегуляції, скорочення фіскального тиску;

б) посилення політичної активності в різних галузях політики зайнятості ЄС;
 в) стабільний рівень зайнятості; г) скорочення частки зайнятих з 0–2, 3–4 освітніми рівнями за одночасного зростання частки зайнятих з 5–8 освітніми рівнями; д) зміна форм зайнятості, особливо у найбільш розвинених країнах ЄС на користь часткової зайнятості; е) зростання тривалості робочого тижня, особливо у найбільш розвинених країнах; є) скорочення рівня безробіття на 11,4 % за 2013–2019 рр.; ж) дефіцит робочої сили через демографічну кризу; з) відмінність структурних та інституційних систем як інструментів забезпечення гнучкості РПЄС.

Основні результати, отримані під час емпіричного аналізу, можна узагальнити таким чином:

4. Визначено загальний набір політичних заходів, які стимулюють розвиток регіональної цифрової економіки ЄС, що оцінені на основі показників цифровізації. Встановлено, що регіональний економічний розвиток є головним двигуном упровадження цифрової економіки ЄС. Стимулювання зростання цифрової економіки в Європейському регіоні потребує використання виважених політичних заходів, що мають забезпечити пришвидшення процесу цифровізації національних ринків праці країн ЄС і їх спільного ринку праці.

5. Встановлено, що розвиток цифрової економіки ЄС відбувається ще повільними темпами: середнє значення частки ІКТ сектору у ВВП ЄС-27 становило 4,1 % у 2008–2018 рр., зрісши на 0,34 % за десять років. Особливістю цифрової економіки ЄС є диференційованість у впровадженні ІКТ, що виявлено в процесі класифікації країн ЄС за рівнем розвитку ІКТ у 2008–2018 рр. За рівнем розвитку ІКТ-сектору країни ЄС поділено на три групи: а) з високим рівнем розвитку зі значенням частки ІКТ у ВВП понад 5 % та значенням частки зайнятих у ІКТ секторі понад 4 %; б) з середнім рівнем розвитку зі значенням частки ІКТ у ВВП в межах 3,5 – 5 % та з середнім рівнем зайнятості у ІКТ в межах 3–4 %; в) з низьким рівнем розвитку зі значенням частки ІКТ у ВВП менше ніж 3,5 % та рівня зайнятості у ІКТ варто менше ніж 3 %.

6. Розвиток цифрової економіки ЄС призводить до виникнення розриву між наявними навичками трудових ресурсів та вимогами до компетенцій

працівників на ринку праці, в результаті виникає необхідність постійного їх оновлення в процесі практичної діяльності, навчання, підвищення кваліфікації. У межах ЄС варто відмітити високий рівень використання працівниками ІКТ, високу частку підприємств з доступом до мережі «Інтернет», користування веб-сайтом, соціальними мережами, компаній, які працевлаштовують ІКТ-фахівців.

7. Глобальна діджиталізація позначилася на використанні потенціалу міжнародної міграції робочої сили, який значно розширюється завдяки формуванню регуляторних механізмів захисту мігрантів у високотехнологічних секторах та цифровому просторі. Формування правової бази, що регулює цифровий простір у межах ЄС на основі інтеграції в різних країнах єдиних норм, принципів та стандартів взаємодії для захисту прав «дистанційних» працівників, сприяє залученню висококваліфікованих мігрантів, захисту їх прав, наданню однакового доступу до галузей з високим рівнем доходів, урвадженню законодавчо визначених наборів цифрових навиків. Уніфікація правової бази регулювання цифрового середовища здійснюється також для створення інтеграційного спільного ринку праці ЄС, який конкурує з американським та азійськими ринками праці. Розвиток ІКТ-сектору сприяв вирішенню проблеми дефіциту трудових ресурсів у країнах-членах ЄС внаслідок автоматизації робочих місць, став новим центром тяжіння висококваліфікованих мігрантів завдяки високому рівню оплати праці.

8. Зростання рівня цифровізації економіки призвело до появи нових форм організації праці, які є гнучкими, структурованими, відбуваються в режимі більшої відкритості до екосистем, та інноваційних проєктів. Внаслідок цього, традиційні професії через упровадження цифрових технологій стають дедалі менш затребуваними та популярними серед населення. Змінюється підпорядкування між працівником та роботодавцем: персонал володіє більшим рівнем свободи, а отже, міграційні потоки можуть посилюватися, зростає рівень самозайнятості тимчасово працевлаштованих за строковими контрактами, що пришвидшує процес діджиталізації ринку праці ЄС.

РОЗДІЛ 2

НАПРЯМИ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЙНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ РИНКУ ПРАЦІ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

2.1. Зміст, структура та трансформаційна спрямованість механізму діджиталізації ринку праці Європейського Союзу

Упровадження цифрових технологій на РПЄС передбачає використання чіткого механізму, який повинен ефективно діяти на регіональному інтеграційному, національному, галузевому та мікрорівнях у межах господарських комплексів зацікавлених держав. Сутність такого механізму можна визначити як сукупність взаємопов'язаних принципів, форм, методів, інструментів, важелів політичного, економічного, організаційного, правового, фінансового, маркетингового, соціального, екологічного, інноваційного, управлінського характеру, які спрямовані на забезпечення всебічного розвитку процесів діджиталізації на ринку праці ЄС. У загальному вигляді змістовні складові механізму діджиталізації ринку праці ЄС наведені на рис. 2.1.

У якості провідних ланок зазначеного механізму варто окреслити та дослідити насамперед політичні, нормативно-інституціональні інструменти, фінансові важелі, заходи інноваційного змісту [135]. Останні мають бути притаманні та охоплювати всі структурні елементи механізму діджиталізації РПЄС. Використання нормативно-інституціональних інструментів, які безумовно мають відображати політичну цифрову стратегію акторів ринку праці ЄС, безперечно, передбачає врахування та аналіз сучасного стану функціонування країн європейського регіону.

Зараз ринок праці ЄС видозмінюється та трансформується під впливом багатьох зовнішніх та внутрішніх чинників, серед яких треба виокремити світову пандемію коронавірусу COVID-19, яка акцентувала вагомість та необхідність вжиття заходів щодо мобільності та готовності до розроблення і впровадження цифрових інноваційних рішень, тобто діджиталізації.

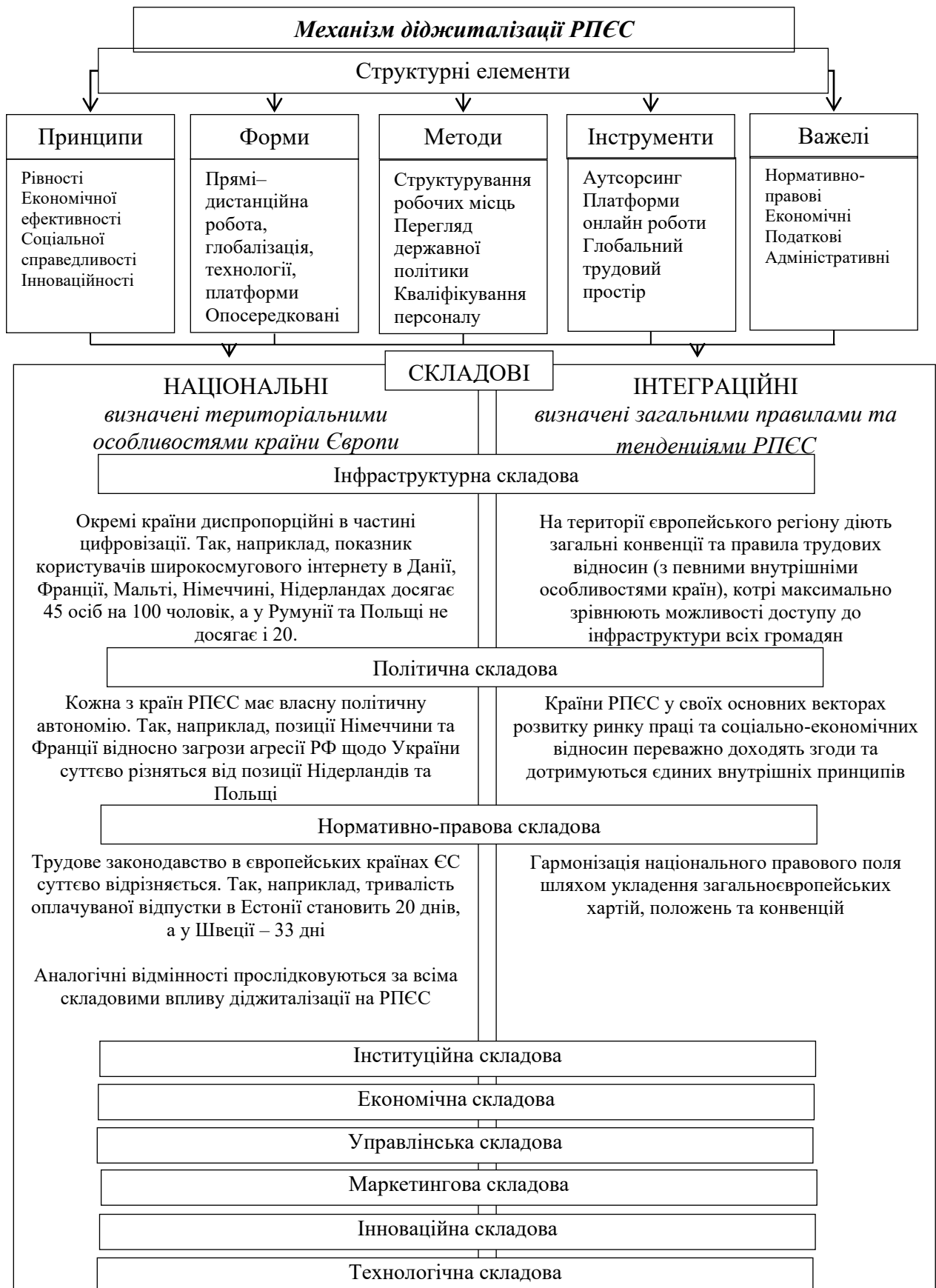


Рис. 2.1. Структура механізму впливу діджиталізації на РПЄС

Джерело: складено автором.

При цьому, діджиталізованим може бути як ринок праці загалом, так і окреме підприємство чи його колектив, зокрема, що по-різному впливатиме на здатність працівників ефективно функціонувати та забезпечити себе роботою в умовах мінливого, невизначеного середовища.

Процеси діджиталізації зумовлюють низку кількісних та якісних змін на ринку праці: зростає попит на висококваліфіковану працю, переважно техніко-технологічного напрямку, натомість середня ланка та некваліфікований персонал втрачають цінність. Пов'язано це з масовою автоматизацією та роботизацією робочих процесів, особливо у високорозвинених країнах ЄС. Нівелювати таку диспропорцію та захистити населення від стрімкої втрати роботи покликана державна соціальна політика. Так, у своєму дослідженні світового ринку праці аналітики «Deloitte» наголошують, що вже у 2019 р. кількість компаній, які застосовують інтелектуальну автоматизацію, подвоїлася. В даному процесі роботодавці намагалися зберегти колектив та за рахунок спеціалізованого навчання персоналу, доручати співробітникам більш складні завдання та операції [107; 198].

Не менш важливим елементом діджиталізації ринку праці ЄС є масове поширення хмарних технологій, котрі дають змогу переносити значний обсяг процесів роботи в онлайн простір або на аутсорсингові компанії, завдяки створенню єдиних систем та баз даних. За прогнозами Європейської Бізнес Асоціації, вже у 2024 р. майже 80 % суб'єктів господарювання перенесуть свою діяльність чи окремі її складові у хмарний простір або виконуватимуть із застосуванням хмарних обчислень [90].

Зміни на ринку праці ЄС відбуваються не лише під впливом цифрової трансформації бізнесу, а й діджиталізації особистого простору. Новітні технології настільки глибоко проникають у життя людини, що на сьогодні охоплюють усі його аспекти, формуючи віртуальний простір людини, кордони якого поступово розмиваються (рис. 2.2).

Персональні цифрові дані, незважаючи на всі рівні їх захисту, набувають ознак дискретності, легко зберігаються, копіюються, передаються та інтегруються між базами даних.

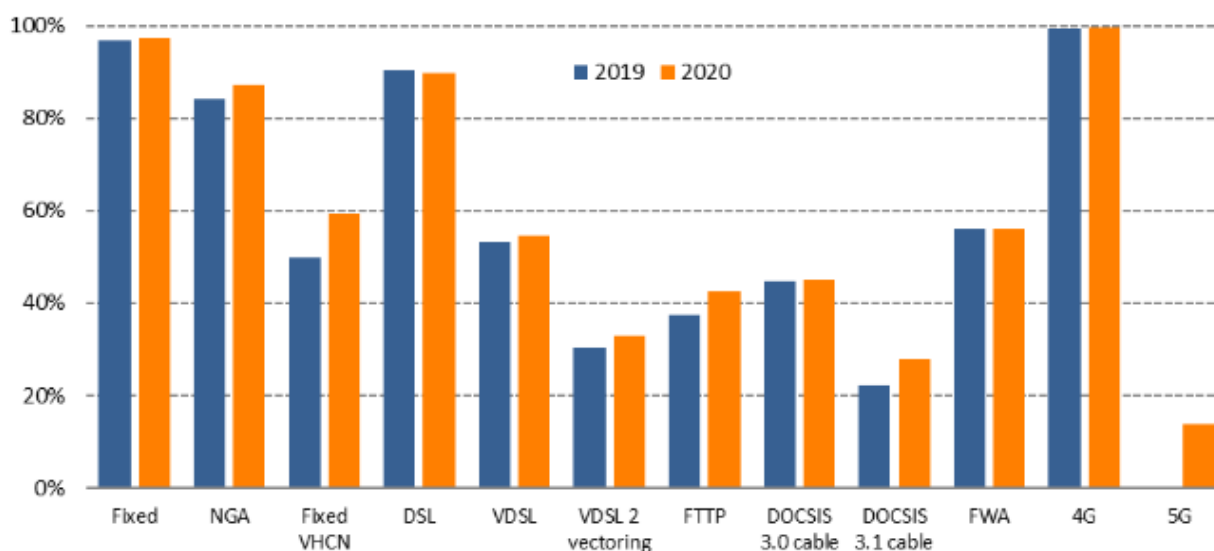


Рис. 2.2. Загальне охоплення населення (у відсотках домогосподарств) ЄС цифровими технологіями за їх видами

Джерело: [162].

Відповідно, дедалі частіше людина існує у трьох реальностях: аналоговій, доповненій та віртуальній. Складові цих реальностей використовуються на робочих місцях, особливо у складних процесах, що зумовлює виникнення нових форм і способів роботи або й трудових відносин.

Поступово взаємне проникнення реальностей формує великі масиви даних (Big Data), а згодом такий феномен, як інтернет-речей. В умовах сьогодення інтернет вже називають не інформаційною мережею, а мережею всього [107]. Big Data стали фундаментом розвитку технологій штучного інтелекту та нейромереж, котрі, аналізуючи неосяжно великі масиви інформації, здатні генерувати оптимальні та ефективні рішення поставлених завдань, що спрощує не лише технологічні чи виробничі процеси, а й пошук управлінських інструментів, методів та технологій. Таким чином досягається постійний контроль та управління за допомогою інтернету багатьма процесами та приладами – речами.

Яскравими прикладами витіснення людей з ринку праці елементами штучного інтелекту та нейромережами є: «роботи, автономні транспортні засоби, комп'ютерний зір, обробка природної мови, віртуальні помічники і машинне навчання» [107]. Діджиталізаційні трансформації яскраво помітні в таких сегментах ринку праці ЄС, як електроенергетика, промислове виробництво,

медицина, роздрібна торгівля, освіта, логістика, охорона здоров'я. Штучний інтелект та нейромережі є невід'ємною частиною роботи більшості науковців у ЄС та США, аналітиків, політиків тощо. Хмарні технології та великі масиви даних використовують здебільшого великі підприємства (Large enterprises) – від 32 до 39 %, малі та середні підприємства (Small and Medium Enterprises, SMEs) – удвічі рідше – від 12 до 17 % (рис. 2.3) [200].

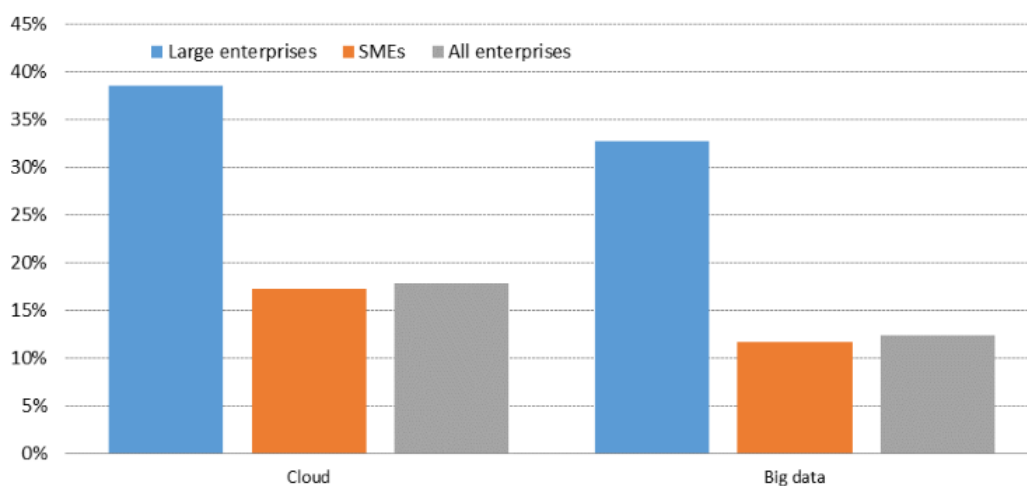


Рис. 2.3. Застосування хмарних технологій та великих масивів даних підприємствами ЄС, % до їх загальної кількості

Джерело: сформовано автором на основі [200].

Результатом взаємодії означених складових є формування цілковито нового явища на ринку праці – гіг-економіки, у якій ринок праці зазнає кардинальних змін: попит на постійні робочі місця суттєво знижується (як з боку роботодавців, так і з позиції працівників), а активізується попит на тимчасові проєкти від різних компаній та фірм. У цьому контексті виникає навіть новий напрям менеджменту: управління умовним персоналом – тобто таким, який залучений до роботи підприємства тимчасово. Таке управління ґрунтується на неформальних домовленостях, короткострокових контрактах або разових угодах. Такі співробітники переважно залучаються до виконання напівавтоматизованих процесів – тих, які не можуть бути повною мірою виконані цифровими засобами та потребують втручання людини [107].

Саме гіг-економіка переносить зайнятість і діджитал простір переважно на онлайн платформи, а зайнятість набуває дистанційних форм, іноді – тимчасових. Така гнучка робота дозволяє потенційним працівникам досягти вищого рівня спеціалізації та концентрації своєї праці, підвищуючи її продуктивність. Підприємства ж нівелюють необхідність утримувати певних спеціалістів на постійній основі, скорочуючи таким чином власні витрати, залучаючи їх на тимчасовій основі. Це можуть бути як прямі домовленості з фахівцями, так і аутсорсинг через спеціалізовані агентства. Однак на цьому етапі має активізуватися соціальна й регуляторна функції держави для захисту інтересів працівників та роботодавців у таких специфічних відносинах. Адже тут виникають передумови як для трудової експлуатації за неналежну плату роботодавцями, так і для неякісного та несвоєчасного виконання завдань працівниками, а тому і трудове законодавство має розвиватися адекватно вимогам часу та трансформаціям на ринку праці.

Безперечною перевагою трансформації ринку праці ЄС в умовах гіг-економіки є розширення інклюзивності усіх верств населення до трудових відносин. Працювати дистанційно можуть особи з інвалідністю, жінки в декретних відпустках, особи, що проживають у територіально віддалених районах тощо [128]. Необхідною умовою такої роботи є наявність технологічного обладнання (комп'ютера, смартфона тощо) та якісного інтернет-з'єднання. Ці технології також швидко розвиваються та охоплюють дедалі більші території та кількість користувачів.

Узагальнюючи означені складові діджиталізації РПЄС та ринку праці ЄС, Європейська комісія щороку формує власний нормативний Digital Economy and Society Index (DESI) – індекс цифрового розвитку економіки та суспільства. Його складовими виступають людський капітал (human capital), охоплення комунікативними технологіями (Connectivity), інтеграція цифрових технологій (Integration of digital technology) та обсяг і доступність цифрових державних послуг (Digital public services) (рис. 2.4).

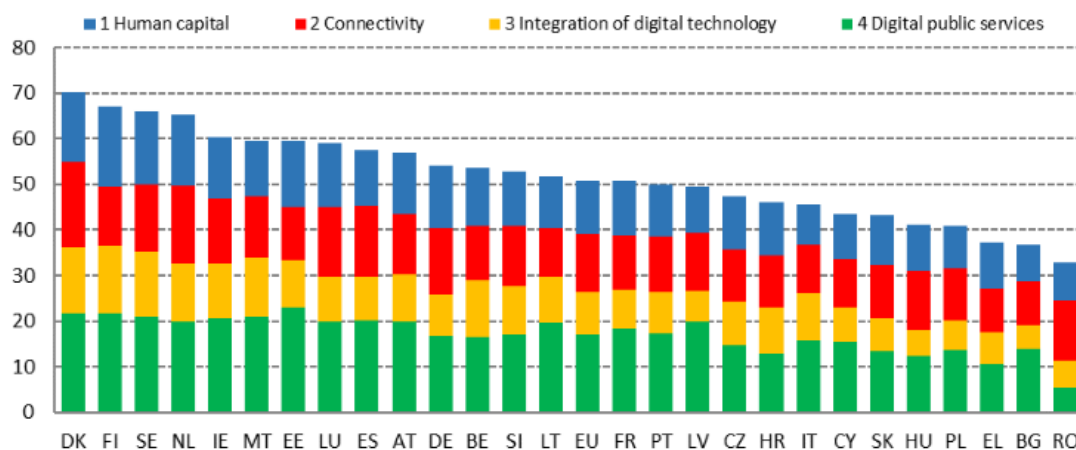


Рис. 2.4. Індекс цифрового розвитку економіки та суспільства країн ЄС за даними Європейської комісії у 2021 р.

Джерело: складено автором на основі [200]

Як бачимо, у формуванні такого узагальненого нормативного індексу діджиталізація та комунікація розглядаються окремо та відіграють фундаментальну роль.

Проаналізувавши особливості формування діджиталізації РПЄС, можна виокремити нормативно-інституціональні інструменти механізму забезпечення реалізації цього процесу. До них варто віднести наступні.

1. Принципи політико-соціального характеру. Серед них треба відмітити принцип рівності, що передбачає забезпечення однакових, вільних умов доступу до вакансій та робочої сили усім учасникам трудових відносин, незважаючи на будь-які ознаки. Так, досліджуючи РПЄС, спеціалісти Європейської комісії підкреслюють стрімке зростання, у межах ЄС, кількості жінок-фахівців у сфері діджитал-технологій (рис.2.5), що підтверджує рівність населення у прагненні до інноваційного розвитку власної праці.

2. Принцип економічної ефективності передбачає обов'язкове оцінювання наслідків для суб'єктів господарювання, населення та економік країни до початку імплементації діджитал-інновацій на ринку праці.

3. Принцип соціальної справедливості передбачає, що діджиталізація РПЄС має сприяти скороченню безробіття, захисту інтересів соціально-вразливих верств населення та скороченню розривів у рівні їх життя.

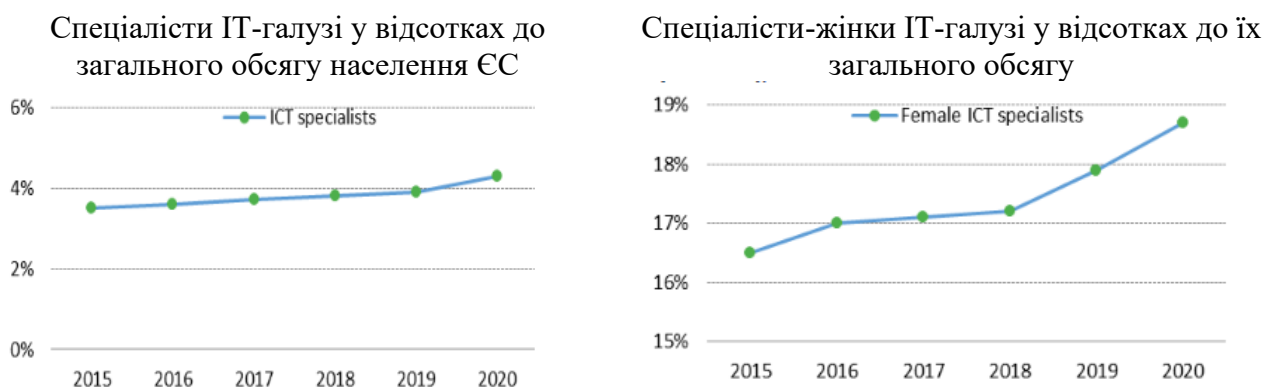


Рис. 2.5 Динаміка кількості спеціалістів ІТ-галузі в ЄС, 2015–2020 рр.

Джерело: сформовано автором на основі [200]

За підсумками 2020 р., наприклад, найнижчий рівень безробіття спостерігався в Чехії – 2,6 %, а найвищий – у Греції – 17,6 %, що свідчить про суттєві територіальні економічні та соціальні диспропорції, зокрема, в країнах ЄС. Рівень безробіття у всіх країнах ЄС наведений у (табл.2.1).

4. Принцип інноваційності передбачає постійну підтримку й розвиток новітніх підходів та інструментів до покращення трудових відносин в європейських країнах, що стануть підґрунтям сталого розвитку як інтегрованого об'єднання, так і кожної окремої країни.

Форми впливу діджиталізації на ринку праці ЄС варто поділяти на прямі та опосередковані. Прямий вплив спричинений поширенням дистанційних форм роботи, світовою економічною глобалізацією, розвитком технологічних платформ онлайн роботи тощо. Опосередкований вплив спричинений світовими тенденціями розвитку трудових відносин, міграційними процесами тощо.

Серед нормативно-інституціональних інструментів регулювання діджиталізації на ринку праці ЄС варто підкреслити сучасне структурування робочих місць, реорганізацію бізнес-моделей, перегляд державної трудової політики та зростання ІТ-кваліфікації персоналу. Основними інструментами впливу діджиталізації на ринок праці ЄС в сучасних умовах стали аутсорсинг, платформи онлайн роботи, хмарні та глобальні технології збирання і обробки даних тощо.

Рівень безробіття в країнах ЄС, %

Рік	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
В цілому, по країнах ЄС	9,3	10,0	10,0	11,0	11,6	11,0	10,1	9,2	8,2	7,4	6,8	7,2
Бельгія	8,0	7,2	8,4	7,6	8,6	8,7	8,7	7,9	7,2	6,0	5,5	5,8
Болгарія	7,9	12,3	11,3	13,3	13,9	12,4	10,1	8,6	7,2	6,2	5,2	6,1
Чехія	6,7	6,7	7,3	7,0	7,0	6,1	5,1	4,0	2,9	2,2	2,0	2,6
Данія	6,4	7,8	7,7	7,8	7,4	6,9	6,3	6,0	5,8	5,1	5,0	5,6
Німеччина	7,3	5,5	6,6	5,1	5,0	4,7	4,4	3,9	3,6	3,2	3,0	3,7
Естонія	13,5	12,3	16,6	9,9	8,6	7,3	6,4	6,8	5,8	5,4	4,5	6,9
Ірландія	12,6	15,4	14,6	15,5	13,8	11,9	9,9	8,4	6,7	5,8	5,0	5,9
Греція	9,8	18,1	12,9	24,8	27,8	26,6	25,0	23,9	21,8	19,7	17,9	17,6
Іспанія	17,9	21,4	12,9	24,8	26,1	24,5	22,1	19,6	17,2	15,3	14,1	15,5
Франція	9,1	9,2	9,3	9,8	10,3	10,3	10,3	10,1	9,4	9,0	8,4	8,0
Хорватія	9,2	13,7	11,7	16,0	17,3	17,3	16,2	13,1	11,2	8,5	6,6	7,5
Італія	7,9	8,5	8,5	10,9	12,4	12,9	12,0	11,7	11,3	10,6	9,9	9,3
Кіпр	5,4	7,9	6,3	11,9	15,9	16,1	15,0	13,0	11,1	8,4	7,1	7,6
Латвія	17,7	16,3	19,7	15,1	11,9	10,9	9,9	9,7	8,7	7,4	6,3	8,1
Литва	13,8	15,4	17,8	13,4	11,8	10,7	9,1	7,9	7,1	6,2	6,3	8,5
Люксембург	5,1	4,9	4,4	5,1	5,9	5,9	6,7	6,3	5,5	5,6	5,6	6,8
Угорщина	9,7	10,7	10,8	10,7	9,8	7,5	6,6	5,0	4,0	3,6	3,3	4,1
Мальта	6,9	6,4	6,9	6,2	6,1	5,7	5,4	4,7	4,0	3,7	3,6	4,4
Нідерланди	4,4	5,0	5,0	5,8	7,3	7,4	6,9	6,0	4,9	3,8	3,4	3,8
Австрія	5,7	4,9	5,2	5,2	5,7	6,0	6,1	6,5	5,9	5,2	4,8	6,0
Польща	8,5	10,0	10,0	10,4	10,6	9,2	7,7	6,3	5,0	3,9	3,3	3,2
Португалія	11,2	13,5	12,6	16,6	17,2	14,6	13,0	11,5	9,2	7,2	6,7	7,0
Румунія	8,4	9,1	9,0	8,7	9,0	8,6	8,4	7,2	6,1	5,3	4,9	6,1
Словенія	5,9	8,2	7,3	8,9	10,1	9,7	9,0	8,0	6,6	5,1	4,4	5,0
Словаччина	12,0	13,5	14,3	13,9	14,1	13,1	11,5	9,6	8,1	6,5	5,7	6,7
Фінляндія	8,3	8,0	8,6	7,9	8,3	8,7	9,4	8,9	8,7	7,5	6,8	7,7
Швеція	8,4	7,8	8,6	8,0	8,1	8,0	7,4	7,0	6,4	6,4	6,8	8,3
Країни, що не є членами ЄС, однак мають тісний економічний зв'язок												
Ісландія	7,2	7,0	7,6	6,0	5,4	4,9	4,0	3,0	2,7	2,7	3,5	5,5
Норвегія	3,1	3,2	3,5	3,1	3,4	3,5	4,3	4,7	4,2	3,8	3,7	4,4
Швейцарія		4,4	4,8	4,5	4,8	4,9	4,8	5,0	4,8	4,7	4,4	4,8
Монтенегро		19,7		20,0	19,5	18,0	17,6	17,8	16,1	15,2	15,2	17,9
Північна Македонія	32,2	31,4	32,0	31,0	29,0	28,0	26,1	23,7	22,4	20,8	17,3	16,4
Сербія		25,0	21,1	26,0	24,2	20,7	19,0	16,5	14,6	13,8	11,3	9,8
Туреччина	12,6	8,8	10,7	8,2	8,8	9,9	10,3	10,9	10,9	10,9	13,7	13,2

Джерело: сформовано автором на основі [316; 322]

У цьому напрямі ключовими важелями забезпечення діджиталізації на ринку праці ЄС має стати комплексне застосування нормативно-правових,

інституційних, економічних, податкових, адміністративних та інших відповідно конкретно зорієнтованих заходів.

Комплекс складових механізму впливу діджиталізації ринку праці ЄС є багатокомпонентним. Вони яскраво віддзеркалюють регіональні аспекти розвитку кожної окремої країни-учасниці ринку праці ЄС. Так, інфраструктурна складова ринку праці в кожній країні розвивалася автономно, а тому має різну структуру. У Німеччині регулювання ринку праці здійснює профільне міністерство – Федеральне міністерство праці та соціальних питань, у Данії функціонує Агентство ринку праці та працевлаштування, котре виконує переважно контролюючі та супроводжувальні функції. Однак кожна з країн РПЄС є членом та партнером Міжнародної організації праці (МОП) і керується загальноприйнятими принципами функціонування ринку праці.

Потрібно зазначити, що структурні ланки механізму діджиталізації РПЄС, а саме: політична, нормативно-правова, фінансова, інфраструктурна та інституційна перебувають у тісному взаємозв'язку та визначають одна-одну. Незважаючи, наприклад, на концептуальну єдність економічної політики ЄС, в питаннях функціонування ринку праці, відповідної трудової політики та структури інститутів її реалізації між країнами цього інтеграційного об'єднання суттєва різниця. Так, у Німеччині діє Закон про спрощену процедуру трудової імміграції, котра спрямована на залучення в країну висококваліфікованих кадрів із-за меж ЄС.

Як помітно з статистичних спостережень, останніми роками майже по 3 млн громадян країн, що не є членами ЄС, отримують нові дозволи на тривале перебування та працевлаштування в країнах ЄС. Щороку цей показник зростає, щонайменше 40 % іммігрує саме з метою працевлаштування. Традиційними лідерами із працевлаштування мігрантів є Польща (завдяки близькості до Східних кордонів ЄС) та Німеччина (завдяки сприятливим для трудової міграції умовам нормативного та інституційного забезпечення). Найнесприятливішими для масової трудової міграції традиційно вважають Австрію та Бельгію, трудове законодавство в яких спрямоване на захист внутрішніх трудових резервів [95; 316; 322].

У такому ж тісному взаємозв'язку перебувають економічна, управлінська та маркетингова складові механізму впливу діджиталізації на РПЄС. У сучасних умовах відбувається вже утвердження мережевого суспільства, а разом з ним і мережевої економіки (mesh economy). Новим витком її розвитку свого часу стало формування системи ланцюжків та блоків розрахунків і транзакцій блокчейн та криптовалюти. Таке суспільство і форми господарювання в мережевій економіці прагнуть до усунення будь-яких кордонів та державних інституцій. Її учасники прагнуть до прямих взаємних відносин, усунення посередників та скорочення таким чином організаційно-операційних витрат і нівелювання ризиків втрати інформації чи її розкриття. Відповідно, для бізнесу в таких умовах часто зникає звична потреба в присутності працівників у офісі, встановленні рамок робочого часу чи графіка, а часто – навіть організації самих офісів. Економіка з матеріальної переходить у цифрову, а трудові відносини – у фріланс. Водночас виникає нова форма експлуатації безкоштовної праці медіакомпаніями та платформами: блогери та суспільство працюють над створенням контенту, фото- і відеоматеріалів, постів, статей, котрі після їх розміщення приносять прибуток, в першу чергу, платформі. «Така безоплатна діяльність у соціальних мережах отримала назву “ігротруд” (playbour), що передбачає діяльність, яку здійснюють індивіди, граючи, тобто задля розваги» [107].

Передумовою цифрової трансформації на РПЄС, зокрема, є масове впровадження інноваційних організаційних інструментів підприємствами, серед яких варто виокремити обмін цифровою інформацією із застосуванням систем ERP (Enterprise Resource Planning System – система планування ресурсів підприємства), соціальні мережі, електронні міжнародні платежі, хмарні бази даних та обчислення, онлайн продажі, використання великих масивів даних та міжнародної онлайн торгівлі, котрі активно поширюються.

Упровадження системи управління ERP стало значним проривом у діджиталізації управління бізнесом, котра передбачає побудову взаємозв'язків між ресурсами всіх структурних підрозділів підприємства. Водночас забезпечується доступ до необхідної інформації для всіх підрозділів

підприємства, незважаючи на їх просторове розміщення. Динаміку цього процесу відображають дані рис 2.6.

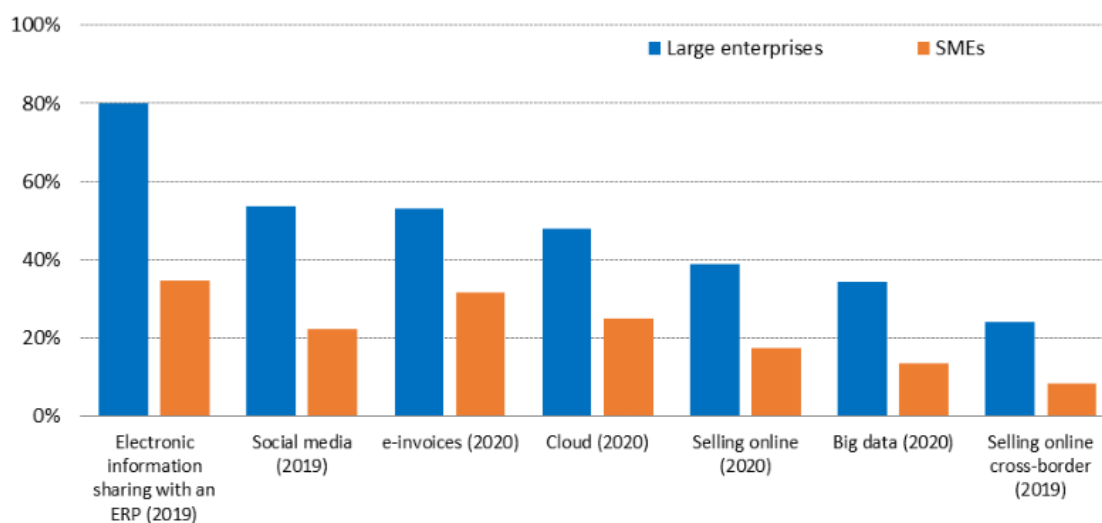


Рис. 2.6. Упровадження цифрових технологій роботодавцями ЄС, у % до загальної кількості підприємств

Джерело: сформовано автором на основі [200].

Розглядаючи питання інноваційних техніко-інституціональних інструментів механізму діджиталізації РПЄС, варто згадати стрімкий розвиток нейротехнологій та їх біологічних аспектів, зокрема, появу кардіостимулятора та інсулінової помпи. Тому, вже в найближчому майбутньому варто очікувати масового поширення біонейротехнологічних датчиків-імплантів, що передаватимуть дані про стан організму та зміни в ньому на смартфон лікаря та пацієнта. За умови доповнення цієї технології нейроінтерфейсом ці ж імпланти здатні будуть зчитувати певні сигнали через нейронну мережу нервової системи людини прямо з головного мозку. Розвиток таких технологій діджиталізує саму людину та спричиняє колосальні зрушення на ринку праці лікарів і медичної сфери в цілому.

Стосовно управління бізнесом та кадрами, що діджиталізують РПЄС, на сьогодні превалююча роль усе ж належить хмарним технологіям, особливо на великих підприємствах. Як уже згадувалося вище, функціональні можливості хмарних обчислень використовують у своїй діяльності близько 40 % великих підприємств та 20 % підприємств середнього та малого бізнесу. Якщо ж

говорити про територіальний розподіл, то між європейськими країнами помітна суттєва технологічна диспропорція. Так, лідерами у застосуванні хмарних технологій є Фінляндія (62 % підприємств) та Швеція (59 % підприємств), аутсайдерами ж виявилися Румунія (13 % підприємств) та Болгарія (7 % підприємств), про що свідчать дані рис. 2.7.

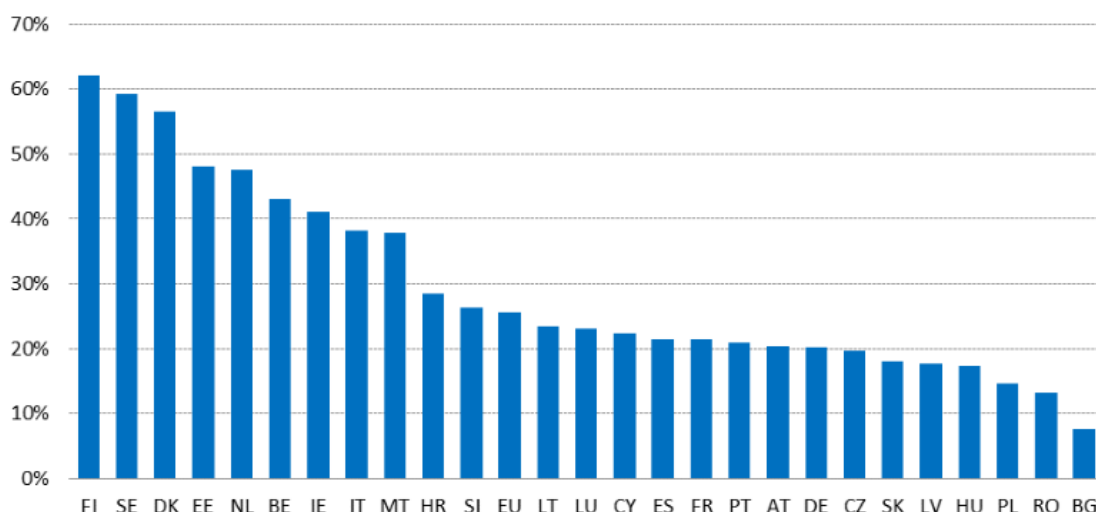


Рис. 2.7 Застосування хмарних технологій підприємствами наведених країн Європи у 2020 р.

Джерело: сформовано автором на основі [200].

Національні особливості процесів діджиталізації РПЄС зумовлені як особливостями трудової міграції, так і внутрішніми демографічними зрушеннями (табл. 2.2). Давно встановлена та підтверджена тенденція до старіння націй розвинених країн, що мало б провокувати зростання кількості безробітних з-поміж осіб старшого віку, оскільки їм природно складніше адаптуватися до новітніх умов праці, поширення цифрових технологій та переозброєння типових виробничих процесів. Однак тут на перше місце виходить використання інструментів соціальної політики у європейських країнах, що спрямована на захист досвідчених спеціалістів у своїй галузі та на робочому місці. Роботодавці проводять навчання для таких співробітників, добирають їм альтернативні завдання або іншими методами зберігають для них робочі місця. В результаті, рівень безробіття з-поміж осіб віком від 55 до 64 років, наприклад у країнах ЄС, часто є нижчим за середній по країні.

**Рівень безробіття в країнах ЄС серед трудових ресурсів
віком від 55 до 64 років**

Рік	2009	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Загалом по країнам ЄС	6,20	7,40	7,00	6,50	5,80	5,20	4,80	н/д
Бельгія	5,10	5,40	5,60	5,70	5,90	4,30	4,10	4,20
Болгарія	6,30	11,70	8,70	7,30	5,90	4,60	3,90	4,30
Чехія	5,70	4,90	4,40	3,80	2,40	2,00	2,00	2,00
Данія	4,50	5,20	4,40	4,10	3,70	3,60	3,40	4,20
Німеччина	8,00	5,10	4,70	3,90	3,40	2,90	2,70	3,20
Естонія	9,30	5,40	6,10	8,20	5,90	5,40	4,00	6,70
Ірландія	6,60	9,60	7,90	6,50	5,80	4,60	3,60	4,00
Греція	4,60	17,20	17,50	19,20	18,10	15,30	13,40	12,20
Іспанія	12,10	20,00	18,60	17,00	15,30	13,80	12,60	12,50
Франція	5,40	7,50	7,40	7,20	6,60	6,80	6,80	5,80
Хорватія	5,80	11,60	11,60	9,60	7,50	4,40	3,40	4,70
Італія	3,40	5,50	5,50	5,70	5,80	5,70	5,40	5,00
Кіпр	4,30	16,30	15,60	11,50	7,80	5,80	6,30	5,80
Латвія	13,80	9,90	9,30	9,20	8,30	7,60	6,60	8,10
Литва	10,50	10,70	8,70	7,70	7,30	7,20	6,90	9,90
Люксембург	3,00	4,30	4,70	5,00	3,30	3,60	4,10	4,10
Угорщина	6,50	6,40	5,80	4,40	3,60	2,60	2,20	3,00
Мальта	5,80	6,10	5,20	3,40	2,50	3,30	1,50	3,60
Нідерланди	3,70	7,70	8,10	7,20	5,50	4,50	3,20	2,70
Австрія	2,70	3,80	4,70	5,00	4,20	3,90	3,40	4,00
Польща	6,30	6,80	5,40	4,40	3,70	2,80	2,40	2,10
Португалія	7,60	13,50	12,50	11,00	8,50	6,50	6,20	5,90
Румунія	3,00	3,30	3,70	3,20	3,20	2,50	2,40	3,40
Словенія	3,60	7,80	7,80	6,50	6,40	4,90	4,50	3,70
Словаччина	7,70	10,60	9,30	9,00	6,00	5,30	4,70	4,80
Фінляндія	6,20	7,30	8,00	7,50	7,80	6,90	6,60	7,50
Швеція	5,30	5,40	5,30	5,30	5,10	4,40	4,70	5,80
Велика Британія	4,60	4,00	3,40	3,70	3,50	3,30	3,00	н/д

Джерело: сформовано автором на основі [316; 322].

Важливим чинником дії механізму діджиталізації РПЄС є врахування процесу стрімкої урбанізації, котра створює територіальні диспропорції. Так, «за прогнозами ООН, до 2030 р. у містах проживатиме 4,9 млрд. людей, а до 2050 р. число міських жителів у всьому світі зросте на 72,23%. Уже зараз ВВП багатьох великих міст перевищує ВВП країни середнього розміру. У мінливому світі міста стануть впливовими факторами формування робочих місць» [107; 331].

Суттєвим нормативним інструментом механізму діджиталізації РПЄС є екологічне регулювання цього процесу. Стрімка діджиталізація та розвиток техніки і технологій призводять до кліматичних та екологічних змін, котрі в Європі особливо помітні. За деякими прогнозами потреби в електриці та воді зростуть на 50 % вже до 2030 р., що зумовлюватиме розвиток ринку праці галузі альтернативної енергії та скорочення його в галузі джерел традиційних під впливом екологічних нормативів та правил, що приймаються в ЄС [107]. Окрім того, екологічні імперативи поступово інтегруються у всі сфери господарювання та життя людини. Бізнес озеленюється, а громадяни прагнуть до здорового способу життя, розумного споживання та відчуття результативності власної екосвідомості. В перспективі варто говорити про скорочення кількості робочих місць у сфері реальної економіки, однак зростання їх у сфері фінансів, ІТ, екології, науки та техніки, що знов-таки потребуватиме системного перенавчання та зміни спеціалізації частини трудових ресурсів. За даними Європейської комісії, в країнах ЄС майже 60 % населення мають принаймні базові навички користувача цифрових технологій, трохи менше – базові цифрові навички, і лише близько 30 % мають навички володіння цифровими технологіями вищі за базові.

Розвиток цифрових технологій відбувається дедалі швидше, що формує новий організаційний інструмент, а саме: мегатренд на РПЄС – тренд до постійної зміни кон'юнктури. На жаль, до його впливу не готові більшість інститутів забезпечення функціонування ринку праці, серед яких не лише урядові установи, а й рекрутингові та хедхантерські агенції. Навіть Міжнародна організація праці до сьогодні у своїх щорічних оглядах трендів ринку праці не приділяє питанням його діджиталізації належної уваги [329]. Проте оперативно на дані процеси реагують електронні біржі праці, такі як «Upwork», «Freelancer», «Time etc.», «Clickworker», «PeoplePerHour» та ін.

Незважаючи на глобалізованість та взаємну інтеграцію економік країн ЄС та європейського континентального ринку праці, в розрізі окремих країн знов помітна диспропорція, і якщо країни-аутсайтери лишаються ті самі, то от

країна-лідер змінюється, зокрема, зараз у Нідерландах базові цифрові навички мають 80 % населення, про що свідчать дані, подані на (рис. 2.8).

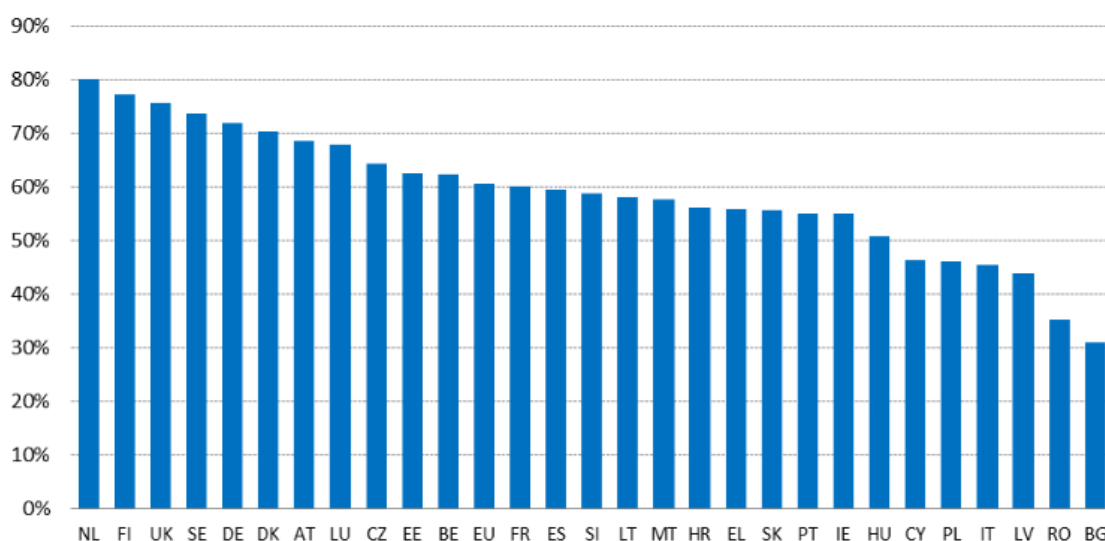


Рис. 2.8. Частка населення країн ЄС, що має навички володіння сучасними цифровими технологіями, % до всього населення

Джерело: сформовано автором на основі [200].

Як видно з наведених даних, існує певний розрив з-поміж населення країн ЄС у частині відсотків охоплення населення сучасними діджитал технологіями. У економічно-розвинутих країнах (Нідерланди, Франція) ця частка у межах 80 %, а у Болгарії на рівні 30 %. Проте, можна відмітити у більшості з наведених країн загальну тенденцію до зростання цього показника.

Основні складові дії механізму діджиталізації РПЄС можна згрупувати так, як подано на рис. 2.9. Цікавим є той факт, що наприклад, у країнах ЄС з порівняно високим рівнем безробіття, недостатнім рівнем економічного розвитку, недостатнім упровадженням цифрових технологій у бізнес, роботодавці відчувають проблеми із заповненням вакансій. Так, про те, що їм важко знайти співробітників заявили майже 90 % роботодавців Румунії та лише 27 % роботодавців Естонії. Хоча пряма залежність тут і не підтверджується.

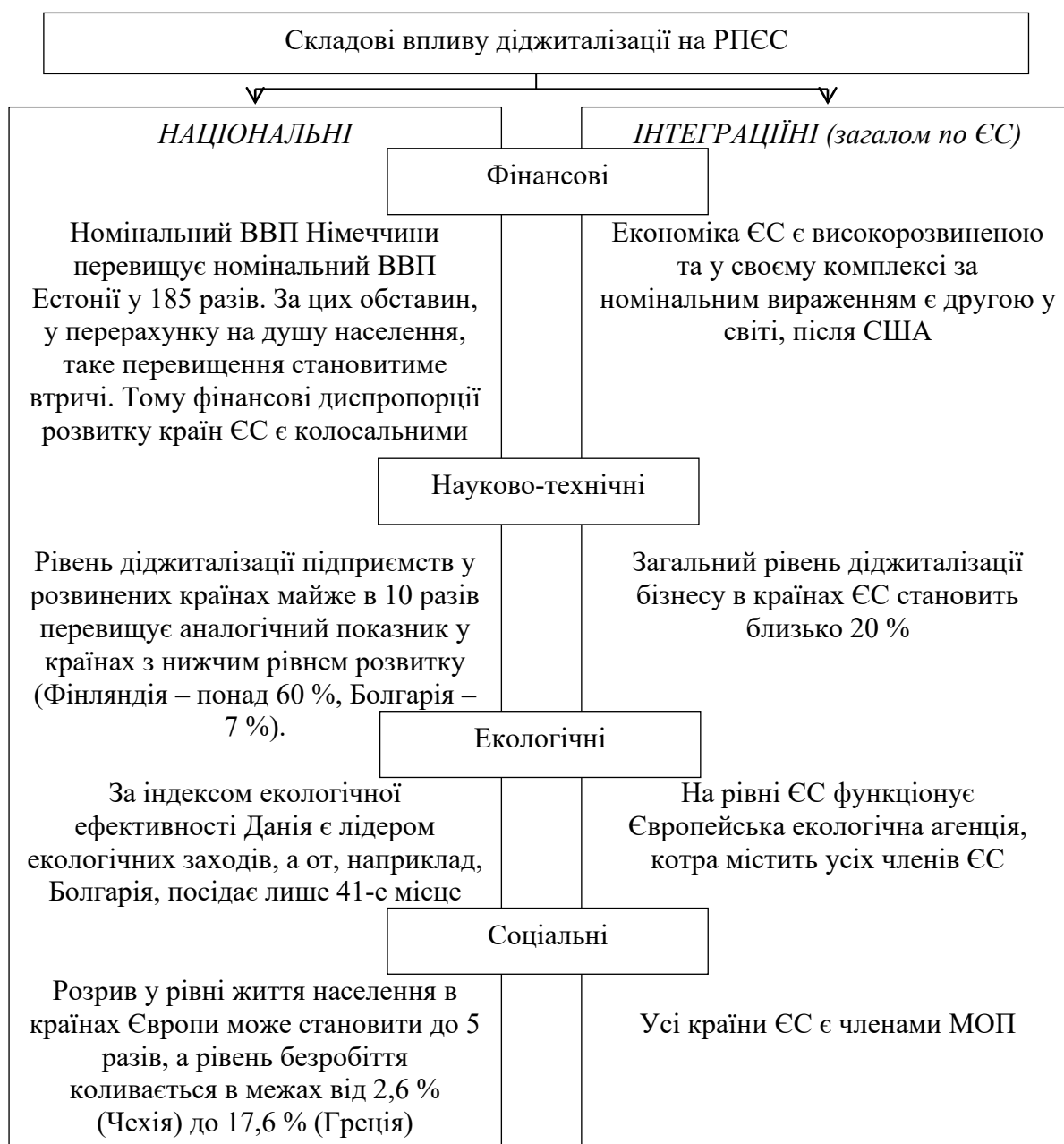


Рис. 2.9. Складові впливу діджиталізації на ринок праці ЄС

Джерело: складено автором з використанням числових даних [200; 179].

Так, у діджиталізованих Німеччині та Нідерландах складнощі в доборі кадрів відчувають майже 70 % роботодавців, а у порівняно менш цифровізованій Болгарії – трохи більше 40 % (рис. 2.10).

На інноваційність бізнесу впливає урядова політика країн-членів ЄС. Так, якщо уряд підтримуватиме новітні форми і способи управління підприємствами, розвиток виробничих та технологічних процесів,

упровадження цифрових технологій, то створюватимуться відповідні сприятливі умови та інфраструктура.

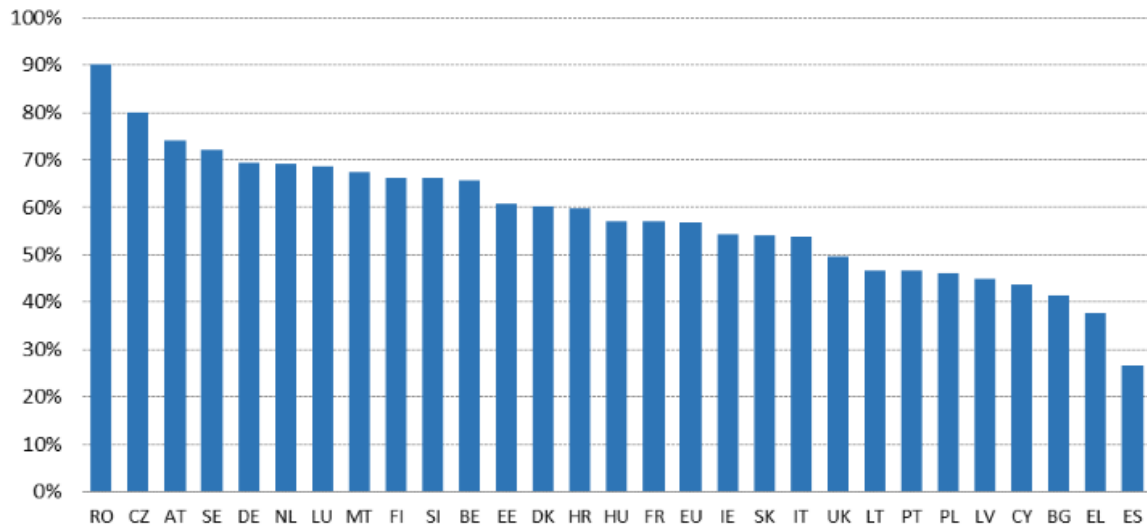


Рис. 2.10 Частка роботодавців європейських країн, що відчують складнощі в доборі кадрів, % до їх загальної кількості

Джерело: сформовано автором на основі [200].

Проте, часто інноваційна політика країни має винятково декларативний характер, а реальні кроки відстають від потреб бізнес-середовища. Оцінити дієвість інноваційної політики, зокрема, країн ЄС, пропонуємо за рівнем їх готовності до впровадження передової цифрової технології – 5G-інтернету (рис. 2.11).

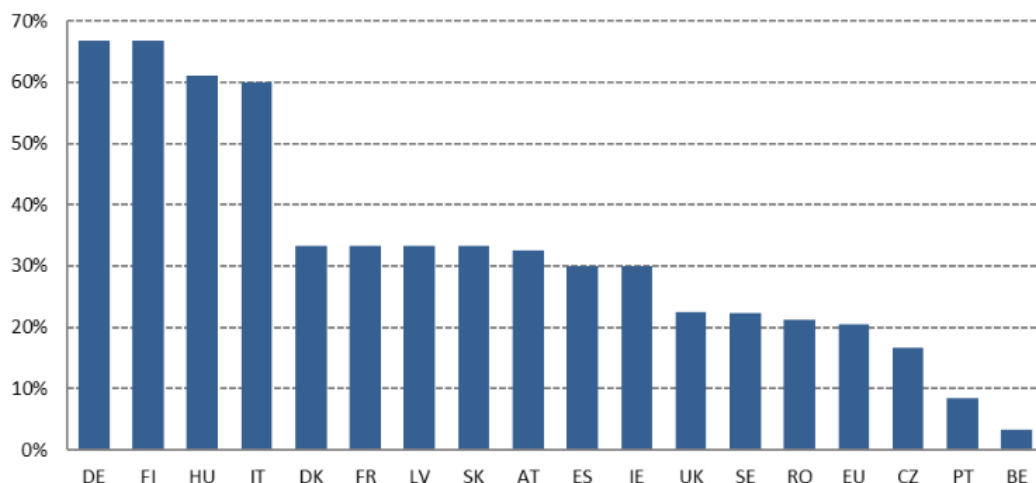


Рис. 2.11. Готовність країн ЄС до впровадження 5G-інтернету, у % до території потенційного покриття

Джерело: сформовано автором на основі [200].

Як бачимо, далеко не всі країни ЄС готові до нового витку розвитку в поширенні цифрових технологій, а лише передові стосовно діджиталізації. Така сама декларативність може спостерігатися і щодо впровадження цифрових технологій у бізнес-процеси та трудові відносини, котра може обмежуватися винятково електронною торгівлею (рис. 2.12).

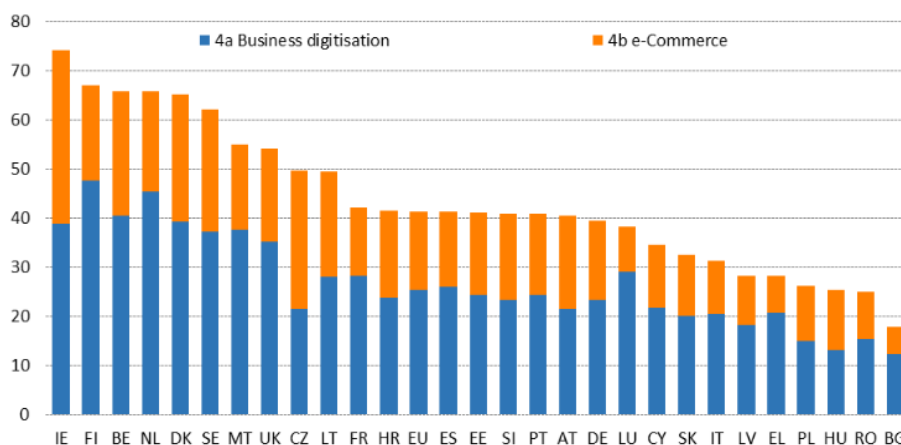


Рис. 2.12. Складові діджиталізації бізнесу в країнах ЄС

Джерело: сформовано автором на основі [200].

На даному рисунку виділено окремим сегментом електронну торгівлю (e-commerce) та комплексне впровадження цифрових технологій (business digitization). Рівень діджиталізації бізнесу – найбільш вагомий фактор діджиталізації ринку праці, оскільки спричинює його кількісні та якісні модифікації. У країнах європейського простору механізм урядового діджиталізаційного впливу на РПЄС здійснюється у межах стратегії розвитку нормативів трудових відносин, котрі формуються під прямим впливом рішень та декларацій Міжнародної організації праці.

Отже, особливості формування механізму діджиталізації РПЄС визначаються розвитком та впровадженням цифрових технологій (хмарні технології, інтернет-речей, штучний інтелект, нейронні мережі тощо). Вони зумовлюють зміни структури попиту та пропозиції на РПЄС, оскільки процеси діджиталізації спричиняють низку кількісних та якісних змін на ринку праці: а) зростає попит на висококваліфіковану працю, переважно техніко-технологічного напрямку;

б) зростає попит на фахівців з технічними навичками роботи через масову автоматизацію робочих процесів у розвинених країнах Європи.

Технології зумовили появу нового явища на ринку праці – гіг-економіки, у якій ринок праці зазнає кардинальних змін: попит на постійні робочі місця суттєво знижується (як з боку роботодавців, так і з позиції працівників), натомість активізується попит на тимчасові проєкти від різних компаній та фірм; фахівці залучаються до виконання напіваавтоматизованих робочих процесів, зайнятість переноситься в цифровий простір, набуває дистанційних форм (тимчасові контракти, проєктні роботи), що забезпечує гнучкість роботи та досягнення фахівцями вищого рівня кваліфікації у вузьких сферах, забезпечує збільшення продуктивності завдяки домовленостям щодо оплати праці. Технології забезпечили інклюзію різних соціальних груп, які отримали можливість дистанційного працевлаштування. Основними складовими цифрового ринку праці виступають людський капітал, комунікативні технології, цифрові технології, доступність цифрових державних послуг.

Ключовими принципами механізму діджиталізації РПЄС є рівність, економічна ефективність, соціальна справедливість та інноваційність. Пряма дистанційна робота, платформи, технології та опосередковані форми праці стають головними формами працевлаштування. Серед методів впливу: структурування робочих місць, реорганізація бізнес-моделей, перегляд державної політики, визначення кваліфікацій фахівців. Основними інструментами впливу цифровізації на ринки праці є аутсорсинг, платформи он-лайн роботи, глобальний трудовий простір. Ключовими важелями впливу діджиталізації на ринок праці ЄС можуть стати нормативно-правові, інституційні, економічні, податкові, адміністративні тощо.

Нормативно-інституціональне забезпечення такого механізму відстає від реальних потреб ринку праці та є обмеженим, хоча його соціальна складова виконує свої функції повною мірою. На сьогодні інституціональна складова діджиталізації РПЄС обмежується цифровізацією державних послуг та не передбачає створення спеціальних інформаційно-комунікаційних інструментів

макроуправління трудовим потенціалом країни. Водночас у приватному секторі яскраво помітні процеси цифровізації, особливо в електроенергетиці, промисловому виробництві, медицині, роздрібній торгівлі, освіті, транспорті та логістиці, охороні здоров'я. Як наслідок, приватний сектор, особливо великі підприємства, активно здійснюють цифрову підготовку фахівців, розвиваючи техніко-технологічні навички. На противагу, публічний сектор у РПЄС визначає рамки всіх типів кваліфікацій для спеціалістів різних рівнів підготовки.

2.2. Фінансові важелі цифрової трансформації ринку праці Європейського Союзу

Серед головних складових механізму діджиталізації РПЄС необхідно виокремити фінансове забезпечення цього процесу, що спрямоване на його конкретну реалізацію. В умовах інноваційного розвитку міжнародних фінансових відносин формуються нові, оптимальні важелі їх використання, у тому числі і під час розв'язання завдань цифровізації РПЄС. Треба зазначити, що сучасний ринок праці функціонує за класичними законами та механізмами, а тому і його регулювання та коригування основних напрямків розвитку здійснюються із застосуванням типових важелів та інструментів, ключовими з яких є фінансові. РПЄС розвивається разом із глобалізованим та внутрішнім ринками, на тлі динаміки техніки та технологій, взаємної інтеграції фінансових потоків і виникнення новітніх фінансових механізмів. У механізмі діджиталізації ринку праці саме фінансові важелі виступають однією із ключових ланок, оскільки їх вплив поширюється і на працівників, і на роботодавців, і на державних регуляторів РПЄС, а тому дослідження впливу кожного окремого з таких інструментів дозволить віднайти найбільш дієві з них, а також напрямки їх подальшого розвитку.

Саме поняття фінансових важелів є широким та комплексним, охоплює кількісні та якісні складові, котрі можна деталізувати за окремими інструментами. Традиційно, фінансові важелі вважаються прийомами дії фінансового методу, тобто способів впливу фінансових відносин на ефективність та перебіг певних

господарських процесів. Відповідно, фінансові важелі покликані розвивати ті аспекти діджиталізації РПЄС, які з позиції уряду допоможуть підвищити його ефективність, забезпечити мобільність працівників та створити передумови балансу інтересів роботодавців та потенційного персоналу [136]. Загалом, це має сприяти підвищенню рівня зайнятості населення, забезпеченості підприємств необхідними кадрами, переорієнтації і перепрофілюванню персоналу та мінімізації впливу внутрішніх кордонів на можливості працевлаштування, особливо в умовах дистанційної роботи.

Підґрунтям формування та використання фінансових важелів у сфері діджиталізації РПЄС слугує національне законодавство кожної окремої країни та їх особливості, директиви Міжнародної організації праці (МОП), глобальні тенденції розвитку трудових відносин тощо. Відповідно, постає потреба у структуризації фінансових важелів впливу на діджиталізацію ринку праці ЄС за рівнями та суб'єктно-об'єктних відносин.

Роль та види застосування фінансових важелів на різних рівнях ринку праці суттєво відрізняються, незважаючи на спільні механізми та алгоритми їх застосування. З-поміж таких рівнів варто виокремити (рис. 2.13):

- рівень ринкової економіки: стабільність міжнародних та вільноконвертованих валют, світові тенденції діджиталізації та інтеграція цифрових технологій, їх вартість та доступність;
- рівень глобальної економіки: розвиток інтегрованих і світових відносин праці, рівень цін та цінності на ноу-хау й інновації, відкритість і вартість світового освітнього простору для потенційного персоналу;
- рівень систем міжнародних економічних відносин: відкритість ринків праці та рівень її оплати, цінність ІТ-працівників, розвиток та пріоритетність окремих галузей економіки;
- рівень систем валютно-фінансових (міжнародних) відносин: доступність кредитного ресурсу для національних економік, обсяг взаємних інвестицій у рамках міжнародних економічних відносин, обсяг інтервенцій;

- рівень економік інтеграційних об'єднань: трудова політика інтеграційного об'єднання, кредитування діджиталізації ринку праці, пільги для діджиталізованих урядів та створення цільових фінансових фондів;
- рівень національних економік: цінність та ціни на ІТ-послуги та гаджети, розвиток фондового ринку, як інструменту залучення капіталу, державні замовлення на ІТ-продукти та технології;
- рівень регулювання міжнародної міграції робочої сили: цінність та вартість праці, нормативно-правові основи та відкритість ринків, рівень оплати аналогічної праці в різних країнах;
- рівень регулювання РПЄС: розвиток трудових відносин та ратифікації директив МОП, їх імплементації, зокрема, на рівні ЄС, фінансування даних процесів;
- рівень регулювання діджиталізації РПЄС: прибутковість підприємств і розподіл прибутку, фінансові відносини між урядом та підприємствами – штрафи, субсидії, комунікації;
- рівень регулювання діджиталізації ринку праці окремих європейських країн: податкові та дотаційні інструменти, експортно-імпортна політика, особливо в частині трудових відносин, державне фінансування розвитку трудових відносин тощо.

Наведений перелік фінансових важелів діджиталізації та розвитку РПЄС не є вичерпним, а спрямований на їх структурування за рівнями реалізації. Така структурування дасть змогу формалізувати подальші напрямки їх розвитку. Окрім того, віднесення фінансових важелів до конкретного рівня впливу має досить умовний характер та ґрунтується на глобалістичності самого важеля та потенціалу його впливу у відповідному масштабі – світу, континенту, об'єднання країн чи територій, галузі економічної діяльності чи окремої країни. Відповідно, керуючись елементами формальної логіки та власним баченням перспективи та дієвості фінансових важелів діджиталізації РПЄС, можемо схематизувати їх співвідношення за відповідними рівнями впливу.

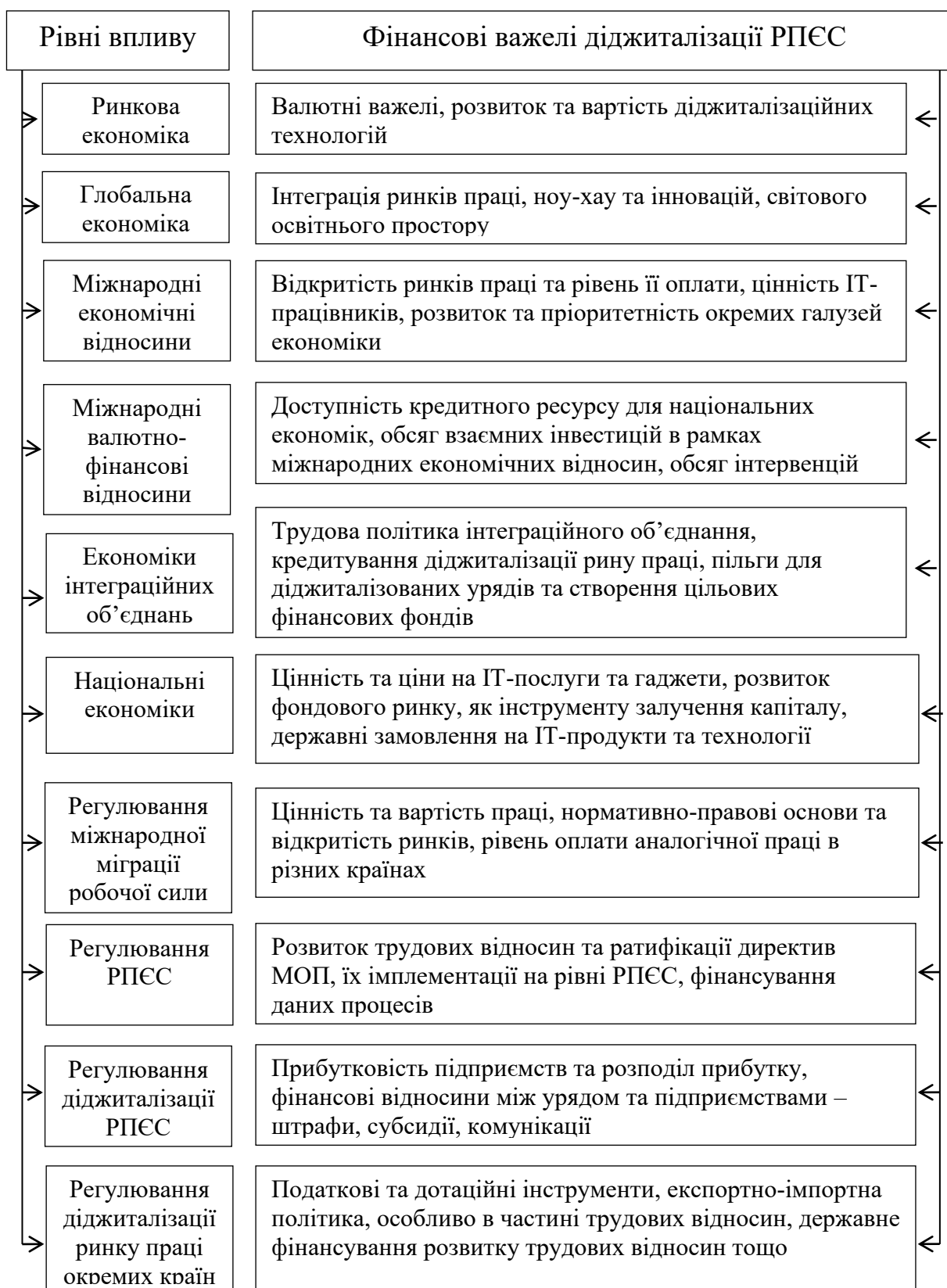


Рис. 2.13. Схема рівнів застосування фінансових важелів діджиталізації ринку праці Європейського Союзу

Джерело: розроблено автором.

Механізм впливу окреслених фінансових важелів потребує додаткових пояснень та деталізації. Зокрема, стабільність національної валюти та її конвертованість у глобальній економіці забезпечує країні-емітенту вільну інтеграцію у світовий простір. Водночас, інтегрована та відкрита економіка може претендувати на світові валютні інтервенції, міжнародне кредитування та поворотну і безповоротну фінансову допомогу, що забезпечить власний сталий розвиток як економіки, так і ринку праці [43]. За наявності достатнього валютного ресурсу країни спроможні купувати світові науково-технічні здобутки та розвивати власні діджиталізаційні ноу-хау й технології, котрі стануть важливою складовою розвитку ринку праці. За наявності попиту на світовому ринку, компанії-розробники відповідних продуктів нарощуватимуть власні конкурентні переваги, обсяги ІТ-продуктів та технологій, а це створить потенціал для зниження чи спрощення доступу до них для підприємців як всередині країни, так і на світовому ринку.

Використання фінансових важелів діджиталізації ринку праці ЄС є взаємним та синергійним. Розвиток одного фінансового важеля спричинює пропорційний чи поступовий розвиток іншого. Так, зростання конкуренції на ринку постачання діджиталізаційних складових може стати поштовхом до зниження цін на патенти та винаходи, цифрові продукти. Відтак вони можуть стати доступнішими не лише для урядів окремих країн ЄС, а й підприємств чи капіталів, та, водночас – потенційних працівників. Тому виникає попит на доступні освітні послуги цифрової сфери. Відповідно, їх фінансування, як і стимуляція достатності оплати праці фахівців ІТ та високотехнологічних галузей на ринку праці також варто вважати фінансовим важелем діджиталізації ринку праці. Зазначені програми можуть потребувати й додаткового фінансування за рахунок кредитних ресурсів, котрі мають стати доступнішими. Окрім прямого кредитування, джерелом додаткового капіталу можуть стати боргові цінні папери, зокрема облігації спеціального займу як з урядовими гарантіями, так і без них. Важливим джерелом фінансування

діджиталізації ринку праці слугують й додаткові інвестиції – міждержавні, урядові та приватні.

Якщо говорити про сприяння діджиталізації ринку праці на рівні окремих підприємств, то фінансові важелі цього рівня мають бути спрямовані на зростання прибутковості бізнесу, що підтримує мобільну, дистанційну та цифрову працю шляхом створення спеціальних податкових режимів, систем субсидій та дотацій, розміщення державних замовлень, лібералізації штрафів (або їх посилення в разі нестворення умов діджиталізованої праці) тощо. Однак треба зазначити, що взаємна інтеграція країн ЄС суттєво обмежує простір для застосування фінансових важелів усередині окремих країн. Так, задля подолання безробіття може бути здійснене рефінансування окремих підприємств чи галузей, але на рівні ЄС діє обмеження щодо його обсягів – не більше ніж 3 % ВВП [4].

За цих обставин, тенденції до діджиталізації простежуються саме в розвинених країнах ЄС, оскільки їх населення має більшу потребу в дозвіллі, мобільності, вільному часі, вищий рівень індивідуальної соціальної та екологічної свідомості, водночас концентруючи увагу переважно на рівні оплати праці відносно її тривалості, а не на прямій її продуктивності та колективних суспільних наслідках. У царині балансу таких інтересів також діють певні загальноєвропейські інтеграційні обмеження, котрі зумовлені стандартами виробництва і виробничих процесів, безпеки та гігієни праці, екологічними стандартами, які не дозволяють переглянути умови праці таким чином, щоб це нашкодило споживачеві, тобто призведе до зниження якості продукції чи послуг [4].

Для подолання існуючих диспропорцій в економічному розвитку та цифровізації РПЄС функціонують програми оптимізації мезоекономічного середовища шляхом стимуляції розміщення нових бізнесів саме в регіонах, що потребують додаткового стимулювання. Це має спричинювати і розвиток необхідної інфраструктури ринку праці – освітніх послуг, рекрутингових, діджиталізаційного сектору тощо.

На тлі подолання наслідків пандемії COVID-19 у країнах ЄС прийнято рішення про гостру потребу в модернізації ринку праці, зокрема інструментами діджиталізації, що покликана, крім усіх інших цілей, забезпечити працевлаштування в передових галузях молоді, котра на сьогодні, є найчисельнішим прошарком безробітних. Ще в середині 2020 року Європейською комісією прийнято одразу дві відповідні програми модернізації ринку праці ЄС, метою яких є підвищення конкурентоспроможності персоналу як на внутрішніх, так і на глобальних ринках, а також створення умов соціальної справедливості праці. Згідно з опублікованим прес-релізом ЄС протягом 2021 р. на фінансування працевлаштування молоді в країнах ЄС має бути витрачено 22 млрд євро, оскільки рівень безробіття в цій віковій категорії вже сягнув показника в 15 % [22]. А саме молодь є рушієм та потенційною основою діджиталізованого ринку праці.

Названі програми передбачають комплекс заходів, котрі охоплюють короткі підготовчі курси, спеціалізоване консультування, стартові гранти і кредити для молодих підприємців, схеми наставництва і бізнес-інкубатори – за першою програмою. Друга ж із запропонованих програм встановлює кількісні цілі для підвищення кваліфікації та навчання новим професіям, переважно цифрового сектору. Ці програми розраховані на п'ять років, а в результаті їх реалізації має сформуватися система та культура навчання протягом життя з-поміж потенційної робочої сили. Основним джерелом фінансування програм має стати саме бюджет ЄС, котрий водночас виступатиме каталізатором інвестиційних проєктів у людський капітал з боку приватного сектору економіки [51]. Підґрунтям саме таких програм стали певні соціально-статистичні зрізи, які засвідчили: «у період пандемії, коли віддалена робота і дистанційне навчання стали в ЄС реальністю для мільйонів людей, виявився слабким рівень цифрової підготовки працівників. Зараз в ЄС не менше ніж 85 % робочих місць потребують певного рівня цифрової кваліфікації, але лише 56 % дорослих працівників у 2019 р. мали хоча б базові навички роботи з цифровими технологіями. У період з 2005 до 2016 рр. 40 % нових робочих місць припадали на сектори з інтенсивним цифровим виробництвом» [140].

Якщо розглянути трансформацію РПЄС під впливом глобальної діджиталізації, охопивши кількісні параметри масштабу, динаміку, фактологічні дані, які характеризують такі притаманні йому основні структурні ланки, як: обсяг робочої сили, регіональний поділ, галузеві компоненти, професійні, демографічні, освітні, інноваційні складові та сфера інформаційно-комунікаційних послуг, це дасть підставу для їх аналізу з використанням частково трансформованої економіко-математичної моделі.

Беручи за основу методику розрахунку індексу діджиталізації ринку праці на підставі багатовимірної середньої [152], нам здається доцільним екстраполювати його для проведення такого дослідження. Метою є визначення найбільш сприйнятливого значення синтетичного параметру діджиталізації РПЄС з можливістю його оптимального впровадження у практику при конкретному обґрунтуванні заходів щодо пришвидшеного використання діджитал-технологій у подальшому трансформаційному розвитку даного процесу. Для розв'язання цього економіко-математичного завдання необхідно визначити ефективність зазначених структурних ланок системи РПЄС. Водночас потрібно визначити конкретне статистичне значення діджиталізації наведених складових. Це буде підставою для розрахунку відповідного загального, синтетичного індексу діджиталізації РПЄС.

Конкретно такий синтетичний індекс діджиталізації РПЄС розраховується за методом багатовимірної середньої, котрий дає можливість ранжувати об'єкти, поділяючи їх на групи [152]. Визначення синтетичного індексу діджиталізації РПЄС можна здійснити шляхом використання наступної формули, значення якого становить багатовимірну середню величину, як результат співвідношення статистичних величин структурних елементів РПЄС:

$$SLDMI = \frac{\sum_{j=1}^n se_j^i}{n}, \quad (2.1)$$

де $SLDMI$ – синтетичний індекс діджиталізації РПЄС, зміст якого становить багатовимірну середню величину; se_j^i – багатовимірну середню величину; $\sum_m^n se_j^i$ – сума структурних елементів РПЄС; n – кількість структурних елементів РПЄС.

Здійснивши впорядкування структурних елементів se_j^i за найвищим показником в групі, синтетичний Індекс діджиталізації європейського ринку праці ($SLMDI$) виглядає наступним чином:

$$SLDMI = \frac{VL + RD + IC + PC + DS + ES + IS + ICS}{8}, \quad (2.2)$$

де VL (the volume of labor) – обсяг робочої сили;

RD (regional division) – регіональний поділ;

IC (industry components) – галузеві компоненти;

PC (professional components) – професійні складові;

DS (demographic structure) – демографічна структура;

ES (educational structure) – освітня структура;

IS (innovative structure) – інноваційна структура;

ICS (information and communication sphere) – інформаційно-комунікаційна сфера.

Органічною складовою синтетичного індексу діджиталізації ринку праці є сегментний індекс діджиталізації окремих секторів РПЄС за видами економічної діяльності за певний період часу. Як приклад застосування сегментного індексу діджиталізації РПЄС окремих секторів можна використати дані розвитку будь-якої його структури за видами економічної діяльності за конкретний часовий відрізок. Еталонним показником для такого розрахунку є середня частка галузевої групи найбільше зайнятих у деяких секторах економіки: аграрний (agricultural sector), промисловий (industrial sector), оптова та роздрібна торгівля (wholesale and retail trade), освіта (educational sector), сектор транспорту, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність

(transport sector, warehousing, postal and courier activities), державне управління й оборона (public administration and defense), охорона здоров'я та соціальний сектор (health care and social sector). По аналогії за попередньою формулою використаємо наведені вище статистичні дані для розрахунку сегментного індексу діджиталізації галузевої структури РПЄС (*SLDMISS*):

$$SLDMISS = \frac{AS + IS + WRT + ES + TSWPCA + PAD + HCSS}{7}. \quad (2.3)$$

Розрахована величина сегментного індексу діджиталізації галузевої структури РПЄС (*SLDMISS*) за поданою формулою, а саме числове значення цього Індексу може зорієнтувати на необхідність більш повного використання господарського потенціалу країни з метою створення передумов зростання зайнятості робочої сили у кожному секторі РПУ, як системного утворення, зокрема, в діджиталізованій сфері послуг, що має набувати дедалі більшої ваги у зростанні ВВП країни та, загалом, у європейській цифровій економічній системі.

Даний сегментний індекс варто детально розглянути в контексті визначення впливу фінансових важелів на рівень діджиталізації РПЄС. З цією метою доречно встановити частку впливу кожного із виокремлених фінансових важелів діджиталізації РПЄС у їх загальній сукупності на основі описаного вище сегментного індексу. Для встановлення значущості та дієвості кожного з обраних фінансових важелів для РПЄС визначимо рівень кореляції між показником діджиталізації ринку праці ЄС та значенням самих цих важелів. Зважаючи на різницю у вимірниках обсягів та характеристик фінансових важелів, а також на потребу в приведенні їх до порівнюваних значень скористаємось тенденційними величинами за період з 2012 по 2021 рр. (статистична вибірка – 10 років для забезпечення надійності дослідження) (додаток А).

Показник кореляції визначаємо за класичною моделлю Пірсона будь-якими засобами електронного обчислення. Результати розрахунку наведено в табл. 2.3. Як видно з даних таблиці, між значенням усереднених тенденційних приростів обсягу впливу фінансових важелів та показниками індексу діджиталізації РПЄС існує наявний тісний зв'язок [152].

Частка фінансових важелів у діджиталізації РПЄС

№ п/п	Фінансові важелі діджиталізації РПЄС	Фінансовий важіль (у тенденційних величинах)	Кореляція з показником діджиталізації ринку праці, %
1	Стабільність національної валюти	2,038	-17,722
2	Світові ціни на продукцію, пов'язану з діджиталізацією	0,512	96,299
3	Фінансові ресурси підприємств	-3,333	-42,514
4	Ціни основних компаній на цифрову продукцію	0,724	11,180
5	Рівень цін на ноу-хау та інновації	0,306	83,366
6	Рівень оплати праці ІТ-працівників	1,967	-89,747
7	Валютні надходження	1,605	1,080
8	Кредити на ДРПЄС (за відсотковою ставкою)	1,726	-99,993
9	Обсяг боргових цінних паперів підприємств	1,497	23,870
10	Інвестиції цифрового сектору	7,850	52,948
11	Обсяг державного замовлення в цифровому секторі	5,471	83,655
12	Прибутковість діяльності підприємств	-0,920	-75,273
13	Податкові надходження	-0,600	-75,126
14	Дотації підприємствам	0,994	-32,014
15	Субсидювання безробітних	1,676	-65,786
16	Пільги для бізнесу при створенні нових робочих місць (наявність) чи їх діджиталізації	1	97,072
17	Обсяги штрафів за порушення трудового законодавства	0,870	60,277
18	Експортно-імпортне мито в частині цифрових продуктів (наявність протекціонізму)	0	97,072
19	Фінансування цільових фондів	2,064	93,476
20	Державне фінансування діджиталізації РПЄС за напрямками	2,677	99,524
21	Загальне фінансування у ЄС діджиталізації РПЄС	1,834	55,033
22	Страхові фінансові послуги в сфері працевлаштування	1	97,072
23	Обсяги депозитів населення	0,205	-97,276
24	Санкції в частині ринку праці (наявність чи відсутність)	0	97,072
25	Стимулювання бізнесу, що пов'язані з реалізацією діджиталізаційної продукції (наявність чи відсутність)	1	97,072

Джерело: складено автором за даними [83; 166; 191; 195; 210; 225; 235; 253; 271; 293].

Також суттєво знизились темпи зростання оплати праці ІТ-працівників за останні три роки – заробітна плата зростає, але значно меншими темпами, ніж раніше (додаток Б).

Варто зазначити, що в тенденційних показниках помітний суттєвий вплив пандемії COVID-19, котрий спричинив падіння обсягів сукупних фінансових ресурсів підприємств ЄС, їх прибутковості та податкових надходжень.

Суттєвим фінансовим важелем у контексті розгляду зазначеної проблеми є валюта Європейського Союзу – євро, одна із найстабільніших у світі. Саме тому стійкого зв'язку між рівнем її коливань та показником індексу діджиталізації ринку праці не виявлено. Однак нехтувати даним фактором не варто, оскільки будь-які валютні кризи спричинюють відчутний прямий вплив на стійкість економіки країни чи їх об'єднань, а тому в разі виникнення значної інфляції, наприклад понад 5 %, зможуть спричинити скорочення інвестицій у сектор діджиталізації РПЄС. На тлі російської агресії в Україні прогноз інфляції в ЄС зріс із показника в 2,5 % у 2021 р. до 3,9 % до кінця 2022 р.; восени 2022 р. зросла до 10,6 %. У 2023 р. інфляція становитиме 5,8 % замість очікуваних 5,6 %. На 2024 р. прогноз інфляції було піднято до 2,8 % з 2,5 % [327].

Поступове та помірне зростання цін на продукцію, пов'язану з діджиталізацією (за загальною десятирічною тенденцією), є одним із вагомих факторів розвитку діджиталізації РПЄС. Так, широкосмуговий інтернет стає дедалі більш доступним, розповсюджується високошвидкісний супутниковий інтернет, але самі гаджети залишаються досить високовартісними. Наприклад, сучасний персональний комп'ютер останнього покоління коштує близько 1 500 євро, а персональна станція під'єднання Starlink з усім додатковим обладнанням – 500 дол. США (близько 430 євро) із щомісячною абонентською платою 100 дол. США (близько 86 євро). Це вартість мінімального комплексу «цифровізації» потенційного шукача роботи. Враховуючи, що середня заробітна плата в ЄС становить трохи більше 1900 євро, то такі витрати є достатньо суттєвими. Звісно, і комп'ютер, і під'єднання до швидкісного інтернету можуть бути дешевшими, однак інноваційні продукти завжди є більш пріоритетними. Окрім того, для розвитку власних цифрових навичок необхідні освітні курси, тренінги чи доступ до навчальних платформ, котрі також можуть коштувати в середньому 100 євро за короткий курс. Відповідно, основним

напрямок реалізації потенціалу даного фінансового важеля може стати його комбіляція з ефективністю державних замовлень та приватних інвестицій.

Обсяги фінансових ресурсів підприємств протягом усього аналізованого періоду поступово зростали, крім 2020 р. – року пандемії, невизначеності та турбулентно-непрогнозованих шоків для економіки. Таке падіння спотворює середній трендовий показник, водночас, криза енергетичних ресурсів, котра формується в ЄС (через військові злочини російських військ та перспективу повного торговельного ембарго), може спричинити і подальше скорочення обсягів активів підприємств ЄС. За цих обставин, рівень кореляції, тобто прямого лінійного зв'язку, за даним фінансовим важелем достатньо низький. Це означає, що попри фінансові складнощі, більшість підприємств усе ж прагне діджиталізувати і трудові відносини, і робочі процеси персоналу. Як свідчать результати дослідження, проведеного експертами компанії KPMG: «Керівники цих компаній частіше, ніж інші, здійснюють додаткові інвестиції в технології в результаті COVID-19 –водночас кількість організацій, які є дуже або надзвичайно ефективними у використанні цифрових технологій, на 50 % більше, і вони витрачають додатково 21 % – 50 %. Ці інвестиції були сконцентровані на масштабних впровадженнях Distributed Cloud (42 %) та SaaS (34 %)» [64]. Криза послужила показником дедалі більшого розриву між організаціями, що керують своєю стратегією за допомогою технологій, і тими, які діють інакше.

Цифрові продукти в сучасному світі стають, з одного боку, доступнішими, через своє поширення, посилення конкуренції на ринку та прогрес технологій. Але, з іншого боку, вартість цифрових технологій та продуктів, котрі будуть сучасними та відповідати актуальним потребам сьогодення на ринку праці ЄС стають дедалі дорожчими. Так, на передній план у цифровому секторі виходить питання кібер-безпеки. Як зазначають ІТ-спеціалісти: «їхні компанії зазнали більше кібератак. Понад три чверті цих атак відбулися через фішинг (83 %) і майже дві третини – через шкідливе програмне забезпечення (62 %), що свідчить про те, що масовий перехід на роботу з дому збільшив ризики і

незахищеність роботи працівників» [64]. На тлі такої активності кібер-атак, обсяг витрат підприємств ЄС в частині відповідного захисту та цифрові технології становили понад 250 млрд дол. США [64]. Тобто, фінансовий важіль цін на цифрові продукти має працювати в напрямі стимулювання їх зниження, незважаючи на те, що тісної кореляції між цінами основних компаній цифрової сфери та індексом діджиталізації РПЄС не виявлено. На відміну від взаємозв'язку із цінами на ноу-хау та патенти, їх вартість зростає менш стрімко, а тому може позитивно вплинути на розвиток діджитал-технологій на РПЄС.

Важливим фінансовим важелем діджиталізації ринку праці ЄС є також і рівень оплати праці ІТ-працівників, як основної рушійної сили і в частині персоналу, і в частині забезпечення цифрового середовища функціонування підприємств та урядів. Рівень оплати праці таких працівників поступово зростає, але останніми роками повільнішими темпами у зв'язку з частковим насиченням ринку. Водночас, як зазначають фахівці KPMG: «організації намагаються знайти кваліфікованих фахівців з кібербезпеки, які б надали підтримку в забезпеченні цього кардинального переходу до роботи з дому, і повідомляють, що кібербезпека (35 %) зараз є найбільш необхідною експертизою у світі в галузі технологій. Це вперше, коли навички і знання, пов'язані з безпекою, очолюють перелік глобального дефіциту ІТ-експертизи протягом більше десяти років» [64]. Так, варіація рівнів оплати праці ІТ-працівників в окремих країнах ЄС також достатньо сильна. Наприклад, у 2020 р. середня заробітна плата ІТ-спеціаліста в Берліні (Німеччина) становила 3886 дол. США на місяць, в Амстердамі – 3719 дол. США на місяць, у Варшаві – 1869 дол. США на місяць, у Таліні – 1280 дол. США на місяць.

Валютні надходження в європейських країнах виникають завдяки позитивному сальдо платіжного балансу, в тому числі за рахунок ІТ-послуг європейських спеціалістів як складової діджиталізованого ринку праці. Фінансовий важіль позитивних валютних надходжень створює потенціал для нарощення золото-валютних резервів цих країн, зокрема, укріплення євро як світової валюти, а головне – потенційні додаткові інвестиційні резерви для

розвитку діджиталізації РПЄС. Прямої взаємозалежності між обсягами валютних надходжень у країну та індексом діджиталізації ринку праці не виявлено.

Фінансовий важіль кредитів на розвиток діджиталізації РПЄС є одним із найбільш вагомих. На тлі кризи розвитку бізнесу у наслідок пандемії COVID-19 кредити для бізнесу в ЄС дещо подорожчали: у середньому з 4,5 % річних до 8 % річних за довгостроковими програмами та з 3,5 % до 6,5 % за короткостроковими чи пільговими цільовими програмами [225]. На тлі військової агресії РФ таке здорожчання кредитних ресурсів може посилюватися, що негативно вплине на розвиток діджиталізації РПЄС. Часто, кредитний ресурс стає основним джерелом коштів для впровадження ІТ-технологій в діяльність підприємства, а міжурядові кредити – поштовхом для цифровізації діяльності урядів у сфері трудових відносин. Цей важіль є одним із найвпливовіших, а тому створення спеціальних пільгових міжурядових та підприємницьких програм кредитування діджиталізації трудових відносин і ринку праці має стати пріоритетним завданням у майбутньому.

Ще одним способом залучення додаткових коштів для цілей діджиталізації РПЄС можуть стати боргові цінні папери державної та приватної емісії. На сьогодні кошти, залучені таким чином, використовуються емітентами на інші цілі – переважно докапіталізацію власної діяльності, а тому прямої кореляції між обсягами операцій з борговими цінними паперами на фондових ринках та індексом діджиталізації ринку праці не виявлено.

Прямі інвестиції в цифрові технології в частині трудових відносин та організації праці з боку підприємств постійно зростають, особливо на тлі пандемії COVID-19. Гостра потреба у швидкій організації дистанційної роботи у невизначених умовах спричинила у 2020 р. непередбачувані витрати з боку підприємців, котрі трансформувалися в інвестиції й дозволяють і дотепер обирати для власника і працівника оптимальні умови праці й співробітництва. В умовах пандемії з боку урядів країн Європи здійснено колосальні оперативні кроки щодо організації онлайн роботи та забезпечення дистанційного функціонування ринку праці. Усі ці здобутки, що виникли в умовах катастрофи

поширення вірусу, стали інвестиціями в подальший розвиток та поштовхом в активізації діджиталізації ринку праці ЄС.

Наступним фінансовим важелем, що прямо витікає із попереднього в частині бюджетних коштів, може стати розміщення державних замовлень щодо діджиталізації РПЄС, наприклад на розроблення програмного забезпечення або придбання гаджетів. Так, увесь час підготовки бюджету й етапи виконання бюджету, бюджетні переговори між міністерством фінансів і галузевими міністерствами, а також внесення парламентських поправок супроводжуються комплексною підтримкою ІТ (системою IBOS), котра була розроблена всередині країни на державне замовлення. Зокрема, всі країни ЄС здійснюють розміщення державних замовлень за допомогою електронних прозорих сервісів державних закупівель. Зокрема, за даними таких сервісів, урядом Латвії здійснено державне замовлення в розроблення програмного забезпечення з організації співпраці з безробітними та його супровід в обсязі 1 765 тис. євро [205]. Аналогічні державні замовлення, але дещо раніше були розміщені урядами Литви та Естонії [190; 311].

Зазначене суттєве скорочення прибутків підприємств ЄС у 2020 р. внаслідок пандемії COVID-19 спричинили викривлення тенденційного показника в бік їх сукупного скорочення, що, однак, може справдитись і у 2022 р. на тлі збройної російської агресії та війни в Україні. Скорочення прибутковості діяльності підприємств спричинює суттєвий тісний вплив на рівень діджиталізації ринку праці ЄС, оскільки в умовах скорочення доходів власники бізнесу не віднаходять необхідного й достатнього ресурсу для розвитку цифрових технологій та комунікацій зі співробітниками, а тому зростання рівня діджиталізації РПЄС можливе лише в умовах сталого розвитку всієї економіки. До початку війни в Україні, наприклад, європейська комісія прогнозувала зростання економіки країн ЄС: у зимовому економічному прогнозі 2022 р. передбачається, що після помітного зростання на 5,3 % у 2021 р. економіка ЄС зросте на 4,0 % у 2022 р. і на 2,8 % у 2023 р. Зростання в зоні євро також очікується на рівні 4,0 % у 2022 р., що пом'якшиться до 2,7 % у 2023 р. Загалом ЄС досяг свого допандемічного рівня

ВВП у третьому кварталі 2021 р., і, за прогнозами, усі країни-члени пройдуть цей етап до кінця 2022 р.

Після потужного відновлення економічної активності, яке розпочалося навесні минулого року і тривало до початку осені, за оцінками, темп зростання в ЄС сповільнився до 0,4 % в останньому кварталі 2021 р. з 2,2 % у попередньому кварталі. Хоча сповільнення вже очікувалося в осінньому економічному прогнозі 2021 р., після того, як економіка ЄС скоротила розрив з рівнем виробництва до пандемії в 2021-3 кварталі. Але, воно все ж було різкіше, ніж прогнозувалося, оскільки «зустрічний вітер зростання» посилюється, зокрема, через сплеск інфекцій COVID-19, високі ціни на енергоносії та тривалі перебої в постачанні. Лише у випадку максимізації збройної та фінансової допомоги з боку ЄС до України та швидкого закінчення війни, частина з цих прогнозів може справдитися, а збільшення кількості безробітних припинитися. Результатом ефективної діяльності підприємств ЄС є зростання податкових надходжень до бюджетів країн, а відповідно – створення додаткового потенціалу та резерву для фінансування проєктів діджиталізації РПЄС. Водночас рівень кореляції між прибутковістю діяльності підприємств та індексом діджиталізації РПЄС є недостатнім для того, щоб вважати прибуток підприємств та податкові надходження бюджетів єдиним джерелом фінансування даного процесу.

Фінансовий важіль дотацій цифрової діяльності підприємств на території європейських країн поступово втрачає своє поширення та застосовується винятково у соціально-значущих сферах. Зважаючи на економічну складність 2020 р., сукупний обсяг таких дотацій зріс порівняно з попередніми періодами. Однак кореляція темпів коливань сум дотацій підприємств та рівня діджиталізації РПЄС є недостатнім для того, щоб стверджувати про суттєвий вплив такого інструменту.

Ще одним надзвичайно важливим фінансовим важелем діджиталізації РПЄС є рівень соціальних виплат безробітним – їх субсидіювання. На цьому етапі йдеться не про страхові виплати тим громадянам, що втратили роботу, а

саме про безумовні виплати соціально незахищеним верствам населення, наприклад біженцям, переселенцям, особам з обмеженою працездатністю тощо. Варто зазначити, що зростання таких виплат негативно впливає на рівень діджиталізації РПЄС, хоча й досить умовно. Пов'язано це може бути з тим, що потенційна можливість отримати безумовні соціальні субсидії може слугувати деструктивним чинником у мотивації кар'єрного розвитку для певних верств населення. Однак таких потенційно невмотивованих працівників не багато, а рівень таких субсидій у співвідношенні із середньою заробітною платою зачасти не перевищує 30 % та спрямований лише на забезпечення виживання осіб, що її отримують.

На тлі зростання кількості безробітних, рівня життя населення та рівня їх соціального забезпечення в цілому, виплати безробітним, наприклад у країнах ЄС, поступово зростають. Так, виплати безробітним в ЄС деколи сягають 60 % середньої заробітної плати, що отримував працівник, перебуваючи у страхових відносинах.

Важливим фінансовим важелем діджиталізації РПЄС є наявність пілг для бізнесу, що створює нові діджиталізовані робочі місця або імплементує цифрові технології для вже наявних. Як зазначають самі підприємці: «в попередні роки це завдання, як правило, було десь посередині серед пріоритетів для ІТ-керівників, але воно стрімко увійшло до першої трійки пріоритетів після настання COVID-19 (порівняно з восьмим місцем до пандемії) через масовий перехід на віддалену роботу. Операційна ефективність та залученість клієнтів зберігають свої найвищі позиції, але мета цих пріоритетів змінилася у світлі COVID-19. Для майже половини (47 %) ІТ-керівників COVID-19 безперервно пришвидшує цифрові перетворення і впровадження новітніх технологій» [89]. Відповідно, підтримка таких підприємців у контексті завдання діджиталізації РПЄС є пріоритетним для уряду країн ЄС та об'єднання загалом. Так, наприклад, 19 % бюджету, що отримує Німеччина від ЄС, направляється на інновації та дослідницьку діяльність. У складі цього фінансування функціонує програма ERP (European Recovery Programme), що забезпечує дешевими кредитами малі та середні підприємства для закупівлі техніки чи фінансує розроблення програмних систем [89].

В умовах пандемії COVID-19 активізувалася роль такого фінансового важеля, як штрафи за порушення трудового законодавства. Багато підприємств в Європі, як і по всьому світу, змушені були скорочувати чисельність персоналу, проводити їх масові звільнення або скорочувати тривалість їх робочого часу, створюючи приховане чи часткове безробіття. За таких умов органам державного регулювання ринку праці, наприклад країн ЄС, довелося посилювати контроль за дотриманням трудового законодавства та фінансові санкції за їх порушення. Так, у Польщі реальна сума штрафу за трудову експлуатацію (у т.ч. введення працівника в оману в частині обсягу виконуваної роботи та її оплати) може сягати 30 000 польських злотих (приблизно 6450 євро) [28]. Штраф за використання нелегальної праці в Німеччині (у т.ч. дистанційної) може становити від 5 тис. до півмільйона євро [62]. Такі штрафні санкції покликані забезпечити дотримання інтересів працівників та наповнюваність бюджету і соціальних фондів. Їх зростання стимулює роботодавців створювати достойні умови дистанційної праці із застосуванням сучасних ІТ-технологій.

Фінансовий важіль експортно-імпортного мита на цифрові продукти покликаний забезпечити країни доступними та масовими цифровими продуктами, технікою та технологією, що стане на озброєнні діджиталізації РПЄС. Важливо зауважити, що сьогодні всередині ЄС діє режим вільної торгівлі, котрий тією чи іншою мірою поширюється окремими директивами на відносини з цікавими для ЄС країнами або у перспективних галузях. Зараз суттєвих експортно-імпортних обмежень щодо таких продуктів в окремих країнах ЄС немає, що забезпечує однакові та вільні умови доступу до технологій цифрової трансформації економік загалом та ринку праці зокрема.

Одним із провідних фінансових важелів діджиталізації РПЄС є функціонування та фінансування спеціалізованих цільових фондів. Їх кількість на сьогодні дуже значна, більшість діють на всій європейській території, але є й територіальні. Варто зазначити, що надані підприємствам кошти цільових фондів частіше мають поворотний характер, аніж грантовий, тобто є, по суті,

безвідсотковою цільовою позикою, котра має бути повернута. Це забезпечує кругообіг капіталу між підприємствами та можливість його використання для розвитку багатьох одержувачів. Так, на території ЄС функціонують Європейський соціальний фонд, Європейський фонд регіонального розвитку, Ініціатива «EU4BUSINESS», Організація економічного співробітництва та розвитку, Програма «Горизонт 2020», Програма «Креативна Європа», Програма «U-LEAD», Erasmus + та багато інших.

Головним фінансовим важелем є обсяги державного фінансування діджиталізації РПЄС. На результати розрахунку показника кореляції вплинула динаміка вихідних даних, що охоплює витрати на створення та функціонування електронних урядів країн ЄС, оскільки такі системи дозволяють спростити та перенести в цифровий простір відносини між державою, потенційним персоналом та підприємствами. Саме цей напрямок є основним у створенні цифрових відносин на ринку праці не лише в країнах Європи, а й в усьому світі. Програмне забезпечення як сервіс (Marketplace Software as a Service) (SaaS) – це головний інструмент такої діджиталізації. Широкомасштабні впровадження зросли більш ніж утричі – з 7 % у 2019 р. до 23 % у 2020 р. Завдяки державному фінансуванню та підтримці уряду, а також власним коштам, кожна шоста ІТ-організація запровадила цей сервіс протягом 2020 р. Цікавим виявився той факт, що обсяги загального фінансування діджиталізації РПЄС по об'єднанню не так сильно вплинули на кінцевий результат, як окремі програми та дії окремих урядів країн-учасників.

Важливим фінансовим важелем діджиталізації РПЄС є страхові фінансові послуги у сфері працевлаштування, тобто наявність та поступове зростання страхових виплат у разі втрати роботи. Завдяки цим коштам та впевненості в тимчасовому фінансовому забезпеченні потенційні працівники можуть пройти перенавчання та здобути ті цифрові навички, що зумовлені потребами ринку. За таких умов шанси знайти роботу зростають та формуються навички подальшої самоосвіти впродовж життя. Так, обсяги виплат при тимчасовій втраті роботи на сьогодні в ЄС коливаються в межах 40–60 % середньої заробітної плати до

втрати роботи. Цей рівень страхових виплат дає можливість населенню певний період часу витрачати на формування нових навичок, але не дозволяє підтримувати звичний рівень життя протягом тривалого часу. Обсяги депозитів, накопичених населенням, створюють певну впевненість у власній фінансовій стійкості для громадян, проте не справляють суттєвого впливу на рівень діджиталізації ринку праці ЄС.

В умовах збройної військової агресії РФ проти України актуалізувалася роль такого інструменту фінансового впливу як санкції. Внаслідок їх застосування подальша діджиталізація в країні-агресорі стала неможливою через відсутність доступу до необхідних ресурсів, а перспективи цифрового розвитку свідчать лише про подальший відкат від сучасного рівня розвитку. До країн ЄС на сьогодні санкції не застосовуються.

Таким чином, у сукупності окреслені фінансові важелі мають створювати умови стимулювання бізнесу, що пов'язані з реалізацією діджиталізаційної продукції. Сама наявність такого стимулювання вже є потужним рушієм процесів цифрової трансформації ринку праці в ЄС. Під час аналізу фінансових важелів діджиталізаційної трансформації ринку праці ЄС виділено різні види важелів цифровізації залежно від рівнів ринку праці: рівень ринкової економіки, рівень глобальної економіки, рівень систем міжнародних економічних відносин, рівень систем валютно-фінансових (міжнародних) відносин, рівень економік інтеграційних об'єднань, рівень національних економік, рівень регулювання міжнародної міграції робочої сили, рівень регулювання ринку праці ЄС, рівень регулювання діджиталізації ринку праці ЄС, рівень регулювання діджиталізації ринку праці окремих країн ЄС. Структурування та систематизація фінансових важелів дали змогу деталізувати механізм впливу окреслених фінансових важелів на ринки праці.

Аналіз сукупного впливу фінансових важелів на ефективність ринків праці, проведений на основі розрахунку інтегрального показника розвитку країн за рівнем діджиталізації ринку праці, дав змогу зробити висновки щодо тісного зв'язку між показниками індексу діджиталізації ринку праці ЄС та

обсягом впливу фінансових важелів. Серед ключових фінансових важелів визначено: світові ціни на продукцію, пов'язану з діджиталізацією; рівень цін на ноу-хау та інновації; рівень оплати праці ІТ-працівників; інвестиції цифрового сектору; обсяг державного замовлення в цифровому секторі; пільги для бізнесу при створенні нових робочих місць (наявність) чи їх діджиталізації; фінансовий важіль кредитів на розвиток діджиталізації ринку праці ЄС; експортно-імпортне мито в частині цифрових продуктів; державне фінансування діджиталізації РПЄС за напрямками; страхові фінансові послуги в сфері працевлаштування; стимулювання бізнесу, що пов'язані з реалізацією діджиталізаційної продукції (наявність чи відсутність).

Отже, фінансові важелі діджиталізації ринку праці ЄС спричиняють прямий вплив на рівень розвитку таких процесів, сприяють зростанню зайнятості населення, як в цілому, так і в цифрових сферах. Найбільш впливовими важелями виявилися ті, які перебувають у межах впливу та розвитку безпосередньо урядами окремих країн ЄС, однак всі вони мають відповідати Директивам ЄС та МОП. Розвиток та підтримка діджиталізованих механізмів функціонування ринку праці передбачає та потребує належної інноваційної підтримки, котра також має стимулюватися фінансово. Фінансові інвестиції та державні замовлення мають направлятися саме в інноваційний сектор, що стане додатковим стимулом розвитку цифрових трудових відносин.

2.3. Інтелектуальна міжнародна міграція як вектор цифровізації розвитку ринку праці Європейського Союзу

У якості основного суб'єкту ефективного функціонування механізму діджиталізації РПЄС, безумовно, мають бути інтелектуальні трудові ресурси. По-перше, висококваліфікована робоча сила забезпечує реальне інноваційне впровадження діджиталізаційної матеріально-технічної бази, технологій на РПЄС. По-друге, інтелектуальний потенціал має зосереджуватись на розв'язанні питань розроблення стратегії, правового, організаційного, управлінського забезпечення процесу діджиталізації РПЄС. Тому конкретне

дослідження проблем, методів, форм залучення та раціонального використання досвіду та переваг світового інтелектуального капіталу має суттєве значення для оптимального функціонування механізму діджиталізації ринку праці ЄС.

В епоху глобалізації мобільність робочої сили стала фактором розвитку глобальної економіки, появи концепції Глобалізація 3.0 [159], де людські ресурси стають рушієм зростання. Уряди різних країн стимулюють політику як залучення висококваліфікованих працівників через розвиток імміграційної політики (США), так і політику повернення фахівців з-за кордону після отримання вищої освіти у кращих освітніх закладах (Китай). Загальносвітовою тенденцією є зростання інтенсивності інтелектуальної міграції або «відтоку умів» через потребу фахівців у працевлаштуванні у високотехнологічних секторах економіки з високим рівнем оплати праці в розвинених країнах. Поняття «відплив умів» (Brain Drain) виник у XX ст. у Великій Британії через масову міграцію англійських вчених у США, що стало початком його використання у дослідженні інтелектуальної міграції – процесу масової міграції з країни або регіону фахівців, науковців, кваліфікованих робітників через економічні, політичні, соціальні, релігійні та інші чинники. Країни, у яких народилися висококваліфіковані фахівці, втрачають найцінніший ресурс – людський капітал, що призводить до економічних, соціальних, культурних, політичних втрат. Натомість, країни, що приймають спеціалістів-іммігрантів, отримують більш дешевий інтелектуальний капітал порівняно з вартістю праці вітчизняних фахівців [12].

Інтелектуальна міжнародна міграція суттєво вплинула на розвиток економіки та структуру економіки країн, регіональних інтеграційних об'єднань, глобальної економіки, трансформацію національних, регіональних, міжнародних ринків праці, у яких сформовані цілі кластери, альянси, регіони, агломерації, у яких задіяні найбільш кваліфіковані фахівці.

У таблиці 2.4 наведено динаміку чисельності іммігрантів у США з різних регіонів світу, що свідчить про збільшення імміграції до країни. Також спостерігається тенденція до зростання чисельності високоосвічених іммігрантів. У 2020 р. 33 % (12,9 млн) з 39,5 млн іммігрантів віком 25 років і старше, мали вищу

освіту. При цьому мігранти за 2014–2020 рр. мають кращу освіту: 48 % іммігрантів, які в'їхали в країну в період з 2014 по 2019 рр., мали принаймні ступінь бакалавра. У 2020 р. з 27,6 млн працюючих іноземців від 16 років і старше найбільша частка (35 %) працювала на управлінських, професійних та суміжних професіях (менеджмент, бізнес, наука та мистецтво), 23 % мігрантів працевлаштовані у сфері послуг, 15 % - у сфері продажів та зайняті офісною роботою [230].

Таблиця 2.4

Динаміка чисельності іммігрантів у США з різних регіонів світу

	Роки			Темп росту, %	
	1990	2000	2020	2000/1990	2020/2000
Чисельність іммігрантів, млн. осіб	19,77	31,11	44,93	57%	44 %
Частка, %	7,90 %	11,10 %	13,70 %	3,20 %	2,60 %
Місце народження іммігрантів					
Африка, тис. осіб	363,82	881,30	2475,12	142 %	181 %
Азія, тис. осіб	4979,04	8226,25	14099,47	65 %	71 %
Європа, тис. осіб	4350,40	4915,56	4665,17	13 %	-5 %
Латинська Америка, тис. осіб	8407,84	16086,97	22588,24	91 %	40 %
Північна Америка, тис. осіб	753,92	829,44	804,60	10 %	-3 %

Джерело: сформовано автором на основі [234].

Варто також відмітити, що штат Каліфорнія є найбільш привабливим для іммігрантів у США, адже саме в цій міській агломерації базуються високо технологічні компанії, зокрема в регіоні Кремнієвої долини – глобального центру технологічних інновацій (Apple, Google, Facebook, Netflix, Alphabet Inc., Atari, Microsoft, Oracle, Cisco, Sun Microsystems, Adobe, Yahoo, Amazon, PayPal та інші), яка почала активний розвиток у 1970-х роках завдяки технологічному буму. Близько 39 глобальних технологічних компаній розташовані саме в Кремнієвій долині, що займаються розробленням апаратного та програмного забезпечення. Збільшенню іммігрантів США сприяє відносно відкрита імміграційна політика Америки в технологічному бізнесі. За даними 2020 р., серед тенденцій у міграції – зростання рівня підприємницької активності іммігрантів, порівняно з місцевими жителями, зокрема, в США саме іммігранти здійснюють значний внесок у інноваційний розвиток економіки [330].

Фахівці-іммігранти є основним людським ресурсом та капіталом розвитку Кремнієвої долини: у 2017 р. 60 % працівників цього регіону були зайняті в сфері STEM (science, technology, engineering and math occupations) та водночас були народжені за межами США. Така тенденція зумовлена, зокрема, динамічною трансформацією інформаційної економіки країни, розвитку економіки знань. За даними Міністерства праці США, чисельність працюючих в сфері STEM зросте на 8,8 % за 2017–2029 рр., зокрема зайнятість розробників програмного забезпечення зросте на 22 %. Серед факторів такої привабливості – рівень оплати праці в цій сфері, що становить 38,8 дол. США порівняно з 19,3 дол. США за годину в інших сферах [326].

У 2016 р. дослідники Національного фонду американської політики, безпартійного аналітичного центру вивчили 87 приватних американських стартапів, які з оцінкою вартості бізнесу понад 1 млрд дол. США: більше половини з компаній були засновані одним або кількома людьми за межами Сполучених Штатів; 71 % стартапів наймав іммігрантів на ключових управлінських посадах [244]. За деякими емпіричними дослідженнями, транскордонні мережі мігрантів стали визначальним фактором успішності їх міжнародної діяльності: мігранти з Індії, що працюють у Кремнієвій долині США, є поширеним прикладом такого успіху, адже саме вони сприяли розвитку експортно орієнтованої ІТ-індустрії в Індії завдяки налагодженню ділових мереж та покращанню репутації індійських працівників ІТ-сфери [156]. Таким чином, міграція опосередковано впливає на технологічний розвиток країн походження мігрантів: саме завдяки їм відбувається трансфер технологій та інновацій у менш розвинені країни (табл. 2.5).

Інтелектуальна міжнародна міграція вплинула на економічний та технологічний розвиток країн Східної Азії та була зумовлена розвитком нових індустриальних країн в цьому регіоні у 60–80-х роках ХХ століття. У 60–80-ті роки ХХ століття в азіатському регіоні сформувалася група нових індустриальних країн (НІК) першої хвилі індустриального розвитку – Корея, Сінгапур, Тайвань, Гонконг («економічні дракони/тигри»), – що забезпечили пришвидшений економічний розвиток завдяки наукоємним галузям виробництва, які були орієнтовані на

експорт [232]. За даними Світового банку, темп зростання економіки протягом 60–70-х років становив у середньому 9 % у Гонконзі, 9,1 % у Сінгапурі, 10,2 % у Кореї. У 80–90-х роках розпочинається нова хвиля індустріального зростання, а як наслідок – міграції, в Малайзії, Таїланді та Індії, середні темпи зростання економіки яких становили 6,6 %, 6,2 % та 5,7 % за 1981–2000 рр. (додаток Д.2) [232].

Таблиця 2.5

**Основні передумови інтелектуальної міжнародної міграції країн Східної Азії
(міграції I, II, III, IV хвилі)**

	Основні передумови інтелектуальної міжнародної міграції		
	Політичні	Економічні	Технологічні
I хвиля (Гонконг, Сінгапур, Тайвань, Корея) (60-90-ті роки XX століття)	Розвиток тісних відносин із США, Великобританією й іншими західними країнами. Розвиток відносин з соціалістичними країнами, зокрема з СРСР і КНР	Економічний прорив, розвиток наукоємних галузей виробництва, орієнтованого на експорт Залучення прямих іноземних інвестицій. Розвиток торговельних відносин із США та КНР	Індустріальний та постіндустріальний розвиток суспільств, інтеграція технологій у різні сектори економіки
II хвиля (Малайзія, Таїланд, Індія) (80-90-ті роки XX століття)	Перехід до політики неприєднання та нейтралізму, мирного співіснування. Підтримка відносин майже з усіма країнами світу	Спрощення міграційної політики, розвиток міграційного законодавства Відкритість економіки та спрощення умов імпорту, експорту	Інноваційний розвиток економік, трансфер інновацій та технологій з розвинених країн (США, ЄС) Створення власної науково-дослідної бази, розвиток наукоємних галузей,
III хвиля (Кіпр, Туніс, Туреччина, Індонезія) (70-80-ті роки XX століття)	Відносна політична стабільність і лояльні до розвинутих капіталістичних країн політичні режими. Послідовна внутрішня економічна політика	Економічне зростання розвитку промислового комплексу з інноваційним вектором спрямування та побудови моделі економіки відкритого типу; переорієнтація на виробництво продукції машинобудівної та електротехнічної галузей. Збільшення сфери послуг	включення країн у процес експорту капіталу. Капіталовкладення в нові технології Інвестиції в початкову та середню освіту, розвиток науково-технічного потенціалу та перепідготовку кадрів
IV хвиля (Філіппіни, Китай)	Спрощення міграційної політики (Китай та країни Європи) Відкриття ринків праці ЄС (Велика Британія, Франція, Німеччина) Політика залучення ЄС кваліфікованих	«Економічне диво» КНР: динамічний розвиток економіки Посилення економічної співпраці Європи та Китаю Трансформація економічної системи Китаю, зростання приватного сектору, зокрема розвиток МСП	

Джерело: розроблено автором на основі [5; 31; 232].

Інтелектуальна міжнародна міграція розвивається завдяки глобалізаційним змінам, де людські ресурси стають ключовим ресурсом розвитку інформаційної економіки, економіки знань, технологій. Основними передумовами розвитку ІММ є економічні, соціальні, екологічні, релігійні, політичні, правові, наукові, інфраструктурні, глобальні напрямки розвитку суспільств та країн, що зумовили потребу громадян у пошуку кращих умов оплати праці та кращих умов роботи (рис. 2.14).



Рис. 2.14. Передумови розвитку ІММ залежно від рушіїв розвитку економічних, технологічних чинників

Джерело: розроблено автором

Рушійними силами ІММ в глобальному масштабі є рівень розвитку економіки та господарського потенціалу, виробничого потенціалу країн-суб'єктів ІММ. Серед прикладів – країни Східної Азії, трансформація моделі економіки яких та відкритість торгівлі сприяли збільшенню промислового виробництва, як наслідок – зростанню міграції до цих країн. Для прикладу, у 1980–х і 1990-х рр., завдяки двостороннім угодам і національним програмам експорту робочої сили, географічний простір міграції робочої сили розширився, а кількість збільшилася: щорічний експорт робочої сили Таїланду зріс приблизно з 6 000 до 60 000 за одне десятиліття.

Рівень науково-технічного потенціалу країн-суб'єктів інтелектуальної міжнародної міграції, науково-технологічні, технічні потреби країн також відіграють значну роль в інтелектуальній міграції. Серед прикладів – інтелектуальна міграція громадян Китаю, Індії до ЄС, зокрема працевлаштування у високотехнологічних секторах, завдяки технологічному зростанню ЄС. За даними Світового банку [238], частка експорту високих технологій від всього обсягу виробленої продукції в ЄС становила 16,42 % в середньому за 2010–2020 рр., у Китаї – 30,9 % за цей же період, в США – 20,33 %, що означає потребу трьох світових центрів у виробництві високих технологій у кваліфікованих фахівцях.

Для залучення кваліфікованих фахівців з інших країн країни Європи (Велика Британія, Франція і Німеччина) спростили міграційне законодавство, відкривши ринки праці для працівників Китаю, Індії, що посилило економічну, технологічну, наукову співпрацю між країнами. Проте стрімкий ріст Китаю також потребував висококваліфікованих спеціалістів для роботи в технологічному секторі: Китай розробив механізми повернення студентів з навчання з-за кордону та їх залучення до місцевих ринків праці. Серед причин інтелектуальної міграції з Китаю в країни ЄС – збільшення приватного сектору внаслідок економічного зростання країни, як наслідок – збільшення підприємництва, що за відсутності урядової підтримки (субсидій, дотацій на розвиток МСП) зумовило міграцію фахівців до країн ЄС. Китайські компанії

почали виходити на європейські ринки з власною продукцією, де різко зросла потреба на менеджерів, офісних працівників, робітників і членів їх сімей.

За даними Міжнародної організації праці [265], починаючи з 2015 р. в ЄС відбувається трансформація попиту на фахівців з низької та середньої кваліфікації до висококваліфікованих працівників. Китай може задовольнити попит ЄС завдяки наявності високоосвічених спеціалістів: підготовлених дослідників, науковців, інженерів. При умові зростання китайських інвестицій в Європу, додатковий попит на китайських працівників можуть створити самі китайські компанії, що сприятиме потоку переміщених осіб усередині компаній або найму китайських випускників з університетів ЄС, які можуть діяти як «посередники» між китайськими роботодавцями та країнами-інвесторами ЄС.

Серед мотивів розвитку інтелектуальної міжнародної міграції (IMM) – залучення кваліфікованих фахівців, талантів у галузі зі структурним дефіцитом робочої сили. Серед прикладів – Кремнієва долина США та ринки праці ЄС. Відтак, згідно з Повідомленням Європейської Комісії до Європейського Парламенту, Ради, Європейського економічно-соціального комітету та комітету регіонів щодо Залучення навичок та талантів до ЄС [108] мігранти є інвестиційним ресурсом приймаючих країн, які заповнюють значну частку робочих місць ЄС. У Повідомленні також йдеться про те, що «ринок праці ЄС продовжує відновлюватися і потребує нових працівників, зокрема в секторах зі структурним дефіцитом, наприклад у туризмі, сфері гостинності, ІТ, охороні здоров'я та логістиці».

Структурний дефіцит цифрових спеціалістів зумовлений переходом європейськими країнами до зеленої та цифрової економік, що потребує фахівців з високим рівнем кваліфікації та навичок. Старіння та скорочення чисельності працездатного населення РПЄС – ще одна проблема, що стимулює країни залучати мігрантів та формувати спільну політику їх інтеграції в національні ринки праці. Так, ЄС має задовольнити дефіцит професій у конкретних секторах та регіонах, охоплюючи всі рівні кваліфікації: роботодавці ЄС стикаються з дефіцитом у 28 професіях, де зайнято 14 % робочої сили ЄС у 2020 р. До цих професій належать як

низькокваліфіковані та середньокваліфіковані спеціалісти (сантехніки та трубо монтажники, медичні сестри, зварювальники та вогнерізи, водії вантажівок), так і висококваліфікованих фахівців (системні аналітики, інженери-будівельники та розробники програмного забезпечення) [53]. Дефіцит робочої сили також очевидний на регіональному рівні через, наприклад, відмінності в рівнях розвитку між регіонами, наявність міських територій у межах регіонів або різні регіональні ринки праці та умови життя.

Мотивом залучення мігрантів до ринку праці ЄС також є скорочення потенціалу мобільності всередині ЄС для пом'якшення нестачі робочої сили, зокрема через втрату навичок і талантів у разі зміни країни перебування мігруючої особи через відмінності ринків праці. Пандемія COVID-19 ще більше посилює попит на конкретні дефіцитні професії, зокрема в сфері охорони здоров'я. Наприклад, у 2020 році Бельгія, Німеччина, Данія, Естонія, Фінляндія, Франція, Угорщина, Ірландія, Нідерланди, Румунія та Швеція повідомили про нестачу медичних працівників та пов'язаних з ними спеціалістів.

Мотиви розвитку ІММ передбачають залучення талантів для науково-технологічного розвитку розвинених країн, вирішення низки проблем ринків праці, тоді як стимули розвитку ІММ – підтримка стабільного економічного зростання – проблема, що особливо гостро постала перед країнами Європи після фінансової кризи 2018 р. [54]. Відтак, середній темп росту ВВП в ЄС становив 0,909 % за 2010–2020 рр. Додатковий стимул – інновації та розвиток підприємництва. У Повідомленні ЄК визначено [223] три основні політичні пріоритети залучення навиків та талантів: 1) залучення низько- та середньокваліфікованих працівників із країн, що не входять до ЄС, у секторах, де існує значний дефіцит робочої сили та потреби; 2) створення більше можливостей для молоді з ЄС і за його межами; 3) сприяння інноваціям та підприємництву в ЄС та інвестування в технологічний суверенітет ЄС.

Суперечності розвитку ІММ стосуються переваг і недоліків у залученні мігрантів, їх інтеграції в національні ринки праці, культурні та соціальні відмінності, відмінності в поведінці. Відтак, жорстка імміграційна політика

обмежує можливості залучення кваліфікованих фахівців, проте вирішує проблематику невдоволення з-поміж громадян країни, що проводить таку політику.

Цілі розвитку ІММ в різних країнах передбачають скорочення дефіциту робочої сили в різних секторах економіки, залучення талантів для розвитку технологічних секторів, креативних індустрій, сприяння економічному зростанню через інновації, що, в цілому, забезпечує конкурентоспроможність країн та лідерство на міжнародній арені.

До рушійних сил ІММ також віднесено тенденції науково-технічного прогресу, що визначають потребу в залученні інтелектуальних мігрантів різними країнами, а також здійснення діджиталізації у всіх секторах економіки, перехід до цифрової економіки, розвиток креативної економіки. Міграція переплітається з технологіями та інноваціями. Емпіричні оцінки [247] підтверджують, що міжнародна міграція підтримує (а іноді й обмежує) передання технологій та знань, часто працюючи в тандемі з інвестиційними та торговими потоками вздовж історичних, географічних та геополітичних зв'язків між країнами та громадами. Технології стають дедалі більш критичними в процесі міграції, особливо новітні форми технологій.

Основні рушійні сили ІММ створили економічні, політичні, соціальні, правові, наукові, інфраструктурні передумови для міграції висококваліфікованих фахівців. Безпрецедентні темпи змін у геополітичній, соціальній, екологічній та технологічній сферах змусили деяких аналітиків та експертів використовувати такі терміни, як «епоха прискорень», «четверта промислова революція» і «епоха змін». До політичних передумов варто віднести розвиток міграційної політики для залучення талантів в цілях інноваційного розвитку, до економічних – створення сприятливих умов праці, фінансові стимули в діяльності (вищий рівень оплати праці та якості життя), до соціальних – програми соціальної інклюзії та інтеграції мігрантів, їх сімей, до наукових – освітні програми обміну студентів та вчених, стимулювання наукових досліджень та розробок, співпраці між університетами, до інфраструктурних – розвиток інституцій для спрощення правил та процедур міграції, діджиталізація процесів та процедур отримання дозволів на проживання,

до правових – покращення законодавства, створення РПЄС та інтегрованого спільного ринку праці ЄС, удосконалення міграційного законодавства, до етичних – упровадження етичних принципів поведінки з мігрантами, принципів рівності та толерантності в умовах розвитку багатокультурного робочого середовища.

Європейський Союз можна вважати центром світової мобільності, адже протягом усієї історії регіон був центральною частиною глобальних міграційних систем. Європейський Союз також відіграв вирішальну роль у розробленні правил і норм регулювання мобільності в регіоні. У контексті історичного аспекту треба зазначити, що до кінця Другої світової війни всі міграційні рухи відбувалися в Європі та за її межами. Точніше, у XIX та першій половині XX століття Європа була континентом чистої еміграції з масовими відпливами, особливо вздовж трансатлантичного шляху, міграційного каналу, який утвердився в контексті колоніальної експансії попередніх століть і работоргівлі. Із середини XX століття Європа неухильно перетворюється на регіон чистої імміграції з такими основними ознаками послідовних хвиль імміграції:

1. 1950–1970 рр.: внутрішньорегіональні переміщення біженців та переміщених осіб унаслідок Другої світової війни; внутрішньо регіональна міграція з потоками робітників з Південної Європи та Ірландії до промислових центрів Західної та Центральної Європи, часто за режимом двосторонніх угод; імміграція та зворотна міграція, пов'язані з колоніальними зв'язками, що впливають із процесу деколонізації та охоплюють переважно Північну та Центральну Африку, Південну та Південно-Східну Азію, з одного боку, та Бельгію, Францію, Нідерланди та Велику Британію – з іншого; імміграція з Північної Африки та Туреччини за програмами гастарбайтерів, які розробили переважно Австрія, Німеччина та Швейцарія.

2. 1970–1990 рр.: завершення програм гастарбайтерів призвело до постійного поселення робітників-іммігрантів, що спричинило возз'єднання сімей, особливо з Північної Африки та Туреччини; імміграція низькокваліфікованих працівників з Північної Африки, Азії та Східної Європи,

спричинена попитом у сферах послуг та домашнього господарства; шукачі притулку зі Східної Європи, які потребують захисту в Західній Європі.

3. 1990–2010 рр.: консолідація та розширення режиму вільного пересування ЄС сприяло мобільності високо- та низькокваліфікованих працівників і спричинило їх рух із Центральної та Східної Європи до Західної та Південної Європи; нові хвилі імміграції з Північної та Центральної Африки, Латинської Америки та Азії до Південної Європи; геополітичні заворушення на Близькому Сході та в Північній Африці спричинили зростання кількості шукачів притулку, які прибули до Південної Європи і намагалися дістатися до Північної Європи [274].

Розвиток IMM до РПЄС відбувався поряд з економічним, технологічним зростанням країн ЄС, їх потребою в інноваціях та залученні висококваліфікованих працівників у зв'язку з цифровою трансформацією, особливо після 2000-х рр. Зростання IMM до ЄС та РПЄС зумовлено потребою в розвитку інновацій, які є рушійним чинником у забезпеченні збільшення європейських ринків продуктів та послуг. Це було чітко зазначено в Лісабонській стратегії до 2010 р. та закріплено в Стратегії «Європа-2020» [222]. Інновації є результатом двох основних елементів: державних і приватних інвестицій у фундаментальні та прикладні дослідження, а також розвиток технологій і талантів. Проте країни ЄС не мають достатньо інвестицій і талановитих дослідників та інженерів для забезпечення інноваційного розвитку, пришвидшення темпів економічного зростання. За даними Всесвітньої організації інтелектуальної власності [250], Японія, США, Китай і Корея значно випереджають ЄС за кількістю зареєстрованих патентів. Що стосується окремих країн ЄС, то лише Німеччина, Велика Британія, Франція та Польща входять до 20 найбільших виробників патентів у світі. Тож інтелектуальна імміграція є способом збільшення кількості інноваційних, висококваліфікованих фахівців з-поміж населення країн ЄС. За даними Глобального інноваційного індексу, Швейцарія, Швеція, США є основними

країнами з високим рівнем доходу, що характеризуються найбільшим рівнем інноваційного розвитку [250].

Останнім часом європейська міграційна політика суттєво змінилася. Країни ЄС, наприклад, стали більш відкриті, особливо для висококваліфікованих іммігрантів. Ця політика частково є наслідком дефіциту на внутрішніх ринках праці, а частково – результатом тиску Європейської комісії щодо необхідності відкрити ці ринки для висококваліфікованих іммігрантів. Після Лісабонської програми 2000 року Європейська комісія закликала держави-члени відмовитися від політики «нульової імміграції», якої дотримувалася більшість країн із середини сімдесятих років, оскільки вона не змогла запобігти «небажаній» імміграції, і залучити більш бажані форми праці та висококваліфікованих спеціалістів. У 2001 р. ЄК представила Директиву щодо створення спільної правової бази для міграції в ЄС, яка охоплює весь спектр трудової міграції. Директиву заблокували більшість членів ЄС. У відповідь ЄК запропонувала «сегментовані» альтернативи – індивідуальні заходи для стимулювання різних видів міграції. Так звана Директива про блакитну карту 2009 р. [224] для висококваліфікованих іммігрантів була першою, яка схвалена, і країни-члени зобов'язані перейняти нормативні положення Директиви до середини 2011 року.

Науковці відмічають, що Директива не забезпечила досягнення поставленої мети, адже не дає іммігрантам доступ до всього європейського ринку праці, а лише до ринку першої країни, у яку вони прибувають, дозволяючи подальший переїзд до другої держави лише за дотримання суворих умов [55]. Зокрема, у правовій площині це забезпечувала Блакитна карта ЄС – дозвіл для висококваліфікованого працевлаштування, що визнаний у 25-и країнах ЄС, крім Данії та Ірландії. Він містить правила проживання для громадян із країн третього світу для задоволення попиту ЄС на робочу силу, дає змогу укласти контракт щонайменше на три роки, встановлює стандарти кваліфікації та підтверджує досвід роботи фахівця.

Отримання Блакитної карти передбачає вимогу щодо заробітної плати: її розмір повинен становити в 1,5 рази більше, ніж середній валовий річний дохід у країні. Поріг оплати праці визначається національними урядами для забезпечення рівних робочих стандартів для національних працівників і власників Блакитних карт ЄС. На додаток до загального мінімального порогу країни можуть визначати нижчі вимоги до середньої освіти для професій з дефіцитом кваліфікації. У Люксембурзі, Німеччині, Естонії та Угорщині встановлені певні пороги для висококваліфікованих іммігрантів з кваліфікацією в галузі природничих наук, техніки, інформатики, медицини чи догляду.

Окрім порогових розмірів заробітної плати, Блакитна карта ЄС передбачає національні перевірки та тести ринку праці як додаткові інструменти для контролю імміграції. Також, національні уряди можуть обмежувати імміграцію за допомогою квот та визначати період дії Блакитної карти та плати за її надання. У 2015 р. було схвалено 17 104 Блакитних карт ЄС, більшість з яких видано німецькою владою. У 2016 р. кількість схвалень зросла до 20 979, причому найбільшу кількість Блакитних карт ЄС було видано в Німеччині – 17 630, за нею йдуть Франція – 750, Польща – 673, Люксембург – 636 та Італія – 254. Ці показники свідчать, що частка висококваліфікованих іммігрантів на ринках праці ЄС незначна. Відтак, чисельність іммігрантів у 2016 р. у Німеччині становила 1 029 852 осіб, з яких 1,71 % отримали блакитну карту. Частки висококваліфікованих працівників із Блакитною картою інших країн ще менше, якщо порівнювати чисельність власників Блакитних карт та чисельність мігрантів [228; 278].

Проведений аналіз підкреслює відмінність між ЄС та його головним конкурентом, США, у залученні висококваліфікованих мігрантів, а як наслідок – відмінності в інноваційному розвитку. По-перше, ринки праці більші в США, і мігрант, який починає працювати в Іллінойсі, може потім вільно переїхати до Каліфорнії чи Орегону, тоді як в ЄС мігрант зазвичай повинен розпочати інший процес подання заявки для переїзду в іншу країну. По-друге, навіть якби мігранти могли вільно переміщатися між державами-членами, поділ на

«загальному» європейському ринку праці перешкоджав би їх мобільності, як і громадянам ЄС. Різниця в доходах між державами ЄС є основною причиною відмови деяких більш розвинених країн, наприклад, Німеччини, прийняти вільне пересування висококваліфікованих фахівців. За цих обставин, в Німеччині існує найбільший потенціал для програм сталої трудової міграції з Китаєм (права працівників, доступ до ринку праці, визнання кваліфікації, свобода вступу в профспілки, житлові умови, навчання та перепідготовка, доступ до державних служб зайнятості та соціальний захист) [265].

Треба відмітити, що промислово розвинені країни понад 50 років конкурують за висококваліфікованих мігрантів. Перша імміграційна політика в цьому напрямі розроблена в 1960-х роках у Канаді та 1970-х роках в Австралії, тоді як програма селективної міграції США розпочалася в 1950-х роках. Проте конкуренція між промислово розвиненими країнами за висококваліфікованих мігрантів за останні 15 років набула більшої актуальності через розвиток економіки знань, діджиталізації, виникнення нових технологічних центрів. Велика Британія була першою європейською країною, яка розробила відкриту міграційну політику для фахівців з високим рівнем кваліфікації наприкінці 1990-х, інші країни Європи, такі як Нідерланди чи Німеччина, наслідували її приклад у середині 2000-х.

Через п'ять років після прийняття схеми Блакитної карти ЄС, розробленої для залучення найкращих фахівців світу до країн Європейського Союзу, дані про використання схеми Блакитної карти в окремих країнах-членах показують, що Директива не досягла визначених цілей. Провал політики зокрема зумовлений низьким рівнем мобільності, який надає Блакитна карта. Вона не дає доступу до ринку праці ЄС в цілому, передбачає громіздкі бюрократичні процедури в її отриманні при працевлаштуванні висококваліфікованого фахівця на ринку праці ЄС. Дослідження в Австралії та США показали, що тимчасові міграційні візи для висококваліфікованих мігрантів можуть створити найкращі можливості для мігрантів і роботодавців, які їх працевлаштовують. Високі

показники працевлаштування в цих країнах та високий рівень оплати праці є основними передумовами для міграції висококваліфікованих спеціалістів [220].

За даними додатку Ж.2, середній темп збільшення іммігрантів становив 2% щороку за цей період. Найбільше іммігрантів прибувало до таких країн (за середнім показником чисельності у 2011–2020 рр.): Швейцарія – середнє 148 936 осіб, Румунія – середнє 157 284 осіб, Нідерланди – середнє 166 749 осіб, Польща – середнє 210 434 осіб, Італія –приблизно 315 862 осіб, Франція – середнє 349 392 осіб, Іспанія – середнє 441 268 осіб, Велика Британія – середнє 605 254 осіб, Німеччина – середнє 868 604 осіб. При цьому, негативний середній темп росту за 2011-2020 роки спостерігався у Норвегії, Італії, Бельгії, Франції, Швейцарії, Швеції, Латвії. Позитивний середній темп зростання спостерігався у Ісландії, Словенії, Угорщині, Болгарії, Литві, Мальті, Чехії, Португалії, Хорватії, Естонії. Дані, зібрані Організацією економічного співробітництва та розвитку [251], показують, що мігранти з третіх країн, які проживають в європейських країнах, мають у середньому значно нижчий рівень освіти, ніж ті, що живуть у Канаді чи Австралії (64 % мігрантів, народжених у інших країнах). Населення країн ОЕСР і Канади мають вищу освіту, порівняно з 30 % у Франції або 10 % в Італії).

Звичайно, дані ОЕСР стосуються накопиченої кількості іммігрантів, які проживають у кожній країні, включно мігрантами, які прибули до Європи в 1950-х і 1960-х роках, як правило, з низьким рівнем освіти. Тим не менш, серед регіонів походження більшості мігрантів до Європейського Союзу, наприклад, Туреччина чи країни Північної Африки, проявляється чіткий поділ між висококваліфікованими мігрантами (HSM), які переважно шукають роботу в ЄС, та низькокваліфікованими мігрантами. Мігрантів, які подорожують до Європи після 2010 рр., це переважно ті, хто мігрує через механізми возз'єднання сімей.

У 2020 році на ринку праці ЄС було зайнято 8,6 млн громадян, які не є громадянами ЄС, із 188,6 млн осіб віком від 20 до 64 років, що відповідає 4,6 % від загальної кількості зайнятих у РПЄС. Рівень зайнятості в ЄС серед

населення працездатного віку у 2020 р. вищий для громадян ЄС (73,1 %), ніж для не громадян ЄС (57,5 %) [211]. Громадяни, які не є членами ЄС, були недостатньо представлені в різних секторах економіки, зокрема зайнятість громадян, що не є громадянами ЄС була наступною в різних секторах у 2020 р.:

1. Державне управління та оборона, загальнообов'язкове соціальне страхування 1,2 %.
2. Освіта 3,7 %.
3. Діяльність у сфері охорони здоров'я та соціальної роботи 7,6 %.
4. Фінансова та страхова діяльність 1,1 %.

За професіями громадяни, що не є громадянами ЄС, були недостатньо представлені серед таких професійних груп:

1. Педагогічні працівники 2,5 %.
2. Співробітники ділового та адміністративного бізнесу 2,5.
3. Службовці 1,4 %.
4. Наукові та інженерні спеціалісти 2,0 %.
5. Професіонали бізнесу та адміністрування 2,1 %.
6. Орієнтовані на ринок кваліфіковані сільськогосподарські робітники 1,3 %.

У ЄС частка осіб, народжених за межами ЄС, які були самозайнятими, становила 11,7 % у 2020 р. в порівнянні з 11,4 % для осіб, народжених в іншій державі-члені ЄС, і 13,9 % для населення, що народилося корінним населенням. У ЄС більше однієї п'ятої (20,3 %) працівників, народжених за межами ЄС, були тимчасовими працівниками в 2020 р., порівняно з 11,8 % для працівників, які народилися в країні, та 13,8 % для працівників, які народилися в іншій державі-члені ЄС. У ЄС майже чверть (24,2 %) зайнятих, які народилися за межами ЄС, працювали неповний робочий день у 2020 р., у порівнянні з 16,9 % для тих, хто народжений на батьківщині, і 22,1 % для зайнятих, які народилися в інших країнах [271].

За даними ЄК, у 2020 р. 2,7 млн громадян, які не є громадянами ЄС, отримали право як на проживання, так і на роботу в ЄС через адміністративну процедуру єдиного дозволу. Франція, Італія, Німеччина, Іспанія та Португалія разом видали

75% єдиних дозволів, зареєстрованих у 2020 р., що давало право як на проживання, так і на роботу в ЄС громадянам, які не є членами ЄС. Лише 12 000 висококваліфікованих працівників не з ЄС отримали Блакитну карту ЄС у 2020 р., що є найнижчим рівнем з 2015 р. Це надає можливість для постійного проживання в ЄС. У 2020 р. Німеччина видала 5600 Блакитних карт ЄС, що становить майже 50% від загальної кількості ЄС (табл. 2.6). По всьому ЄС загальна кількість блакитних карт ЄС, наданих громадянам, які не є громадянами ЄС, зросла з 17 100 у 2015 р. до 36 800 у 2019 р., але скоротилася до 11 850 у 2020 р. (на 67,8 % менше, ніж у 2019 р.).

Таблиця 2.6

Динаміка Блакитних карт, виданих висококваліфікованим фахівцям з інших країн в країнах ЄС, 2012-2020 рр., (кількість осіб)

Країна	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Середній темп росту, %
ЄС 27 країн	3664	12964	13869	17104	20979	24310	32648	36806	11847	38%
Бельгія	0	5	19	19	31	37	43	110	117	-
Болгарія	15	14	21	61	115	121	126	268	299	57%
Чехія	62	72	104	181	194	204	240	570	366	33%
Німеччина	2584	11580	12108	14620	17630	20541	26995	28858	5586	46%
Естонія	16	12	15	19	22	14	28	24	15	7%
Іспанія	461	313	39	4	21	28	26	79	51	51%
Франція	126	371	604	657	750	1037	1519	2036	1286	45%
Хорватія	0	10	9	32	32	29	78	195	98	-
Італія	6	87	165	237	254	301	462	418	211	188%
Латвія	17	10	32	87	112	201	213	217	69	50%
Литва	0	26	92	128	127	144	158	223	289	-
Люксембург	183	236	262	336	636	671	533	677	464	17%
Угорщина	1	4	5	15	5	9	2	6	5	80%
Мальта	0	4	2	0	12	11	15	22	15	-
Нідерланди	1	3	8	20	42	58	119	191	205	105%
Австрія	124	108	128	140	163	177	280	336	223	11%
Польща	2	16	46	369	673	471	1576	2104	2251	240%
Португалія	2	4	3	0	1	3	4	25	8	-
Румунія	46	71	190	140	92	118	98	212	113	30%
Словенія	9	3	8	15	19	22	37	40	52	42%
Словакія	7	8	6	7	4	8	16	12	6	11%
Фінляндія	2	5	3	15	33	74	80	128	95	100%
Швеція	0	2	0	2	11	31	0	40	23	-

Джерело: сформовано автором на основі [286].

Таблиця 2.6 показує, що більшість блакитних карт ЄС, виданих у 2020 році, було видано в Німеччині (5 586): їх частка у загальному обсязі ЄС склала 47,1 %, за нею йдуть Польща (2 251; 19,0 %) і Франція (1 286; 10,9 %) [286]. Варто також відмітити, що блакитні карти були видані за такими групами професій: менеджери, виконавчі директори або керівники, молодші керівники, адміністративний та комерційний персонал, фахівці у сфері виробництва та продажів.

В цілому, за наведений період (табл. 2.6) 68 % Блакитних карт ЄС були видані громадянам 10 країн у 2020 р., серед яких 2500 було видано громадянам Індії (20 % від усіх карток), громадянам України – 1200 карток або 10 %. Туреччина, Китай та Бразилія були єдиними країнами, де більше 500 їхніх громадян отримали Блакитну карту ЄС у 2020 р. Німеччина надала найбільшу кількість Блакитних карт ЄС громадянам з 6 із 10 вказаних країн, що не входять до ЄС, тоді як Польща надала найбільшу кількість блакитних карток 3 з 10 вказаних країн, що не входять до ЄС, а Франція лише одній країні Тунісу. У загальному плані структура надання Блакитних карт іноземним фахівцям країнами ЄС відображено у діаграмі (рис.2.15).

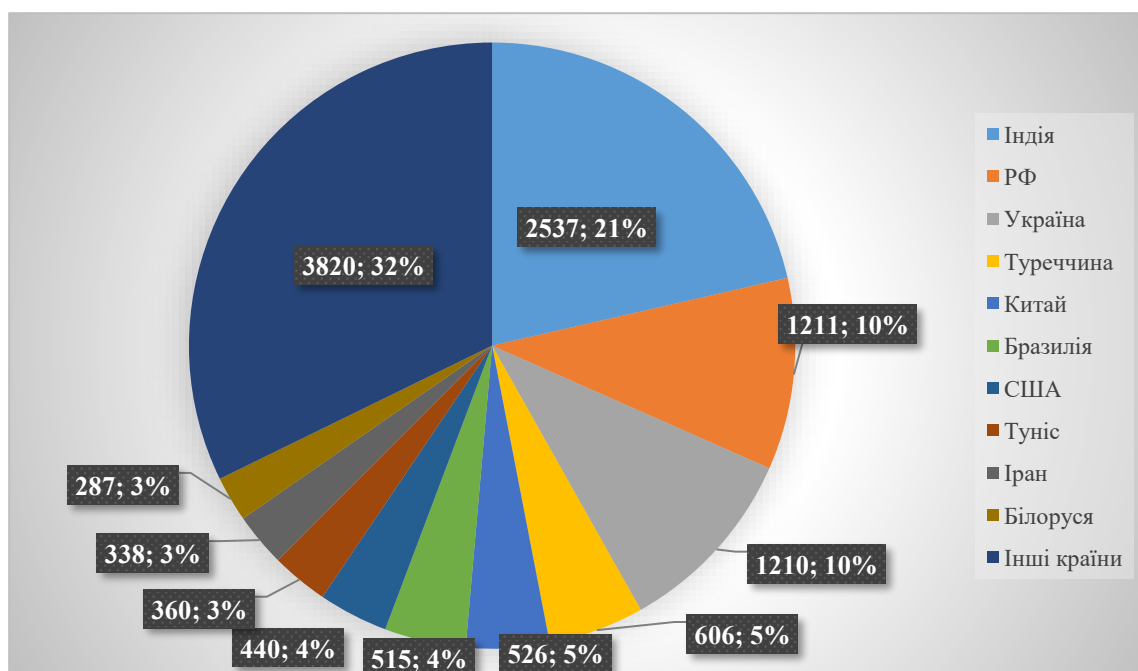


Рис. 2.15. Структура виданих блакитних карт висококваліфікованим мігрантам країнами ЄС, осіб та відсотків, 2020 р.

Джерело: сформовано автором на основі [228]

Результати дослідження Schengen Visa щодо робочої сили Європейського Союзу [305] свідчать, що майже 31 % іммігрантів працездатного віку є працівниками Європейського Союзу. У звіті підкреслюється, що частка неоднорідна в країнах-членах ЄС від понад 40 % у Данії та Франції до лише понад 10 % у Болгарії та Словенії. Згідно з результатами опитування, п'ять найбільших категорій ключових працівників у ЄС, які є іммігрантами, такі: педагогічні працівники (14,5 %) кваліфіковані сільськогосподарські робітники (11,9 %) наукові та інженерні спеціалісти (11,1 %) працівники особистого догляду (10,3%) прибиральники та помічники (9,9 %). На такі східноєвропейські країни, як Румунія, Болгарія, Польща та Словаччина, припадає майже нульова частка трудових іммігрантів, тоді як у країнах Західної Європи, таких як Італія, Бельгія, Німеччина, Швеція та Австрія, ця частка становить близько 20 %. Найвищі показники працевлаштування іммігрантів в Ірландії (26 %), Кіпрі (29%) та Люксембурзі (53%).

Зважаючи на низку проблем із залученням фахівців на ринки праці ЄС, в 2021 р. було прийнято пропозицію щодо нової Європейської Блакитної карти: Директива (ЄС) 2021/1883 Європейського парламенту та Ради «Про умови в'їзду та проживання громадян третіх країн з метою працевлаштування високої кваліфікації та скасування Директиви Ради 2009/50/ЄС». Метою нової Директиви є спрощення процедур і кваліфікаційних критеріїв, а також розширення сфери застосування та посилення прав власників Блакитних карт ЄС та їхніх сімей. Держави-члени повинні імплементувати нову Директиву ЄС про Блакитну карту остаточно 18 листопада 2023 року в національне законодавство. Європейська комісія підготувала пропозицію, оскільки нинішня схема Блакитної карти ЄС (Директива 2009/50/ЄС), прийнята в 2009 р., поки що виявилася недостатньою та непривабливою для висококваліфікованих мігрантів. Найважливішими змінами Блакитної карти ЄС є наступні:

1. Тривалість трудового договору скорочується до 6 місяців з 12 місяців.
2. Час, який необхідно провести в першій державі-члені, перш ніж отримати дозвіл на проживання в іншій державі-члені, скорочується з 18 до 12 місяців.

3. Власники Блакитної карти можуть працювати до 90 днів в інших країнах-членах без отримання дозволу на роботу від цієї іншої держави-члена.

4. Новий стандартний термін дії Блакитної карти становитиме щонайменше 24 місяці (був 12 місяців) або тривалість контракту плюс 3 місяці.

5. Поновлення Блакитної карти ЄС видається щонайменше на 24 місяці. Рішення про таку карту має бути отримано протягом 60 днів (з 90 днів).

6. Максимальний термін прийняття рішення про отримання Блакитної карти ЄС становить 30 днів для «обраних роботодавців».

7. Граничний розмір заробітної плати для претендентів було знижено щонайменше до 100 % і не більше ніж до 160 % середньої річної заробітної плати в державі-члені працевлаштування.

8. За поточною схемою поріг становить мінімум 150 % без верхньої межі.

9. Блакитна карта ЄС зобов'язує країни-члени визнавати професійний досвід як альтернативу кваліфікації вищої освіти: для претендентів, які працюватимуть у сфері ІКТ, замість диплома застосовуватимуться три роки досвіду роботи за останні сім років.

10. Власникам Блакитної карти ЄС дозволяється займатися самозайнятістю на додаток до професії, закріпленої за їхньою Блакитною карткою.

11. Роки проживання можуть бути переведені в іншу державу-член, якщо останні два роки з п'яти років були проведені в ЄС з блакитною карткою.

12. Довгостроковий резидент ЄС, колишній власник блакитної картки, може перебувати за межами ЄС протягом двох років [278].

У глобальному масштабі країни ЄС відстають від розвинених країн у залученні талантів та висококваліфікованих мігрантів. Порівняно з іншими країнами ОЕСР, ЄС залучає лише невелику частку висококваліфікованих мігрантів з-за кордону. У вересні 2020 р. Європейська комісія оголосила про новий пакт про міграцію, взявши на себе зобов'язання досліджувати розвиток «Пулу талантів ЄС», спрямованого на задоволення потреб у робочій силі та покращення спроможності Європи залучати потрібні навички. Ідея «Пулу

талантів ЄС» впливає з попереднього аналізу ОЕСР щодо прогагин у залученні талантів на рівні ЄС [181].

Організація економічного розвитку та співробітництва здійснила техніко-економічне обґрунтування розроблення резерву талантів ЄС, що дозволить кваліфікованим кандидатам із третіх країн «виражати зацікавленість» у міграції до ЄС для роботи та доступу місцевих, національних ринків праці та РПЄС. Наразі такої платформи в ЄС не існує, хоча є подібні платформи в країнах ОЕСР, зокрема, «Skill Finder» Нової Зеландії. Об'єднання талантів в ЄС в простій формі пропонується створити на основі ІТ-платформи, враховуючи обмежену законодавчу базу ЄС. Спільна ІТ-платформа допоможе збиранню індивідуальних профілів кандидатів, які відповідають певним вимогам роботодавців. На платформі пропонується визначення індивідуальних критеріїв прийнятності для отримання Блакитної карти ЄС потенційному мігранту. Консультації та пошук профілів здійснюватимуться за допомогою національних контактних пунктів, визначених у кожній державі-учасниці. Це відображає підхід, який зараз використовується в Новій Зеландії [306].

Треба зазначити, що політика залучення ІММ до ЄС залишається обмеженою. За даними звіту Європейської мережі міграції, протягом 2021 р. було вдосконалено управління міграцією в цілях збільшення ефективності міграційної політики [199]. Держави-члени ЄС прагнуть знайти нові або вдосконалені способи управління системами міграції, у тому числі на зовнішніх кордонах ЄС та через співпрацю з третіми країнами. Більшість держав-членів внесли або запропонували загальні зміни до міграційної системи, організаційні зміни та/або законодавчі зміни.

Ці зміни спрямовані на спрощення адміністрування, посилення співпраці між відповідними суб'єктами та посилення оперативного потенціалу. Так, у Бельгії державний секретар і служба притулку та міграції на федеральному рівні переглянули функціонування міграційної системи. Була призначена комісія для створення нового Міграційного кодексу, а також виділено додаткове фінансування міграційному сектору для набору персоналу для

органів міграційної служби. Франція представила нову дорожню карту впливу, спрямовану на сприяння привабливості талантів та підтримки вищих навчальних закладів і наукових закладів у контексті міжнародної конкуренції. У Швеції набув чинності ряд серйозних змін до шведського закону про іноземців, включно зі змінами до умов надання дозволу на тимчасове проживання, умов зміни дозволу на тимчасове проживання в дозвіл на постійне проживання, правил возз'єднання сім'ї та створення сім'ї, а також правила надання посвідки на проживання з гуманітарних міркувань. Деякі держави-члени спростили свої процедури подання заяв на отримання віз та/або дозволів на проживання. Польща, наприклад, встановила спрощену процедуру надання дозволу на тимчасове проживання з коротшими термінами розгляду [183].

Підсумовуючи розгляд дослідження ІММ як фактора діджиталізації РПЄС, треба зазначити певну недостатність даних для порівняння щодо міграції висококваліфікованих фахівців. Більшість країн можуть надати деякі «професійні» дані про іноземних робітників, але статистика найчастіше фіксує промисловий сектор, а не професію. Всі рівні кваліфікації згруповані разом, тому кількість висококваліфікованих фахівців у галузі неможливо визначити. У базі даних Євростату містяться показники щодо мігрантів до ЄС за віком, статтю, громадянством, показником людського розвитку країни походження мігранта [245]. Міграційний портал містить інформацію щодо мігрантів у розрізі країн, регіонів щодо загальної кількості мігрантів, частки мігрантів у населенні, їх інтеграції, міграційної політики [315]. Окрім того, в різних країнах використовується різна класифікація професій, що унеможливлює порівняння; країни використовують різноманітні джерела для отримання даних.

Серед основних перспективних напрямів оптимізації розвитку та впливу ІММ на РПЄС в умовах четвертої індустріальної революції варто виділити: оптимізацію процедур отримання дозволів на проживання та роботу висококваліфікованих фахівців з різних країн, зокрема цифровізацію таких процедур; запозичення досвіду США у залученні висококваліфікованих фахівців у сектори економіки, пов'язані з ІКТ, спрощення умов мобільності мігрантів. Серед напрямків також оновлення

правил ЄС щодо регулярної міграції для полегшення доступу кваліфікованих мігрантів до РПЄС, адже умови залучення талантів та висококваліфікованих мігрантів значно гірші порівняно зі США, Канадою та Австралією.

У наш час інтелектуальна міжнародна міграція (ІММ) в глобальному масштабі розширюється завдяки технологічному розвитку внутрішніх регіональних, національних ринків праці, вдосконаленню інституцій регулювання міграційних потоків, розширенню світової торгівлі, інвестицій, потребі країни в інноваційному розвитку та залученні висококваліфікованих фахівців. Інтелектуальні мігранти забезпечують розвиток інформаційної економіки, економіки знань, цифровізацію різних секторів, формують промислові кластери, альянси, центри співпраці та агломерації. У технологічно та промислово розвинених країнах простежується тенденція до розвитку міграційної політики та залучення талантів, де США, Канада досягли найбільш помітних успіхів. На противагу країни Європи через обмежену міграційну політику суттєво поступаються США, Канаді за чисельністю залучених висококваліфікованих фахівців, що позначається на рівні інноваційності економіки та зумовлює структурний дефіцит робочої сили в секторах, що потребують фахівців з розвиненими навичками.

Рушійними силами інтелектуальної міжнародної міграції визначено рівень розвитку господарського, виробничого, науково-технічного потенціалу країн-суб'єктів, їх науково-технологічні, технічні потреби та інтереси, що визначають цілі, мотиви та стимули залучення висококваліфікованих фахівців, позначаються на тенденціях науково-технічного прогресу, формуючи передумови залучення талантів, спеціалістів з потрібними ринку праці навичками в різних секторах економіки. Відтак, розвиток господарського, виробничого та науково-технічного потенціалу країн Східної Азії сприяв формуванню економічних, технологічних передумов міграції в ці країни.

Зосередження технологічних компаній у Каліфорнії, США та водночас відкрита імміграційна політика позначаються на постійно зростаючій чисельності іммігрантів, за рахунок яких зростає рівень інноваційної ділової активності в

регіоні. Формування ЄС як одного зі світових високотехнологічних центрів сприяє інтелектуальній міграції громадян Індії, Китаю, України до регіональних ринків праці країн-членів, зокрема Німеччини, Франції, Великої Британії. Розвиток науково-технічного потенціалу країн-суб'єктів варто вважати пріоритетним фактором інтелектуальної міграції, адже саме збільшення технологічних секторів економіки трансформувало попит на фахівців: з низько-, середньокваліфікованих до висококваліфікованих, що особливо простежується в країнах ЄС після 2015 р. під час переходу до зеленої та цифрової економік.

Дослідження доводить провідну роль переходу країни до індустріального типу економіки, науково-технічного прогресу для забезпечення передумов інтелектуальної міжнародної міграції. Наукоємні галузі виробництва сприяють глобалізації, що має, зокрема, прояв у трансфері інновацій та технологій між країнами європейського простору. Інтелектуальні інвестиції визначаються політичним пріоритетом, адже саме вони посилюють технологічний суверенітет країни, забезпечуючи тим самим конкурентоспроможність. Міжнародна міграція забезпечує передання технологій, знань разом з інвестиційними, торговими потоками між країнами ринку праці ЄС.

Окреслюючи значення міжнародної інтелектуальної міграції робочої сили на діджиталізацію РПЄС, необхідно враховувати наступні передумови, що сприятимуть її ефективному використанню у даному напрямку: 1) політичні: розвиток міграційної політики для залучення талантів в цілях інноваційного розвитку; 2) економічні: створення сприятливих умов праці, фінансові стимули в діяльності (вищий рівень оплати праці та якості життя); 3) соціальні: програми соціальної інклюзії та інтеграції мігрантів, їх сімей; 4) наукові: освітні програми обміну студентів та вчених, стимулювання наукових досліджень та розробок, співпраці між університетами; 5) інфраструктурні: розвиток інституцій для спрощення правил та процедур міграції, діджиталізація процесів та процедур отримання дозволів на проживання; 6) правові: покращення законодавства, створення інтегрованого спільного ринку праці ЄС, вдосконалення міграційного законодавства; 7) етичні: впровадження етичних

принципів поведінки з мігрантами, принципів рівності та толерантності в умовах розвитку багатокультурного робочого середовища.

Підсумовуючи розгляд проблем діджиталізаційної трансформації ринку праці ЄС, необхідно відмітити, по-перше, що даний процес охоплює всі галузі і сфери ринкового господарства даного інтеграційного об'єднання і передбачає використання виваженого механізму його реалізації. Серед його основних складових необхідно відмітити нормативно-правові, політичні, економічні, інституціональні принципи, форми, методи, інструменти. Особливу роль відіграють у цифровізації ринку праці ЄС фінансові важелі, залучення до ЄС іноземної висококваліфікованої робочої сили, застосування яких має забезпечити оптимальне функціонування всіх напрямів розвитку як національних країн ЄС, так і спільного ринку цього інтеграційного утворення.

Висновки до другого розділу

Розгляд напрямів діджиталізаційних зрушень на ринку праці ЄС, трансформаційної спрямованості механізму їх реалізації, ролі іноземних інтелектуальних кадрів у цьому процесі дозволяє зробити наступні висновки.

1. Особливості формування механізму діджиталізації РПЄС визначаються розвитком та впровадженням цифрових технологій (хмарних технологій, Інтернет-речей, штучний інтелект, нейронні мережі тощо). Вони зумовлюють зміни структури попиту та пропозиції на РПЄС. Процеси діджиталізації спричиняють низку кількісних та якісних змін на ринку праці, а саме: а) підвищується попит на працю висококваліфіковану, переважно техніко-технологічного напрямку; б) зростає попит на фахівців з технічними навичками роботи через масову цифровізацію робочих процесів в розвинених країнах-членах ЄС.

2. Технології зумовили появу нового явища на РПЄС – гіг-економіку, в якій ринок праці зазнає наступних кардинальних змін: а) попит на постійні робочі місця суттєво знижується (як з боку роботодавців, так і з позиції працівників), та активізується попит на тимчасові проекти від різних компаній та фірм; б) фахівці залучаються до виконання цифровізованих робочих

процесів; в) зайнятість переноситься у цифровий простір та набуває дистанційних форм (тимчасові контракти, проєктні роботи); г) цифровізація РПЄС забезпечує гнучкість роботи та досягнення фахівцями вищого рівня кваліфікації у вузьких сферах; д) цифрові процеси створюють умови для зростання продуктивності праці, її належного відшкодування та набуття фахових навичок використання цифрових технологій; е) цифрові технології мають забезпечити інклюзію різних соціальних груп, які отримали можливість дистанційного працевлаштування; є) пріоритетними складовими цифрового РПЄС виступають людський капітал, комунікативні технології, цифрові технології, доступність цифрових державних послуг.

3. Основними принципами механізму діджиталізації ринку праці ЄС є рівність, економічна ефективність, соціальна справедливість та інноваційність. Пряма дистанційна робота, платформи, технології та опосередковані форми праці стають ключовими формами працевлаштування. Серед методів впливу: структурування робочих місць, реорганізація бізнес-моделей, перегляд державної політики, визначення кваліфікацій фахівців. Головними інструментами впливу цифровізації на ринки праці є аутсорсинг та фріланс, платформи онлайн роботи, глобальний трудовий простір. Ключовими ланками впливу механізму діджиталізації на РПЄС можуть стати нормативно-правові, інституційні, економічні, податкові та адміністративні принципи, методи, форми, інструменти та важелі.

4. У процесі аналізу фінансових важелів механізму діджиталізаційної трансформації РПЄС виділено різні види їх застосування залежно від рівнів ринку праці: а) рівень ринкової економіки; б) рівень глобальної економіки; в) рівень систем міжнародних економічних відносин; г) рівень систем валютно-фінансових (міжнародних) відносин; д) рівень економік інтеграційних об'єднань; е) рівень національних економік; є) рівень регулювання міжнародної міграції робочої сили; ж) рівень регулювання спільного ринку праці ЄС; з) рівень регулювання діджиталізації ринку праці ЄС; и) рівень регулювання діджиталізації ринку праці окремих країн ЄС. Структурування та

систематизація фінансових важелів дали змогу деталізувати механізм впливу системи фінансових важелів на зазначені ринки праці.

5. Аналіз сукупного впливу фінансових важелів на ефективність ринків праці, проведений на основі розрахунку інтегрального показника розвитку країн за рівнем діджиталізації ринку праці, дає змогу зробити висновки щодо тісного зв'язку між показниками індексу діджиталізації РПЄС та обсягом впливу фінансових важелів. У системі ключових фінансових важелів визначено: а) світові ціни на продукцію, пов'язану з діджиталізацією; б) рівень цін на ноу-хау та інновації; в) рівень оплати праці ІТ-працівників; г) інвестиції у цифровий сектор; д) обсяг державного замовлення в цифровому секторі; е) пільги для бізнесу при створенні нових робочих місць та їх діджиталізації; є) надання кредитів на розвиток діджиталізації РПЄС; ж) застосування експортно-імпортного мита на частину діджитал-продуктів; з) державне фінансування діджиталізації РПЄС; и) страхові фінансові послуги в сфері працевлаштування ІТ-фахівців; і) стимулювання розвитку бізнесу у сфері реалізації цифрової продукції.

6. Обґрунтовано значення міжнародної інтелектуальної міграції робочої сили на діджиталізацію ринку праці ЄС та визначені наступні передумови, що сприятимуть її ефективному використанню в цьому напрямі: 1) політичні: розвиток міграційної політики для залучення талантів в цілях інноваційного розвитку; 2) економічні: створення сприятливих умов роботи, фінансові стимули у діяльності (вищий рівень оплати праці та якості життя); 3) соціальні: програми соціальної інклюзії та інтеграції мігрантів, їх сімей; 4) наукові: освітні програми обміну студентів та вчених, стимулювання наукових досліджень та розробок, співпраці між університетами; 5) інфраструктурні: розвиток інституцій для спрощення правил та процедур міграції, діджиталізація процесів та процедур отримання дозволів на проживання; 6) правові: покращення законодавства, створення інтегрованого спільного ринку праці ЄС, вдосконалення міграційного законодавства; 7) етичні: впровадження етичних принципів поведінки з мігрантами, принципів рівності та толерантності в умовах розвитку всебічної діджиталізації ринку праці ЄС.

РОЗДІЛ 3

ПРІОРИТЕТИ РОЗВИТКУ РИНКУ ПРАЦІ УКРАЇНИ В УМОВАХ ІНТЕГРАЦІЙНОЇ ГОСПОДАРСЬКОЇ ВЗАЄМОДІЇ З ЄВРОПЕЙСЬКИМ СОЮЗОМ ТА ГЛОБАЛЬНОЇ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

3.1. Роль глобальної цифровізації у здійсненні структурних зрушень на ринку праці України у напрямі адаптації до інноваційного розвитку Європейського Союзу.

Вітчизняний ринок праці, об'єктивно, є органічною складовою європейського ринку праці, яка зорієнтована на тісну взаємодію з іншими його структурними ланками, у тому числі з тими, які мають інтеграційний характер. Це, у контексті дослідження діджиталізаційних аспектів розвитку ринку праці України, безумовно, передбачає врахування специфіки цифровізації ринку праці ЄС (РПЄС), а також гармонійну імплементацію до нього, як до загального європейського цілісного господарського утворення та, відповідно, до реалізації положень євроінтеграційної стратегії нашої країни, зафіксованих у Конституції України (статті 85, 102, 116) [339], Угоді про асоціацію України та ЄС [340], економічна складова якої набула реального втілення у життя, зокрема, з 01.09.2017 р. у межах застосування на практиці положень повномасштабної всеохоплюючої зони вільної торгівлі між нашою державою і цим інтеграційним об'єднанням [341].

Отже, розгляд пріоритетів розвитку ринку праці України, безперечно, орієнтує на врахування такого глобального виклику до сучасного стану генезису міжнародних економічних відносин, як здійснення їх інтенсивної цифровізації на всіх рівнях функціонування суб'єктів світового господарства. Ідеться про цифрову економічну взаємодію всіх країн світу та їх представників у межах планетарних стосунків, врахування специфіки діджиталізації цієї господарської співпраці між державами-членами регіональних інтеграційних угруповань, вирішення проблем опанування ІКТ та розвитку ІТ-індустрії на рівні національних господарств. Відтак, цей глобальний виклик знаходить своє відображення і в Україні, яка одна з перших у світі широко впровадила заходи з

цифровізації економіки. Водночас, досвід та можливості використання цифровізації в інтеграційних утвореннях, передусім у ЄС, має важливе значення для подальшого розвитку зазначених процесів у нашій країні. Насамперед тут необхідно відмітити, по-перше, роль цифровізації у підвищенні ефективності виробництва у ЄС, а, по-друге, останнє створює підґрунтя для розширення та інтенсифікації всіх напрямів господарських зв'язків між Україною та ЄС, що безпосередньо буде стимулювати також розвиток вітчизняного ринку праці, у тому числі, у напрямі його повномасштабної цифровізації. У цьому контексті доцільно розглянути сучасний стан та тенденції інтеграційної господарської співпраці України та ЄС по таких провідних напрямках, як взаємні торговельні відносини, особливості співпраці у процесі використання вітчизняного інтелектуального потенціалу на ринку праці ЄС, підвищення дієвості інноваційного цифрового забезпечення функціонування галузей виробничої діяльності представниками державних структур та бізнесу.

Основним пріоритетним показником, що характеризує рівень впливу ринку праці ЄС на господарський розвиток нашої країни, є обсяги взаємного зовнішньоторговельного обороту (ЗТО) зазначених сторін, який досяг у 2022 р. 53,6 % від всього обсягу експорту та імпорту за цей період, а у 2021 р. цей показник становив 39,1 %. Проте у вартісному вимірюванні обсяг ЗТО між Україною та ЄС у 2022 р. дорівнював 59,3 млрд дол. США, тоді як у 2021 р. величина цього показника була у розмірі 62,5 млрд дол. США [342]. Таке зменшення обсягу даного ЗТО, насамперед, пояснюється агресією РФ проти нашої країни, що призвела до руйнування окремих об'єктів вітчизняного господарського комплексу та часткової окупації східних і південних областей України.

У забезпеченні стабільного розвитку торговельних відносин між Україною та ЄС суттєву роль, на нашу думку, відіграє реалізація угоди про співпрацю у межах поглиблюючої та всеохопної зони вільної торгівлі (ПВЗВТ). У якості дієвих механізмів, що містить ПВЗВ, треба виокремити такі, як транспарентність та лібералізацію зовнішньоторговельних відносин між

Україною та ЄС. Вони зорієнтовані на досягнення вітчизняними суб'єктами міжнародного бізнесу стандартів ЄС щодо якості експортованих товарів і послуг, дотримання відкритості торговельної документації та її прозорості, оптимізації митних операцій, що у підсумку створює умови для більш вільного та оперативного здійснення взаємної торгівлі партнерів у просторі дії зазначеної ПВЗВТ.

Результати впливу участі України у ПВЗВТ дозволили значно збільшити темпи нашого експорту до ЄС. Якщо порівнювати з базовими роками, то цей показник зріс у 2017 р. на 19 %, у 2018 р. на 9,4 %, у 2019 р. – на 5,7 %. Певне зменшення обсягу українського експорту (на 1,8 %) було у 2020 р., причиною чого стала пандемія COVID-19. Але, у 2021 р. експорт вітчизняних товарів до ЄС зріс на 49,4 %, а послуг – на 15,6 %. У період військового стану, в межах 2022 р., експорт вітчизняних товарів до ЄС скоротився на 6,7 %, а експорт послуг до ЄС – відповідно на 22,3 % [343]. Подальша співпраця України з ЄС у рамках угоди про ПВЗВТ, безумовно, залишається пріоритетною у розвитку їх взаємних торговельних відносин і у процесі діджиталізації СРПЄС та РПУ, а також надає додаткові механізми для зростання їх ефективності.

У напрямі діджиталізаційного взаємовпливу між РПЄС та РПУ треба особливо відмітити динаміку такої складової зазначеного ЗТО, як торгівля послугами. Конкретні показники розвитку зовнішньої торгівлі послугами України з державами ЄС наведені в табл. 3.1.

Дані табл. 3.1 свідчать про зростання обсягів ЗТО послуг України з країнами ЄС у довоєнний період. Що стосується змін обсягу даного ЗТО під час воєнного стану у нашій країні, то цей показник хоч і знизився у 2022 р. на 33,5% порівняно з 2021 р., проте ми мали позитивне сальдо у торгівлі послугами з країнами ЄС, яке становило за 2022 р. 1,7 млн дол. США [343].

Значення ЗТО послугами з країнами ЄС для розвитку, зокрема, цифровізації вітчизняного ринку праці відображає спрямованість його структурних компонентів.

**Географічна структура зовнішньої торгівлі послугами України
з державами ЄС у 2021 р.**

	Експорт		Імпорт		Сальдо
	тис. дол. США	У % до 2021	тис. дол. США	У % до 2021	
Країни ЄС	4494202,7	117,5	3232785,0	134,3	1261417,7
Австрія	251642,5	141,4	114642,4	101,9	137000,3
Бельгія	138737,1	126,8	181199,6	118,3	-42462,5
Болгарія	65205,3	135,3	69279,9	256,3	-4074,6
Греція	35960,4	294,1	46452,1	441,7	-10491,7
Данія	229198,2	117,8	82043,7	102,6	147154,5
Естонія	142441,7	70,2	62070,6	134,1	80371,0
Ірландія	119175,3	99,8	374696,6	142,8	-255521,3
Іспанія	74809,3	152,7	46225,8	128,1	28583,5
Італія	125824,0	142,4	43230,1	105,7	82593,9
Кіпр	395998,1	96,9	342210,5	143,4	53787,7
Латвія	50162,2	112,8	67989,0	158,7	-17826,7
Литва	71521,5	125,9	69825,1	179,9	1696,4
Люксембург	31193,0	112,9	110835,4	165,3	-79642,4
Мальта	254052,2	174,9	236431,2	203,3	17621,1
Нідерланди	324685,0	133,5	139768,5	124,3	184916,5
Німеччина	717262,2	113,8	458850,8	109,2	258411,4
Польща	462677,3	104,9	273231,6	135,9	189445,7
Португалія	18527,9	296,4	13897,8	364,3	4630,1
Румунія	124455,6	111,3	25014,3	115,4	99441,3
Словаччина	46224,7	88,2	36857,6	153,1	9367,1
Словенія	26068,7	107,2	11317,7	129,1	14751,0
Угорщина	254261,7	126,6	41176,1	70,7	213085,5
Фінляндія	36037,9	127,8	39572,3	111,5	-3534,4
Франція	250072,3	136,7	178240,9	136,4	71831,3
Хорватія	11053,2	159,1	10610,8	145,4	442,3
Чехія	122288,6	115,5	67357,7	124,7	54931,0
Швеція	114666,9	108,0	89757,0	156,9	24909,9

Джерело: складено автором на основі [338]

Так, у нашому експорті послуг до ЄС у 2022 р., частка телекомунікаційних послуг становила – 31,9 %, транспортних – 25,4 %, з переробки матеріальних ресурсів – 23,1 %, ділових – 13,2 %, ремонту та технічного обслуговування – 1,8 %. Частка у загальному обсязі імпорту послуг ЄС до нашої країни ділових послуг

становила 22,4 %, транспортних – 19,6 %, роялті і прав інтелектуальної власності – 15,1 %, телекомунікаційних – 13,9 %, фінансових – 10,4 % [344]. Треба зазначити, що суттєва частка телекомунікаційних послуг у їх ЗТО України з ЄС, на наш погляд, дає підстави для формування підґрунтя подальшої інтенсифікації інноваційної взаємовигідної системи праці представників зазначених сторін у напрямі досягнення зростання ефективності використання ІКТ та розвитку ІТ-сектору вітчизняного ринку праці.

Важливим напрямом впливу діджиталізації РПЄС на відповідні процеси та господарський розвиток України, має вирішення проблем забезпечення розвитку та оптимального використання вітчизняного інтелектуального потенціалу (табл. 3.2).

Таблиця 3.2.

**Частка ІТ-фахівців з України у загальному обсязі працівників
ІТ-сфері країн-членів ЄС у 2022 р.**

№ з/п	Країна ЄС	Частка українських ІТ-фахівців	№ з/п	Країна ЄС	Частка українських ІТ-фахівців
1	Польща	28,1	13	Франція	1,7
2	ФРН	9,2	14	Нідерланди	1,2
3	Португалія	6,8	15	Латвія	0,9
4	Іспанія	6,6	16	Угорщина	0,9
5	Чехія	5,5	17	Ірландія	0,8
6	Болгарія	3,1	18	Литва	0,8
7	Румунія	3,0	19	Швеція	0,7
8	Хорватія	2,6	20	Греція	0,5
9	Італія	2,4	21	Естонія	0,5
10	Австрія	2,0	22	Бельгія	0,4
11	Словаччина	1,8	23	Данія	0,3
12	Кіпр	1,7	24	Словенія	0,3

Джерело: складено автором на основі [225].

Це набуває суттєвого значення, коли українські айтівці активно інтегруються у світовий ринок цифрових послуг і дедалі більше зміцнюють на ньому свої конкурентні позиції. Свідченням цього є те, що вітчизняна ІТ-індустрія, навіть у період військового стану, на відміну від більшості секторів

національного господарського комплексу, активізувала темпи свого зростання та надання програмних продуктів світовим споживачам [345]. У цьому контексті зростають масштаби співпраці між Україною та ЄС у ІТ-секторі вітчизняного ринку праці. Це знаходить прояв у залученні вітчизняних висококваліфікованих фахівців до надання послуг у ІТ-сфері країн-членів ЄС, про що свідчать дані табл. 3.2.

Наведені у цій таблиці дані про питому вагу українських айтівців, зайнятих у ІТ сфері країн-членів ЄС, свідчить про нерівномірність попиту на їх послуги. Така ситуація, на наш погляд, цілком об'єктивно відображає, перш за все, потреби даного сектору ринку праці країн, що зацікавлені у використанні здібностей висококваліфікованої української робочої сили. Тут також треба взяти до уваги рівень науково-технологічного розвитку приймаючих країн, норми існуючого у них законодавства щодо працевлаштування мігрантів, можливості створення та надання фахівцям належних інноваційних умов для праці та творчого розвитку, конкуренцію з боку айтівців з інших країн у ІТ-секторі ринку праці ЄС тощо.

В умовах розвитку другого покоління ІТ-фахівців, нових цифрових технологій дедалі більше набувають інноваційні форми ефективного використання потенціалу українських айтівців. Це, зокрема, фріланс, аутсорсинг, виконання цифрових продуктів на замовлення компаній із країн ЄС, які відкривають нові можливості для застосування різних гнучких форм дистанційного працевлаштування та залучення до нього всезростаючого спектра фахівців нових цифрових спеціальностей. Такий напрям співпраці у сфері діджиталізації СРПЄС та РПУ, на нашу думку, безпосередньо впливає на розвиток вітчизняної ІТ-галузі, спонукає до розширення мережі закладів у сфері підготовки відповідного рівня національних фахівців, а відтак є важливим стратегічним орієнтиром, що спрямований на зростання науково-технічного і економічного потенціалу нашої країни.

Розгляд напрямів взаємодії та впливу цифрових зрушень СРПЄС на трансформацію економіки України, безперечно, має пріоритетне значення у

площині реалізації євроінтеграційної стратегії нашої країни. Поряд з цим варто зазначити, що цей вплив відбувається в межах врахування глобальних викликів сучасного, передусім науково-технологічного і економічного розвитку світової спільноти, на які, безумовно, необхідно зважати під час визначення перспектив всебічної трансформації всіх сфер нашого суспільства. Звідси дослідження сучасного рівня розвитку вітчизняного ринку праці під впливом глобальної діджиталізації, складовою якої, на наш погляд, варто розглядати і цифровізацію СРПЄС та масштаби її ролі в розвитку процесу діджиталізації та зростанні української ІТ-індустрії, являються необхідними.

Цифровізація ринку праці України є вихідним трендом та майбутнім викликом для роботодавців, працівників закладів освіти та суспільства загалом. Розвиток та поширення цифрових технологій (великі дані, штучний інтелект, алгоритми машинного навчання, «хмарні» обчислення тощо) на внутрішніх ринках України трансформують ринок праці, потребують від фахівців нових навичок, змінюють зміст роботи, попит на компетенції. За даними Європейської бізнес-асоціації, компанії в Україні стають більш гнучкими, формують гібридний робочий простір, пропонують для працівників коворкінг-простори у зручних місцях розташування [91]. Серед основних трендів РПУ – віддалений рекрутинг персоналу в умовах дистанційної роботи, зростання рівня цифровізації та затребуваності ІТ-спеціалістів, упровадження програм «reskilling та upskilling – перенавчання та набуття працівниками нових знань та навичок» [91]. Вказані тенденції свідчать про кардинальний початок змін на національному ринку праці України. Незважаючи на тенденцію до діджиталізації РПУ, для регіональних ринків праці характерні проблеми, спричинені структурними особливостями економіки країни, переходом від командно-адміністративної до ринкової моделі, від централізованого до децентралізованого управління.

У вітчизняній та зарубіжній літературі активно обговорюється проблематика цифрової трансформації ринків праці, процесів навчання та перенавчання, підвищення кваліфікації для розвитку цифрових, технічних

навичок через нові потрібні ринку праці компетенції, професії, передання практичних вузькоспеціалізованих знань університетами. Роботодавці відмічають постійний дефіцит висококваліфікованих трудових ресурсів та фахівців – представників нових професій, які схильні до постійного навчання. Зокрема, така тенденція зумовлена переходом від індустріального до постіндустріального інформаційного суспільства, економіки знань [68]. Діджиталізація стосується всіх галузей економіки, а тому попит на фахівців з цифровими навиками постійно зростає. Цифровізація позначається на створенні нових і втраті старих робочих місць; зростанні попиту на професії майбутнього; підвищенні ризиків безробіття і соціальної напруги; відповідній реакції системи освіти та перепідготовки кадрів. Активний розвиток інноваційних і високотехнологічних секторів економіки суттєво впливає на попит та пропозицію, умови праці різних фахівців різних професій [169], змінюючи структуру регіональних ринків праці, особливо в регіонах концентрації людського капіталу, що є центрами тяжіння для працівників з інших регіонів.

Систематизація досліджень щодо тенденцій та особливостей розвитку РПУ дає змогу виокремити наступні сутнісні риси:

1) невідповідність професійно-кваліфікаційної структури притоку та відтоку робочої сили на ринку праці. Це відображається у диспропорції між зростаючим попитом на робочу силу, передусім фахівців та тією її частиною, яка не має належної цифрової підготовки;

2) відставання системи підготовки спеціалістів, закладів освіти від потреб вітчизняного ринку. Професійна орієнтація формування висококваліфікованих кадрів та зменшення чисельності бажаючих отримати технічні спеціальності зі зростанням обсягів підготовки фахівців економічного, правового, фінансового профілю. Внаслідок цього збільшується дисбаланс між пропозицією галузевих фахівців та попитом на них;

3) загострення проблем забезпечення територіальних ринків праці місцевою робочою силою через вимушену внутрішню і зовнішню міграцію трудових ресурсів, рівнем та можливостями фахової підготовки кадрів у непромислово

розвинутих регіонах та наявністю в останніх традиційних складових господарського і науково-технічного потенціалу, що має ще трансформуватись у інноваційному напрямі, відповідно до запитів сучасного ринку праці;

4) недостатньо виражені ринкові та інституціональні важелі регулювання ринку праці, які потребують забезпечення шляхом розроблення та прийняття на державному рівні більш дієвих нормативно-правових заходів для свого ефективного функціонування;

5) різновекторна динаміка впровадження цифровізації національної економіки, ринку праці, яка має здебільшого орієнтуватись на глобальний діджиталізаційний виклик.

До сучасних сутнісних рис РПУ необхідно віднести збільшення масштабів дистанційного працевлаштування, у тому числі співпрацю із зарубіжними компаніями. Це стосується насамперед ІТ-сектору, де забезпечуються прийнятні умови праці, розвиваються інноваційні форми бізнесу, зорієнтовані на гнучкі графіки використання робочого часу.

Новітнім трендом також є зростання зайнятості в ІТ-секторі, як динамічно та стрімко розвиваючій галузі завдяки потенціалу людських ресурсів України. Відтак, за даними платформи з пошуку роботи Work.ua у травні 2022 р. [154] найбільша частка розміщених вакансій припадає на категорії: «сфера обслуговування» – 5841 вакансія, «продаж, закупівля» – 5383 та «робочі спеціальності, виробництво» – 5113 вакансій. До п'ятірки популярних категорій також входять «ІТ», «комп'ютери», «інтернет» – 3255 вакансій та «адміністрація, керівництво середньої ланки» – 3151 вакансія. Серед основних причин зростання ІТ-сфери України – рівень оплати праці та гнучкі умови роботи, можливість дистанційного працевлаштування та розширення діяльності за межами України, що позитивно впливає на трансформаційні зрушення РПУ. За даними, станом на травень 2022 р. різні фахівці ІТ-сфери отримували найвищу заробітну плату: Net-програміст – 77 000 тис грн., програміст Java – 60 000 тис грн., back end програміст – 53 000 тис грн., full stack програміст і python-програміст – 50 000 тис грн.

У рамках проєкту «Кращі навички для сучасної України» [91] було здійснено аналіз статистичних показників регіональних ринків праці, проведено опитування роботодавців (12 878 підприємств), 11 787 випускників 2020 р., здійснено експертне оцінювання окремих видів економічної діяльності (27 фокус груп, 196 експертів, 13 секторів). Головними секторами стали: сільське господарство, промисловість, торгівля. Результати статистичного аналізу свідчать про зростання працівників в аграрному секторі України та скорочення у промисловості. У більшості регіонів України відбувається міграційний відтік та істотно скорочуються обсяги підготовки робітничих кадрів. З-поміж 12 878 опитаних роботодавців 56 % відзначили негативний вплив пандемії на регіональні ринки праці, серед яких 29 % стверджували про недостатню кількість кандидатів, відсутність у кандидатів потрібного досвіду роботи, освітнього рівня, перевищення очікувань кандидатів щодо заробітної плати над фактичною пропозицією оплати праці. Значні труднощі роботодавці відмітили при доборі професій у галузі металургії, машинобудування, зокрема, водіїв та робітників з обслуговування пересувної техніки. Найбільш затребуваними компетенціями з-поміж роботодавців є особистісно-мотиваційні: орієнтованість на результат, співпраця та робота в команді, особиста відповідальність; комунікативні: вміння вести діалог; професійно-функціональні навички: робота з документами; професійно-технічні навички: робота з обладнанням; цифрові навички: робота з базовими офісними програмами.

Особливості та риси РПУ сформувалися як наслідок політичної системи та сировинної моделі економіки України, у якій почалися помітні трансформації з початку євроінтеграції, що сприяла децентралізації, лібералізації та пом'якшенню умов ведення господарської діяльності, а також розвитку аграрного сектору (державні програми підтримки) та ІТ-сектору (розвиток законодавства).

Серед основних передумов розвитку РПУ варто виокремити історичні, політичні, економічні, соціально-демографічні, культурні, екологічні, військові фактори, що вплинули на формування, склад та структуру вітчизняного ринку праці. Систему структурних трансформацій сфери зайнятості в Україні на сучасному етапі визначає велика кількість факторів, основними серед яких є:

1) глобалізація; 2) перехід від ринкової моделі економіки до цифрової економіки; 3) євроінтеграція; 4) упровадження новітніх технологій, технологізація та інформатизація праці (Індустрія 4.0.); 5) зміна відносин власності; 6) ефективність упровадження соціально-економічних та освітніх реформ, зокрема перехід освітніх закладів до компетентнісного підходу, який впроваджується в освітні програми підготовки кадрів; 7) перехід від індустріальних до інформаційних і цифрових технологій (цифровізація як загальносвітовий тренд, що радикально змінює підходи до організації праці та призводить до радикальних трансформацій ринку праці у загальносвітовому масштабі); 8) зростання значущості якості людського капіталу як чинника конкурентоспроможності економіки.

Варто детальніше розглянути структурні ланки РПУ: навести загальну оцінку ключових показників, охарактеризувати регіональний поділ та структуру, визначити галузеві компоненти РПУ, професійні складові РПУ, розглянути демографічну, освітню, інноваційну структури (технопарки, науково-технологічні виробничі кластери, ІТ-кластери, чисельність зайнятих у інноваційних ланках, зокрема в ІТ-кластерах), соціальну структуру РПУ та чисельність зайнятих у соціальних, культурних закладах. На основі якісного та кількісного аналізу характеристик та структури РПУ доцільно визначити рівень, сучасний етап використання діджиталізації.

Загальні показники РПУ щодо економічно активного населення у 2010–2021 рр., зокрема обсяг робочої сили та її динаміка, обсяг зайнятих та безробітних наведено у табл. 3.3. РПУ характеризується скороченням обсягу робочої сили на 3572,5 тис. осіб у 2010–2021 рр. або 1,65 % щороку, зокрема чисельність осіб працездатного віку скоротилася на 2497,2 тис. осіб або 1,23 % щороку.

Чисельність зайнятого населення України також скоротилася на 3570,2 тис. осіб віком 15–70 років, на 1,8 % щороку, при одночасному зростанні чисельності безробітних у віці 15–70 років на 1,7 тис. осіб або 0,37 % щороку.

Регіональну структуру РПУ за місцем поселення та віковими групами у 2021 р. наведено в табл. 3.4, яка вказує на переважання зайнятості у містах порівняно з сільською місцевістю в різних вікових групах, за винятком молоді

віком 15–24 рр., зайнятість якої у сільських поселеннях вища та становила 28,7% у 2021 р. (відповідно з нижчим рівнем безробіття – 18,1 %).

Таблиця 3.3

Показники економічно активного населення України у 2010–2021 рр.

Робоча сила			2010	2017	2018	2019	2020	2021	Середній темп зростання, %
віком 15–70 років	тис. осіб*		20 894,1	17 854,4	17 939,5	18 066,0	17 589,5	17 321,6	-1,65 %
	у відсотках		63,6	62,0	62,6	63,4	62,1	61,8	-
працездатного віку	тис. осіб*		19 164,0	17 193,2	17 296,2	17 381,8	16 917,8	16 666,8	-1,23 %
	у відсотках		71,9	71,5	72,7	74,0	72,8	72,7	-
зайняте населення	у віці 15–70 років	тис. осіб*	19 180,2	16 156,4	16 360,9	16 578,3	15 915,3	15 610,0	-1,80 %
		у %	58,4	56,1	57,1	58,2	56,2	55,7	-
	працездатного віку	тис. осіб*	17 451,5	15 495,9	15 718,6	15 894,9	15 244,5	14 957,3	-1,35 %
		у %	65,5	64,5	66,1	67,6	65,6	65,3	-
	у віці 15–70 років	тис. осіб*	1 713,9	1 698,0	1 578,6	1 487,7	1 674,2	1 711,6	0,37 %
		у %	8,2	9,5	8,8	8,2	9,5	9,9	-
безробітне населення (за методологією МОП)	працездатного віку	тис. осіб*	1 712,5	1 697,3	1 577,6	1 486,9	1 673,3	1 709,5	0,37 %
		у %	8,9	9,9	9,1	8,6	9,9	10,3	-

Джерело: розраховано автором на основі [2–3; 28].

* у середньому за січень – грудень відповідного року

** у відсотках до робочої сили відповідної вікової групи

Суттєвим параметром розвитку РПУ є структурні особливості вітчизняних трудових ресурсів. Так, у табл. 3.4 наведено регіональну структуру РПУ у 2021 р., зокрема рівень участі населення в робочій силі, рівень зайнятості та безробіття віком 15 років і старше, що вказує на значну регіональну диференціацію: найбільший рівень зайнятості спостерігається в Дніпропетровській, Київській, Львівській, Одеській, Харківській областях та м. Києві, що зумовлено соціально-економічними особливостями цих регіонів, як ключових для привабливості фахівців різних професій.

**Регіональна структура РПУ за місцем поселення
та віковими групами у 2021 р.**

Вікова група	Робоча сила за статтю та віковими групами, %		Зайнятість, %		Безробіття, %	
	міська	сільська	міська	сільська	міська	сільська
15–24 роки	28,2	35,0	22,7	28,7	19,7	18,1
25–29 років	80,3	73,1	73,8	64,4	8,1	11,8
30–34 роки	82,7	76,9	75,5	70,9	8,7	7,8
35–39 років	85,1	80,6	75,8	72,7	11,0	9,8
40–49 років	86,8	81,6	78,7	72,5	9,3	11,2
50–59 років	76,3	73,6	69,7	65,5	8,7	11,1
60–70 років	12,0	14,5	12,0	14,4	0,3	0,4
71 рік і старше	1,7	2,9	1,7	2,9	-	-

Джерело: сформовано автором на основі [2; 28].

Середня частка зайнятості в інших регіонах становить 3 %. При цьому у деяких зазначених регіонах вищий рівень безробіття: 8% у Дніпропетровській області, 5 % у Львівській області, 5 % в Одеській області, 5 % у Харківській області, за винятком Київської – 3 % (табл. 3.5).

Суттєвою рисою РПУ є його галузева структура. Галузеву структуру РПУ за видами економічної діяльності та її зміну протягом 2012–2020 рр. наведено в табл. 3.6. Загалом, за показником середньої частки галузевої групи найбільше зайнятих у таких секторах економіки: аграрний (18 %), промисловий (16 %), оптова та роздрібна торгівля (22 %), освіта (9 %).

Вагома частка зайнятих у секторі транспорту, складському господарстві, поштовій та кур'єрській діяльності (6 %), державному управлінні й обороні (6 %), охороні здоров'я та соціальному секторі (6 %). За вказаний період спостерігається тенденція до скорочення зайнятості у всіх секторах економіки, зокрема найбільшими темпами у промисловому секторі (4 % щороку за 2012–2020 рр.), будівництві (3 % щороку), фінансовій та страховій діяльності (5 % щороку), охороні здоров'я та соціальній допомозі (3 % щороку).

Показники регіональної структури РПУ, 2021 р.

Області	Робоча сила віком 15 років і старше, разом	Рівень участі населення в робочій силі віком 15 років і старше	Зайняте населення віком 15 років і старше, разом	Рівень зайнятості населення віком 15 років і старше	Безробітне населення віком 15 років і старше, разом	Рівень безробіття населення віком 15 років і старше
Україна	17 669,80	100%	15 995,60	100%	1 674,20	100%
Вінницька	712,1	4 %	636,3	4 %	75,8	5 %
Волинська	417	2 %	365,1	2 %	51,9	3 %
Дніпропетровська	1 502,40	9 %	1 373,40	9 %	129	8 %
Донецька	842,7	5 %	717,6	4 %	125,1	7 %
Житомирська	551,8	3 %	491,7	3 %	60,1	4 %
Закарпатська	552	3 %	493,3	3 %	58,7	4 %
Запорізька	796,9	5 %	712,5	4 %	84,4	5 %
Івано-Франківська	607	3 %	556,5	3 %	50,5	3 %
Київська	813,2	5 %	757,3	5 %	55,9	3 %
Кіровоградська	415,3	2 %	362,6	2 %	52,7	3 %
Луганська	342,7	2 %	290,4	2 %	52,3	3 %
Львівська	1 126,80	6 %	1 041,90	7 %	84,9	5 %
Миколаївська	537,6	3 %	480,2	3 %	57,4	3 %
Одеська	1 070,50	6 %	994,6	6 %	75,9	5 %
Полтавська	644	4 %	567	4 %	77	5 %
Рівненська	518,6	3 %	470,6	3 %	48	3 %
Сумська	508,3	3 %	460,5	3 %	47,8	3 %
Тернопільська	451,6	3 %	399,6	2 %	52	3 %
Харківська	1 289,60	7 %	1 210,00	8 %	79,6	5 %
Херсонська	490,7	3 %	435,1	3 %	55,6	3 %
Хмельницька	566,5	3 %	510,9	3 %	55,6	3 %
Черкаська	557,8	3 %	504,7	3 %	53,1	3 %
Чернівецька	423,1	2 %	386,3	2 %	36,8	2 %
Чернігівська	468,3	3 %	412,9	3 %	55,4	3 %
м. Київ	1 463,30	8 %	1 364,60	9 %	98,7	6 %

Джерело: сформовано автором на основі [147].

Зайняте населення за видами економічної діяльності у 2012–2020 рр.

	2012	2017	2018	2019	2020	Середній темп зростання, %	Середня частка галузевої групи 2010–2021 рр., %
Разом зайнято	19261,4	16156,4	16360,9	16578,3	15915,3	-2%	100%
Сільське, лісове та рибне господарства	3308,5	2860,7	2937,6	3010,4	2721,2	-2%	18%
Промисловість	3236,7	2440,6	2426,0	2461,5	2358,6	-4%	16%
Будівництво	836,4	644,3	665,3	699	664,4	-3%	4%
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	4160,2	3525,8	3654,7	3801,3	3648,7	-1%	22%
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	1150,9	991,6	995,1	999	975,2	-2%	6%
Тимчасове розміщування й організація харчування	326,7	276,3	283,0	304,0	285,4	-2%	2%
Інформація та телекомунікації	297,9	274,1	280,3	289,2	283,7	-1%	2%
Фінансова та страхова діяльність	315,8	215,9	214,0	211,6	212,5	-5%	1%
Операції з нерухомим майном	322,2	252,3	259,4	259,7	251,2	-3%	2%
Професійна, наукова та технічна діяльність	504,1	415,8	437,9	421,6	418,2	-2%	3%
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	343,9	297,9	304,3	317,9	304,6	-2%	2%
Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування	1003,6	979,7	939,3	870,5	901,9	-1%	6%
Освіта	1633,2	1423,4	1416,5	1388,7	1394,9	-2%	9%
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	1181,4	1013,6	995,4	974,2	935,4	-3%	6%
Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	225,6	199,8	196,9	197,6	196,0	-2%	1%
Інші види економічної діяльності	414,3	344,6	355,2	372,1	363,4	-2%	2%

Джерело: сформовано автором на основі [26].

За даними Державної служби статистики України [147], у 2021 р. у ІТ-секторі України було зайнято 9 % осіб віком 15–70 років (283,7 тис. осіб), що вказує на важливість цифровізації та її вплив на структуру РПУ. У секторі ІКТ зайнято більше осіб ніж у секторі будівництва, він є четвертим за рівнем працевлаштування населення після аграрного з часткою 24 % , промислового з часткою 21 %, торгового з часткою 33 % (додаток А.3).

У регіональній площині структуру РПУ характеризують дані, наведені у діаграмі рис. 3.1.



Рис. 3.1. Структура зайнятого населення за видами економічної діяльності по регіонах (2021), %

Джерело: сформовано автором на основі [147].

Особливості професійних компонентів РПУ дають змогу простежити дані табл. 3.7, де відображено динаміку зайнятого населення за професійними групами та статтю у 2010–2021 рр.. Серед основних тенденцій у 2010–2021 рр.: скорочення чисельності зайнятих у різних професійних групах, окрім професіоналів (щорічне зростання на 0,65 %) та кваліфікованих робітників сільського та лісового господарств.

Зайняте населення за професійними групами та статтю у 2010–2021 рр.

	2010	2017	2018	2019	2020	2021	Середній темп зростання, %	Середня частка професійної групи 2010-2021 рр. %
Кількість зайнятого населення віком 15–70 років, разом	19180,2	16156,4	16360,9	16578,3	15915,3	15610,0	-1,80	100
у тому числі за професійними групами								
Законодавці, вищі державні службовці, керівники, менеджери (управителі)	1554,4	1234,9	1320,4	1330,3	1269,3	1261,0	-1,80	8
Професіонали	2641,9	2890,2	3012,3	2976,9	2854,2	2813,2	0,65	17
Фахівці	2194,9	1831,1	1832,8	1918,8	1871,3	1846,0	-1,48	12
Технічні службовці	646,1	477,1	474,8	531,2	510,5	490,9	-2,30	3
Працівники сфери торгівлі та послуг	2790,9	2726,8	2739,8	2757,8	2633,6	2569,3	-0,71	16
Кваліфіковані робітники сільського та лісового господарств, риборозведення та рибальства	199,6	135,8	120,9	160,7	192,7	220,1	1,77	1
Кваліфіковані робітники з інструментом	2271,8	1934,1	1902,0	2065,8	1959,9	1913,5	-1,42	12
Робітники з обслуговування, експлуатації та контролювання за роботою технологічного устаткування, складання устаткування та машин	2278,7	1785,0	1826,9	1847,3	1775,1	1766,3	-2,23	11
Найпростіші професії	4601,9	3141,4	3131,0	2989,5	2848,7	2729,7	-4,25	20

Джерело: сформовано автором на основі [27].

Риборозведення та рибальство (щорічне зростання на 1,77 %); значні темпи скорочення зайнятості таких професійних груп: технічні службовці (-2,3 % щороку); кваліфіковані робітники з інструментом (-1,42 % щороку), робітники з обслуговування, експлуатації та контролювання за роботою технологічного устаткування, складання устаткування та машин (-2,23 % щороку), найпростіші професії (-4,25 % щороку).

У структурі професій РПУ переважають наступні: найпростіші професії – 20 %, професіонали – 17 %, працівники сфери торгівлі та послуг – 16 %, фахівці – 12 %, кваліфіковані робітники з інструментом – 12 %, робітники з обслуговування, експлуатації та контролювання за роботою технологічного устаткування, складання устаткування та машин – 11 %, законодавці, вищі державні службовці, керівники, менеджери (управителі) – 8 %.

Аналізуючи змістовні складові РПУ, доцільно виокремити його демографічну структуру. Наведену у табл. 3.8 демографічну структуру РПУ характеризує суттєве переважання в організації робочої сили різних вікових груп чоловіків, переважання зайнятості чоловіків та безробіття жінок.

Таблиця 3.8

**Демографічна структура РПУ за статтю та віковими групами в Україні
у 2021 р.**

Вікова група	Робоча сила за статтю та віковими групами, %		Зайнятість, %		Безробіття, %	
	Жінки	Чоловіки	Жінки	Чоловіки	Жінки	Чоловіки
15-24 роки	28,1	33,0	22,4	27,1	20,3	18,0
25-29 років	65,1	89,7	59,8	80,5	8,2	10,2
30-34 роки	70,4	90,8	63,9	83,7	9,3	7,8
35-39 років	76,4	91,4	67,2	82,7	12,1	9,5
40-49 років	82,6	87,9	74,2	79,5	10,1	9,6
50-59 років	73,6	77,6	66,5	70,3	9,6	9,4
60-70 років	11,0	15,5	11,0	15,4	0,2	0,4
71 рік і старше	1,7	3,3	1,7	3,3	-	-

Джерело: сформовано автором на основі [27].

Зазначені тенденції розвитку демографічної структури РПУ прослідковуються і під час розподілу робочої сили у нашій країні у вікових межах. На рисунку 3.2 подано розподіл робочої сили за статтю та віковими

групами в 2021 р., що наочно відображає переважання участі чоловіків у структурі робочої сили віком 15–70 рр.

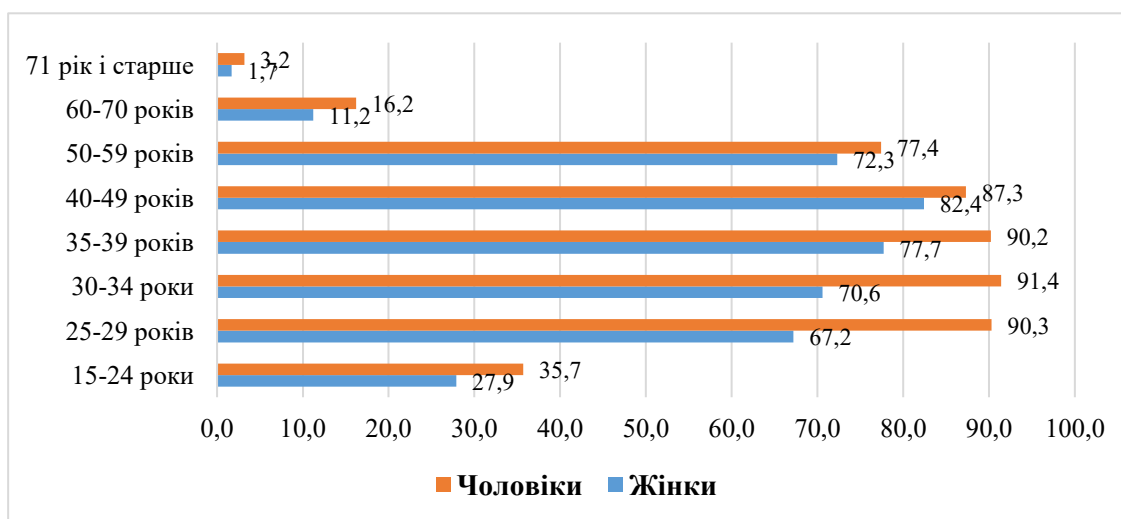


Рис. 3.2. Робоча сила за статтю та віковими групами в 2021 р., %

Джерело: сформовано автором на основі [27-28].

У контексті здійснення цифровізації РПУ важливо звернути увагу на його освітню структуру. На основі аналізу даних додатку Б.3 визначено загальний рівень освітньої структури РПУ, зокрема освітню структуру робочої сили, зайнятих та безробітних. Освітня структура РПУ за показником зайнятого населення наступна: частка зайнятих з повною вищою освітою становить 33 %, з базовою вищою – 2 %, з неповною вищою – 20 %, професійно-технічною – 26%, повною загальною середньою – 17 %, базовою, початковою загальною середньою або без освіти – 2 %. Освітня структура РПУ за показником безробітного населення наступна: частка безробітних з повною вищою освітою становить 25 %, з базовою вищою – 2 %, з неповною вищою – 19 %, професійно-технічною – 30 %, повною загальною середньою – 21 %, базовою, початковою загальною середньою або без освіти – 3 %.

Варто відмітити, що зайнятість населення за професійною групою не відповідає отриманим навикам та спеціальності, за якою навчався працівник (додаток В.3).

Динаміка ланок освітньої структури РПУ за останній період часу була не значною, що відображають дані табл. 3.9.

Освітня структура РПУ, 2015–2022 рр.

Освітня структура	Питома вага осіб відповідного рівня освіти, %					
	повна вища	базова вища	неповна вища	професійно-технічна	повна загальна середня	базова, початкова загальна середня або не мають освіти
Робоча сила віком 15–70 років, %						
2015	32 %	1 %	19 %	26 %	19 %	2 %
2017	32 %	1 %	19 %	26 %	19 %	2 %
2018	33 %	1 %	19 %	26 %	19 %	2 %
2019	32 %	2 %	20 %	27 %	18 %	2 %
2020	32 %	2 %	20 %	27 %	18 %	2 %
2021	32 %	2 %	20 %	27 %	18 %	2 %
2022	32 %	2 %	20 %	27 %	18 %	2 %
Зайняте населення віком 15–70 років, %						
2015	32 %	1%	20 %	26 %	19 %	2 %
2017	33 %	1%	20 %	26 %	19 %	2 %
2018	34 %	1%	19 %	26 %	18 %	2 %
2019	32 %	2%	20 %	26 %	17 %	2 %
2020	32 %	2%	20 %	26 %	17 %	2 %
2021	32 %	2%	20 %	26 %	17 %	2 %
2022	33 %	2%	20 %	26 %	17 %	2 %
Безробітне населення віком 15–70 років, %						
2015	27 %	2%	18 %	30 %	20 %	3 %
2017	27 %	2%	18 %	31 %	20 %	2 %
2018	30 %	2%	15 %	29 %	21 %	3 %
2019	24 %	2%	19 %	30 %	21 %	4 %
2020	25 %	2%	19 %	30 %	21 %	3 %
2021	24 %	2%	19 %	30 %	21 %	3 %
2022	25 %	2%	19 %	31 %	21 %	4 %

Джерело: сформовано автором на основі [147].

Зайняте населення за професійними групами та спеціальністю згідно з дипломом (посвідченням), 2022 р. Відтак, у 2022 р. 30,4 тис. осіб за професійною групою «законодавці, вищі державні службовці, керівники, менеджери (управителі)» отримали диплом «менеджера (управителя) підприємств, установ, організацій» (2 %), тоді як 877,1 тис. осіб – диплом професіонала (69 %), 204,7 тис. осіб – диплом фахівця (16%). 48 % кваліфікованих робітників сільського та лісового господарств, риборозведення та рибальства не мають професії за дипломом. 25 %

працівників сфери торгівлі та послуг, 18 % кваліфікованих робітників з інструментом, 21 % робітників з обслуговування, експлуатації та контролювання за роботою технологічного устаткування, складання устаткування та машин також не мають професії за дипломом. 47 % робітників найпростіших професій також не мають освіти за дипломом. Серед працівників з професійно-технічним рівнем освіти та повною загальною середньою освітою спостерігається перевищення неформальної зайнятості над формальною (рис. 3.3).

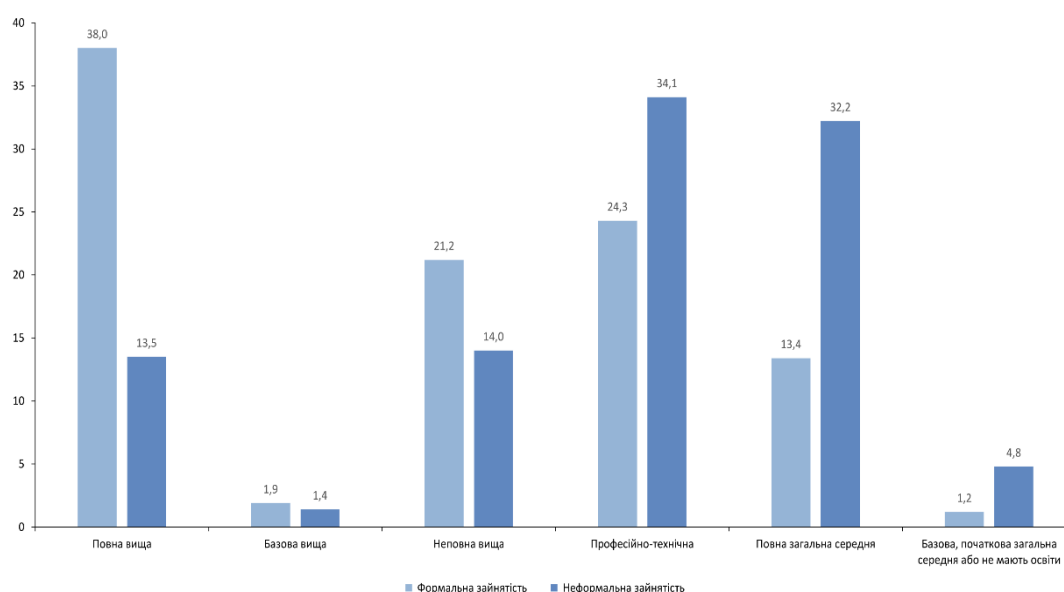


Рис. 3.3. Зайнятість населення за типами робочих місць та рівнем освіти, в 2020 р. у відсотках до кількості зайнятого населення за відповідним рівнем освіти та типом робочого місця

Джерело: складено автором на основі [147].

У площині аналізу впливу діджиталізації на розвиток структурних зрушень у РПУ слід детально розглянути його інноваційну структуру – діяльність технопарків, рівень зайнятості висококваліфікованих фахівців у них, діяльність ІТ-кластерів як провідних регіональних об'єднань підприємств ІТ-сфери, що динамічно зростає в Україні. За даними МОН, в Україні зареєстровані 12 технопарків. Їх кількість, матеріальна і фінансова бази не забезпечують реалізацію навіть наявного інтелектуального потенціалу і попиту на інноваційну продукцію [150].

Відсутність позитивної динаміки в освітній структурі РПУ, зокрема ланці «повна вища освіта», на наш погляд, дещо гальмує це джерело розвитку вітчизняного науково-технічного потенціалу, який останнім часом у силу різних обставин функціонує у обмеженому масштабі. Так, за 10 останніх років (з 2010 р. по 2020 р.) реальні обсяги наукових досліджень і розробок в Україні скоротилися на 45 % (рис. 3.4).



Рис. 3.4. Динаміка чисельності працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок (за категоріями персоналу за 2010–2020 рр.)

Джерело: сформовано автором на основі [36].

Негативна динаміка даних, наведених на графіку (рис. 3.4), на нашу думку, зумовлена принаймні двома обставинами. По-перше, це вплив військової агресії РФ проти нашої країни, що фактично почалась у 2014 р. По-друге, це пандемія Covid-19, її наслідки, зокрема, медичні, психологічні, фінансові, матеріальні тощо. Водночас необхідно зазначити, що вітчизняний науково-дослідницький потенціал, безперечно, має підстави для розвитку.

Суттєву роль у діджиталізації РПУ відіграють також ІТ-кластери, які займаються розвитком ІТ-індустрії в містах нашої країни, об'єднують провідні компанії й партнерів, що працюють в області розроблення програмних продуктів і експортного аутсорсингу [57]. В Україні працює близько 185 тис. розробників і 4 тис. ІТ-компаній, а технологічний сектор став другою галуззю з

експорту країни у 2018 р. До того ж, 20 % компаній-світових лідерів, з-поміж яких Microsoft, Samsung, ABBY, Huawei, мають свої офіси в Україні. За списком Fortune 500 понад 100 компаній користуються послугами українських фірм, водночас 18 аутсорсерів з України входять у топ-100 кращих аутсорсингових компаній світу [146].

До 2022 р. в Україні функціонували 22 ІТ-кластери у таких містах, як: Київ, Харків, Львів, Дніпро, Одеса, Тернопіль, Конотоп, Суми, Чернігів, Черкаси, Вінниця, Луцьк, Маріуполь, Запоріжжя, Івано-Франківськ, Коломия, Миколаїв, Херсон, Хмельницький, Чернівці, Сіверськодоонецьк, Жовті Води. П'ять найактивніших ІТ-кластерів України налічує 192 тис. фахівців, або 89,7 % від загальної кількості зайнятих у ІТ-сфері в Україні (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

Кількість компаній та ІТ-спеціалістів (топ-5) ІТ-кластерів України

Назва ІТ Кластера	Кількість співробітників, зайнятих в ІТ-компаніях	Кількість ІТ-компаній
Київський ІТ-Кластер	90,000	58
Харківський ІТ-Кластер	45,000	511
Львівський ІТ-Кластер	31,000	511
Дніпровський ІТ-Кластер	16,000	378
Одеський ІТ-Кластер	10,000	6
Запорізький ІТ-кластер	7,000	-
Вінницький ІТ-кластер	5,000	-
Миколаївський ІТ-кластер	4,000	2
Тернопільський ІТ-кластер	3,000	-
Херсонський ІТ-кластер	3,000	16
Разом:	214,000	1482

Джерело: складено автором на основі [126].

Динаміка ІТ-ринку оцінюється, насамперед, за числом основного активу – персоналу. Останніми роками цей ринок демонструє стабільне зростання на 10–12 % щороку. По суті, це одна з небагатьох сфер ринку праці, яка попри кризові явища, не лише не скорочується, але й демонструє впевнене зростання.

У 2015 р., згідно з оцінками компанії N-iX, чисельність ІТ-фахівців в Україні становила 91 тис. осіб, а прибуток – 2,7 млрд. дол. США. За оцінками 2018 р., чисельність досягає вже приблизно 154 тис., 39 тис. з яких (25 %)

працюють у найбільших 25-и IT-компаніях: Eram, SoftServe, GlobalLogic, Luxoft, Ciklum, Infopulse, NIX, ELEKS, EVOPLAY, DataArt тощо. За даними 2019 р., у країні налічувалось 184,5 тис. IT-фахівців, понад 4 000 технологічних компаній та 4,5 млрд. дол. США експорту [107]. До кінця 2019 р. число IT-фахівців в Україні склало близько 200 тис. У 2020 р. показник зріс до 214 тис. фахівців [255]. За оцінками компанії GlobalLogic Україна, за сприятливих умов до 2025 р. сектор інформаційних технологій може зрости до 8,4 млрд. дол. США, або у 2,3 разу [107]. Таке швидке зростання пояснюється перспективністю, престижністю та динамічністю IT-сфери в Україні.

Необхідно також зазначити переваги роботи в IT-секторі, де розширюється доступ до інноваційних технологій, оптимального використання робочого часу спеціалістів. Основними формами (моделями) організації бізнесу IT-сфери є фріланс і аутсорсинг.

1. У межах самозайнятості фріланс сприяв розвитку інформаційних технологій в Україні і призвів до поширення дистанційної зайнятості (віддалена праця, телеробота, фріланс). Більшість українських фрілансерів працюють або в IT-сфері, або в суміжних з нею напрямках. Частка ринку фрілансу України за категоріями мала наступний розподіл: інформаційні технології (Web, Mobile & Software Development) – 83 %, дизайн і креатив – 6 %, інші категорії (переклад, SMM, продаж і маркетинг, інженерія, архітектура і т.п.) – 11 %.

В Україні, як зазначає Пищуліна О., саме приватний сектор показує найбільшу зацікавленість у цифровізації, що свідчить на користь твердження про те, що цифровізація економічної діяльності, широке застосування інформаційних технологій сприяють зростанню продуктивності праці й ефективності підприємницької діяльності [107]. Сфера інформаційних технологій в Україні практично базується на працівниках-ФОПах. Дані про кількість зареєстрованих ФОПів стали доступними у квітні 2016 р. Частка фізичних осіб-підприємців у сфері інформаційних технологій з-поміж інших фізичних осіб-підприємців зросла з 5 % до 7,5 %. За даними Опендатабота, число фізичних осіб-підприємців у сфері інформаційних технологій з 2016 р. зросло на 45 % (на 40,7 тис.) (зважаючи на те,

що загальне число приватних підприємців скоротилося на 8 %). Таким чином позитивна динаміка є характерною лише для сфери інформаційних технологій. В інших типах діяльності динаміка є негативною. За інформацією Mind24 (з посиланням на Асоціацію IT Ukraine), згідно з відкритими даними реєстру фізичних осіб-підприємців на початок 2018 р. було зареєстровано 127 тис. програмістів. З них близько 90 % оформлені як ФОП [107].

2. Аутсорсинг поширений у галузі українського IT-ринку. Його основна функція – надання послуг іноземним компаніям. Аутсорсингові компанії можуть існувати і активно розвиватися навіть без інституційної спроможності держави та належної інфраструктури. Ринок аутсорсингових послуг в Україні розвивається швидкими темпами. За різними експертними оцінками, зростання ринку відбувається в діапазоні 10–25 % щорічно. Найчастіше трапляється аутсорсинг бізнес-процесів, що передбачає передавання стандартизованих поточних операцій (наприклад, обробка телефонних дзвінків клієнтів у спеціалізованих ко-центрах, розміщених зазвичай у місцях із більш дешевою робочою силою). Згідно з проведеними дослідженнями в Україні частіше на аутсорсинг передають: IT-послуги (40,5 %), логістику (35,1 %), ресурсне забезпечення виробничих процесів (27 %), маркетингові послуги (21,6 %), рекрутмент (18,9 %), бухгалтерський облік (13,5 %), розрахунок заробітних плат (13,5 %), обробку й систематизацію інформації (8,1 %), аутсорсинг медичних представників (8,1 %), облік кадрів та кадровий супровід (5,4 %), адміністративні функції (2,7 %) [107].

Зважаючи на роль фрілансу та аутсорсингу, як провідних форм бізнесу, зокрема, у IT-сфері нашої економіки та у розвитку діджиталізації РПУ, на наш погляд, заслуговує на увагу порівняльне моделювання особливостей їх практичного функціонування. Метою проведення такого моделювання є здійснення економіко-математичного аналізу порівняльних переваг фрілансу та аутсорсингу і обґрунтування пропозицій щодо забезпечення розширення сегменту їх застосування у процесі діджиталізації РПУ. У конкретному вимірюванні поставлене завдання зводиться до обґрунтування вибору оптимальної форми роботи для фахівців у сфері ІКТ-технологій національного господарства.

Пропонується пов'язати таку ідею з прийняттям виваженого управлінського рішення. Щоб прийняти управлінське рішення, яке забезпечить вирішення поставленої проблеми, потрібно врахувати його багатоаспектність. Для розуміння всього кола аспектів доцільно обрати альтернативи розв'язання поставленого завдання та визначити коло критеріїв, необхідних для їх реалізації. Важливо визначити максимальну кількість можливих критеріїв, яким буде відповідати альтернативне рішення, адже, втративши хоч один з критеріїв, можна обрати хибну альтернативу. Обрана ж альтернатива повинна бути рішенням обґрунтованим, комплексним, гнучким, оптимальним, правомірним та повністю оформленим.

Моделювання порівняльних переваг фрілансу та аутсорсингу в ІТсфері нашої країни має ґрунтуватись на наступному алгоритмі дій. Спочатку потрібно визначити кількість експертів, які братимуть участь в опитуванні про важливість змінних по кожній з виокремлених груп. Як експерти нашої проблеми виступають: експерти №1–5.

Далі визначимо коло задач які необхідно розв'язати шляхом пошуку альтернатив та оцінювання п'яти експертів. Для прийняття рішення необхідно розв'язати три задачі: 1 – виокремлення альтернатив, 2 – розподіл альтернатив за класами вирішення, 3 – обрання найкращої альтернативи.

Як конкретні об'єкти варіантів альтернатив пропонуються дві форми бізнесу: фріланс та аутсорсинг, що використовується у ІТ-сфері.

На початковому етапі зазначеного моделювання варто оцінити сучасний рівень цифровізації РПУ у ІТ-сфері та тенденції у використанні діджитал технологій за його основними компонентами (зокрема, професійні групи та галузеві групи). Тому, існуючі варіанти характеризуються певними особливостями, а саме: невеликою кількістю альтернатив (2) та великою кількістю критеріїв (17). Завдання полягає у тому, щоб серед множини наших альтернатив обрати найкращу та найвигіднішу альтернативу. У кожній з них наведено динаміку частки кількості підприємств, що мають найманих фахівців у ІТ-сфері, у загальній кількості підприємств, яка демонструє рівень цифровізації РПУ за галузевою структурою,

зокрема відображає частку підприємств кожної галузі з рівнем зайнятості ІТ-фахівців у сфері фрілансу та аутсорсингу (табл. 3.11).

Таблиця 3.11

**Частка кількості підприємств, що мають найманих фахівців
у сфері фрілансу та аутсорсингу ІКТ, у загальній кількості підприємств
України, 2018–2021 рр.**

Список критеріїв	Частка кількості підприємств, що мають найманих фахівців у сфері ІКТ, у загальній кількості підприємств, %	
	Фріланс	Аутсорсинг
1. Переробна промисловість	21,8	23,2
2. Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря; водопостачання; каналізація, поводження з відходами	22,2	21,1
3. Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	31,4	28,1
4. Водопостачання, каналізація, поводження з відходами	16,5	16,3
5. Будівництво	10,7	10,3
6. Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	23,5	23,4
7. Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	16,7	16,8
8. Тимчасове розміщення й організація харчування	13,6	13,7
9. Інформація та телекомунікації	58,8	60,5
10. Операції з нерухомим майном	17,5	17,7
11. Професійна, наукова та технічна діяльність	30,4	31,2
12. Діяльність у сферах права та бухгалтерського обліку; діяльність головних управлінь (хед-офісів); консультування з питань керування; діяльність у сферах архітектури та інжинірингу; технічні випробування та дослідження	29,0	29,4
13. Наукові дослідження та розробки	38,4	39,6
14. Рекламна діяльність і дослідження кон'юнктури ринку; інша професійна, наукова та технічна діяльність	30,7	32,9
15. Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	14,5	13,5
16. Ремонт комп'ютерів і обладнання зв'язку	43,3	45,1
17. Інформаційно-комунікаційні технології	63,7	76,9

Джерело: сформовано автором на основі [10].

З-поміж лідерів – сектор ІКТ, де 76,9 % компаній працевлаштовують ІТ-спеціалістів. Наступний найбільш привабливий сектор зайнятості для ІТ-фахівців: інформація та телекомунікації, де серед усіх підприємств 60,5 % компаній з ІКТ-спеціалістами. Галузь наукових досліджень та розробок також з-поміж найбільш значущих за рівнем працевлаштування: 39,6 % компаній мають ІТ-фахівців. Підприємства переробної промисловості, сфера постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря, підприємства у сферах права та бухгалтерського обліку; діяльності головних управлінь (хед-офісів); консультування з питань керування; у сферах архітектури та інжинірингу; сферах технічних випробувань та досліджень, сферах рекламної діяльності і дослідження кон'юнктури ринку, професійної, наукової та технічної діяльності, сферах адміністративного та допоміжного обслуговування також залучають вагому чисельність ІКТ-персоналу. Враховуючи дані про загальний стан розвитку національного ІТ-сектору, переходимо до виокремлення критеріїв, що впливають на процес вибору альтернатив. Вони мають галузеву спрямованість і порівняльно представлені по кожній формі бізнесу, а саме фрілансу і аутсорсингу, у поданій табл. 3.11. зведених даних.

Відповідно до вказаних у табл. 3.9 критеріїв та відбору за найвищим показником у групі за часткою кількості підприємств, що мають найманих фахівців у ІТ-сфері, у загальній кількості підприємств (у відсотках) побудована табл. 3.10 порівнянь галузевої оцінки експертами використання ІКТ, для коректного аналізу двох альтернатив, а саме: фрілансу та аутсорсингу.

Кожен з експертів, на власну думку, відштовхуючись від важливості кожного з критеріїв, проставляє оцінки в межах відносної шкали у межах від 1 до 10 балів. Сумарна кількість балів експертів по кожній з двох альтернатив: аутсорсинг – 348, фріланс – 345. Таким чином, кращою альтернативою є аутсорсинг.

Відтак, на основі таблиці первинного опитування важливості впорядкованого ранжування змінних, тобто сумарна кількість балів за кожним критерієм, які поставили обрані експерти.

Експертна галузева оцінка використання ІКТ аутсорсингу і фрілансу

Назва	Експерт № 1		Експерт № 2		Експерт № 3		Експерт № 4		Експерт № 5		Загальний	Ранжування
Оцінки (1-10)												
Вид роботи (критерій)	Аутсорс	Фріланс	Аутсорс	Фріланс	Аутсорс	Фріланс	Аутсорс	Фріланс	Аутсорс	Фріланс		
Переробна промисловість	5	4	3	5	4	3	5	5	4	3	41	10
Постачання електроенергії	7	6	5	5	7	8	4	5	4	7	58	7
Оптова та роздрібна торгівля	8	7	6	5	7	10	8	6	6	10	73	6
Інформація та телекомунікації	8	6	8	7	8	8	7	8	9	9	78	4
Професійна, наукова та технічна діяльність	6	7	8	8	9	9	8	8	7	9	79	3
Діяльність у сферах права	6	5	4	6	1	2	7	8	7	5	51	9
Наукові дослідження та розробки	9	9	6	4	3	8	5	2	5	7	53	8
Рекламна діяльність	7	8	9	9	8	9	9	9	8	9	85	2
Ремонт комп'ютерів і обладнання зв'язку	7	7	7	8	7	9	8	8	7	9	77	5
Інформаційно-комунікаційні технології	9	10	9	9	10	10	9	10	10	10	86	1
Найкраща альтернатива	79	69	65	66	64	63	70	69	70	78		

Джерело: складено автором

Головним параметром підприємств для роботи у ІТ-сфері, на думку експертів, можна виділити наступні, а саме: сфера інформаційно-комунікаційних технологій, рекламна діяльність і дослідження кон'юнктури ринку, маркетинг, професійна, наукова та технічна діяльність, інформація та

телекомунікації, ремонт комп'ютерів і обладнання зв'язку, торгові операції; експлуатація транспортних засобів, використання енергетичних ресурсів, науково-дослідні і проєктно-конструкторські роботи, діяльність у сферах права та обліку, інжиніринг, консультування з питань керування та ін.

Враховавши оцінки п'яти експертів використання аутсорсингу і фрілансу, у наведених у табл. 3.12 сферах господарювання виявляється, що п'ять із них є найбільш значущими. Змінні, які є менш значущими за результатами розрахунку та впорядкованого ранжування, прибираються. Відобразимо це у табл. 3.13.

Таблиця 3.13

Ранжування видів робіт за показником високих оцінок

№ з/п	Змінні	Загальна оцінка
1	Інформаційно-комунікаційні технології	86
2	Маркетинг	85
3	Професійна, науково-технічна діяльність	79
4	Телекомунікації	78
5	Ремонт ПК	77

Джерело: складено автором

Оскільки досліджувані дві альтернативи можуть інтерпретуватися і мати вигляд невирішеної частини проблеми зайнятості для фахівців у сфері ІТ (що показує найвищий параметр у групі показників за ранжуванням), то це дає підставу для використання когнітивної функції ефективності відповідно до індивідуально-суб'єктивних переваг обраних альтернатив [233].

$$Alternativ(x) = \frac{e^{\beta F_i(x)}}{\sum_{j=1}^n e^{\beta F_j(x)}} \quad (3.1)$$

де $Alternativ(x)$ – функція індивідуально-суб'єктивних переваг альтернатив;

F_i – функція ефективності альтернатив - (загальне число);

i – i -та досяжна альтернатива, це та чи інша альтернатива;

β – структурний параметр або когнітивний коефіцієнт, величина функціонала якого дорівнює $\approx 0,3$.

e – натуральне число (експонента) $\approx 2,71828$;

n – множина альтернатив (2 – аутсорсинг та фріланс);

$\alpha, \tilde{O}$ – необхідні умови (аргументи) для пошуку екстремуму функції.

$$\beta := -3, -2, 9, \dots, 4; \quad x := 0 \dots 100; \quad \alpha_1 := 0,01; \quad \alpha_2 := 0,1;$$

$$X_{10} := 76,9; \quad X_{20} := 63,7; \quad F_1(x) := X_{10} - \alpha_1 \cdot x; \quad F_2(x) := X_{20} - \alpha_2 \cdot x$$

$$Frl(x, \beta) := \frac{e^{\beta \cdot F_2(x)}}{e^{\beta \cdot F_1(x)} + e^{\beta \cdot F_2(x)}} \quad (3.2)$$

$$Aut(x, \beta) := \frac{e^{\beta \cdot F_1(x)}}{e^{\beta \cdot F_1(x)} + e^{\beta \cdot F_2(x)}} \quad (3.3)$$

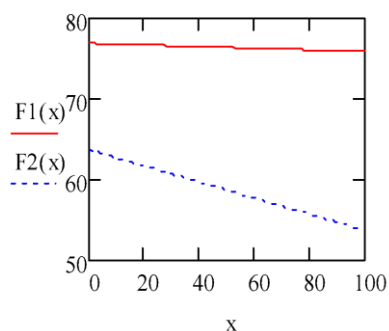


Рис. 3.5. Декартовий графік розрахунку підприємницької діяльності до загальної кількості працівників

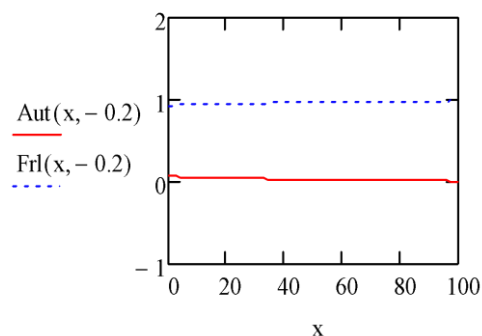


Рис. 3.6. Декартовий графік порівняння підприємницької діяльності аутсорсингу та фрілансу до загальної кількості працівників

Результат змодельованих нами розрахунків полягає у такому: є два альтернативних види зайнятості: аутсорсинг та фріланс. За результатами впорядкованого ранжування важливості кожної змінної параметрів підприємств аутсорс (Aut) та фріланс (Frl) відберемо найбільш значущі, орієнтуючись на частку кількості підприємств, що мають найманих фахівців у ІТ-сфері в загальній кількості підприємств у відсотках (це еталонне значення).

Далі використовуємо функцію індивідуально-суб'єктивних переваг цих двох альтернатив, щоб зрозуміти, якості (переваги) якої альтернативи зручніші, чи на які переваги можемо опиратись під час вибору місця працевлаштування.

F1 – функція ефективності альтернативи аутсорсингу (Aut), тобто змінний параметр (після впорядкованого ранжування групою експертів) за критерієм «Інформаційно-комунікаційні технології» – 76,9 %;

F2 – функція ефективності альтернативи фріланс (Frl), тобто змінний параметр (після впорядкованого ранжування групою експертів) за критерієм «Інформаційно-комунікаційні технології» – 63,7 %.

Розрахунки за функцією індивідуально-суб'єктивних переваг показують, що з двох запропонованих альтернатив у пріоритеті вибору українських фахівців за напрямом «Інформаційно-комунікаційні технології» є сфера аутсорсингу. Це наявно відображено на декартовому графіку, де пунктирна лінія синього кольору (альтернатива фріланс) по осі x (наша довжина) зміщується вниз.

Поряд з доцільністю обґрунтування вибору оптимальних форм бізнесу, що трансформують РПУ, варто для проведення оцінювання рівня даного процесу розглянути ступінь залучення ІТ-фахівців у галузеві підприємства вітчизняного господарського комплексу.

Серед основних тенденцій, наведених у табл. 3.14, у майбутньому будуть характеризуватися більшими темпами росту, проведення навчання для працівників з метою розвитку ІКТ-навичок частку кількості підприємств, на яких виконання функцій ІКТ здійснювали зовнішні постачальники послуг. Вона становила 14,1 % у загальній кількості підприємств. Варто також підкреслити посилення ролі показника рівня кваліфікації персоналу та отримання навиків у цифровій трансформації ринку праці України.

Потреба у розвитку цифрових навичок персоналу на вітчизняних підприємствах, що діють у різних галузях економіки, зумовлена активним проникненням технологій, про що зокрема свідчить наступна статистика [12]:

1) зростання кількості підприємств, які мають доступ до мережі Інтернет: 86,6 % серед усіх підприємств різних галузей мають доступ до мережі у 2021 р.;

Фахівці та навички у ІТсфері на підприємствах у 2018-2020 рр.

	2018	2019	2020
Частка кількості підприємств, що проводили навчання у ІТ-сфері, у загальній кількості підприємств за напрямками навчання, %:			
для фахівців у ІТ-сфері	3,7	3,8	4,5
для інших працівників	4,14	4,3	4,4
Частка кількості підприємств, що наймали/намагалися наймати фахівців у ІТ-сфері, у загальній кількості підприємств, %	6,3	6,1	6,4
Частка кількості підприємств, що мали вакансії ІТ-фахівців, які складно було заповнити, у загальній кількості підприємств, %	2,1	2,1	2,0
Частка кількості підприємств, на яких виконання ІТ-функцій здійснювали зовнішні постачальники послуг, у загальній кількості підприємств, %	14,4	13,8	14,1

Джерело: сформовано автором на основі [10].

2) відповідно зростання кількості зайнятих працівників, які мають доступ до мережі «Інтернет»: 28 % від усіх зайнятих працівників у різних галузях економіки мають доступ до інтернет у 2021 р.;

3) зростання частки кількості підприємств, що мають веб-сайт: у 2021 р. 35,3 % у загальній кількості підприємств мали веб-сайт;

4) потреба підприємств різних галузей у наданні інтерактивних послуг: у 2021 р. 31 % компаній різних галузей здійснювали опис товарів чи послуг, інформації про ціни на них; 10,4 % фірм надавали можливість замовлення або бронювання в режимі онлайн; 9,3 % компаній надавали можливість відстеження або перевірки статусу розміщених замовлень; 9,3 % компаній здійснювали персоналізований уміст (контент) веб-сайту для постійних клієнтів; 16,9 % компаній забезпечували електронне посилання на профілі підприємства в соціальних медіа;

5) поширення популярності серед підприємств різних галузей економіки послуг з «хмарних» обчислень.

Таким чином, дослідження ролі діджиталізації у здійсненні структурних зрушень на РПУ дає змогу зробити ряд висновків. По-перше, курс на євроінтеграцію та співпраця з ЄС сприяли децентралізації, лібералізації, спрощенню умов ведення господарської діяльності та переходу до ринкової цифрової моделі економіки, що за умови динамічної цифровізації публічного сектору (зокрема, цифровізації надання адміністративних послуг) забезпечить синергію структурних зрушень РПУ з тенденцією до збільшення підприємницької активності, гнучкості роботи та зростання рівня оплати праці. По-друге, стратегія України на цифровізацію та водночас динамічний розвиток приватного ІТ-сектору, в якому стрімко розвиваються ІТ-кластери, сприяють позитивним структурним зрушенням РПУ: формуються регіони – центри тяжіння людських ресурсів (Львівський ІТ-кластер, Київський ІТ-кластер), які приваблюють висококваліфікованих спеціалістів не лише ІТ-галузі, а суміжних секторів. По-третє, ІТ-сектор сприяє поширенню нових форм (моделей) організації бізнесу – фріланс / самозайнятість, аутсорсинг, які позитивно позначаються на підприємницькій діяльності в Україні та розвитку потенціалу людських ресурсів.

Незважаючи на ряд позитивних структурних зрушень, для РПУ характерні системні проблеми, що пов'язані з дисбалансами попиту та пропозиції робочої сили. Сучасний стан розвитку РПУ характеризують наступні особливості: скорочення обсягу робочої сили у 2010–2021 рр. (зокрема через трудову міграцію), зайнятого населення, ріст рівня безробіття; регіональна диференціація зайнятості з концентрацією трудових ресурсів в Дніпропетровській, Київській, Львівській, Одеській, Харківській областях та м. Київ; аграрний (18 %), промисловий (16 %), оптова та роздрібна торгівля (22%), освіта (9 %) залишаються провідними секторами зайнятості для населення віком 15–70 років з тенденцією до скорочення зайнятості в кожному з вказаних секторів.

Також є зростання ролі ІТ-сектору у працевлаштуванні, який є четвертим за рівнем працевлаштування населення (9 %) після аграрного з часткою 24 % та недостатній рівень кваліфікації людських ресурсів і переважання зайнятих з неповною вищою (20 %), професійно-технічною (26 %), повною загальною середньою освітою. До особливостей належить і невідповідність здобутого освітньо-професійного рівня зайнятими працівниками вакансіям за різними професійними групами, що зумовлює недостатній рівень спеціалізованих навиків, і відсутність суттєвого розвитку технопарків як центрів тяжіння високо кваліфікованих працівників, і скорочення чисельності виконавців НДР (дослідників, техніків і допоміжного персоналу), частка яких у загальній кількості зайнятого населення становила 0,54 % у 2018 р. Також динамічний розвиток ІТ-кластерів, зокрема стабільне зростання рівня зайнятості на 10–12 % щорічно та чисельності технологічних, сервісних компаній, які працюють на глобальному ринку ІТ-продуктів та послуг; розвиток потенціалу діджиталізації підприємств різних секторів економіки України (зростання доступу до мережі «Інтернет», веб-сайти, надання інтерактивних послуг, «хмарні» обчислення тощо) та їх потреби в ІТ-фахівцях, що сприяє розвитку ІТ-навичок персоналу вітчизняних компаній, трансформації РПУ за показником рівня кваліфікації персоналу та отримання цифрових навичок.

Вище вказані особливості та проблеми РПУ зумовлені недоліками в політиці забезпечення вітчизняного ринку праці висококваліфікованою робочою силою, недієвими приватно-публічними механізмами пошуку та розвитку талантів, що актуалізує вивчення особливостей та викликів у діджиталізації робочої сили.

3.2. Реалізація євроінтеграційної стратегії України у напрямі забезпечення вітчизняного ринку праці висококваліфікованою робочою силою в умовах війни та повоєнного відновлення

У сучасних умовах функціонування вітчизняного господарства, його галузей, органічно-пов'язаними з ними спеціалізованих ринків праці відбувається під тиском збитків, які постійно наносяться військовою агресією

рф матеріальній базі, науково-технічній сфері нашої країни, у тому числі ІТ-індустрії, як провідному інноваційному центру концентрації національної висококваліфікованої робочої сили. За оцінкою Кабінету Міністрів України, загальні збитки, які нанесла військова агресія рф нашій країні, становлять понад 750 млрд дол. США. При цьому, за розрахунками Світового банку, для відновлення виробничих і науково-технічних потужностей вітчизняного господарства попередньо потрібно 411 млрд дол. США [337].

Треба відмітити, що процес відновлення господарського потенціалу України відбувається за участю країн світової спільноти, міжнародних фінансових організацій. Зокрема, як зазначив Д. Шмигаль на засіданні КМУ 18.04.2023 р., відповідно до угоди між урядом України та Світовим банком, останній буде фінансувати три проекти для відбудови нашого господарства. Це у сфері енергетики – проєкт Re-Power на 500 млн дол. США; у сфері транспортної інфраструктури – RELINC на 585 млн дол. США; у сфері охорони здоров'я – Heal Ukraine на 368 млн дол. США [337]. Для освоєння цих коштів передбачається залучення робочої сили, у тому числ повернення вимушених мігрантів з-за кордону і фахівців ІТ-сфери.

У цьому контексті, розглядаючи особливості існуючого стану використання робочої сили ІТ-сектору РПУ в аспекті можливості розвитку його науково-технічного, матеріального, кадрового потенціалу, підприємницького, фінансового забезпечення, необхідно виокремити наслідки агресії рф проти нашої країни, які призвели до їх суттєвого зменшення. По-перше, у загальному вимірі збитки, що нанесла військова агресія рф Україні станом на лютий місяць 2023 р. оцінюється у 750 млрд дол. США [63]. Передусім ідеться про втрати населення, господарські, наукові, освітні об'єкти, заклади охорони здоров'я, що знаходяться на тимчасово окупованих ворогом територіях, зруйновані промислові підприємства та потужності енергетичної, ресурсної, транспортної інфраструктури, знищення, особливо у прифронтових місцевостях, майже повністю житлового фонду. Безперечно, ці наслідки війни рф зменшили обсяги

внутрішнього ринку праці нашої держави, її експортно-імпортних операцій, а відтак зменшилось поле дії ІТ-сектору.

По-друге, особливо відчутно постраждало від агресії РФ населення нашої країни, яке мігрувало, здебільшого, у західні регіони України, та за кордон. За даними ООН, чисельність вимушених українських переселенців за кордоном становила на лютий 2023 р. 8,1 млн. осіб, тобто кожний третій мешканець нашої країни [65]. При цьому, переважна частина емігрантів прямувала до країн ЄС. Так, Польща прийняла понад 1,5 млн осіб, Німеччина – 1 млн осіб, Чехія – біля 476 тис. осіб, Італія – 173 тис. осіб, Іспанія – приблизно 164 тис. осіб, Британія – приблизно 152 тис. осіб, Болгарія – 148 тис. осіб, Франція – 119 тис. осіб, Румунія – 106 тис. осіб, Словаччина – 105 тис. осіб [65]. Об'єктивно, значною складовою емігрантського потоку з України становила робоча сила, у тому числі фахівці у сфері цифрових технологій. Щодо внутрішньої міграції населення, то його обсяги загалом, становлять близько 7 млн осіб, з-поміж яких зареєстровано лише 4,5 млн осіб [65]. Це обумовило зростання безробіття, зокрема і з-поміж ІТ-працівників.

По-третє, зазначимо, що, проблеми вимушеної еміграції висококваліфікованих спеціалістів зорієнтовані на працевлаштування насамперед у країнах ЄС. Так, до Польщі переїхало 28,1 %, до Німеччини – 9,2 %, до Португалії – 6,8 %, до Іспанії – 6,6 % та до Чехії – 5,5 % [65]. Тут також варто зазначити, що серед фахівців з вищою освітою через наведені вище причини, переважну більшість становлять жінки. Щодо працевлаштування вітчизняних ІТ-спеціалістів на ринку праці країн ЄС, то їх фахова підготовка користується попитом. Практичне залучення вітчизняних цифрових спеціалістів до роботи на спільному ринку праці цього інтеграційного об'єднання позитивно зарекомендувало себе ще з довоєнного часу.

По-четверте, в умовах діджиталізації РПУ важливим вбачається необхідність стимулювання зайнятості ІТ-фахівців у межах нашої країни. Йдеться, у першу чергу, про можливість розширення використання форм бізнесу, що застосовують цифрові технології, проведення робіт у дистанційному режимі. Такий підхід стимулює розвиток ІТ-сектору РПУ, а відтак зростає його ефективність.

Загалом, відновлення повноцінного функціонування ІТ-сектору РПУ має бути забезпечено шляхом підготовки спеціалістів цифрового профілю, комплектації інноваційного обладнання, фінансування цифрових проєктів. Значну допомогу у вирішенні цього завдання можна отримати у процесі всебічної господарської взаємодії з країнами світової спільноти.

Враховуючи зменшення, унаслідок військового стану, матеріальних, фінансових, науково-технічних, трудових ресурсів, необхідний для належного функціонування економіки України, постає проблема щодо обґрунтування виваженого впровадження компенсаційних заходів, як джерел наповнення державного бюджету, і відповідного розвитку національного господарства. Серед них вагоме місце має бути відведено забезпеченню вітчизняного ринку праці висококваліфікованою робочою силою, зокрема, ІТ-профілю. Саме у цьому зв'язку треба зазначити, що розвиток ІТ-сектору РПУ, його спрямованість на зростання експорту ІТ-продукції, збільшення чисельності ІТ-компаній, ІТ-кластерів зумовлює потребу якісної робочої сили з вузькоспеціалізованими навичками, цифровими компетентностями. Попит на ІТ-спеціалістів та фахівців суміжних галузей суттєво зростає як у глобальному масштабі, так і в Україні в умовах діджиталізації світової економіки та переходу її до другого технічного укладу ІТ-індустрії, як основи пришвидшеного науково-технічного розвитку національного господарства. За оцінкою М. Федорова, міністра цифрової трансформації України, 2030 р. вітчизняна ІТ-галузь потребуватиме щонайменше 500–600 тис. фахівців [177]. За таких обставин, зростають вимоги до професійних знань ІТ-спеціалістів у напрямі належного володіння операціями у сфері інформаційно-комунікативних та діджиталізаційних технологій. У відповідь на ці тенденції, урядом приймаються стратегії соціально-економічного розвитку, де цифровізація стає однією з рушіїв економічного зростання, а розвиток цифрових компетентностей визначається одним із напрямків діджиталізації. Стратегічні документи також визначають низку викликів та проблем розвитку цифрової економіки, зокрема діджиталізації робочої сили, які потребують детального вивчення.

Для формування механізму забезпечення вітчизняного ринку праці висококваліфікованими працівниками варто сформулювати ключові проблеми, що перешкоджають діджиталізації ринку праці в Україні (ДРПУ). Методика виявлення існуючих проблем діджиталізації ринку праці в Україні під час війни з РФ та повоєнного періоду повинна містити такі етапи:

1) ідентифікація нагальних проблем у розрізі регіонів, галузей матеріального виробництва, сфер суспільного життя, еміграції висококваліфікованих фахівців. Це передбачає використання логіко-аналітичних методів, вивчення первинних даних, їх обробки та аналізу, опрацювання вторинних даних соціологічних досліджень за підтримки міжнародних організацій для розуміння проблем, які виникають через цифровізацію ринку праці;

2) аналіз рівня кваліфікації працюючих в Україні та ЄС за такими ознаками: оцінка здібностей, знань та навичок працюючих за статистичними даними ОЕСР; висококваліфікований, середньокваліфікований і низькокваліфікований персонал;

3) дослідження інфраструктурних та інституційних компонентів діджиталізації ринку праці в Україні як передумови проблем розвитку висококваліфікованих трудових ресурсів у розрізі таких складових: освітній компонент (рівень розвитку освіти та діяльність ЗВО, проблеми ЗВО у підготовці висококваліфікованих трудових ресурсів та ІТ-фахівців зокрема); науковий компонент (рівень розвитку наукового сектору України та його співпраці з публічно-приватним сектором); правовий компонент (рівень розвитку правової бази в цілях цифровізації економіки та робочої сили); політичний компонент та політика розвитку діджиталізації ринку праці в Україні, що містить стратегічні документи цифровізації, організацію та планування ДРПУ, механізми іноземної співпраці та налагодження взаємодії з міжнародними організаціями з метою обміну досвідом та практикою діджиталізації ринку праці в Україні;

4) обґрунтування потреби у реформуванні економіко-правових, демократичних заходів, спрямованих на стримання еміграційних настроїв вітчизняної висококваліфікованої робочої сили.

Запропонований алгоритм методики вивчення проблем забезпечення вітчизняного ринку праці висококваліфікованою робочою силою забезпечує комплексну оцінку діджиталізації ринку праці в Україні та виявлення чинників, які гальмують цифровізацію ринку праці України, і насамперед тих, що зумовлені війною з РФ.

Ідентифікація провідних завдань у розрізі регіонів, галузей матеріального виробництва, сфер суспільного життя, еміграції висококваліфікованих фахівців вказує на такі основні проблеми діджиталізації ринку праці в Україні:

1. Формування регіональних центрів тяжіння висококваліфікованої робочої сили (Київ, Львів, Одеса, Дніпро), незважаючи на розвиток ІКТ як інструментів забезпечення дистанційної роботи, зокрема через концентрацію ЗВО в цих центрах, які пропонують освітні програми підготовки ІТ-фахівців та спеціалістів суміжних галузей. Як наслідок, окремі регіони відстають за рівнем розвитку висококваліфікованих трудових ресурсів, повільними темпами розвиваються цифрові галузі економіки та повільними темпами відбувається цифровізація різних секторів. Таким чином, спостерігається замкнутий причинно-наслідковий зв'язок між регіональною спеціалізацією та діджиталізацією ринку праці в Україні.

2. Суттєвою передумовою, що не сприяє діджиталізації ринку праці в Україні, є об'єктивна сировинна спрямованість розвитку вітчизняного господарства, повільне здійснення його структурної трансформації, недостатнє через військовий стан фінансування галузевих інноваційних проєктів.

3. Переважання у структурі економіки галузей сільського господарства, промисловості і торгівлі, застарілих методів виробництва та технологічних потужностей, що не потребувало залучення висококваліфікованих фахівців.

4. Необхідність розвитку сфери послуг; зокрема, йдеться про такий напрям, як потреба оцифрування публічних послуг, а як наслідок – упровадження політики цифровізації, яка стосується всіх сфер суспільного життя, насамперед політичної, економічної та соціальної.

Беручи до уваги воєнний стан, як фактор впливу на теперішнє економічне функціонування нашої держави, треба наголосити про необхідність дотримання, за можливості, стратегічних заходів щодо цифровізації національного господарства як одного з пріоритетів його розвитку. Основні з них визначені у таких правових документах:

1. Державній стратегії регіонального розвитку до 2027 р. [157], що визначає цілі, напрямки економічного зростання України та розвитку інформаційного суспільства, передбачає забезпечення доступу до високошвидкісного інтернету всіх населених пунктів, розвитку сфери надання публічних послуг та цифрову трансформацію регіонів, у тому числі розвиток цифрової грамотності, цифровізацію соціальної сфери за освітніх закладів.

2. Стратегії Індустрії 4.0 (перебуває на розгляді у КМУ) [119] за підтримки Координатора ОБСЄ в Україні, що передбачає розвиток промисловості України завдяки залученню ІТ-сектору до проблем розвитку внутрішнього ринку й питань передання досвіду глобалізації та кращих бізнес-практик промисловим хайтек-секторам, пришвидшеному розвитку промислових сегментів в Україні. Стратегія передбачає інтеграцію технологій в ІКТ, машинобудування, воєнно-промисловий комплекс, аерокосмічну галузь, комплексний інжиніринг, створення нових матеріалів, технології для альтернативної енергетики, що відповідно потребуватиме розвитку цифрових навичок та трансформацію системи освіти для задоволення потреб інноваційних галузей економіки. У стратегії Індустрії 4.0 визначено ключові показники ефективності розвитку цифрових компетентностей громадян до 2030 р.: зростання кількості учнів середньої школи за STEM-спеціальностями у 15 разів; володіння базовими цифровими компетентностями 95 % молоді віком від 16 до 20 років, реалізація національних програм цифрової адаптації для громадян віком від 50 років; використання приватними операторами неформальної освіти інструментів державно-приватного партнерства та відповідних фінансових стимулів від держави для масштабування власних навчальних мереж у регіони; включення в державний реєстр щонайменше 100 цифрових професій.

3. Цифровій адженді України – 2020, «Цифровий порядок денний» – 2020 [120], що визначає концептуальні засади цифровізації освіти: цифрові компетенції та навички; моделі та підходи до «цифровізації» освіти; «цифрове» робоче місце.

У площині політичної, економічної та соціальної сфер життя соціуму також варто враховувати й інші проблеми ДРПУ, класифікація яких наведена у матеріалах «Стратегія України-2030» [149], «Проект цифрова адженда України-2020» [120]. (додаток Е.3.)

Слід також зазначити, що в Україні відсутні національні (державні) програми підтримки талантів та залучення висококваліфікованих мігрантів з інших країн, не розвинена інфраструктура підтримки та стимулювання бізнесу до використання цифрових інструментів та рішень у його діяльності, відсутні програми розвитку інноваційного підприємництва. Тривалий час в Україні також були відсутні бачення, стратегії та ініціативи цифровізації економіки і сфер життєдіяльності суспільства та країни загалом, не була сформована стала система культивування цифрових навичок та навичок інноваційного підприємництва на рівні середньої і вищої освіти, в секторах економіки та в суспільстві зокрема (лише 35 % громадян володіли базовим рівнем цифрових навичок станом на 2019 р.). Це стало певними перешкодами для цифровізації не лише робочої сили, але й різних сфер суспільного життя [149].

Останнім часом через військову агресію, політичні, економічні, екологічні, соціальні та правові фактори спостерігається тенденція до постійного відтоку робочої сили з України. Особливо цей процес набув значного зростання з часу, коли РФ розпочала повномасштабне вторгнення в Україну. Лише за період з лютого місяця 2022 р. по квітень 2023 р. з України до держав світу виїхало понад 8 млн осіб [334]. У тому числі, за оцінкою Лібанової Е. виїхало 2,5 млн осіб, більша половина зайнятих – до Польщі [71]. Зокрема, близько 1,5 млн громадян України виїхали до Польщі, понад 826 тис громадян виїхали до Румунії, 530 тис до Угорщини, майже 447,6 тис виїхали до Молдови та близько 379,4 тис людей виїхали до Словаччини [31]. Характерною особливістю цього процесу є те, що

він, здебільшого, притаманний міському населенню, порівняно з мешканцями сільської місцевості. При цьому, треба зазначити також, що еміграція робочої сили з України і у довоєнний період характеризувалась стабільністю. Стан вітчизняних еміграційних потоків з нашої країни не дає підстав сподіватись на зменшення емігрантських настроїв вітчизняної робочої сили. Окрім того, слід зважати на те, що з-поміж вимушених українських переселенців, до країн, передусім ЄС, понад 4 млн осіб не планують повертатись на батьківщину [334]. Зважаючи на це, варто виважено використовувати наявні можливості впливу на запобігання розширення кола працездатного населення, що вбачає перспективу зростання свого добробуту завдяки роботі за кордоном.

Одним із важливих чинників такого впливу може стати реформування існуючої в Україні виборчої системи у напрямі її демократизації. Це надало б упевненості громадянам у тому, що реальними будуть підстави на покращення умов праці, збільшення робочих місць, зростання добробуту населення. У даному зв'язку слід зазначити, що прийнята зараз в Україні категорична форма голосування не є достатньо демократичною і може приводити до виборчих парадоксів. Тому, їй можна запропонувати альтернативний варіант. Важливість виборів і виборчих технологій відображена у низці наукових праць щодо розвитку демократичного суспільства [77, с.24-25], що, на наш погляд, дозволяє взяти їх до уваги та обґрунтувати окремі виважені узагальнення та практичні рекомендації. Вони, зокрема, подані у вигляді розробленої нами конкретної математичної функції, висновків, обґрунтування доцільності їх можливого застосування у вітчизняній системі демократичних принципів суспільного розвитку. На основі методу використання експертних оцінок та практичних розрахунків, запропоноване математичне значення оціночної функції демократизації виборчих прав населення, яка є найпростішою та повністю відповідає усім основним вимогам демократичних виборів, з погляду математики і алгоритмічної теорії ігор

$$(F(k) = S_+ - S_-) \quad (3.4)$$

де: S_+ – сума плюсів, набраних кожним кандидатом;

S_- – голосуючі, у кого менша сума мінусів.

Суть запропонованої методики категоричного голосування полягає в обчисленні для кожного з виборців суми балів окремо. Це дає змогу їм висловити свою думку про кожного з кандидатів (не примушуючи приймати рішення на користь лише одного). Такий підхід ліквідує корінний недолік категоричного голосування. За результатами голосування приймається рішення про визначення переможця (переможців) виборів. Переможцем визнається той кандидат, який набрав найбільшу позитивну суму балів. Якщо у кількох кандидатів сума балів однакова, то переможцем визнається той з них, у кого менша сума мінусів (S_-). За аналогією, це стосується і суми плюсів. Якщо в аргументі (S_+) вона є більшою, то і переможець є очевидним. Детальні розрахунки фактичних параметрів зазначеної функції наведені в нашій науковій праці [131]. Використання зазначеної математичної функції у виборчій системі нашої країни розширить права населення щодо обрання саме тих кандидатів до різних гілок влади, які відображають їх інтереси. Врахування цих пропозицій та широка інформованість населення про їх значення, безумовно, можуть суттєво впливати і на їх орієнтацію щодо можливостей гідного працевлаштування у своїй країні та стримання розповсюдження емігрантських настроїв вітчизняної висококваліфікованої робочої сили. Треба також зазначити, що у науковій літературі досліджується проблема реформування виборчої системи в нашій країні у контексті її впливу на розвиток вітчизняної ІТ-індустрії. Зокрема, в науковій праці Шниркова О., Заблоцької Р., Чугаєва О., обґрунтовується роль цього фактору на можливості розвитку експорту, саме українських ІКТ, в країни ЦСЄ [174].

Недостатня трансформація демократизації прав населення, підприємництва, відсутність суттєвих змін у розвитку економіки знань зумовлюють відтік молодих учених за кордон, їх перехід до бізнес-середовищ, які інвестують у розвиток талантів. Зокрема, можна відзначити еміграцію вітчизняних ІТ-фахівців у: Польщу (35,2 %), Німеччину (10,3 %), Румунію (5,7 %), Іспанію (3,7 %), Чехію (3,6 %), Туреччину (3,5%), Португалію (3,4 %), Болгарію (2,7 %), і ще понад 40 країн світу (додаток Г.3).

Важливо відмітити і регіональну, в межах України, сучасну специфіку концентрації вітчизняних ІТ-спеціалістів. Так, з початку повномасштабної російської агресії 60 % ІТ-фахівців були переміщені в межах України, зокрема 46 % були внутрішньопереміщеними, 14 % – переїхали в інші країни. Найбільша кількість ІТ-спеціалістів переміщена у Львівську область (11 %), Закарпатську – (9 %) та Івано-Франківську – (6 %). У зв'язку з масштабною міграцією в межах України у Закарпатській області сформовано ІТ-кластер [57] в цілях експорту ІТ-послуг з України. Із Харкова внутрішньо переміщено 87% респондентів, з Чернігова – 89 %, з Києва – 80 %, Сум – 56 %, менше ніж 50 % з Одеси, Миколаєва, Херсона, Запоріжжя, близько 38 % – із Дніпра [9].

Застарілі стандарти та національні рамки кваліфікацій також є однією з проблем розвитку діджиталізації ринку праці в Україні. Лише нещодавно створено Національне агентство кваліфікацій (НАК) [34], що офіційно розпочало діяльність у листопаді 2019 р. Зважаючи на проблеми з національними рамками кваліфікацій в Україні, їх невідповідність сучасним вимогам ринку праці, сучасним професіям важко оцінити рівень кваліфікації працюючих, адже на сайтах пошуку роботи, онлайн-платформах роботодавці часто формують перелік вимог, що не відповідає компетентностями які формуються під час навчання у ЗВО.

Таким чином, рівень кваліфікації працюючих України важко оцінити та порівняти з різними країнами через відсутність єдиної методології такої оцінки в різних країнах, відсутність нових даних про рівень кваліфікації працівників (здібностей, знань, навичок). База даних OECD [296–299] містить дані щодо затребуваних на ринках праці різних країн здібностей, знань, навиків лише за 2010–2015 рр., а також дані про якість трудових ресурсів з розподілом на висококваліфікований, середньокваліфікований, низькокваліфікований персонал. Фактично відсутні порівнювані дані щодо рівня кваліфікації працюючих, тому нами розраховано оцінки кваліфікації трудових ресурсів як середнє оцінок здібностей, знань, навиків у 2015 рр. у розрізі країн (табл. 3.15).

**Оцінка здібностей, знань та навичок трудових ресурсів
у різних країнах ЄС, ОЕСР у 2015 р., %**

	Здібності	Знання	Навички	Середнє
Австрія	-0,017	0,082	0,142	0,069
Бельгія	-0,016	0,090	0,112	0,062
Чехія	0,063	0,096	0,173	0,111
Данія	0,054	0,159	0,217	0,143
Естонія	-0,054	0,017	0,074	0,013
Фінляндія	0,008	0,212	0,381	0,200
Франція	0,022	0,141	0,131	0,098
Німеччина	-0,038	0,090	0,184	0,079
Греція	0,052	0,151	0,178	0,127
Угорщина	0,004	0,036	0,040	0,027
Ісландія	0,041	0,207	0,281	0,176
Ірландія	0,111	0,225	0,330	0,222
Італія	0,020	0,146	0,260	0,142
Латвія	-0,009	0,070	0,130	0,064
Литва	0,015	0,051	0,132	0,066
Люксембург	0,004	0,058	0,146	0,069
Нідерланди	0,029	0,212	0,273	0,171
Норвегія	0,018	0,088	0,134	0,080
Польща	-0,010	0,028	0,034	0,017
Португалія	0,018	0,174	0,225	0,139
Словачія	0,046	0,095	0,159	0,100
Словенія	-0,025	-0,017	0,022	-0,007
Іспанія	0,046	0,140	0,216	0,134
Швеція	0,010	0,133	0,164	0,102
Швейцарія	0,037	0,098	0,097	0,077
Туреччина	0,087	0,034	-0,013	0,036
Велика Британія	0,048	0,066	0,066	0,060
ЄС	0,014	0,106	0,163	0,094
ОЕСР	0,028	0,099	0,141	0,089

Джерело: сформовано автором на основі [297–299].

Дані таблиці свідчать, що середні оцінки кваліфікації працюючих у різних країнах вказують на дефіцит кваліфікації трудових ресурсів, який найбільше характерний для навичок, де спостерігаються найбільш високі позитивні оцінки їх нестачі. Зокрема, середня оцінка кваліфікацій трудових ресурсів найвища для Чехії (0,111), Греції (0,127), Іспанії (0,134), Португалії (0,139), Італії (0,142),

Данії (0,143), Нідерландів (0,171), Ісландії (0,176), Фінляндії (0,200), Ірландії (0,222), у яких відзначається високий дефіцит знань та навичок трудових ресурсів водночас.

Інфраструктурні та інституційні компоненти також суттєво впливають на розвиток ДРПУ, здебільшого гальмуючи оптимальне функціонування та стримуючи зростання, серед яких рівень розвитку освіти та невідповідність компетентностей, які формуються в процесі навчання, вимогам ринку праці, особливо для висококваліфікованих фахівців в інноваційних галузях економіки.

Реалізація євроінтеграційної стратегії України сприяла зміні підходів до освітнього процесу. Зокрема, ЗВО переходять до студенто-центрованого, проблемно-орієнтованого, компетентнісного підходу до навчання через усвідомлення потреби роботодавців у практичних навичках фахівців (критичне мислення, технічні та цифрові навички, навички комплексного вирішення проблем тощо). Наприклад, за даними звіту про роботу Київського національного університету імені Тараса Шевченка у 2020–2021 рр. у ЗВО створено Центр цифрових компетентностей [96–97].

Суттєвим підґрунтям розв'язання проблем підготовки ІТ-фахівців у період, у тому числі, повоєнного відновлення, мають слугувати спеціальні документи, розроблені міністерством цифрової трансформації. Вони зорієнтовані на подальшу діджиталізацію підготовки висококваліфікованої робочої сили. Ідеться передусім про дорожню карту реформування ІТ-освіти до 2030 року. Серед визначених у ній основних напрямів такі:

1. Опанування ІТ-спеціальностями у закладах неформальної освіти: а) розроблення механізму визнання результатів навчання, які можна здобути в неформальній освіті, у системі формальної. Результати навчання, наприклад в ІТ-школі, будуть зараховані студентів до плану навчання в університеті або коледжі; б) створення спеціального фонду, з якого буде покриватися 50 % вартості навчання в закладах неформальної освіти для світчерів – це особи, які бажають змінити свою спеціальність та отримати ІТ-професію.

2. Підвищення конкурентоспроможності та автономності закладів вищої освіти: а) публічні КРІ керівників закладів освіти, включення показників співпраці з бізнесом до обов'язкових показників ефективності роботи керівників університетів; залучення практиків та іноземних викладачів; б) підготовка нових професійних стандартів для сучасних професій галузі спільно з ІТ-спільнотою, включення стандартів до державного класифікатора; в) розвиток дуальної освіти: проходження значної частини навчання студентами на підприємствах.

3. Реформа уроків математики та інформатики в школах: а) відеокурси з математики та інформатики; б) розвиток мережевої освіти як можливість відвідувати певний предмет поза школою в іншому закладі; в) профорієнтація для школярів (онлайн-зустрічі з яскравими професіоналами, тестування, інформаційні кампанії для інформування про реальні сучасні професії та формування мотивації до навчання) [177].

У процесі розроблення заходів щодо повоєнного відновлення на якісно вищому рівні вітчизняних кадрів у ІТ-секторі РПУ варто врахувати й інші проблеми їх підготовки. Так, зараз, як свідчить рейтинг, можна відмітити певну диференціацію регіональної привабливості ВНЗ України, які здійснюють підготовку ІТ-фахівців за освітніми програмами підготовки ІТ та суміжними спеціальностями 2020 р. («Комп'ютерні науки», «Кібербезпека», «Інженерія програмного забезпечення», «Комп'ютерна інженерія», «Інформаційні системи та технології», «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», «Системний аналіз», «Прикладна математика», «Телекомунікації та радіотехніка», «Електроніка», «Математика», «Прикладна фізика та наноматеріали»), дає змогу виокремити такі з них, що найбільш популярні з-поміж студентів: КНУ ім. Шевченка, Львівська політехніка та Києво-Могилянська академія, ЛНУ ім. Франка, КПІ ім. Сікорського, Сумський державний університет, Харківський національний університет радіоелектроніки, ХНУ ім. Каразіна та Чернівецький національний університет ім. Федьковича [125].

В цілому, в Україні 83 ЗВО здійснюють підготовку за галузями знань, пов'язаними з ІТ, які переважно сконцентровані у м. Києві, м. Харкові, м.

Львові, м. Одесі, м. Дніпрі [125]. Таким чином, ЗВО розміщені у найбільш розвинених ІТ-кластерах, сприяють їх розвитку та формуванню центрів тяжіння висококваліфікованих кадрів. Практика у підготовці ІТ-фахівців Національного університету «Львівська політехніка» свідчить про трансформаційні зміни в освіті [98–100]: 1) університет створив унікальне середовище для продукування і реалізації креативних ідей та успішних стартапів – Tech StartUp School, Науковий парк SID CITY, 2) високий рівень викладання забезпечується професорсько-викладацьким персоналом, залученням професіоналів з різних сфер діяльності для передання фахівцям знань та досвіду; 3) у ЗВО налагоджена співпраця з університетами Німеччини, США, Канади, Великої Британії, Польщі, Франції, Австрії, Словаччини, Кіпру, Болгарії та інших країн; 4) за підтримки приватного сектору відкрито понад 30 навчально-наукових центрів та лабораторій, зокрема за підтримки Львівського ІТ-кластеру, КК «РОШЕН», ІТ-компаній GlobalLogic, Eleks, SoftServe, Sigma Software, PLVision LLC, Intellias, Perfectial, Conscensia та Vakoms, АМС Bridge, холдингу Leoni; ТзОВ «Сіменс медицина» тощо [98].

Особливо у площині міжнародного співробітництва у сфері підготовки ІТ фахівців для нашої країни заслуговує на увагу реалізація проекту Beetroot Academy у партнерстві зі Швецією. Мета цього проєкту полягає у створенні можливості кар'єрного зростання в ІТ, які мають стати доступнішими для людей в Україні та допомогти їм влаштувати стабільне і повноцінне життя в умовах цифрової економіки. Її головною метою є створення умов для покращення соціально-економічного розвитку країни. Для цього потрібно реалізувати низку завдань, а саме:

- зробити ІТ-освіту доступною для більшої кількості людей;
- знизити поріг для всіх охочих почати ІТ-кар'єру в Україні;
- покращити вітчизняну освіту;
- створити нові курси та розширитись по всій Україні, щоб допомогти більшій кількості людей почати кар'єру в ІТ;

- підтримати інклюзивний економічний розвиток в Україні та надати ІТ-освіту 3150 людям у 20 регіонах.

Результатом реалізації даного проєкту є отримання ІТ-освіти понад 5300 людьми із 24 регіонів України [336]. У разі успішної реалізації цих завдань Beetroot Academy зможе розвиватися як незалежне соціальне підприємництво, щоб навчати людей без додаткового грантового фінансування. Своєю чергою, це покращить гендерний баланс в українській ІТ-індустрії, що дасть змогу підтримати ІТ-галузі в регіонах та матиме позитивний вплив на розвиток української економіки в післявоєнний період.

Стримуючим фактором розвитку ДРПУ є також відсутність механізмів співпраці державного сектору та наукових інститутів з метою розроблення науково-методичного забезпечення діджиталізації ринку праці в Україні. На сьогодні лише обмежена кількість наукових установ залучені до розроблення рекомендацій, проведення досліджень щодо стану ДРПУ, формування перспективної політики діджиталізації ринку праці в Україні. Передусім варто виокремити такі наукові установи, які забезпечують розроблення методичних рекомендацій щодо цифровізації трудових ресурсів для задоволення потреб цифрової економіки та ринку праці.

Розглядаючи проблему правового забезпечення діджиталізації ринку праці в Україні, треба зазначити, що воно перебуває на початковому етапі розвитку, і здебільшого зорієнтовано на стратегічні документи національного рівня, які містять концептуальні засади цифровізації ринків праці. Правове забезпечення діджиталізації ринку праці в Україні містить закони, положення, стратегії та плани цифровізації різних сфер суспільного життя. Основним відповідальним органом за реалізацію стратегічних і практичних завдань з цифровізації публічно-приватного сектору та розвитку інформаційного суспільства є Міністерство цифрової трансформації України. Відтак, відповідно правові передумови функціонування Мінцифри затверджені урядом у відповідному Положенні, де визначено підстави функціонування, засади, цілі та принципи його діяльності.

Варто зазначити, що конкретні концептуальні засади цифровізації ринку праці України та розвитку висококваліфікованих трудових ресурсів з цифровими навичками обґрунтовані та містяться в таких предметно-спрямованих стратегічних документах, а саме: Концепції розвитку системи електронних послуг в Україні [117], Концепції розвитку електронного урядування в Україні [115], Концепції розвитку електронної демократії в Україні та плану заходів щодо її реалізації [116], Концепції розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації [118].

Незважаючи на складнощі економічного, фінансового, науково-технічного, кадрового характеру, зумовлені дією військового стану в нашій країні, відповідними державними органами та установами здійснюється реалізація нормативно-правового, науково-методичного та інформаційного забезпечення діджиталізації ринку праці в Україні (табл. 3.16).

Реалізація положень наведеної у табл. 3.16 Концепції розвитку цифрових компетентностей дає змогу синхронізувати основні поняття та вимоги в рамках цифрових компетентностей з європейськими стандартами, модернізувати процеси державного управління, зменшити цифровий розрив між різними верствами населення, гармонізувати національний цифровий ринок з Європейським Союзом, пришвидшити впровадження інструментів електронної демократії та електронного урядування.

Таким чином, стратегія діджиталізації ринку праці в Україні побудована на кількох стратегічних документах, зазначених раніше, які описують концепцію цифровізації освіти, розвитку цифрових навичок, інформаційного суспільства та створення цифрових робочих місць.

Планування діджиталізації ринку праці в Україні відбувається на національному рівні через затвердження завдань (проектів) цифровізації у різних напрямках: юстиція, охорона здоров'я, розвиток територіальних громад та територій, економіка та торгівля, фінанси, захист довкілля та природних ресурсів, соціальна політика, освіта та наука, реінтеграція, культура та інформаційна політика, оборона, енергетика тощо [19].

На сьогодні в Україні впроваджено низку успішних прикладів цифровізації в сфері трудових відносин, зокрема запровадження електронної трудової книжки, безконтактна виплата державної допомоги бізнесу, роботодавцям та найманим працівникам, які обмежили свою діяльність через карантин.

Таблиця 3.16

План заходів з реалізації Концепції розвитку цифрових компетентностей

Найменування заходів		Відповідальні за виконання	Строк	Індикатор виконання
Нормативно-правове забезпечення				
1.	Запровадження правового регулювання з питань формування державної політики у сфері розвитку цифрових навичок та цифрових компетентностей громадян з урахуванням досвіду країн ЄС	Мінцифри МОН МКІП Мін'юст НАН України (за згодою) Національне агентство кваліфікацій (за згодою)	До кінця 2023 року	Розроблено законопроект та подано на розгляд Кабінету Міністрів України
2.	Розроблення та затвердження опису цифрової компетентності та відповідних рамок цифрових компетентностей для основних професійних груп за сферами економічної діяльності	Мінцифри та інші заінтересовані центральні органи виконавчої влади	До кінця 2022 року	Розроблено та впроваджено відповідні рамки цифрових компетентностей
Науково-методичне забезпечення				
3.	Розроблення методичних рекомендацій щодо застосування рамок цифрових компетентностей	МОН Мінцифри Національне агентство кваліфікацій (за згодою)	Протягом 2022 р.	Розроблено та затверджено методичні рекомендації щодо застосування рамок цифрових компетентностей
4.	Створення системи індикаторів моніторингу розвитку цифрових навичок та цифрових компетентностей в суспільстві України	Мінцифри МОН Мінекономіки, Держстат та інші центральні органи виконавчої влади	Протягом 2022 р.	Розроблено показники та індикатори оцінки системи моніторингу
Інформаційне забезпечення				
5.	Проведення інформаційних кампаній, спрямованих на популяризацію цифрових технологій В цілому, та цифрових навичок та цифрових компетентностей, зокрема з-поміж населення, на національному, регіональному та місцевому рівні	Мінцифри МКІП Мінмолодьспорт місцеві органи виконавчої влади та органи місцевого самоврядування (за згодою)	починаючи з II кварталу 2021 р.	Проведено інформаційні кампанії

Джерело: сформовано автором на основі [118].

Також були запроваджені нові форми праці – дистанційна та надомна робота, гнучкий режим роботи. Це дозволило працівникам стати більш мобільними та ефективно використовувати робочий час і ресурси. Окрім того, триває робота Мінекономіки над запровадженням електронного документообігу в системі управління безпекою праці, що допоможе зекономити час, оптимізувати внутрішні та зовнішні комунікації, безперервно проводити онлайн-навчання та інструктажі в умовах пандемії [104].

Серед основних заходів вирішення проблем ДРПУ, в умовах війни та повоєнного відновлення вітчизняної економіки, варто виокремити такі:

- 1) на національному рівні: гармонізація стратегій розвитку ДРПУ;
- 2) на регіональному: залучення органів місцевого самоврядування до просування політики діджиталізації ринку праці в Україні, налагодження механізму співпраці органів місцевого самоврядування з науковими установами різного освітнього рівня, приватним сектором, бізнес-середовищем;
- 3) на мікрорівні: налагодження співпраці між приватним та публічним секторами для співфінансування заходів розвитку ДРПУ в умовах обмеженості бюджету;
- 4) на міжнародному рівні: співпраця з ЄС щодо розроблення та затвердження національних рамок кваліфікацій, цифрових компетентностей та їх гармонізація з іншими групами компетентностей згідно з національною рамкою кваліфікацій. Рамка цифрових компетентностей ЄС використана для розроблення цифрового інструменту перевірки цифрової грамотності громадянами України за допомогою національного тестування. Завдання тесту систематизовані за сферами знань європейської рамки цифрових компетентностей DigComp 2.0 для громадян, що була адаптована українськими експертами [122]. Цифровий інструмент профінансований за рахунок коштів Агентства США з міжнародного розвитку та фінансування Швейцарії.

Варто зауважити, що на міжнародному рівні налагоджені механізми співпраці у сфері ДРПУ. Прикладом цього є проєкт ЄС-МОП для підвищення спроможності адміністрацій праці з метою покращення умов праці та

вирішення проблем тіньової зайнятості в Україні (Національний профіль безпеки та охорони праці в Україні) [277]. Інший приклад – програма МОП для України, що фінансується Данією, для впровадження інтегрованого підходу: модернізація державних послуг служб зайнятості з працевлаштування для формування більш ефективної інклюзивної політики активного ринку праці. Програма спрямована на закриття невідповідності навичок працівникам потребам ринку праці. Програма також підтримує механізми соціального діалогу для вирішення критичних питань, таких як неформальна зайнятість, заробітна плата або гендерна дискримінація [247].

Співпраця на міжнародному рівні також передбачає проведення досліджень щодо рівня цифровізації ринку праці в цілях формування державної політики: наприклад, проєкт МОП та Київського міжнародного інституту соціології передбачав вивчення роботи цифрових платформ взаємодії роботодавців та працівників на основі якісного та кількісного опитування працівників, які зареєстровані на онлайн-платформах роботи. За результатами дослідження виявлено, що протягом 2013–2017 рр. Україна посідала перше місце в Європі та четверте місце у світі за рівнем роботи на цифрових платформах праці, виміряних кількістю фінансових потоків та кількістю завдань, виконаних на таких платформах [180].

Серед інших важливих результатів ДРПУ відзначимо також: 1) Україна посідає перше місце у світі в «ІТ-фрілансі» за кількістю фрілансерів відносно населення країни; 2) за окремими оцінками, щонайменше 3 % української робочої сили бере участь у роботі в інтернеті; 3) робітники онлайн-платформ, як правило, молоді особи та мають високий офіційний рівень освіти; 4) 18 % українських офісних працівників спробували цифрову роботу і хотіли б повністю перейти на неї; 5) найпопулярніший тип роботи, що виконується через онлайн-платформи, – робота з текстами, зокрема, копірайтинг (23 %); 6) серед напрямів роботи цифрових фахівців друге місце посідає (12 %) ІТ-спеціалізація – це управління веб-сайтами та веб-програмуванням; 7) кожен другий громадян України розглядає роботу в ІТ-секторі РПУ як додаткове джерело доходу; 8) доходи

зайнятих онлайн трохи більше перевищують середню заробітну плату в Україні; 9) три чверті онлайн-працівників зайняті неформально, а між оплатою праці чоловікам та жінкам існує значний розрив, тобто чоловіки в середньому отримують заробітну плату в 2,2 разу більше ніж жінки.

Серед прикладів надання міжнародної підтримки розвитку ДРПУ – проєкт «Цифрова освіта», розроблений Міністерством цифрової трансформації. В межах даного проєкту розроблені освітні серіали з цифрової грамотності студією онлайн-освіти EdEra за підтримки компаній: Google Україна, Microsoft Ukraine, Академія ДТЕК, Лабораторія інноваційного розвитку ПРООН в Україні, CISCO, CFC Consulting, Освіторія, Global Teacher Prize; технічної підтримки компаній Huawei Ukraine і MOYO; комунікаційної допомоги Quadrate 28. Онлайн-платформа «Цифрова освіта» розроблена Vintage Web Production. 3-поміж партнерів проєкту: Українська бібліотечна асоціація, Всеукраїнська спілка активного довголіття «ІТ-бабусі», U-LEAD з Європою.

Соціологічне дослідження цифрових навичок громадян України також проведено MLS Group. Проєкт втілено за підтримки швейцарсько-української Програми EGAP, що фінансується Швейцарською агенцією з розвитку та співробітництва та реалізовується Фондом «Східна Європа» та Фондом «Innovabridge» [122]. Реалізація проєкту Міністерства цифрової трансформації «відкриті дані» (Центр компетенцій в сфері відкритих даних) та створення веб-ресурсу для збирання та накопичення інформації про різні аспекти суспільного життя для одержання економічної, екологічної та іншої соціальної користі різним суб'єктам користування такою інформацією стали можливими завдяки підтримці та фінансуванню за рахунок коштів Агентства США з міжнародного розвитку та за фінансової підтримки уряду Великої Британії [164].

Дослідження проблем забезпечення вітчизняного ринку праці висококваліфікованою робочою силою та з врахуванням військового стану в нашій країні потребує використання змішаної методики з поєднанням методів якісного та кількісного аналізу політики розвитку висококваліфікованих трудових ресурсів, талантів (розвитку, залучення, утримання), статистичних даних основних тенденцій

на ринку праці та викликів, пов'язаних з діджиталізацією, тенденцій у системі підготовки фахівців.

В цілому, визначення та розв'язання проблем цифровізації вітчизняного ринку праці має містити такі етапи: 1) ідентифікацію ключових проблем у розрізі регіонів, галузей матеріального виробництва, сфер суспільного життя; 2) статистичний аналіз рівня кваліфікації працюючих на основі оцінок компетентностей трудових ресурсів та показниками забезпеченості країни висококваліфікованим, середньокваліфікованим, низькокваліфікованим персоналом; 3) якісний та кількісний аналіз інфраструктурних та інституційних компонентів ринку праці як передумов виникнення проблем розвитку висококваліфікованих трудових ресурсів у розрізі таких складових, як: освітній компонент, науковий компонент, правовий компонент, політичний компонент та політика розвитку ринку праці (стратегічні документи та заходи діджиталізації ринку праці, організацію та планування ДРПУ, механізми іноземної співпраці та налагодження взаємодії з міжнародними організаціями з метою обміну досвідом та практикою цифровізації тощо).

Ідентифікація ключових проблем ДРПУ в розрізі регіонів, галузей матеріального виробництва, сфер суспільного життя, еміграції висококваліфікованих фахівців, особливо під час військової агресії рф, вказує на такі основні проблеми вітчизняного ринку праці в контексті розвитку висококваліфікованих трудових ресурсів:

- формування регіональних центрів тяжіння висококваліфікованої робочої сили та посилення, у тому числі унаслідок війни з рф, регіональної диференціації робочої сили різного рівня кваліфікації, зокрема через регіональну спеціалізацію, відсутність структурних зрушень економіки та розвитку високотехнологічних секторів, сфери послуг;

- інституційні проблеми ринку праці та недостатній рівень ефективності служби зайнятості як державного регулятора відповідності професійно-кваліфікаційного рівня робочої сили потребам ринку праці;

- інфраструктурні проблеми, зокрема низький рівень цифровізації різних секторів економіки через нерозвинену цифрову інфраструктуру;
- політичні та економічні проблеми: відсутність дієвої інноваційної політики, політики стимулювання досліджень та розробок, застарілі система освіти та підходи до навчання;
- соціальні проблеми через розрив у доступі різних категорій населення до системи освіти, освітньо-наукової інфраструктури тощо.

Серед інших проблем ДРПУ треба також відмітити недостатнє стимулювання розроблення національних (державних) програм підтримки талантів та залучення висококваліфікованих мігрантів з інших країн, програм розвитку інноваційного підприємництва та підприємницьких навичок. Вказані проблеми зумовлюють міграцію висококваліфікованих трудових ресурсів, зростання неформальної зайнятості завдяки процесам цифровізації та можливостям використання ІКТ для пошуку роботи.

Зважаючи на визначені проблеми забезпечення ринку праці висококваліфікованою робочою силою в умовах військового стану та перспектив повоєнного відновлення ІТ-сектору РПУ, варто сформулювати такі рекомендації їх вирішення. По-перше, залишається вкрай нагальною проблема виваженого використання висококваліфікованої робочої сили на вітчизняному ринку праці та за кордоном за умов військової агресії РФ проти нашої країни. Це передбачає розроблення та впровадження комплексних заходів щодо відновлення економічного, науково-технічного, кадрового потенціалу, пошуку джерел його фінансового забезпечення, подальшого функціонування ДРПУ та розвитку національної ІТ-індустрії, дотримання сучасних світових стандартів до підготовки, підвищення кваліфікації інформаційно-комунікативних спеціалістів, передусім, у системі професійних цифрових закладів вищої освіти нашої країни.

По-друге, проведення інтенсивної подальшої міжнародної співпраці державних органів, що реалізують політику зайнятості, розвитку трудових ресурсів, людського капіталу, з міжнародними організаціями, країнами-

партнерами для розвитку компетентності персоналу державних служб з питань праці на національному та регіональному рівнях, здійснення досліджень професійно-кваліфікаційної структури робочої сили, її компетентностей та їх співвіднесення з потребами регіональних ринків праці.

По-третє, обґрунтування та впровадження виваженої політики розвитку висококваліфікованих трудових ресурсів і утримання талантів, повернення кваліфікованих працівників з врахуванням галузевої структури економіки та потреб роботодавців у різних категоріях працівників, що має передбачати оновлення стандартів, національних рамок кваліфікацій з врахуванням цифрових навичок працівників різних професій, не лише високотехнологічних секторів, а й секторів суміжних галузей.

По-четверте, проведення досліджень щодо особливостей здійснення підготовки фахівців закладами освіти відповідно до потреб ринку праці, виявлення розривів усунення програм підготовки та розроблення нових програм підготовки ІТ-кадрів на основі компетентнісного підходу, концепції навчання протягом життя.

По-п'яте, для вирішення проблем РПУ, пов'язаних із забезпеченням висококваліфікованими працівниками, варто стимулювати розвиток цифрових навичок та навичок, потрібних для бізнесу.

По-шосте, якщо в Україні значну увагу приділено розвитку цифрових навичок у зв'язку з курсом на цифровізацію економіки, то незначна увага приділена навичками, яких потребують роботодавці, зокрема: 1) особистісно-мотиваційні: орієнтованість на результат, співпраця та робота в команді, особиста відповідальність; 2) комунікативні: вміння вести діалог; 3) професійно-функціональні: робота з документами; 4) професійно-технічні: робота з обладнанням; 5) цифрові: робота з базовими офісними програмами.

У оновлені рамки кваліфікацій працівників різних професій бажано включити особистісно-мотиваційні, комунікаційні, функціональні та технічні навички, а відповідно оновити стандарти вищої освіти, у яких визначаються інтегральна, загальні та професійні (фахові компетентності).

По-сьоме, концепцію розвитку цифрових компетентностей варто доповнити не лише переліком цифрових навичок згідно зі стандартами ЄС, а й переліком функціональних та технічних навичок, які потрібні під час роботи з сучасним обладнанням, технологіями, технікою, комп'ютерами тощо.

Зважаючи на низку визначених проблем забезпечення ринку праці України висококваліфікованою робочою силою, зокрема міграції трудових ресурсів, доцільно визначити перспективи розвитку міжнародної конкурентоспроможності трудових ресурсів України в умовах діджиталізації глобальної економіки.

3.3. Перспективи розвитку міжнародної конкурентоспроможності трудових ресурсів України в умовах діджиталізації глобальної економіки

Проблематика національного ринку праці України (невідповідність професійно-кваліфікаційної структури притоку та відтоку робочої сили на ринку праці, низька віддача формальної освіти, диспропорції структури попиту та пропозиції, структурні дисбаланси регіональних ринків праці у професійно-кваліфікаційному розрізі, низький рівень розвитку цифрових навичок) при динамічному розвитку високотехнологічних секторів, особливо ІТ-галузі в глобальному масштабі, потребують упровадження заходів з боку держави у процес діджиталізації ринку праці України (ДРПУ) як необхідну умову зміцнення міжнародної конкурентоспроможності вітчизняних трудових ресурсів. На державному рівні у стратегічних документах визначено ключові напрями цифровізації ринку праці України. Зокрема, державна стратегія регіонального розвитку до 2027 р. передбачає розвиток цифрової грамотності, цифровізацію соціальної сфери та освітніх закладів; Стратегія Індустрії 4.0 визначає основні напрями розвитку цифрових компетентностей громадян до 2030 року за методикою європейської рамки DigiComp 2.0; Цифрова адженда України – 2020 містить концепцію цифровізації освіти, у тому числі цифрові навички, моделі, підходи та концепцію «цифрового» робочого місця. Разом з цим, на національному та регіональному рівнях відсутні конкретні заходи цифровізації РПУ для забезпечення конкурентоспроможності трудових ресурсів у контексті основних

ідентифікованих раніше проблем РПУ (наприклад, розвиток цифрових навичок трудових ресурсів у суміжних до високотехнологічних секторів галузях з врахуванням концепції навчання протягом життя).

Цифровізація ринку праці характеризується складними нелінійними зв'язками з міжнародною конкурентоспроможністю трудових ресурсів України (МКТРУ) через відсутність єдиного підходу до визначення понять «цифровізація», «цифрова трансформація певної галузі», «конкурентоспроможність трудових ресурсів» тощо. Поняття МКТРУ можна розглядати як конкурентні характеристики людського капіталу країни на міжнародному ринку праці (освіта, професійність, компетентність у формі здібностей, знань, навичок, особисті якості, інноваційний потенціал, мотиваційний потенціал) порівняно з людським капіталом інших країн [78].

У науковій літературі цифрову трансформацію розглядають у різних аспектах. Так, Черьомухіна О. та Чалюк Ю. зазначають, що цифрова трансформація полягає у: 1) культурній, інституційній, організаційній та операційній змінах організації, галузі чи екосистеми за допомогою розумної інтеграції цифрових технологій, процесів і компетенцій на всіх рівнях і функціях у поетапний і стратегічний спосіб; 2) стратегічному впровадженні цифрових технологій [167]. Таким чином, цифрова трансформація передбачає розвиток цифрових компетенцій та зміну міжнародної конкурентоспроможності трудових ресурсів, зокрема появи нової характеристики трудових ресурсів країни на міжнародному ринку праці – цифрових навичок, які забезпечують дистанційну взаємодію працівників та роботодавців, розширюють потенціал працевлаштування.

Пищуліна О. вважає, «що в результаті інтеграції формується цифровий технологій у різні галузі формується цифровий ринок праці – специфічний сегмент глобального ринку праці, на якому дистанційно створюються попит і пропозиція на трудові цифрові послуги, при цьому взаємодія його суб'єктів відбувається з використанням інформаційно-комп'ютерних технологій» [107]. Поняття цифровізації ринку праці можна розглядати як стратегію автоматизації робочих місць, процесів пошуку, найму, управління трудовими ресурсами,

навчання, інтеграції технологій для оптимізації функцій, виконуваних персоналом різної освітньо-кваліфікаційної категорії. Динамічна цифровізація ринку праці позитивно позначатиметься на МКТРУ завдяки підвищенню рівня кваліфікації трудових ресурсів, їх компетентності та інших особистісних якостей. Акцент країни на розвитку цифрових компетентностей сприятиме формуванню цифрового ринку праці на національному рівні, який буде інтегрований у глобальний, міжнародний ринок праці.

Міжнародну конкурентоспроможність трудових ресурсів України можна визначити на основі динаміки значення індексу людського розвитку (ІЛР) України, що за 2022 р. становив 0,776, що відносить країну до категорії високого рівня людського розвитку, позиціонуючи її на 74-е місце зі 189-и країн і територій. Україна поділяє рейтинг із Гренадою, Мексикою та Сент-Кітсом і Невісом (табл. 3.17).

Таблиця 3.17

Динаміка ІЛР України у 1990–2022 рр.

Роки	Очікувана тривалість життя при народженні	Тривалість навчання (середнє), рр.	ВНД на душу населення, за ПКС 2017 р., дол. США	ІЛР, значення
1990	69,8	9,1	16,182	0,725
1995	67,9	10,0	7,538	0,686
2000	67,3	10,7	7,025	0,694
2005	67,5	11,2	10,840	0,738
2010	69,4	11,3	11,608	0,755
2015	71,5	11,4	11,723	0,765
2016	71,7	11,4	11,707	0,768
2017	71,8	11,4	12,144	0,771
2018	72,0	11,4	12,657	0,774
2019	72,1	11,4	13,216	0,779
2020	72,2	11,4	13,345	0,778
2021	72,1	11,4	13,306	0,773
2022	72,1	11,4	13,287	0,776

Джерело: сформовано автором на основі [240].

У період з 1990 по 2022 роки значення ІЛР України зросло з 0,725 до 0,776, тобто на 7,1 %. Це свідчить, що МКТРУ за рівнем освіти перебуває на високому рівні, проте відсутність ефективної державної політики використання трудових ресурсів у найбільш конкурентоспроможних галузях, відсутність політики стимулювання інновацій та залучення трудових ресурсів в інноваційну діяльність через активізацію наукових досліджень і розробок, призводить до низького рівня якості життя, добробуту, низького рівня оплати праці, особливо висококваліфікованого персоналу, що зумовлює відтік талантів, трудову міграцію, а як наслідок – демографічну кризу.

Незважаючи на те, що ІЛР України за 2022 р. становив 0,776, дисконтоване значення індексу з врахуванням показника нерівності скорочується до 0,725, що зумовлює відсоткове падіння на 6,5 % через нерівність у розподілі вимірів ІЛР. Середні втрати через нерівність для країн з високим ІЛР становлять 17,9 %, а для Європи та Центральної Азії – 11,9 %. Коефіцієнт людської нерівності для України дорівнює 6,5 % [240].

Міжнародна конкурентоспроможність трудових ресурсів України впливає на міжнародний рівень господарської конкурентоспроможності України, який варто оцінити за індексом конкурентоспроможності. Згідно з результатами індексу конкурентоспроможності Україна у 2018 р. посідала 83-є місце, а у 2019 втратила дві позиції і опустилася на 85-е місце.

За субіндексом ефективність ринку праці Україна займає 86-е місце у 2019 р. з оцінкою 4,0 (Словачія 87, Філіппіни – 84, Словенія – 82, Польща – 78) [234], а такі проблеми, як відсутність трудової етики національної робочої сили, неефективна система інновацій та відсутність інноваційної спроможності, недостатньо освічена робоча сила, обмежувальні законодавчі вимоги регулювання праці визначаються одними з основних проблем для забезпечення ефективності ринку праці України. Гнучкість ринку праці оцінено у 4,2 бали, а ефективність використання талантів – у 3,8. За даними табл. 3.18, Україна отримала низькі оцінки також у здатності залучати та утримувати таланти у 2017–2021 рр.

Індекси розвинених країн у здатності країни залучати та утримувати таланти, 2017–2021 рр.

	2017	2018	2019	2020	2021
Здатність країни утримувати таланти, 1–7 (найкращий)					
Німеччина	5,09	5,06	4,94	4,84	5,07
Іспанія	2,86	2,9	3,13	3,3	2,87
Італія	2,66	2,6	2,72	2,85	2,87
Польща	2,65	2,7	2,69	2,98	3,17
Україна	2,01	2,29	2,71	2,52	2,19
Франція	3,57	3,61	3,53	3,26	3,27
США	5,68	5,73	5,72	5,64	5,74
Спроможність країни залучати таланти, 1–7 (найкращий)					
Німеччина	4,69	4,7	4,68	4,74	5,04
Іспанія	2,85	2,81	2,84	3,15	3,21
Італія	2,39	2,34	2,55	2,64	2,62
Польща	2,44	2,45	2,43	2,47	2,52
Україна	2,13	2,28	2,85	3,01	2,62
Франція	3,88	3,84	3,81	3,64	3,43
США	5,74	5,78	5,8	5,8	5,83

Джерело: сформовано автором на основі [193–194].

Міжнародна конкурентоспроможність трудових ресурсів України визначається державною політикою у стимулюванні розвитку талантів, правових нормах регулювання ринку праці, які наразі обмежують його розвиток, зокрема гнучкість. З часів незалежності в Україні, на жаль, проводиться недостатньо ефективна політика управління конкурентоспроможністю трудових ресурсів. 14 квітня 2022 року на сайті КМУ було опубліковано розпорядження від 23 лютого 2022 року №286-р «Про схвалення Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки» [114], що передбачає реалізацію п'яти ключових цілей: забезпечення ефективності управління системою вищої освіти; забезпечення та формування довіри громадян, держави та бізнесу до освітньої, наукової, інноваційної діяльності закладів вищої освіти; забезпечення якісної освітньо-наукової діяльності,

конкурентоспроможної вищої освіти, яка є доступною для різних груп населення; інтернаціоналізацію вищої освіти України; привабливість закладів вищої освіти для навчання та академічної кар'єри. Очікуваний результат реалізації Стратегії передбачає створення ефективної системи вищої освіти відповідно до потреб економіки, громадян та суспільства, є конкурентоспроможною на внутрішньому та світовому ринках освітніх послуг.

У Стратегії також визначено візію вищої освіти – формування фахового та науково-освітнього потенціалу України через реалізацію якісних освітніх програм, дослідження та соціальні проекти, інтеграцію у європейський дослідницький та освітній простори, соціальну відповідальність та конкурентоспроможність освіти, динамічний інституційний розвиток наукових спільнот [114]. Серед основних операційних цілей у межах забезпечення ефективності управління вищою освітою – підготовка затребуваних фахівців для задоволення потреб економіки у кваліфікованих, конкурентоздатних трудових ресурсах (табл. 3.19).

Таблиця 3.19

**Динаміка експорту та частки експорту ІКТ послуг в Україні,
2010–2021 рр.**

Країна	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Відхилення, +/-
	Експорт товарів та послуг, % від ВВП												
ЄС	40,3	43,2	44,8	45,0	45,7	47,1	46,7	48,4	49,2	49,3	46,7	50,7	10,4
Україна	46,5	49,4	47,4	42,9	48,6	52,6	49,3	48,1	45,2	41,2	38,8	40,7	-5,7
	Експорт ІКТ послуг, % від експорту послуг												
ЄС	10,6	10,8	10,8	10,8	11,1	11,5	12,1	12,3	13,5	14,5	17,9	18,3	7,8
Україна	3,9	4,9	6,0	7,9	13,7	16,9	18,6	19,4	21,9	24,8	33,3	38,1	34,2
	Високотехнологічний експорт, % від промислового експорту												
ЄС	16,7	16,0	16,4	16,4	16,5	17,2	17,5	16,0	15,6	16,2	16,1	16,2	-0,5
Україна	4,5	4,5	6,5	6,1	6,9	8,0	6,7	6,2	5,4	5,5	5,9	5,7	1,2

Джерело: складено автором за [188; 199; 203].

Незважаючи на низку позитивних законодавчих змін, модернізації системи вищої освіти, аналіз стану РПУ та його конкурентоспроможності на регіональному та міжнародному ринках праці свідчить про недостатній рівень кваліфікації трудових ресурсів України. Відповідно, це позначається на міжнародному рівні господарської конкурентоспроможності України: скороченні частки експорту товарів та послуг, високотехнологічному експорті, який зростає повільними темпами. При цьому, суттєво зростає експорт ІКТ послуг: на 34,2 % за 2010–2021 рр.

Як свідчать дані табл. 3.19, Україна значно поступається ЄС у сегменті науково-технологічного експорту. Проте слід відмітити потенційну конкурентну перевагу України. До неї варто зарахувати наявність людського капіталу, який перетворюватиметься в реальну перевагу в процесі інноваційної діяльності, трансформації та модернізації системи вищої освіти, розвитку рамки кваліфікацій, науково-дослідного потенціалу та стимулювання інноваційної діяльності за умови високого рівня оплати праці наукових працівників. Окрім цього, курс на цифровізацію економіки як основну конкурентну перевагу та фактор зростання сприятиме формуванню конкурентоспроможності господарської діяльності та трудових ресурсів зокрема.

Серед чинників, які впливають на підвищення конкурентоспроможності робочої сили, – освіта, кваліфікація, здатність та готовність до інтенсивної праці тощо. За розрахунками директора Інституту демографії та соціальних досліджень НАН України Лібанової Е., за кількісними параметрами професійно-технічної підготовки Україна не поступається більшості розвинутих економік, проте, цей досить високий рівень забезпечений особами середнього і старшого віку. Що стосується молоді, то їх частка у складі населення 25–34 років помітно знизилася. За загального збільшення обсягів підготовки фахівців з вищою освітою в 1,5 раза, відбувається помітний їх перерозподіл: зменшується – і в абсолютному, і у відносному вимірі – роль закладів I–II рівнів акредитації (з тривалістю навчання 3–4 роки) і, навпаки, зростає – III–IV рівнів (з тривалістю навчання 5–6 років). З огляду на скорочення, в загальній кількості робочих місць тих, що потребують

висококваліфікованої робочої сили, і збереження у фінансуванні підготовки значної частки бюджетних видатків, такі зрушення не є позитивними [103].

Основними проблемами міжнародної конкурентоспроможності на сьогодні є проблеми, пов'язані з доступом до фінансування [74], зростанням облікової ставки та вартості кредитування в умовах військової агресії РФ, девальвація національної валюти, що суттєво позначається на рівні добробуту населення, корупційними ризиками, недостатньою ефективністю державного управління, відсутністю компетентності територіальних органів місцевого самоврядування у розвитку потенціалу трудових ресурсів, залученні талантів та наукових кадрів до регіонального розвитку. Вказані чинники позначаються на стані господарського потенціалу міжнародної конкурентоспроможності України та трудових ресурсів зокрема.

Міграційна та гуманітарна кризи через військове вторгнення РФ посилюють вказані проблеми управління розвитком конкурентоспроможності трудових ресурсів України та ринком праці. Про це свідчать дані табл. 3.20.

Таблиця 3.20

Характеристика стану господарського потенціалу міжнародної конкурентоспроможності України у 2017–2021 рр.

	2017	2018	2019	2020	2021	Відхилення, +/-	Середній річний темп росту, %	Частка галузі у ВВП, %
Валовий внутрішній продукт	1079346	2981227	3560302	3977198	4222026	3142680	15%	100%
Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство	80385	303419	360998	356563	393077	312692	18%	10%
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	63436	176851	214158	222210	193120	129684	13%	6%
Переробна промисловість	142700	357160	410646	429084	426483	283783	12%	12%

	2017	2018	2019	2020	2021	Відхилення, +/-	Середній річний темпл росту, %	Частка галузі у ВВП, %
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	30295	85970	111856	124908	122878	92583	16%	3%
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	7736	9880	11394	14436	16257	8521	8%	0%
Будівництво	35366	64431	81259	107430	119441	84075	14%	3%
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	154994	409256	471618	525974	588365	433371	15%	14%
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	83027	190825	227140	264689	262453	179426	13%	7%
Тимчасове розміщування й організація харчування	8932	18727	25112	35311	30834	21902	14%	1%
Інформація та телекомунікації	33011	110296	138828	182667	209394	176383	21%	4%
Фінансова та страхова діяльність	61263	83392	98953	115476	131903	70640	8%	4%
Операції з нерухомим майном	57699	171674	206085	241493	268980	211281	17%	6%
Професійна, наукова та технічна діяльність	27265	86537	113354	141523	137192	109927	18%	3%
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	11832	35471	48571	62238	59895	48063	18%	1%
Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне	49863	163798	212789	266656	306533	256670	20%	5%

	2017	2018	2019	2020	2021	Відхилення, +/-	Середній річний темپ росту, %	Частка галузі у ВВП, %
страхування								
Освіта	53462	133213	158620	172645	186049	132587	14%	5%
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	38555	76140	77130	95435	113642	75087	12%	3%
Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	6074	17376	20375	24053	24338	18264	16%	1%
Надання інших видів послуг	8577	22490	29010	38837	35891	27314	16%	1%

Джерело: розраховано автором на основі [11].

За даними табл. 3.20, за останні роки ВВП України в середньому зростав на 15 %, зокрема, завдяки аграрному сектору (18 %), добувній промисловості (13 %), переробній промисловості (12 %), постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря (16 %), будівництву (14 %), оптовій та роздрібній торгівлі (15 %), розвитку ІТ-сектору (річний темп росту 21 % щороку).

Необхідно підкреслити, що основним пріоритетним документом є Стратегія Україна – 2030 [149] – країна з розвинутою цифровою економікою, де визначено ключові цифрові тренди, виклики та можливості для України, сценарії розвитку цифрової економіки України, візію, місію та ключові показники ефективності цифрової економіки України 2030Е, роль держави в досягненні показників, перелік ініціатив та проєктів для досягнення показників, цифрової трансформації в Україні, програму «Індустрія 4.0» та концепцію «смарт-фабрика», ризики цифровізації, серед яких безробіття, управління викликами в сфері кібербезпеки, дорожню карту реалізації стратегії розвитку цифрової економіки, оцінку макроефектів від цифровізації для ключових стейкхолдерів [149].

За даними цієї Національної стратегії, в Україні недостатній рівень стимулювання цифровізації реального сектору економіки через інвестування в

НДДКР лише 0,41 % ВВП у 2020 р. [285], що в 3–4 рази менше країн ЄС (1,76 % у 2000 р., 1,97 % у 2010 р., 2.32 % від ВВП у 2020 р.); низький рівень продуктивності праці та як наслідок низький рівень розвитку високотехнологічних секторів, відсутність розвитку Індустрії 4.0, сфери послуг, відсутність інтеграції вітчизняного технологічного сектору в міжнародний, відсутність впровадження технологій експортно-орієнтованими галузями, незважаючи на наявний потенціал співпраці з ІТ-сектором, зокрема аграрної галузі. Як наслідок, недостатньо розкрито економічний потенціал галузей економіки на базі цифрових технологій. Водночас, за оцінками, що містяться у Національній економічній стратегії до 2030 р., завдяки цифровізації збільшиться продуктивність праці та буде забезпечено щорічне економічне зростання в розмірі 10–12 %, цифровізація буде сконцентрована у 5–7 ключових секторах економіки, створюючи при цьому нові сегменти та галузі, стане катализатором створення 700 тис. нових робочих місць [149].

Механізм та рівень використання діджиталізаційних заходів важко оцінити через відсутність в Україні даних щодо подібних заходів цифровізації в різних секторах економіки (табл. 3.21). В Україні відсутня модель обрахування економічного впливу інформаційно-комунікаційних технологій на окремі сектори економіки та індустрії, сфери життя.

Таблиця 3.21

**Динаміка імпорту ІКТ товарів у 2000–2020 рр. в Україні
та деяких країнах ЄС, % від сукупного імпорту товарів**

Країна	2000	2010	2015	2020	Середнє 2000–2010, %	Середнє 2010–2015, %	Середнє 2015–2020, %
Німеччина	11,637	9,543	8,440	8,821	10,602	8,155	8,576
ЄС	11,923	9,225	8,026	8,729	10,046	7,938	8,072
Франція	11,848	7,333	6,673	6,679	8,614	6,580	6,473
Італія	8,778	7,733	5,193	5,625	6,964	5,655	5,170
Польща	9,348	9,810	9,790	10,108	8,511	8,759	9,177
Україна	2,499	3,194	4,006	5,955	2,736	3,483	5,392

Джерело: складено автором за [241].

Діюча система цифрової статистики наводить інформацію щодо кількості імпортованих у країну техніки, обладнання, послуг ІТ-компаній. Дані табл. 3.21 свідчать, що обсяги імпорту ІКТ товарів в Україну вдвічі зросли за 2000–2020 рр.: частка імпорту ІКТ становила 2,5 % у 2000 р., 3,2 % у 2010 р. та 6 % у 2020 р. Для порівняння, в ЄС в середньому частка за 2015–2020 рр. становила 8,1 %, у Німеччині – 8,6 %, у Франції – 6,5 %, в Італії – 5,2 %, в Польщі – 9,2 %.

Показник сукупного обсягу ІКТ-обладнання та послуг, які були спожиті в Україні 2018 р., становив орієнтовно 1 млрд 560 млн. дол. США (за оцінками International Data Corporation). Наприклад, економіка Польщі споживала 6,5 млрд дол. США ІТ-продукції у 2018 р. Такі показники вказують на недостатній рівень фінансування економіки України з погляду споживання технологій та цифровізації, фактично темпи модернізації галузей та сфер економіки нижчий ніж у країнах ЄС, що означає нижчий рівень конкурентоспроможності, продуктивності праці. Тому потрібно забезпечити зростання рівня споживання ІКТ-продуктів та послуг за рахунок упровадження національних проєктів цифровізації в ключових галузях економіки та сферах життя (освіта, медицина, транспорт, туризм тощо).

У Стратегії [149] наведено ключові показники ефективності цифровізації національної економіки (табл. 3.22).

Таблиця 3.22

Ключові показники ефективності цифровізації української економіки

Показник	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Внутрішній ринок (споживання ІКТ), млрд дол. США	2,0	2,5	3,0	4,5	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0
Вплив ІКТ послуг на ВВП, відсоток зростання	+0,5	+1	+2,0	+3,5	+4,5	+6,0	+7,5	+9,0	+11,0	+14,0
Частка цифрової економіки у загальному ВВП, %	3%	5%	8%	11%	15%	20%	28%	40%	52%	65%

Джерело: складено автором на основі [149]

Діджиталізація ринку праці повинна визначатися рівнем продуктивності праці, показником витрат на розвиток цифрових компетентностей та доданою вартістю, яку забезпечують технології, інтегровані у галузі економіки або сфери життя.

До діджиталізації ринку праці України залучені міжнародні організації. За даними Державної служби України з питань праці можна виділити такі напрямки співпраці: в рамках європейської інтеграції; міжнародна співпраця; співпраця з Міжнародною організацією праці; міжнародна технічна допомога. В межах євроінтеграції відбувається гармонізація законодавства ЄС та України з питань техніки безпеки праці, безпеки обладнання, безпеки й захисту здоров'я працівників різних галузей економіки тощо. В рамках євроінтеграції також відбувається реалізація довгострокового проєкту, що фінансується Європейським Союзом, мета якого – забезпечення безпечної, здорової та задекларованої роботи чоловіків і жінок в Україні. Очікуваним короткостроковим ефектом є покращення відповідності України ключовим міжнародним та європейським стандартам безпеки та гігієни праці та трудових відносин. Серед очікуваних результатів: 1) наближення законодавчої бази до міжнародних стандартів праці та 2) впровадження системи та процедури для розгортання служб інспекції праці [317]. Зокрема наближення законодавчої бази передбачає також співпрацю в рамках дистанційної роботи (telework), запозичення передового досвіду в розвитку правового регулювання дистанційної роботи.

Процес модернізації та покращення трудових відносин в ЄС розпочався ще у 2001 р. та був зокрема пов'язаний з розвитком законодавчих вимог, які регулюють гнучкі умови праці та дистанційну роботу. В контексті Європейської стратегії зайнятості Європейська Рада разом з соціальними партнерами проводить переговори щодо модернізації організації праці та її гнучкості для підвищення рівня продуктивності та конкурентоспроможності ринків праці, переходу до економіки знань. У 2002 р. затверджено Європейську рамкову угоду щодо дистанційної роботи. Дистанційна робота охоплює різні форми звичайної дистанційної зайнятості та визначається як спосіб модернізації організації праці для компаній та громадських організацій, а також

як спосіб для працівників поєднувати роботу та соціальне життя, забезпечуючи більший рівень автономії персоналу, безпеки праці [229].

На європейському рівні встановлено загальну правову основу для управління дистанційними формами зайнятості. Зокрема, робота в такому режимі може здійснюватись на території роботодавця, або поза приміщеннями роботодавців на регулярній основі. Згідно із законодавством ЄС телеробота є добровільною для відповідного працівника та роботодавця або може бути обов'язковою відповідно до угоди між працівником та роботодавцем, що передбачає опис роботи, яка виконується дистанційно [58]. Тому працівник може відмовитися без наслідків для працевлаштування. Дистанційні працівники користуються тими ж правовими документами, що і аналогічні працівники на підприємствах роботодавця. Однак для врахування особливостей дистанційної роботи можуть бути використані спеціальні додаткові колективні та/або індивідуальні договори. Роботодавці забезпечують захист даних та конфіденційність дистанційного працівника, вирішують усі питання щодо робочого обладнання, відповідальності та витрат, які визначаються перед початком дистанційної роботи. Як правило, роботодавець несе відповідальність за забезпечення, встановлення та обслуговування обладнання, необхідного для звичайної дистанційної роботи, якщо дистанційний працівник не використовує своє власне обладнання. Якщо дистанційна робота виконується регулярно, роботодавець компенсує або покриває витрати, безпосередньо спричинені роботою, зокрема ті, що стосуються спілкування.

У рамках чинного законодавства, колективних договорів і правил компанії дистанційний працівник керує організацією свого робочого часу. Стандарти робочого навантаження та продуктивності дистанційного працівника еквівалентні стандартам порівнянних працівників на території роботодавця. Роботодавець забезпечує вжиття заходів, які запобігають ізоляції дистанційного працівника від решти робочої спільноти компанії, наприклад надання йому/їй можливості регулярно зустрічатися з колегами та доступу до інформації компанії.

Дистанційні працівники також мають такі ж права на розвиток та навчання, колективні права, як і аналогічні на території роботодавця. У Директиві 1152 2019

року [219] визначено, що «відповідно до законодавства та колективних договорів має бути забезпечена необхідна гнучкість для роботодавців для швидкої адаптації до змін в економічному контексті; слід заохочувати інноваційні форми праці, які забезпечують якісні умови праці, заохочувати підприємництво та самозайнятість, а також сприяти професійній мобільності...». Директива 1152 прийнята через цифровізацію ринків праці ЄС та наявність прогалин у захисті нових форм зайнятості, які виникли в результаті розвитку ринку праці з 1991 р. Директива визначає мінімальні вимоги щодо інформації про істотні аспекти трудових відносин і умов праці, які застосовуються до кожного працівника, гарантуючи таким чином працівникам відповідний ступінь прозорості та передбачуваності щодо їхніх умов праці, зберігаючи при цьому розумну гнучкість нестандартної зайнятості та її переваги для працівників і роботодавців. Зокрема, Директива врегульовує питання щодо інформування про вагомні аспекти трудових відносин таких категорій працівників: працівники на дому, працівники на вимогу, працівники з перервами, працівники на основі ваучерів, працівники платформ, стажисти та учні.

У рамках міжнародної співпраці відбувається співпраця з Міжнародною організацією з міграції (МОМ) з питань протидії торгівлі людьми (шляхом підвищення рівня обізнаності населення шляхом проведення інформаційно-роз'яснювальних заходів, спрямованих на виявлення та усунення причин та передумов, що сприяють торгівлі), співпраця з ОБСЄ з питань протидії торгівлі людьми, співпраця з Органом з питань умов праці Португальської Республіки, співпраця з Державною інспекцією праці Литовської Республіки. Співпраця з МОП передбачає проходження програми онлайн-тренінгів з міжнародних і європейських стандартів з питань праці [151].

З огляду на складну ситуацію на ринку праці, Україна спільно з МОП реалізовує нову програму «Інклюзивні ринки праці для створення робочих місць в Україні». Плановий термін реалізації проєкту становив 2017–2022 рр. з обсягом фінансування 8,664,955 дол. США. Проєкт має на меті подолати основні виклики ринку праці в Україні, які стосуються невідповідності кваліфікації на ринку праці, недостатньо розвиненого підприємництва та

високого рівня неформальної зайнятості, обмеженої ефективності політики ринку праці, централізованого формування політики та незрілого соціального діалогу, які є перешкодами для досягнення високого рівня зайнятості.

Необхідно відмітити і розвиток міжнародної співпраці України на двосторонній основі. Так, у рамках п'ятирічної програми «Інклюзивні ринки праці для створення робочих місць в Україні» за фінансування Данії передбачалася реалізація проєкту підтримки навчання щонайменше 400 потенційних підприємців щодо генерування та започаткування бізнес-ідей, а також 80 існуючих підприємців щодо вдосконалення свого бізнесу в регіоні Азовського моря за допомогою методології «Почни та вдосконали свій бізнес» (SIYB). Окрім цього, щонайменше 100 стартових грантів у розмірі до 2500 євро на особу планувалося надати найкращим оціненим бізнес-планам з-поміж 400 учасників. У межах проєкту «Інклюзивні ринки праці для створення робочих місць в Україні» здійснюються інші заходи МОП, що спрямовані на зміцнення служби зайнятості та інших установ ринку праці, покращення тристороннього соціального діалогу. У травні 2022 р. німецький GIZ надав додаткове фінансування (500 тис. євро) на діючу угоду про розвиток підприємництва в Україні. Початковий план полягав у навчанні та підтримці існуючих і нових підприємців у регіоні Азовського моря на сході України, який зараз окупований Російською Федерацією. Решта коштів спрямовані на підтримку переміщень підприємств у прифронтові райони [246–247].

Разом з цим слід відмітити, що розглянуті раніше проблеми національного ринку праці України зумовлюють трудову міграцію, зокрема інтелектуальну та зростання рівня аутсорсингу та неформальної зайнятості (фріланс з використанням цифрових платформ пошуку роботи). Відтік за кордон інтелектуального потенціалу України негативно позначається на розвитку міжнародної конкурентоспроможності трудових ресурсів України (МКТРУ).

Варто також розглянути вплив війни РФ проти України на діджиталізацію ринку праці України та міжнародну конкурентоспроможність трудових ресурсів України. За оцінками МОП, війна призвела до масштабних втрат

робочих місць в Україні через міграцію та внутрішнє переміщення, потоки біженців, які негативно позначаються на зайнятості та реалізації проєктів МОП, які зокрема стосуються цифровізації. У поточній ситуації активного конфлікту, за оцінками МОП, було втрачено 4,8 млн робочих місць, що становить 30 % зайнятості в Україні до конфлікту. За умови припинення бойових дій, можна досягти швидкого відновлення з поверненням 3,4 млн робочих місць, таким чином скоротивши втрату робочих місць до 8,9 %. За сценарієм подальшої військової ескалації втрати робочих місць зростуть і можуть досягти 7 млн, або 43,5 %. Крім того, криза мала значний вплив на українську систему соціального захисту як з точки зору збільшення видатків, так і зменшення надходжень [314].

За оцінками ООН, на лютий 2023 р., налічується 18,1 млн біженців і вимушено переміщених осіб з України, які переїхали до сусідніх країн; з-поміж загальної кількості біженців приблизно 2,75 млн осіб працездатного віку, з них 43,5 %, або 1,2 млн, працювали до початку конфлікту та покинули або втратили роботу під час конфлікту. Переважна більшість (88 %) були працівниками підприємств, а решта 12 % були самозайнятими. Дві третини з них мають вищий рівень освіти, а 49 % були зайняті у висококваліфікованих професіях і лише 15 % у низькокваліфікованих. Значна кількість біженців – понад 1,48 млн – переїхала до інших країн. Серед ключових країн міграції українців: Польща, Румунія, Молдова, Угорщина та Словаччина [314].

Польща стикається з найбільшою проблемою інтеграції на ринок праці українських мігрантів з огляду на їх чисельність: приблизно 410 000 тис раніше працевлаштованих біженців проживають у країні, включно з 200 000 тис висококваліфікованими, 146 000 тис середньокваліфікованими і 64 000 тис низькокваліфікованими біженцями, які працювали в Україні до конфлікту [62]. У Румунії проживає приблизно 140 тис українців, які втратили роботу під час бойових дій. Інший спосіб спостерігати за викликами ринку праці – додати кількість біженців, які працювали до конфлікту, до докризового рівня безробіття в приймаючих країнах. З врахуванням чисельності мігрантів, які працювали до конфлікту, та їх додавання до числа безробітних рівень безробіття в Польщі зросте

з 3 % до 5,3 % [132]. У Молдові рівень безробіття зростає з 2,5 % до 6,9 %, у Словаччині, Румунії, Угорщині та Чехії відбудеться збільшення більш ніж на 1%, тоді як у всіх інших країнах – менше ніж 1 %. Для підтримки українських біженців станом на 08.04.2022 р. 39 країн запровадили 519 заходів, більшість із яких стосуються таких сфер, як освіта, охорона здоров'я чи доступ до інших ключових послуг [314]. Щодо працевлаштування біженців з України, то важливим є рівень їх кваліфікації (табл. 3.23).

Таблиця 3.23

Оцінка професійних характеристик українських біженців

Характеристика	Розподіл, %
Статус	
Зайняті	43,5
Незайняті	3,7
За межами робочої сили	52,8
Зайнятість за кваліфікацією	
Висококваліфіковані	49,0
Середньокваліфіковані	35,5
Низькокваліфіковані	15,5
Повна / неповна зайнятість	
Повна	87,4
Неповна	7,7
Не класифіковано	4,8
Освіта	
Базова	15,3
Середня	18,5
Вища	66,2

Джерело: складено автором на основі [314].

Розподіл біженців за професіями такий: менеджери 8,3%, професіонали 25,2 %, техніки та допоміжні спеціалісти 15,5 %, допоміжні працівники діловодства 5,7 %, працівники з обслуговування та продажу 21,7 %, кваліфіковані працівники сільського, лісового та рибного господарства 0,6 %, ремісники та працівники суміжних професій 4,3 %, оператори установок і машин, монтажники 3,2 %, основні професії 15,5 % [314]. Через війну, близько 7,7 млн людей є внутрішньопереміщеними особами (станом на 17.04.2022 р.).

Оцінки показують, що до 70 % населення України потенційно постраждали від військових дій. Окрім того, 208 тис. осіб, які не є громадянами ЄС, з-поміж яких багато трудових мігрантів і студентів, виїхали з України до сусідніх країн (від 37 тис. до 60 900 нелегальних трудових мігрантів, близько 61 тис. студентів). Більшість біженців – жінки з дітьми.

Продовження військових дій в Україні зумовлює тиск на державні бюджети сусідніх країн, які приймають біженців, створюючи додатковий тиск на ринок праці та системи соціального захисту в сусідніх країнах [314]. За відсутності необхідних заходів загальне безробіття в багатьох із цих країн значно зросте. Серед основних глобальних наслідків: зростання цін на продовольство та енергоносії, спричинене кризою в Україні, загрожувє зростанню зайнятості в усьому світі, особливо в країнах із низьким і середнім рівнем доходу, де ще присутні негативні наслідки пандемії. Хоча міжнародна солідарність зосереджена на пом'якшенні гуманітарної кризи в Україні та за її межами, потрібно буде запровадити середньострокові плани реконструкції та відновлення, зосередивши увагу на підтримці зайнятості та соціального захисту людей в Україні і сусідні країни, як зазначено в Рекомендації МОП щодо зайнятості та гідної праці заради миру та стійкості, 2017 (№ 205) і Керівних принципах МОП щодо доступу біженців та інших вимушено переміщених осіб до ринку праці [314].

Серед основних перспектив подолання викликів, зумовлених війною, цільова підтримка зайнятості: в районах України, які менше постраждали від конфлікту, можна надати таку підтримку зайнятості шляхом розвитку поточної фінансованої урядом програми переміщення працівників і підприємств. Хоча на цьому етапі перерозподілені підприємства зосереджені на виробництві основних продуктів і послуг для гуманітарних потреб, працівники та підприємства можуть використовувати нові можливості в тих районах країни, де переміщена економічна діяльність може відновитися навіть до офіційного завершення війни.

Партнерства місцевої зайнятості (LEP), які підтримує МОП, можуть допомогти створити робочі місця, які відображають специфічні місцеві потреби

та передбачають втручання, орієнтовані на працівників (програми активізації, мобільності та перекваліфікації для працівників для переходу у пріоритетні сектори та географічні райони з метою отримання навичок та працевлаштування). У цьому відношенні також важливо забезпечити неперервність навчання дітей та учнів, у тому числі технічній та професійно-технічній освіті та підготовці. Потрібно також розглянути місцеві програми створення робочих місць (наприклад, програми інвестування, що підвищують зайнятість, і громадські роботи) з внутрішнім і міжнародним фінансуванням.

Серед важливих проєктів України варто відмітити проєкт Міністерства цифрової трансформації разом із партнерами, блокчейн-екосистемою Binance та Львівським ІТ-кластером [121] для безкоштовного навчання в ІТ-сфері ІТ-спеціальностям для українців. Операційна підтримка IT Generation здійснюється у співпраці з Програмою USAID «Конкурентоспроможна економіка України» та за технічної підтримки Проєкту ПРООН «Цифрові, інклюзивні, доступні: підтримка цифровізації державних послуг в Україні».

Війна рф з Україною в перспективі може негативно позначитися на розвитку діджиталізації ринку праці України, а саме: скорочення рівня фінансування заходів цифровізації робочих місць та розвитку цифрових навичок через потребу у фінансуванні біженців, гуманітарну допомогу, відновлення житла тощо; відтермінування програм підтримки інноваційної діяльності підприємств, зокрема в контексті їх цифровізації.

Зважаючи на вище вказані проблеми розвитку міжнародної конкурентоспроможності трудових ресурсів України в умовах діджиталізації глобальної економіки та в умовах військової агресії рф проти України, варто враховувати такі пропозиції щодо подальшої співпраці України з ЄС, провідними країнами світу та міжнародними організаціями щодо їх допомоги у відновленні міжнародної конкурентоспроможності трудових ресурсів України:

- 1) забезпечення доцільності цілеспрямованої підтримки працевлаштування у відносно безпечних регіонах України, в тому числі на основі продовження державної програми переміщення працівників і підприємств. Партнерства

місцевої зайнятості (LEP), які підтримує МОП, можуть допомогти у створенні нових робочих місць;

2) консультації щодо стратегії постконфліктної реконструкції, яка заохочуватиме створення продуктивних робочих місць через інвестиції в галузі, які дадуть змогу інтенсивно створювати робочі місця в рамках Стратегії розвитку Індустрії 4.0 та цифрових компетентностей, Національної економічної стратегії, що визначає ключові заходи цифровізації та реалізацію концепції «цифрове робоче місце»;

3) продовження співпраці Уряду України, профспілок та організацій роботодавців у співпраці з МОП щодо розробленої Програми гідної праці (Decent Work Country Programme – DWCP) для вирішення ключових викликів ринку праці України та посилення конкурентоспроможності трудових ресурсів, зокрема через три основні пріоритети: 1) посилення спроможності державних установ і соціальних партнерів для покращення управління ринком праці; 2) покращення формування політики зайнятості та сприяння однаковим можливостям на ринку праці; 3) підвищення ефективності політики соціального захисту, приділяючи особливу увагу вразливим групам, зокрема через правовий механізм захисту вразливих груп, до яких відносяться працівники нових форм зайнятості.

Таким чином, проведення дослідження дає змогу зробити низку важливих теоретико-практичних висновків. Дослідження перспектив розвитку міжнародної конкурентоспроможності трудових ресурсів України в умовах діджиталізації глобальної економіки свідчить про складну структуру діалектичного, об'єктивного взаємозв'язку між поняттями цифровізації ринку праці, конкурентоспроможності робочої сили як характеристик людського капіталу країни на міжнародному ринку праці. Визначено, що цифрові компетентності є новою характеристикою конкурентоспроможності людського капіталу та водночас сприяють цифровізації ринку праці через розширення взаємодії між працівниками та роботодавцями завдяки навичкам використання ІКТ. У дослідженні також сформовано поняття цифровізації ринку праці як стратегії автоматизації робочих місць, процесів пошуку, найму, управління трудовими ресурсами, навчання, а також стратегії

інтеграції технологій для оптимізації функцій, виконуваних персоналом різної освітньо-кваліфікаційної категорії.

Міжнародна конкурентоспроможність трудових ресурсів України за рівнем освіти перебуває на високому рівні, проте відсутність ефективної державної політики використання трудових ресурсів у найбільш конкурентоспроможних галузях, відсутність політики стимулювання інновацій та залучення трудових ресурсів в інноваційну діяльність через активізацію наукових досліджень та розробок, призводить до низького рівня якості життя, добробуту, низького рівня оплати праці, особливо висококваліфікованого персоналу, що зумовлює відтік талантів, трудову міграцію працівників різної освітньо-кваліфікаційної категорії. Серед негативних чинників впливу на конкурентоспроможність трудових ресурсів України – скорочення рівня конкурентоспроможності системи освіти України на міжнародному рівні, застаріла система освіти та підходи до навчання, викладання, відсутність політики розвитку, залучення, утримання талантів.

Для вирішення проблеми забезпечення міжнародної конкурентоспроможності трудових ресурсів України в умовах діджиталізації глобальної економіки доцільно: 1) створити національну та регіональні програми розвитку та утримання висококваліфікованих трудових ресурсів відповідно до затверджених оновлених рамок кваліфікацій; 2) модернізувати мережу закладів вищої освіти з переглядом стандартів вищої освіти у підготовці фахівців різних професій; 3) забезпечити фінансову підтримку дослідницьких університетів та сприяти утворенню науково-дослідницьких центрів у межах кількох університетів; 4) сприяти проведенню закладами вищої освіти досліджень і консалтингу для бізнесу, створенню аналітичних центрів при ЗВО, які здійснюють дослідження ринків за запитами бізнесу та основними проблемами бізнес-структур (наприклад, вихід на міжнародний ринок, дослідження регіональних внутрішніх ринків тощо); 5) формування підґрунтя, що забезпечить функціонування державно-приватної співпраці у сфері вищої освіти та виконання досліджень за замовленням урядових та місцевих органів

самоврядування; 6) сприяти використанню інноваційних технологій і новітніх засобів навчання в освітньому процесі, розвитку дослідницьких інфраструктур через налагодження механізму фінансування; 7) розвиток національної системи кваліфікацій з врахуванням потреби роботодавців до навичок працівників; 8) розвиток правової бази регулювання дистанційної роботи відповідно до законодавства ЄС з метою захисту працівників та скорочення рівня зайнятості у неформальному секторі. Доцільно визначити загальні правові основи для управління дистанційними формами зайнятості, визначити стандарти робочого навантаження та продуктивності дистанційного працівника.

Дослідження ролі діджиталізації у здійсненні структурних зрушень на ринку праці України, проблеми забезпечення вітчизняного ринку праці висококваліфікованою робочою силою, обґрунтування пріоритетів розвитку цього процесу та перспектив зміцнення міжнародної конкурентоспроможності трудових ресурсів України в умовах глобальної цифровізації світового господарства засвідчує, що наша країна, незважаючи на агресію РФ, має чіткі стратегічні орієнтири для подальшого розвитку національного господарства та забезпечення належного рівня добробуту населення.

Висновки до третього розділу

Аналіз проблем ролі діджиталізації у розвитку вітчизняного ринку праці, можливості ефективного використання висококваліфікованих національних та іноземних фахівців у межах нашої країни є суттєвим фактором зміцнення міжнародної конкурентоспроможності вітчизняних трудових ресурсів і дає підстави для таких висновків.

1. Реалії розвитку України в умовах військового стану, глобальних трансформаційних викликів, інтенсифікації та розширення економічних відносин з ЄС виступають як головні чинники, що зумовлюють необхідність подальшого зміцнення її господарського потенціалу як кандидата та у перспективі повноправного суб'єкта цього інтеграційного об'єднання. Як суттєві напрями позитивного впливу співпраці з ЄС на економіку нашої країни треба виокремити:

а) зростання обсягів взаємної торгівлі, чому значно сприяла реалізація спільної

угоди про ПВЗВТ; б) пришвидшений розвиток торгівлі інноваційними послугами; в) посилення взаємодії у сфері здійснення процесів діджиталізації ринку праці ЄС та українського ринку праці; г) сприяння розвитку та оптимальному використанню інтелектуального потенціалу України; д) стимулювання впровадження у ІТ-сектор РПУ нових ефективних форм підприємницької діяльності. В цілому, зазначені напрями інтеграційної взаємодії України з ЄС мають стратегічне значення для послідовного здійснення інноваційної трансформації нашої країни.

2. Зважаючи на визначені проблеми забезпечення ринку праці висококваліфікованою робочою силою, сформульовані наступні рекомендації їх вирішення: 1) здійснення співпраці державних органів, що реалізують політику зайнятості, розвитку трудових ресурсів, людського капіталу з ЄС, міжнародними організаціями та зацікавленими країнами; 2) проведення досліджень щодо особливостей здійснення підготовки фахівців закладами освіти відповідно до потреб РПУ; 3) розроблення політики розвитку висококваліфікованих трудових ресурсів, утримання талантів та повернення кваліфікованих працівників; 4) розроблення заходів зі стимулювання розвитку цифрових навичок у працівників вітчизняного бізнесу; 5) реформування перелік кваліфікацій працівників різних професій за параметрами: особистісно-мотиваційні, комунікаційні, функціональні та технічні навички з орієнтацією на їх цифрові стандарти у ЄС.

3. Обґрунтовані пропозиції співпраці України з ЄС та міжнародними організаціями у напрямі зміцнення міжнародної конкурентоспроможності вітчизняних трудових ресурсів. Зокрема, йдеться про: а) забезпечення цілеспрямованої підтримки працевлаштування у відносно безпечних регіонах України, у тому числі на основі продовження державної програми переміщення працівників і підприємств; б) консультації щодо стратегії постконфліктної реконструкції економіки України та РПУ; в) продовження співпраці з МОП щодо розробленої Програми гідної праці (Decent Work Country Programme – DWCP) для вирішення ключових викликів ринку праці України та посилення конкурентоспроможності національних трудових ресурсів.

4. Визначено, що цифрові компетентності є новою характеристикою конкурентоспроможності людського капіталу та водночас сприяють цифровізації РПУ через розширення взаємодії між працівниками та роботодавцями завдяки навичкам використання ІКТ. Сформовано поняття цифровізації РПУ, що полягає у реалізації стратегії діджиталізації робочих місць, процесів пошуку, найму, управління трудовими ресурсами, навчання, інтеграції цифрових технологій для оптимізації функцій, виконуваних персоналом різної освітньо-кваліфікаційної категорії.

5. Визначені суттєві риси, притаманні міжнародній конкурентоспроможності трудових ресурсів України, а саме: а) за рівнем освіти МКТРУ перебуває на високому рівні; б) відсутність виваженої політики використання трудових ресурсів у найбільш конкурентоспроможних галузях; в) недостатнє стимулювання інновацій та залучення трудових ресурсів у пріоритетні галузі та сфери економіки; г) скорочення рівня конкурентоспроможності системи освіти України на міжнародному рівні; д) застаріла система освіти та підходи до навчання, викладання, відсутність політики розвитку, залучення, утримання талантів.

6. Вирішення проблеми забезпечення, в умовах діджиталізації глобальної економіки, міжнародної конкурентоспроможності трудових ресурсів України передбачає: 1) створення національної та регіональної програм розвитку та утримання висококваліфікованих трудових ресурсів відповідно до затверджених оновлених рамок кваліфікацій; 2) модернізацію мережі закладів вищої освіти з переглядом стандартів вищої освіти у підготовці фахівців різних професій; 3) забезпечення фінансової підтримки дослідницьких університетів та сприяння утворенню науково-дослідницьких центрів у межах кількох університетів; 4) сприяння проведенню закладами вищої освіти досліджень і консалтингу бізнесу; 5) розроблення та впровадження заходів, спрямованих на розвиток співробітництва між приватним бізнесом і державними органами у сфері освіти; 6) розвиток національної системи кваліфікацій з врахуванням потреби роботодавців до навичок працівників; 7) розвиток правової бази регулювання дистанційної роботи з врахуванням стандартів ЄС.

ВИСНОВКИ

В епоху глобалізації стрімко зростає багатоманітність факторів, що впливають на розвиток усіх сторін життя людського суспільства та навколишнього середовища. Унаслідок цього відбуваються суттєві зрушення, з'являються нові особливості, проявляються інноваційні тенденції і у генезисі світогосподарських процесів, зокрема тих, які зорієнтовані на раціональне використання праці сукупного трудового потенціалу країн міжнародної спільноти. В межах окремих континентальних регіонів, зокрема, європейського, посилюються інтеграційні зв'язки між національними ринками праці, зростають потреби у залученні в матеріальне виробництво, сферу послуг висококваліфікованих спеціалістів, у тому числі іноземних. Це зумовлено, у першу чергу, необхідністю більш повного та оперативного використання останніх досягнень науково-технічного процесу та, передусім, його діджиталізаційного напрямку розвитку. Саме зазначений вектор еволюції глобальної економіки, міжнародних економічних відносин, світового та регіональних ринків праці зараз набуває особливої ваги, як основа та суттєвий фактор економії часу, підвищення ефективності функціонування національних господарських комплексів. У даному контексті було проведено запропоноване дослідження діджиталізації РПЄС. У процесі аналізу теоретико-методологічних проблем і практики використання на РПЄС та на РПУ діджиталізаційних заходів були зроблені такі висновки, узагальнення і положення рекомендаційного характеру.

1. Ринок праці ЄС є категорією міжнародних економічних відносин, що розвивається як цілісне системне утворення. Економічний зміст ринку праці ЄС полягає в системі міжнародних ринкових відносин, які складаються між зацікавленими країнами європейського континенту з приводу формування, надання та забезпечення гармонійного поєднання пропозиції і попиту на робочу силу, що створює сучасні умови для її ефективного функціонування та відтворення на якісно вищому рівні. У конкретній площині сутність РПЄС становлять відносини акторів підприємницької діяльності з приводу

відшкодування витрат праці, залученої до виробництва робочої сили та втілених у виготовлених нею продукції шляхом продажу останньої та розподілом отриманих коштів.

2. Визначені передумови та структурні складники системи рушійних сил та спонукальних факторів розвитку міжнародної міграції робочої сили та ринку праці ЄС. До них належать стан економічного розвитку держав світу та їхнього науково-технічного, технологічного потенціалу, ступінь реалізації інноваційності як пріоритетного чинника зростання міжнародної конкурентоспроможності суб'єктів міжнародного бізнесу, економічні потреби та інтереси останніх і діалектичні суперечності між ними. У системі чинників підґрунтя розвитку ММРС провідну роль відіграють політичні, економічні, соціальні, наукові, інфраструктурні, правові, етичні умови, які формуються у країнах-донорах та країнах-реципієнтах для забезпечення технологічного розвитку і залучення висококваліфікованих фахівців.

3. Обґрунтовані взаємозв'язки економічних категорій, що відображають багатоаспектність рівнів поняття «ринок праці». Визначено ієрархічну взаємодію систем глобального, світового, міжнародного, регіонального, транскордонних, інтеграційних, національних ринків праці, спільного ринку праці ЄС, які формуються через інтенсифікацію та розширення масштабів міжнародної міграції робочої сили, мобільність трудових ресурсів, зумовлених передусім пошуком кращих соціально-економічних умов праці.

4. Узагальнені передумови становлення та розвитку ринку праці ЄС: політичні, економічні, соціальні, демографічні, інформаційні, інституційні, інфраструктурні. Дана змістовна характеристика особливостей його розвитку, а саме: а) оптимізація нормативно-правового регулювання ринків праці з метою впровадження законодавчих ініціатив щодо дерегуляції, скорочення фіскального тиску; б) посилення політичної активності у різних галузях політики зайнятості ЄС; в) стабілізація рівня зайнятості; е) скорочення частки зайнятих; г) зміна форм зайнятості, особливо у найбільш розвинених країнах ЄС на користь часткової зайнятості; д) зростання

тривалості робочого тижня, особливо у найбільш розвинених країнах; е) скорочення рівня безробіття; є) дефіцит робочої сили через демографічну кризу; ж) відмінність структурних та інституційних систем як інструментів забезпечення гнучкості РПЄС.

5. Обґрунтовані основні напрями реалізації цифрової трансформації ринку праці ЄС, а саме: а) зростання частки ІТ-послуг у загальному обсязі торговельних операцій на РПЄС; б) позитивна динаміка надходжень від ІТ-сектору РПЄС до ВВП країн-членів ЄС; в) пришвидшене формування цифрової складової матеріально-технічної бази РПЄС; г) наростаючі обсяги фінансування заходів щодо діджиталізації РПЄС; д) упровадження економіко-правових умов залучення на ринку праці ЄС іноземної висококваліфікованої робочої сили; є) використання у дедалі більших масштабах інноваційних форм підприємництва на РПЄС; ж) збільшення частки дистанційної зайнятості, у тому числі іноземної на РПЄС; з) розширення чисельності спеціальностей у ІТ-секторі на РПЄС; и) розширення сфери використання штучного інтелекту на РПЄС; і) збільшення потенціалу суб'єктів підприємництва за рахунок зростаючого використання цифрових платформ та «хмарних сховищ»; к) повномасштабне використання акторами РПЄС переваг інтернету та ІКТ.

6. Глобальна діджиталізація позначилася на використанні потенціалу міжнародної міграції робочої сили, який значно розширюється завдяки формуванню регуляторних механізмів захисту мігрантів у високотехнологічних секторах та цифровому просторі ринку праці ЄС. Формування правової бази, що регулює цифровий простір у межах ЄС на основі інтеграції в різних країнах єдиних норм, принципів та стандартів взаємодії для захисту прав «дистанційних» працівників, сприяє залученню висококваліфікованих мігрантів, захисту їхніх прав, наданню рівного доступу до галузей з високим рівнем доходів, упровадженню законодавчо визначених наборів цифрових навичок зайнятих на ринку праці ЄС.

7. Основними принципами механізму діджиталізації РПЄС є рівність, економічна ефективність, соціальна справедливість та інноваційність. Пряма дистанційна робота, платформи, технології та опосередковані форми праці стають ключовими формами працевлаштування. Серед методів впливу: структурування робочих місць, реорганізація бізнес-моделей, перегляд державної політики, визначення кваліфікацій фахівців. Головними інструментами впливу цифровізації на ринки праці є аутсорсинг та фріланс, платформи онлайн роботи, глобалізація ринку праці. Ключовими ланками впливу механізму діджиталізації на РПЄС можуть стати нормативно-правові, інституційні, економічні, податкові та адміністративні принципи, методи, форми, інструменти і важелі.

8. Виділено сфери дії фінансових важелів механізму цифрової трансформації РПЄС та їхнього застосування залежно від рівнів ринку праці: а) рівень ринкової економіки; б) рівень глобальної економіки; в) рівень систем міжнародних економічних відносин; г) рівень системи міжнародних валютно-фінансових відносин; д) рівень економік інтеграційних об'єднань; е) рівень національних господарств; є) рівень регулювання міжнародної міграції робочої сили; ж) рівень регулювання спільного ринку праці ЄС; з) рівень регулювання діджиталізації РПЄС; и) рівень регулювання діджиталізації ринку праці окремих країн ЄС. Структурування та систематизація фінансових важелів дали змогу деталізувати механізм впливу системи фінансових важелів на зазначені ринки праці.

9. Аналіз сукупного впливу фінансових важелів на ефективність ринків праці, проведений на основі розрахунку інтегрального показника розвитку країн за рівнем діджиталізації ринку праці, дає змогу зробити висновки щодо тісного зв'язку між показниками індексу діджиталізації ринку праці ЄС та обсягом впливу фінансових важелів. У системі ключових фінансових важелів визначено: а) світові ціни на продукцію, пов'язану з діджиталізацією; б) рівень цін на ноу-хау та інновації; в) рівень оплати праці ІТ-працівників; г) інвестиції у цифровий сектор; д) обсяг державного замовлення в цифровому

секторі; е) пільги для бізнесу при створенні нових робочих місць та їхньої діджиталізації; є) надання кредитів на розвиток діджиталізації РПЄС; ж) застосування експортно-імпортного мита на частину цифрових продуктів; з) державне фінансування діджиталізації РПЄС; и) страхові фінансові послуги в сфері працевлаштування ІТ-фахівців; і) стимулювання розвитку бізнесу у сфері реалізації цифрової продукції.

10. Обґрунтовано значення міжнародної інтелектуальної міграції робочої сили у здійсненні діджиталізації ринку праці ЄС та визначені такі передумови, що сприятимуть її ефективному використанню у цьому напрямі:

- 1) політичні: розвиток міграційної політики для залучення талантів з метою інноваційного розвитку;
- 2) економічні: створення сприятливих умов роботи, фінансові стимули у діяльності (вищий рівень оплати праці та якості життя);
- 3) соціальні: програми соціальної інклюзії та інтеграції мігрантів, їхніх сімей;
- 4) наукові: освітні програми обміну студентів та вчених, стимулювання наукових досліджень та розробок, співпраці між університетами;
- 5) інфраструктурні: розвиток інституцій для спрощення правил та процедур міграції, діджиталізація процесів та процедур отримання дозволів на проживання;
- 6) правові: покращення законодавства, створення інтегрованого спільного ринку праці ЄС, удосконалення міграційного законодавства;
- 7) етичні: впровадження етичних принципів поведінки з мігрантами, принципів рівності та толерантності в умовах розвитку всебічної діджиталізації ринку праці ЄС.

11. Відзначено інтенсивне використання фінансових важелів діджиталізаційної трансформації ринку праці ЄС суб'єктами приватного сектору, завдяки можливості регулювати ціни на технології, послуги, ноу-хау, інновації, визначати оплату праці ІТ-сектору, здійснювати інвестиції в цифровізацію бізнесу та розвиток цифрових компетенцій фахівців. Натомість публічний сектор поступається приватному у здійсненні фінансового впливу на цифрову трансформацію ринку праці ЄС через обмежений обсяг

державних замовлень та цифровізацію публічних послуг, дефіцит бюджету для надання кредитів, пільг для розвитку ІТ-сектору, сфери послуг.

12. Обґрунтовані особливості сучасного стану розвитку ринку праці України (РПУ): а) скорочення обсягу робочої сили у 2010–2021 рр.; б) регіональна диференціація зайнятості з концентрацією трудових ресурсів у Дніпропетровській, Київській, Львівській, Одеській, Харківській областях та у м. Києві; в) аграрний (18 %), промисловий (16 %), оптова та роздрібна торгівля (22 %), освіта (9 %) залишаються провідними секторами зайнятості; г) зростання ролі сектору ІКТ у працевлаштуванні; д) недостатній рівень кваліфікації людських ресурсів; є) невідповідність здобутого освітньо-професійного рівня зайнятими працівниками вакансіям; ж) відсутність суттєвого розвитку технопарків; з) динамічний розвиток ІТ-кластерів; и) розвиток потенціалу діджиталізації підприємств різних секторів економіки України.

13. Ідентифікація ключових проблем у розрізі регіонів, галузей матеріального виробництва, сфер суспільного життя, еміграції висококваліфікованих фахівців вказує на такі особливості вітчизняного ринку праці в контексті використання висококваліфікованих трудових ресурсів, як: а) формування регіональних центрів тяжіння висококваліфікованої робочої сили; б) значна регіональна диференціація робочої сили різного рівня кваліфікації; в) відсутність структурних зрушень економіки та розвитку високотехнологічних секторів; г) недостатній рівень ефективності служби зайнятості; д) низький рівень цифровізації різних секторів економіки; е) потребує удосконалення цифрова інфраструктура національного господарства; є) недостатньо дієва інноваційна політика щодо стимулювання наукових досліджень; ж) застаріла система освіти та підходи до навчання; з) розрив у доступі різних категорій населення до системи освіти.

14. Обґрунтовані рекомендації щодо забезпечення ринку праці України висококваліфікованою робочою силою. Серед них: 1) подальша співпраця з ЄС державних органів у напрямі використання досвіду та переваг діджиталізації РПЄС у процесі цифровізації РПУ; 2) проведення досліджень

професійно-кваліфікаційної структури робочої сили; 3) розвиток досліджень щодо особливостей здійснення цифрової підготовки фахівців; 4) розроблення нових програм цифрової підготовки спеціалістів на основі компетентнісного підходу, концепції навчання протягом життя; 5) розроблення політичних заходів розвитку висококваліфікованих трудових ресурсів; 6) створення умов для повернення кваліфікованих працівників на РПУ; 7) реформування стандартів кваліфікацій цифрових навичок працівників на РПУ.

15. Для вирішення проблем ринку праці України, пов'язаних із забезпеченням його висококваліфікованими працівниками, доцільно приділити увагу стимулюванню розвитку в них таких навичок: особистісно-мотиваційні: орієнтованість на результат, співпраця та робота в команді, особиста відповідальність; комунікативні: вміння вести діалог; професійно-функціональні: робота з документами; професійно-технічні: робота з обладнанням; цифрові: робота з базовими офісними програмами.

16. Дослідження перспектив розвитку в умовах цифровізації глобальної економіки, міжнародної конкурентоспроможності трудових ресурсів України свідчить про складну структуру діалектичного, об'єктивного взаємозв'язку між поняттями конкурентоспроможності робочої сили та цифровізації ринку праці України, як характеристик людського капіталу країни на міжнародному ринку праці. Визначено, що цифрові компетентності є новою характеристикою конкурентоспроможності людського капіталу та водночас сприяють цифровізації ринку праці через розширення взаємодії між працівниками та роботодавцями завдяки навичкам використання ІКТ.

17. Для вирішення проблеми забезпечення міжнародної конкурентоспроможності трудових ресурсів України в умовах діджиталізації глобальної економіки доцільно: а) створити національну та регіональні програми розвитку та утримання висококваліфікованих трудових ресурсів; б) модернізувати мережу закладів вищої освіти; в) сприяти використанню інноваційних технологій; г) розвивати національну систему кваліфікацій; д) забезпечити розвиток правової бази регулювання дистанційної роботи з

врахуванням законодавства ЄС; е) визначити загальні правові основи для управління дистанційними формами зайнятості; є) розробити стандарти робочого навантаження та продуктивності діяльності дистанційного працівника.

Окреслені проблеми діджиталізаційної трансформації ринку праці ЄС, ринку праці України зорієнтовані на доцільність обґрунтування заходів, що сприятимуть ефективному функціонуванню трудових ресурсів у межах європейського ринкового простору. Позитивним наслідком цього процесу має бути подальша всебічна діджиталізація розвитку міжнародних економічних відносин між зацікавленими державами Європи та передусім країнами-членами ЄС у напрямі формування високоякісного рівня функціонування їхнього спільного, інтеграційного ринку праці. Стратегічною метою цифрової трансформації РПЄС є забезпечення зростання інноваційних ланок національних та сукупного науково-технічного, господарського комплексів і створення нових політичних, економічних, технологічних, інформативних, інформативно-комунікаційних, соціальних умов для раціонального використання діджиталізаційного потенціалу трудових ресурсів як власних, так і з країн-донорів. У контексті впливу діджиталізації ринку праці ЄС розглянуті проблеми цифрової трансформації ринку праці України. Вони визначають не лише напрями здійснення очікуваних загальних структурних цифрових зрушень у вітчизняному господарстві, але і спрямовані на розв'язання питань щодо можливостей зміцнення міжнародної конкурентоспроможності нашої країни. Вирішенню цього завдання має сприяти використанню досвіду і переваг діджиталізаційної трансформації ринку праці ЄС, адаптації параметрів вітчизняного господарства до стандартів ЄС, послідовної реалізації євроінтеграційного курсу України як держави-кандидата у члени ЄС. У процесі повоєнного відновлення економіки України питання діджиталізації господарства та вітчизняного ринку праці мають стати пріоритетними в контексті матеріально-фінансового, інституційного та кадрового забезпечення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. База даних LABREF. URL: <https://webgate.ec.europa.eu/labref/application#!searchPublic> (дата звернення: 29.03.2022 р.)
2. Безробіття населення (за методологією МОП) за статтю, типом місцевості та віковими групами у 2021 році. Державна служба статистики України. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/rp/eans/bn_stmvg_21_ue.xls (дата звернення: 29.03.2022 р.)
3. Безробіття населення (за методологією МОП) за статтю, типом місцевості та віковими групами у 2020 році. Державна служба статистики України. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2020/rp/eans/bnsmv2020_ue.xls (дата звернення: 29.03.2022 р.)
4. Богатирьов К.О. Ринок праці та стратегія зайнятості в ЄС. Ефективна економіка (електронний журнал). 2012. №11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/index.php?op=1&z=1593> (дата звернення: 29.03.2022 р.) 1 пункт 2.2.
5. Брензович К. С. Нові індустріальні країни третьої хвилі у глобальній економіці. Світове господарство і міжнародні економічні відносини. Випуск 37. 2019. С. 18-25. URL: http://market-infr.od.ua/journals/2019/37_2019_ukr/5.pdf (дата звернення: 29.03.2022 р.)
6. Брич, В. Я.; Оливко, О. А. Роль міграції робочої сили у формуванні світового ринку праці [Електронний ресурс] / Брич, О.А. Оливко // Проблемы развития внешнеэкономических связей и привлечения иностранных инвестиций: региональный аспект. – 2010. – С. 737-739.
7. Буагільбер П'єр «Міркування про природу багатства, грошей і податків» URL: https://osvita.ua/vnz/reports/econom_history/24589/
8. В.С. Буланов «Рынок труда» Буланов В. С., Учебник для вузов.
9. Велика міграція українських ІТ-фахівців з початку війни: скільки вже виїхало і куди саме? URL: <https://jobs.ua/articles/velika-mgratsya->

ukraskih-t-fahvtsv-z-pochatku-vyni-sklki-vje-vihalo--kudi-same-14555 (дата звернення: 29.03.2022 р.)

10. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах: використання мережі Інтернет, послуг хмарних обчислень, робототехніки. Державна служба статистики України. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/zv/ikt/vikpt_18-21.xls (дата звернення: 29.03.2022 р.)

11. Виробництво та розподіл валового внутрішнього продукту за видами економічної діяльності. Державна служба статистики України. URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/vvp/kvartal_new/vvp_rik/vtr_rik16-20.xlsx (дата звернення: 29.03.2022 р.)

12. Власова Т. Р. Міжнародна інтелектуальна міграція: від «відпливу умів» до їх циркуляції. Демографія, економіка праці, соціальна економіка та політика. 2020. С. 77-78.

13. Гайдуцький А. П. Міграційний капітал: теорія, методологія, практика. – К.: ТОВ «Інфосистем», 2010. – 446 с.

14. Гальчинський А.С. Економічна методологія. Логіка оновлення: [навчальний посібник] / Гальчинський А.С. – К.: АДЕФ – Україна, 2010. – 72 с.

15. Геєць В., Семиноженко В. Стратегічні виклики ХХІ століття суспільству та економіці України: в 3 т.К.: Фенікс, 2007, Т.1. С. 194-209.

16. Гринкевич, С. С. Трансформаційні зміни національного ринку праці в умовах євроінтеграції. *Бізнес Інформ*, 2014. Вип. 10. С. 197-202.

17. Грішнова О., Синенко В. Конкурентоспроможність висококваліфікованих працівників на міжнародному ринку праці: проблеми і виклики. Україна: аспекти праці. 2015. Вип. 1. С. 3-7.

18. Дембіцька А. В. Основні етапи міжнародної міграції робочої сили. Вісник Одеського національного університету. Серія : Економіка. 2013. Т. 18, Вип. 4(1). С. 149-152. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vonu_econ_2013_18_4\(1\)_39](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vonu_econ_2013_18_4(1)_39). (дата звернення: 29.03.2022 р.)

19. Деякі питання цифрової трансформації: Розпорядження КМУ від 17.02.2021 р. № 365-р. Верховна Рада України. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/365-2021-p#Text> (дата звернення: 29.03.2022 р.)

20. Дружиніна В. В. Поняття "ринок праці": ретроспектива і сучасність. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2014. Вип. 3(2). С. 263-268. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchnu_ekon_2014_3\(2\)_57](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchnu_ekon_2014_3(2)_57) (дата звернення: 29.03.2022 р.)

21. Дяків О. В. Європейський досвід регулювання взаємодії освіти та ринку праці. Державне управління: теорія та практика. 2010. Т. 1.

22. Єврокомісія виступила з двома проектами модернізації ринку праці ЄС. 02.07.2020 р. URL: <https://ua.interfax.com.ua/news/general/672373.html> (дата звернення: 29.03.2022 р.) 2 пункт 2.2

23. Європейська служба статистики. [Електронний ресурс]. URL: <https://ec.europa.eu> (дата звернення: 10.04.2021).

24. Заблоцька Р.О. Світовий ринок послуг. – К.: 2008. – 280 с.

25. Заблоцька Р., Шепель О. Регулювання міжнародної міграції робочої сили в регіональних інтеграційних угодах. Вісник КНУ імені Тараса Шевченка. Міжнародні відносини, Vol 56, No 2 (2022), с 52-55.

26. Зайняте населення за видами економічної діяльності у 2012-2020 роках. Державна служба статистики України. [Електронний ресурс]. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2014/rp/zn_ed/zn_ed_u/zn_ed_2020_ue.xls (дата звернення: 29.03.2022 р.)

27. Зайняте населення за професійними групами та статтю у 2010-2021 роках. Державна служба статистики України. [Електронний ресурс]. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/rp/zn/zn_pgs20_ue.xls (дата звернення: 29.03.2022 р.)

28. Зайнятість населення за статтю, типом місцевості та віковими групами у 2021 році. Державна служба статистики України. [Електронний ресурс]. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/rp/eans/zn_stmvg_21_ue.xls (дата звернення: 29.03.2022 р.)

29. Зайнятість населення за статтю, типом місцевості та віковими групами у 2020 році. Державна служба статистики України. [Електронний ресурс]. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2020/rp/eans_znsmv2020_ue.xls (дата звернення: 29.03.2022 р.)

30. Звонар Й. П. Активна політика зайнятості в країнах Європейського Союзу та можливості її застосування в Україні. Науковий вісник Мукачівського державного університету. Сер.: Економіка. 2015. Вип. 2 (1). С. 145-150.

31. Зовнішня політика країн АТР (1945-2000-і pp.). URL: <https://lib.chmnu.edu.ua/pdf/posibnuku/352/8.pdf>. (дата звернення: 29.03.2022 р.)

32. Ігошин М. М. Регулювання національного ринку праці України. Культура народів Причорномор'я. 2012.

33. Калініна С. П., Коровчук Ю. І., Кушнарєнко О. П. Міжнародний ринок праці в умовах глобалізації: міграційний дискурс. – 2018.

34. Кваліфікаційні центри. Національне агентство кваліфікацій. URL: <https://nqa.gov.ua/qualification-centers/> (дата звернення: 29.03.2022 р.)

35. Ф. Кене - основоположник вчення фізіократів. 3 книги: Ядгаров Я.С. Історія економічних вчень: Підручник для вузів. 3-є видання. - М.: ИНФРА-М. - 320 с., 2000.

36. Кількість працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок за категоріями персоналу (2010-2020). Державна служба статистики України. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/ni/rik/kpzvndrkrp_10_20_ue.xlsx (дата звернення: 29.03.2022 р.)

37. Ковбич Т.К. Рівні застосування фінансових важелів на ринку праці ЄС. XXII Міжнародна науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «ПОЛІТ. Сучасні проблеми науки. (м. Київ, 17 травня 2022). С. 151-153 с. URL: <https://nau.edu.ua/ua/menu/science/konferenczii-ta-seminary/xiii-mizhnarodna-naukovo-praktychna-konferenciya-molodyh-uchenih-i-studentiv-polit.html>

38. Ковбич Т.К. Система субіндексів діджиталізації ринку праці ЄС. III Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Імперативи економічного

зростання в контексті реалізації глобальних цілей сталого розвитку. За підтримки проєкту «Creative Spark» Британської Ради у рамках модуля Жана Моне КНУТД «Роль захисту споживачів фінансових послуг для фінансової стабільності в цифрову епоху: європейські підходи» Том 1. (м. Київ, 10 червня 2022) С. 146-148.

<https://sci.ldubgd.edu.ua/bitstream/123456789/10930/2/%D0%A2%D0%BE%D0%BC%201%20%D0%A2%D0%95%D0%97%D0%98%20%D0%94%D0%9E%D0%9F%D0%9E%D0%92%D0%86%D0%94%D0%95%D0%99%2010.06.2022.pdf>

39. Ковбич Т.К. Програмне забезпечення діджиталізації ринку праці ЄС. VI Міжнародна науково-практична конференція «Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики» (м. Полтава, 19.05.2022). С. 346-347.

https://sci.ldubgd.edu.ua/bitstream/123456789/10456/1/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%9C%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%20%D0%A5%D0%A5%D0%86%20%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BB%D1%96%D1%82%D1%82%D1%8F%20%D0%B3%D0%BB%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%B%D1%96%D0%B7%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D1%96%20%D0%B2%D0%B8%D0%BA%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B8.pdf

40. Ковбич Т.К. Тенденції руху міграційних потоків до ЄС. Розвиток обліку, аудиту та оподаткування в умовах інноваційної трансформації соціально-економічних систем». (м. Кропивницький, Україна, 17.12.2021) С. 106-108.

<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/11896/1/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%Aononenko.pdf>

41. Ковбич Т.К. Вплив діджиталізації на розвиток ринку праці ЄС. Угода про асоціацію з ЄС як інструмент забезпечення стійкості економіки України. Інститут міжнародних відносин КНУ ім. Шевченка, центр досконалості Жана Моне. (м. Київ, 25-26 листопада 2021 р.) С. 195-198.

42. Ковбич Т.К. Вплив інформаційно-комунікаційних технологій на розвиток фаху працівників у Європейському Союзі. Розвиток економічної науки в епоху глобальних викликів» науково-виробничого журналу «Облік і фінанси» університет Шривіджая (Індонезія), Кременчуцький національний

університет імені Михайла Остроградського (м. Київ 24.12.2021 р.). С. 99-101.
http://elar.khmnmu.edu.ua/bitstream/123456789/11741/1/zb_conf_24-12-2021.pdf.

43. Ковбич Т.К. Рівні застосування фінансових важелів на ринку праці ЄС. XXII Міжнародна науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «ПОЛІТ. Сучасні проблеми науки. (м. Київ, 17.05.2022 р.). С. 151-153 <https://nau.edu.ua/ua/menu/science/konferenczii-ta-seminary/xiii-izhnarodna-naukovo-praktychna-konferencziya-molodyh-uchenyh-i-studentiv-polit.html>.

44. Ковбич Т.К. Діджиталізація економіки в процесі становлення інформаційного суспільства. Сучасні міжнародні відносини: актуальні проблеми теорії і практики. (м. Київ, 2020). С. 123-127. URL: <http://fmv.nau.edu.ua/science/%>

45. Ковбич Т.К. Роль технологій в інформаційному суспільстві. Стратегія розвитку України. 2020. №1. С. 176-181.

46. Ковбич Т.К. Потенційні переваги та недоліки процесів діджиталізації. Інфраструктура ринку. 2020. Випуск 48. С. 32-37.
<https://doi.org/10.32843/infrastruct48-6>

47. Ковбич Т.К. Напрями розвитку діджиталізації економіки країн ЄС. Сучасні проблеми менеджменту» в Національному авіаційному університеті, факультет транспорту, менеджменту і логістики, кафедра менеджменту ЗЕД підприємств (м. Київ, 29.10.2021 р.) С. 84-86. URL: <https://www.inter-nauka.com/uploads/public/15223064676347.pdf>

48. Ковбич Т.К. Вплив діджиталізації на розвиток ринку праці ЄС. Угода про асоціацію з ЄС як інструмент забезпечення стійкості економіки України. Інститут міжнародних відносин КНУ ім. Шевченка, центр досконалості Жана Моне. (м. Київ, 25-26 листопада 2021 р.) С. 195-198. http://www.iir.edu.ua/uploads/files/AgendaAAResilience25_26Nov2021_renew.pdf

49. Ковбич Т.К. Тенденції руху міграційних потоків до ЄС. Розвиток обліку, аудиту та оподаткування в умовах інноваційної трансформації соціально-економічних систем». (м. Кропивницький, Україна, 17.12.2021 р.) С. 106-108.
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/11896/1/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%9Aononenko.pdf>

50. Ковбич Т.К. Роль міжнародних організацій у сфері регулювання міграційних процесів у розвитку ринку праці ЄС. XIII Міжнародна науково-практична конференція «Національні економічні стратегії розвитку в глобальному середовищі. (м. Київ, 26.05.2022 р.). С. 65-67.

51. Ковбич Т.К. Оцінка частки фінансових важелів у діджиталізації ринку праці ЄС. XXIV International Scientific and Practical Conference «Multidisciplinary academic notes. Science research and practice». (Мадрид, Іспанія, 21-24 червня 2022) С. 122-124. http://journals.iir.kiev.ua/index.php/ec_n/article/download/4207/3847

52. Ковбич Т.К. Вплив інформаційно-комунікаційних технологій на розвиток фаху працівників у Європейському Союзі. Розвиток економічної науки в епоху глобальних викликів» науково-виробничого журналу «Облік і фінанси» університет Шривіджая (Індонезія), Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського (м. Київ 24.12.2021 р.). С. 99-101. URL: http://elar.khmnmu.edu.ua/bitstream/123456789/11741/1/zb_conf_24-12-2021.pdf.

53. Ковбич Т.К. Регіональний напрям розвитку інтелектуальної міжнародної міграції робочої сили. XXVII Міжнародна науково-практична конференція «Multidisciplinary academic notes. Theory, methodology and practice». (Прага, Чехія 12-15 липня 2022). С. 93-95. URL: <https://isg-konf.com/uk/multidisciplinary-academic-notes-theory-methodology-and-practice-2/>

54. Ковбич Т.К. Глобалізація інтелектуального ринку робочої сили. XXVI Міжнародна науково-практична конференція «Problems of science and practice, tasks and ways to solve them». (Гельсінкі, Фінляндія. 5-8 липня 2022). С. 85-87. URL: <https://isg-konf.com/ru/problems-of-science-and-practice-tasks-and-ways-to-solve-them-2/>

55. Ковбич Т.К. Рушійні сили розвитку інтелектуальної міжнародної міграції робочої сили до ЄС». XXVIII Міжнародна науково-практична конференція «Science and practice, actual problems, innovations». (Мілан, Італія 19-22 липня 2022) С. 52-54. URL: <https://isg-konf.com/uk/science-and-practice-actual-problems-innovations-2/>

56. Ковбич Т.К. Цифрова трансформація ринку праці в умовах глобалізації. XIV Міжнародна науково-практична конференція «International scientific innovations in human life». (Манчестер, Великобританія 4-6 серпня 2022). С. 384-387. URL: <https://sci-conf.com.ua/xiv-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-international-scientific-innovations-in-human-life-4-6-08-2022-manchester-velikobritaniya-arhiv/>
57. Ковбич Т.К. ІТ-кластери як форма діджиталізаційних зрушень на ринку праці України (РПУ). III Міжнародна науково-практична конференція «Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи. Секція міжнародної економіки №5 (світове господарство та міжнародні економічні відносини), Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО» факультет менеджменту та маркетингу. (м. Київ, 08.12.2022 р.). С. 280. URL: https://fmm.kpi.ua/wp-content/uploads/2022/02/inf_list_2022_ukr-3.pdf
58. Ковбич Т.К. Економіко-правові інструменти залучення іноземної робочої сили до ЄС. XXI Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених "Шевченківська весна 2023. Повоєнне відновлення економіки України: проблеми та перспективи. (29-31 березня 2023). С. 243. URL: <https://fpk.in.ua/2017-02-06-15-28-45/5110-vidbulasya-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-shevchenkivska-vesna-2023-povoenne-vidnovlennya-ekonomiki-ukrajini-problemi-ta-perspektivi-2>
59. Ковбич Т.К. Діджиталізаційний напрям розвитку ринку праці України в умовах глобалізації. II Міжнародна науково-практична інтернет конференція «Scientific Research and Innovation». (м. Дніпро, 3-4 квітня 2023). С. 201-203. URL: <http://www.wayscience.com/konferentsiya-2-3-4-kvitnya-2023/>
60. Ковбич Т.К. Проблеми забезпечення ринку праці України висококваліфікованою робочою силою. XII Міжнародна науково-практична конференція «Modern science: innovations and prospects». (Стокгольм, Швеція, 21-23 серпня 2022). С. 240-244. URL: <https://sci-conf.com.ua/xii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-modern-science-innovations-and-prospects-21-23-08-2022-stokgolm-shvetsiya-arhiv/>
61. Ковбич Т.К. Проблеми забезпечення підготовки національних кадрів

вищої кваліфікації. VIII Міжнародна науково-практична конференція «Економіко-правові аспекти господарювання: сучасний стан, ефективність та перспективи» кафедри економіки, права та управління бізнесом Одеського національного економічного університету, ОНЕУ. (Одеса, 23-24 вересня 2022). С. 127-129.
<https://r.donnu.edu.ua/bitstream/123456789/2547/1/%D0%9A%D1%83%D1%87%D0%B5%D1%80%2C%20%D0%AE%D1%80%D1%87%D0%B8%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%B0%20%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%B0%D0%BB%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BD%D1%86%D1%96%D1%96%CC%88%20%202022.pdf>

62. Ковбич Т.К. Орієнтири стабілізації міжнародної конкурентоспроможності України. VII Всеукраїнська науково-практична конференція кафедри маркетингу Уманського національного університету садівництва. (м. Умань, 25.10.2022 р.). С. 79-81. URL:<https://marketing.udau.edu.ua/ua/novini/vii-vseukrainska-naukovo-raktichna-konferenciya-kafedri-marketingu-stanovlennya-ta-rozvitok-marketingu-v-ukraini-vid-teorii-do-praktiki.html>

63. Козлова А. В. Ринок зайнятості та стратегія зайнятості в Європейському Союзі. Рекомендовано до друку Вченою радою Інституту підготовки кадрів державної служби зайнятості **України 23.12.2016 р., протокол № 11. 2008. Вип. 12. С. 174.**

64. Ковід-19 спричинює один з найбільших в історії сплесків інвестицій в технології. KPMG. URL: <https://home.kpmg/ua/uk/home/media/press-releases/2021/01/covid-19-sprychynyaye-splesky-investytsiy-v-tekhnohohiyi.html> (дата звернення: 29.03.2022 р.)

65. Константюк, Н. І. Вплив рівня освіти на розвиток економіки та добробуту населення країни. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції студентів і молодих учених «Соціально-економічні аспекти розвитку економіки», 2017. С. 161-163.

66. Кратт, О. А.; Будякова, О. Ю. Гносеологія поняття “ринок праці”. 2007.

67. Краус Н. М. Давід Рікардо – економіст епохи промислового перевороту. Історія економіки та економічної думки. Київ : Центр навч. літ., 2014. 159 с.

68. Кузьменко, Л. В. Конвергенція ринку праці в країнах ЄС. Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу Києво-Могилянська академія. Сер.: Державне управління, 2013, 214, Вип. 202: 70-73.

69. Курунова Ю. О. Міжнародна міграція робочої сили як чинник економічного розвитку країн (на прикладі міграційних потоків між ЄС і Україною). Одеський національний університет імені Мечникова. 2015. 20 с. https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/12/aref_kurunova.pdf (дата звернення: 29.03.2022 р.)

70. Кутьин А. О. Основні тенденції розвитку ринку праці ЄС. Інноваційні аспекти розвитку науки та техніки. 2021. Вип. 2. С. 160-165.

71. Лібанова Е. М. Проблеми розвитку ринку праці в контексті соціальної політики України, загроз та викликів ХХІ століття / Е. М. Лібанова // Ринок праці та зайнятість населення. - 2012. - № 2. - С. 41-46. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/rpzn_2012_2_14.

72. Маркс, К. Сочинения: в 30 т.; К. Маркс, Ф. Энгельс. изд. 2-е. Москва : Госполитиздат, 1962. Т. 26; Ч. 1. 476 с.

73. Мартиненко, М. В., & Мартыненко, М. В. (2017). Економічні, соціальні та демографічні передумови розвитку системи організаційних знань у структурі професійної освіти працівників.

74. Марченко І. С. Міжнародна конкурентоспроможність України в європейському конкурентному просторі. Харків, 2018. 23 с. URL: <http://international-relations-tourism.karazin.ua/themes/irtb/resources/f015c8304bd07dfa6146279bf956468b.pdf> (дата звернення: 29.03.2022 р.)

75. Матвейчук Л. О. Цифрова економіка: теоретичні аспекти. Вісник Запорізького національного університету. Економічні науки. 2018. Вип. 4. С. 116-127. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vznu_eco_2018_4_20 (дата звернення: 29.03.2022 р.).

76. Міщук Н., Завад О. Статистичний аналіз рівня економічної активності та рівня безробіття в Україні. Економічний аналіз, 2019. Вип. 29(1). С. 29-35.

77. Міністерство фінансів України: URL: <https://minfin.com.ua/ua/2022/05/20/85727942/>

78. Мороз В. М. Конкурентоспроможність і трудовий потенціал соціального об'єкта: діалектика взаємозв'язку та розвитку змісту : навч. посіб. Харків: НТУ «ХП», 2015. 129 с. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/187954393.pdf> с. 20 (дата звернення: 29.03.2022 р.)

79. Мосьпан Н. Попит і пропозиція фахівців з вищою освітою на ринку праці в Європейському Союзі. Освітологія. 2017. Вип. 6. С. 176-180.

80. Мосьпан Н. Чинники взаємодії вищої освіти з ринком праці в Європейському Союзі. Науковий вісник Миколаївського національного університету імені ВО Сухомлинського. Педагогічні науки. 2016. Вип. 1. С. 328-334.

81. Мосьпан, Н. В. Вища освіта та ринок праці Європейського Союзу: тенденції взаємодії. К.: ВП «Едельвейс, 2018.

82. На Закарпатті офіційно запрацював ІТ-кластер. URL: <https://thedigital.gov.ua/regions/news/na-zakarpatti-ofitsiyno-zapratsyuvav-it-klaster> (дата звернення: 29.03.2022 р.)

83. На шляху до безпечної, здорової та задекларованої праці в Україні. Проєкт ЄС-МОП. Матеріал до серії онлайн-тренінгів з міжнародних і європейських стандартів з питань праці. URL: <https://www.ilo.org/budapest/what-we-do/projects/declared-work-ukraine/lang-uk/index.htm> (дата звернення: 29.03.2022 р.)

84. Найдюк А. С. Вплив євроінтеграції на формування регіональних ринків праці України. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2013. Вип. 5, т. 1. С. 71-74.

85. Національна економічна стратегія до 2030 року. URL: <https://nes2030.org.ua/docs/doc-vector.pdf> (дата звернення: 29.03.2022 р.)

86. Нелегальна зайнятість у Німеччині: які штрафи? <https://www.dw.com/uk/%D0%BD%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B3%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D0%B9%D0%BD%D1%8F%D1%82%D1>

%96%D1%81%D1%82%D1%8C%D1%83%D0%BD%D1%96%D0%BC%D0%B5%D1%87%D1%87%D0%B8%D0%BD%D1%96%D1%8F%D0%BA%D1%96%D1%88%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8-%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%B5%D0%BE/a-49441101 (дата звернення: 29.03.2022 р.)

87. Немцев, А. Д., Махмудова, И. Н. Методика экономической оценки необходимости и целесообразности развития персонала. Вестник Волжского университета им. ВН Татищева, 2012. Вип. 1 (25).

88. Никоненко А. В. Ринок праці європейських країн в умовах глобалізації та світової економічної кризи. 2010.

89. Німеччина має сотні програм фінансової підтримки бізнесу. Особливо експортерів. URL: https://texty.org.ua/articles/88990/Nimechchyna_maje_sotni_program_finansovoji_pidtrymky_biznesu-88990/ (дата звернення: 29.03.2022 р.).

90. Огляд ринку аутсорсингових послуг. Темпи розвитку і прогноз на 2019р. Європейська Бізнес Асоціація, <https://eba.com.ua/oglyad-rynku-autsorsyngovyh-poslug-tempy-rozvytku-i-prognoz-na-2019> (дата звернення: 29.03.2022 р.)

91. Окунська К. Ринок праці України: сьогодення і тенденції майбутнього. 2022. Європейська Бізнес Асоціація. URL: <https://eba.com.ua/rynok-pratsi-ukrayiny-sogodennya-i-tendentsiyi-majbutnogo/> (дата звернення: 29.03.2022 р.)

92. Операційний план реалізації у 2022-2024 роках відповідно Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки. Міністерство освіти та науки України. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/2022/04/15/VO.plan.2022-2032/Operatsiynyy.plan.SRVO-23.02.22.pdf> (дата звернення: 29.03.2022 р.)

93. Опубліковано Стратегію розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки. Міністерство освіти та науки України. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/opublikovano-strategiyu-rozvitku-vishoyi-osviti-v-ukrayini-na-2022-2032-roki>

94. Основні показники ринку праці (річні дані) (2000-2019). Державна служба статистики України. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2007/rp/ean/ean_u/arh_osp_rik_u.htm (дата звернення: 29.03.2022 р.)

95. Останні тренди трудової міграції: Польща – лідер в ЄС. Укрінформ. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3150437-ostanni-trendi-trudovoi->

migracii-polsa-lider-v-es.html (дата звернення: 29.03.2022 р.)

96. Офіційний сайт Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Звіт Ректора за 2020 рік. URL: <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/zvit/zvit-rektora-2020.pdf> (дата звернення: 29.03.2022 р.).

97. Офіційний сайт Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Статут. URL: <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf> (дата звернення: 29.03.2022 р.).

98. Офіційний сайт Національного університету «Львівська політехніка». Стратегічний план розвитку Львівської політехніки до 2025 року. URL: <https://lpnu.ua/2025> (дата звернення: 29.03.2022 р.).

99. Офіційний сайт Національного університету «Львівська політехніка». Звіт про роботу та досягнення за 2020 рік. https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/10/31/paragraphs/35769/pro-politekhni_kuukrainian2020compressed.pdf (дата звернення: 29.03.2022 р.)

100. Офіційний сайт Національного університету «Львівська політехніка». Внутрішні стандарти забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти. URL: <https://lpnu.ua/vnutrishni-standarty> (дата звернення: 29.03.2022 р.)

101. П'ятковська, О. Р. Оцінка потенційної міграції робочої сили: теоретико-методологічний підхід. Секція та економічна теорія та історія економічної думки, 48.

102. Павлюк Т.І. Ринок праці в Європейському Союзі. Глобальні та національні проблеми економіки. Випуск 8. 2015. С. 872-875.

103. Панчишин, С.; Сахарська, О. Конкурентоспроможність робочої сили у відкритій господарській системі України. Вісник Львівського університету. Серія економіка. 2009. Вип. 41. С. 3-7.

104. Переваги від цифровізації. Міністерство економіки України. URL: <https://www.me.gov.ua/News/Detail?lang=uk-UA&id=978ad7a2-3350-4b8e-85ca-4da36989ffc8&title=IgorDiadiura-PerevagiVidTsifrovizatsiiOtrimuiutVsiBiznes-Pratsiv>

nki-RobotodavtsiTaEkonomikaUkrainiVTsilomu (дата звернення: 29.03.2022 р.)

105. Перевірка законності працевлаштування іноземця в Польщі. URL: <https://www.migrant.info.pl/dogovori-na-pidstavi-jakix-mozhna-pracjuvati-v-polschi.html> (дата звернення: 29.03.2022 р.)

106. Петюх, В. Розвиток ринку праці Європейського Союзу в умовах транснаціоналізації економічної діяльності. Вісник Донецького національного університету. Серія В. Економіка і право, 2014, 1: 293-297.

107. Пищуліна О. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти. Доповідь Центру Разумкова. Київ : Заповіт. Жовтень, 2020. UR: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf (дата звернення: 02.02.2022). 1 пункт 2.1 (дата звернення: 29.03.2022 р.).

108. Повідомлення Європейської Комісії до Європейського Парламенту, Ради, Європейського економічно-соціального комітету та комітету регіонів щодо Залучення навиків та талантів до ЄС. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN /TXT/?uri=COM%3A2022%3A657%3AFIN&qid=1651223944578> (дата звернення: 29.03.2022 р.).

109. Поланьї Карл. Велика трансформація 1944. Глобальный диалог. – 2017. – №4. – С. 5–10.

110. Поліщук Л. С. Зовнішньоекономічна політика України. – К.: «Либідь», 2007. – 264 с.

111. Портер, Майкл, Э. Конкуренция.: Пер. с англ.: Уч. пос. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2000. – 495 с.: ил. – Парал. тит. англ.

112. Пріоритетні напрямки та завдання (проекти) цифрової трансформації на період до 2023 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 лютого 2021 р. № 365-р. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show /365-2021-p#n14> (дата звернення: 29.03.2022 р.)

113. Про ІТ для користувачів та ентузіастів. Інформаційний ресурс ІТС.ua. URL: <https://itc.ua/ua/novini/skladeno-interaktivnu-kartu-migracziyi-ukrayinskih-it-fahivcziv/> (дата звернення: 29.03.2022 р.)

114. Про схвалення Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/286-2022-p#Text> (дата звернення: 29.03.2022 р.)

115. Про схвалення Концепції розвитку електронного урядування в Україні. Розпорядження КМУ від 20 вересня 2017 р. № 649-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/649-2017-p#Text> (дата звернення: 29.03.2022 р.).

116. Про схвалення Концепції розвитку електронної демократії в Україні та плану заходів щодо її реалізації. від 8 листопада 2017 р. № 797-р. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/797-2017-p#Text> (дата звернення: 29.03.2022 р.).

117. Про схвалення Концепції розвитку системи електронних послуг в Україні. Розпорядження КМУ від 16 листопада 2016 р. № 918-р. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/918-2016-p#Text> (дата звернення: 29.03.2022 р.).

118. Про схвалення Стратегії подолання бідності: Єдиний веб-портал органів виконавчої влади. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/248898080> (дата звернення: 29.03.2022 р.).

119. Проект Національної стратегії Індустрії 4.0. URL: <https://www.industry4ukraine.net/publications/national-strategy-for-industry-4-0/> (дата звернення: 29.03.2022 р.).

120. Проект Цифрова адженда України – 2020 («Цифровий порядок денний» – 2020). URL: <https://uccr.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf> (дата звернення: 29.03.2022 р.).

121. Проект IT Generation. Міністерство цифрової трансформації України. URL: <https://it-generation.gov.ua> (дата звернення: 29.03.2022 р.).

122. Проект Цифрова освіта. URL: <https://osvita.diiia.gov.ua/about> (дата звернення: 29.03.2022 р.).

123. Пуховська Л. Розвиток кваліфікацій і професійних стандартів у країнах Європейського Союзу. Порівняльно-педагогічні студії. 2014. Вип. 4. С. 61-69.

124. Пуцентейло, П.Р., Гуменюк, О.О. Цифрова економіка як новітній вектор реконструкції традиційної економіки. Інноваційна економіка. 2018. Вип. 5-6 (75). С. 131-143.
125. Рейтинг вишів для IT-галузі 2020. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/ukrainian-universities-2020/> (дата звернення: 29.03.2022 р.).
126. Розвиток української IT-індустрії. Аналітичний звіт 2018. Асоціація «IT Ukraine», Офіс ефективного регулювання. URL: https://ko.com.ua/files/u125/Ukrainian_IT_Industry_Report_UKR.pdf (дата звернення: 29.03.2022 р.).
127. Румянцев, А. П. Міжнародна економіка. К.: МАУП. 2004.
128. Румянцев А.П., Ковбич Т.К. Вплив діджиталізації на глобальну професійну трансформацію робочої сили. Вісник ХНУ (Хмельницький національний університет). 2021. №5. С. 92-98. DOI: 10.31891/2307-55740-2021-298-5(1)-16.
129. Румянцев А.П., Балабанова Г.П., Ковбич Т.К. Глобальні та регіональні тенденції розвитку міжнародної міграції робочої сили. Інтернаука. 2022. Випуск 7(63). С. 171-184. DOI: 10.25313/2520 2294 2022 7 8138.
130. Румянцев А.П., Яремович П.П., Ковбич Т.К. Реалії адаптації України до спільного ринку Європейського Союзу. Вісник ХНУ (Хмельницький національний університет). 2023. Випуск №1 (314). С. 110-119. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2023-314-1-16>.
131. Румянцев А.П., Ковбич Т.К. Вплив демократизації вітчизняної виборчої системи на стримання еміграційних настроїв робочої сили. Sciences of Europe. 2022. №97. С. 18-25. DOI: 10.5281/zenodo.6884443.
132. Румянцев А.П., Ковбич Т.К. Механізм регулювання участі України у світовому ринку праці. Національні економічні стратегії розвитку в глобальному середовищі. (м. Київ 14 травня 2021). С. 50-51 URL: http://journals.iir.kiev.ua/index.php/ec_n/article/download/4207/3847
133. Румянцев А.П., Ковбич Т.К. Адаптація України до світового ринку праці. Системний аналіз міжнародних економічних відносин» в Інституті міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса

Шевченка (м. Київ, 24-25 червня 2021). URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/36940/1/%D0%9A%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BB%D1%8C-%20%D1%82%D0%B5%D0%B7%D0%B8.docx>

134. Румянцев А.П., Ковбич Т.К. Показники оцінки функціонування ринку праці ЄС. Маркетингова освіта в Україні» в Київському національному економічному університеті імені Вадима Гетьмана (м. Київ, 7-8 жовтня 2021) С. 361-363. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/36667/215695.pdf?sequence=1>

135. Румянцев А.П., Ковбич Т.К. Механізм впливу діджиталізації на ринок праці ЄС. XIX Міжнародна науково-практична конференція «Modern problems in science». (Ванкувер, Канада, 17-20 травня 2022) С. 197-199. URL: <https://isg-konf.com/uk/modern-problems-in-science-two/>

136. Румянцев А.П., Ковбич Т.К. Використання фінансових важелів діджиталізації ринку праці ЄС. XII Міжнародна науково-практична конференція «Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects». (Берлін, Німеччина, 22-24 травня 2022) С. 644-647. URL: <https://sci-conf.com.ua/xvi-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-modern-scientific-research-achievements-innovations-and-development-prospects-11-13-09-2022-berlin-nimechchina/>

137. Румянцев А.П., Ковбич Т.К. Глобальні форми організації праці в умовах цифрової економіки. Посольство України в Королівстві Таїланд. Перша річна онлайн-конференції у галузі міжнародних відносин, присвячена пам'яті Надзвичайного та Повноважного посла України Андрія Петровича Бешти. (1.07.2022 р.). С. 7-10. URL: <https://thailand.mfa.gov.ua/>

138. Румянцев А.П., Ковбич Т.К. Діджиталізація авіаційного ринку праці в умовах глобалізації. X Всесвітній конгрес «Авіація у XXI столітті - Безпека в авіації та космічні технології». (28-30 вересня 2022). <https://conference.nau.edu.ua/index.php/Congress/Congress2022/paper/viewFile/8568/7212>

139. Румянцев А.П., Ковбич Т.К. Діджитал напрями підготовки висококваліфікованих спеціалістів в Україні. I Міжнародна науково-

практична конференція «Current trends in the development of modern scientific thought». (Хайфа, Ізраїль, 27-30 вересня 2022). С. 127-129. URL: <https://isg-konf.com/ru/current-trends-in-the-development-of-modern-scientific-thought/>

140. Румянцев А.П., Ковбич Т.К. Вартісний важіль залучення висококваліфікованої робочої сили до ЄС. *V Міжнародна науково-практична дистанційна конференція «Progressive research in the modern world»*. (Бостон США, 1-3 лютого 2023). С. 635-637 URL: <https://sci-conf.com.ua/v-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-progressive-research-in-the-modern-world-1-3-02-2023-boston-ssha-arhiv/>.

141. Середня зарплата в Європі. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/labour/salary/world/europe/> (дата звернення: 29.03.2022 р.).

142. Сибірцев В. В. Методологічні засади організації управління розвитком регіонального ринку праці. *Економічний простір*. 2016. Вип. 115. С. 79-90.

143. *Сисмонді Жан Шарль*. Новые начала политической экономии. – Т. I. – М., 1937. – С. 148.

144. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов : Кн.1-3. Азбука, 2019. 544 с. URL: https://www.yakaboo.ua/issledovanie-o-prirode-i-prichinah-bogatstva-narodov-knigi-1-3.html?gclid=Cj0KCQjwt5zsBRD8ARIsAJfI4Bgw4ChFP44Yr-v6a9ku8R7xF4Zs5cmbfDZNUOZijEDB9D1RaYzfX9EaAkCvEALw_wcB

145. Соколенко Д. Топ 5 IT-кластерів України. URL: <https://ucluster.org/blog/2020/04/top5-it-klasteriv-ukraini/> (дата звернення: 29.03.2022 р.).

146. Стаканов Р.Д. Регіональна політика регулювання міжнародної трудової міграції: монографія / Роман Дмитрович Стаканов. – Ужгород: Видавництво «ФОП Сабов А.М.», 2017. – 550 с.

147. Статистичний збірник «Робоча сила України», 2020 рік. Державна служба статистики України. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/zb/07/zb_r_s_2020.xlsx (дата звернення: 29.03.2022 р.).

148. Столярчук Я., Поручник С. Сучасна сегментація та ключові тенденції розвитку світового ринку праці. *Україна: аспекти праці*. 2014. Вип. 7. С. 12-17.

149. Стратегія Україна 2030. Український Інститут майбутнього. URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html> (дата звернення: 29.03.2022 р.).
150. Технологічні парки. Міністерство освіти та науки України. URL: <https://mon.gov.ua/ua/nauka/innovacijna-diyalnist-ta-transfer-tehnologij/tehnologich-ni-parki> (дата звернення: 29.03.2022 р.).
151. Типова програма он-лайн тренінгів з міжнародних і європейських стандартів з питань праці. URL: <https://dsp.gov.ua/typova-prohrama-onlain-trenin-hiv-z-mizhnarodnykh-i-ievropeiskykh-standartiv-z-pytan-pratsi/> (дата звернення: 29.03.2022 р.)
152. Туль С. І. Трансформація світового ринку праці в умовах діджиталізації. Дис. к.е.н. 08.00.02. Вінниця. 2019. 279 с.
153. Анн-Робер-Жак Тюрго «Роздуми про створення і розподіл багатств» (1766).
154. У червні ринок праці України зріс на 67%: яких пропозицій побільшало. URL: <https://www.work.ua/news/ukraine/2158/> (дата звернення: 29.03.2022 р.).
155. Угода про асоціацію між Україною та ЄС 984_011, редакція від 30.11.2015. Верховна Рада України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011#Text (дата звернення: 29.03.2022 р.).
156. Українець Л. А. Роль міграції у формуванні міжнародних економічних зв'язків Китаю з країнами Європи. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2014. Вип. 6(1). С. 79-85. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchnu_ekon_2014_6%281%29_16 (дата звернення: 29.03.2022 р.).
157. Уряд затвердив Державну стратегію регіонального розвитку до 2027 року. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/uryad-zatverdiv-derzhavnu-strategiyu-regionalnogo-rozvitku-do-2027-roku> (дата звернення: 29.03.2022 р.).
158. Федунчик Л. Г. Ринок праці в Україні: проблеми та напрями їх вирішення. Ринок праці та зайнятість населення. 2016. Вип. 2. С. 31-34.

159. Фридман Т. Плоский мир: Краткая история XXI. 2006. 601 с. URL: https://royallib.com/book/fridman_tomas/ploskiy_mir_kratkaya_istoriya_hhl_veka.htm
19 пункт 2.1 (дата звернення: 29.03.2022 р.).
160. Філіпенко А. С. міжнародні економічні відносини. Історія. Теорія. Політика. Київ: Либідь, 2019. 898 с.
161. Філіпенко А.С. Діджиталізація сучасної системи міжнародних економічних відносин: Монографія. Київський університет імені Тараса Шевченка. Київ, 2020. 236 с.
162. Філіпенко А.С. Цифрова економіка: теоретико-прикладний аспект. Економічна теорія, 2020, №2, с. 54-66.
163. Хома, І. Б., Костюк-Пукаляк, О. М. Теоретико-методологічні підходи до визначення сутності електронної комерції та її видів. EARTH SCIENCES, 35.
164. Центр компетенцій в сфері відкритих даних. Міністерство та комітет цифрової трансформації України. URL: <https://diia.data.gov.ua> (дата звернення: 29.03.2022 р.).
165. Цифрова економіка в Україні: місія, визначення KPI на 2030Е. Український Інститут майбутнього. URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html#6-2-5> (дата звернення: 29.03.2022 р.).
166. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти. Центр Разумкова. Київ. 2020. URL: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf. (дата звернення: 29.03.2022 р.).
167. Черьомухіна О. К. Чалюк Ю. О. Сучасний вимір ринку праці в умовах цифровізації. *Економіка та суспільство*, 2021. Вип. 34.
168. Чешков М.А. Социальный профиль верхов / Исследования постколониальных элит и опыт для России. - М., 1997.
169. Чорна, В. О. Динаміка міграційних процесів в Україні: соціологічний аналіз. Наукові праці [Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу Києво-Могилянська академія]. Серія: Соціологія. 2015. Вип. 246. С. 175-180.

170. Швець В. Я., Єфремова Н. Ф., Галаганов В. О. Аналіз моделей ринку праці: теоретичне та практичне значення. Економіка та держава. 2015. Вип. 2. С. 70-74.
171. Чужиков. В.І. Регіональна політика Європейського Союзу: підручник К. КНЕУ, 2016. 495 с.
172. Чугаєв О.А. Європейське бізнес середовище: навчальний посібник. К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2020. 184 с.
173. Шнирков О. І. Європейський Союз у глобальному інноваційному просторі. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2008.
174. Шнирков О., Заблоцька Р.О., Чугаєв О. Детермінанти економічної допомоги країн-членів ЄС Україні в умовах російсько-української війни. Академічний огляд. 2023. №1 (58). с. 232-241.
175. Штейн Г. Проблеми зайнятості молоді на ринку праці: порівняльний аналіз досвіду України та Європейського Союзу. Схід. 2015. Вип. 5 (137). С. 100-105.
176. Щур, І. Сутність і види безробіття. 2019. <http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/13037/1/Shchur.pdf> (дата звернення: 29.03.2022 р.).
177. Як буде розвиватися ІТ-освіта в Україні: Михайло Федоров презентував дорожню карту до 2030 року. Міністерство та комітет цифрової трансформації України. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/yak-bude-rozvivatisya-it-osvita-v-ukraini-mikhaylo-fedorov-prezentuvav-dorozhnyu-kartu-do-2030-roku> (дата звернення: 29.03.2022 р.).
178. Яковець Ю. В. Прискорення науково-технологічного прогресу: теорія і економічний механізм. М.: Економіка, 1988.
179. Active recent immigrants by sex, age and citizenship. Eurostat. 2021. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfst_rimganga&lang=en (accessed 30 May 2022).
180. Aleksynska, M., Bastrakova, A., Kharchenko, N. Work on digital labour platforms in Ukraine. Kiev International Institute of Sociology. Issues and policy perspectives. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/ed_protect/protrav

/travail/documents/publication/wcms_635370.pdf (accessed 30 May 2022).

181. An EU Talent Pool. Organization for economic Co-operation and Development. URL: <https://www.oecd.org/migration/eu-talent-pool.htm> (accessed 30 May 2022).

182. Annual net earnings. Eurostat. 2021. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=earn_nt_net&lang=en (accessed 30 May 2022).

183. Annual report on migration and asylum. European Migration Network. URL: https://emn.ie/wp-content/uploads/2022/06/EMN_Annual-report_Migration_inform_final.pdf (accessed 30 May 2022).

184. Barefoot K. et al. Defining and measuring the digital economy. US Department of Commerce Bureau of Economic Analysis, Washington, DC. 2018. T. 15.

185. Biffl G. Mobility in Low-skilled Labour Markets: The Case of Europe. 2019.

186. Brucker Juricic B., Galic M., Marenjak S. Review of the Construction Labour Demand and Shortages in the EU. Buildings. 2021. T. 11. Vol. 1. P. 17.

187. Brynjolfsson E., Kahin B. (ed.). Understanding the digital economy: data, tools, and research. MIT press, 2002.

188. Bukht R., Heeks R. Defining, conceptualising and measuring the digital economy. Development Informatics working paper. 2017. Vol. 68.

189. Carlsson B. The Digital Economy: what is new and what is not? Structural change and economic dynamics. 2004. T. 15. Vol. 3. P. 245-264.

190. Centrinis viešųjų pirkimų portalas. URL : <https://cvpp.eviesiejiirkimai.lt/> (accessed 30 May 2022).

191. Commission Implementing Decision on the financing of the Digital Europe Programme and adoption of the multiannual work programme – European Digital Innovation Hubs for 2021 – 2023. European Commission. URL: https://ec.europa.eu/newsroom/repository/document/2021-45/C_2021_7911_1_EN_annexe_acte_autonome_cp_part1_v2_d4ygL3fB7OJrEhLGIXBaC5w0X0_80907.pdf (accessed 30 May 2022).

192. Common Basic Principles for Immigrant Integration Policy in the EU. European Commission. URL: https://ec.europa.eu/migrant-integration/library-document/common-basic-principles-immigrant-integration-policy-eu_en (accessed 30 May 2022).

193. Country Capacity To Attract Talent, 1-7 (Best), Index 1-7 (Best). World Bank. URL: https://tcdata360.worldbank.org/indicators/h0f20b1d7?country=DEU&indicator=577&countries=FRA&viz=line_chart&years=2013,2017 (accessed 30 May 2022).

194. Country capacity to retain talent, 1-7 (best). World Bank. URL: https://tcdata360.worldbank.org/indicators/h73120503?country=DEU&indicator=575&countries=FRA,USA&viz=line_chart&years=2013,2017 (accessed 30 May 2022).

195. Communication from the commission to the council, the European parliament, the European economic and social committee and the committee of the regions. Commission of the European communities. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TEXT/?uri=CELEX%3A52018DC0010> (accessed 30 May 2022).

196. Databases and indicators - LABREF – Labour Market Reform Database. Eurostat. 2021. URL: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1143&intPageId=3193> (accessed 30 May 2022).

197. Declaration on European Digital Rights and Principles. European Commission. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/declaration-european-digital-rights-and-principles> (accessed 30 May 2022).

198. Deloitte. URL: <https://jobs.dou.ua/companies/deloitte> (accessed 30 May 2022).

199. Digital Agenda for Europe. Brussels: European Commission. 2014.

200. Digital Economy and Society Index 2021. Thematic chapters. URL: <https://eufordigital.eu/wp-content/uploads/2020/06/DESI2020Thematicchapters-FullEuropeanAnalysis.pdf> (accessed 30 May 2022).

201. Digital economy report 2019: Value creation and capture–Implications for developing countries. Geneva. UNCTAD. 2019.

202. Directorate General for Migration and Home Affairs, European Commission. 15 Jun 2022 Annual Report on Migration and Asylum 2021: EMN Inform. European Migration Network. URL: https://emn.ie/wp-content/uploads/2022/06/EMN_Annual-report_Migration_inform_final.pdf (accessed 30 May 2022).

203. Duration of working life - annual data. Eurostat. 2021. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfsi_dwl_a&lang=en (accessed 30 May 2022).
204. E-government activities of individuals via websites. Eurostat. 2021. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc_ciegi_ac&lang=en (accessed 30 May 2022).
205. Elektronisko Iepirkumu Sistēma. EIS piegādes, kurām 2021.gadā apstiprināta kvalitāte (pa piegādātājiem). <https://www.eis.gov.lv/EIS/Reports/ExecuteReport.aspx?ReportId=385> (accessed 30 May 2022).
206. Employed ICT specialists – total. Eurostat. 2021. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc_sks_itspt&lang=en (accessed 30 May 2022).
207. Employed recent immigrants by sex, age and citizenship. Eurostat. 2021. https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfst_rimgenga&lang=en (accessed 30 May 2022).
208. Employment and activity by sex and age - annual data. Eurostat. 2021. https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfsi_emp_a&lang=en (accessed 30 May 2022).
209. Employment by educational attainment level - annual data. Eurostat. 2021. https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfsi_educ_a&lang=en (accessed 30 May 2022).
210. Employment Distribution by Economic Activity – ILO Modelled Estimates, November 2018. ILOSTAT. International Labour Organization. URL: https://www.ilo.org/ilostat/faces/wcnav_defaultSelection?_adf.ctrlstate=sjs8c7891_143&_afrLoop=2342954119238775&_afrWindowMode=0&_afrWindowId=sjs8c7891_140#!5 (accessed 30 May 2022).
211. Employment rate Employment of immigrants statistics. European Commission. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/promoting-our-european-way-life/statistics-migration-europe_en#employment-of-immigrants (accessed 30 May 2022).
212. of EU/EFTA born population who usually resides in another EU/EFTA

country by country of birth, age and educational attainment level. Eurostat. 2021. https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfst_lmber_cobed&lang=en (accessed 30 May 2022).

213. Employment rate of EU/EFTA born population who usually resides in another EU/EFTA country by country of birth and age. Eurostat. 2021. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfst_lmbercoba&lang=en (accessed 30 May 2022).

214. Enterprises - ICT functions performed. Eurostat. 2021. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc_ske_fct&lang=en (accessed 30 May 2022).

215. Enterprises that employ ICT specialists. Eurostat. 2021. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc_ske_itspen2&lang=en

216. Enterprises that recruited or tried to recruit ICT specialists. Eurostat. 2021. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc_ske_ित्रcrn2&lang=en (accessed 30 May 2022).

217. Environmental Performance Index. Results Overview 2020. <https://epi.yale.edu/epi-results/2020/component/epi> (accessed 30 May 2022).

218. EU Blue Cards by type of decision, occupation and citizenship. European Commission. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/migr_resbcl/settings_1/table?lang=en (accessed 30 May 2022).

219. EU Directive 2019/1152 of the European Parliament and of the Council of 20 June 2019 on transparent and predictable working conditions in the European Union. Official Journal of the European Union. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L1152&from=EN> (accessed 30 May 2022).

220. EU management of high skill migration. URL: <https://cadmus.eui.eu/handle/1814/34706> (accessed 30 May 2022).

221. EU4Digital. URL: <https://eufordigital.eu/discover-eu/eu4digital-networks/> (accessed 30 May 2022).

222. Europe 2020: A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth. European Commission. <https://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20>

[BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf](#)

(accessed 30 May 2022).

223. European Union law. Communication from the commission to the European Parliament, The Council, The European Economic and Social Committee of the regions. Attracting skills and talent to the EU. European Commission. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2022%3A657%3AFIN&qid=1651223944578> (accessed 30 May 2022).

224. European Union law. Council Directive 2009/50/EC of 25 May 2009 on the conditions of entry and residence of third-country nationals for the purposes of highly qualified employment. European Commission. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A32009L0050>

225. Eurostat. 2021. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home> (accessed 30 May 2022).

226. European Statistics Service [Electronic resource] – Access Mode: <https://ec.europa.eu>

227. Exports of goods and services (% of GDP) – Ukraine. World Bank. <https://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.ZS?locations=UA> (accessed 30 May 2022).

228. File:T3 Top 10 countries whose citizens were granted EU Blue Cards by main issuing EU Member States, 2020. European Commission. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:T3_Top_10_countries_whose_citizens_were_granted_EU_Blue_Cards_by_main_issuing_EU_Member_States,_2020_v2.png (accessed 30 May 2022).

229. Framework agreement on telework. <https://www.buinessurope.eu/sites/buseur/files/media/imported/2006-01428-EN.pdf> (accessed 30 May 2022).

230. Frequently Requested Statistics on Immigrants and Immigration in the United States. Demographic, Educational, and Linguistic Characteristics. Migration Policy Institute. URL: <https://www.migrationpolicy.org/article/frequently-requested-statistics-immigrants-and-immigration-united-states#demographic-educational-linguistic> (accessed 30 May 2022).

231. Furia D. et al. Education and labour market in the age of globalisation: some evidence for EU-27. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2010. T. 9. P. 1140-1144.

232. GDP growth (annual %). World Bank. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG> (accessed 30 May 2022).

233. Goncharenko, A. Variations of the Information Processing Functions for the Air Transport Management in Conditions of the Operational Uncertainty, *Proceedings - 16th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering, TCSET 2022*, 2022, сtp. 139–142

234. Global Competitive Index 2017-2018. 7th pillar: Labour market efficiency. World Economic Forum. URL: https://reports.weforum.org/global-competitiveness-index-2017-2018/competitiveness-rankings/?doing_wp_cron=1659972420.5060629844665527343750#series=GCI.B.07

235. Global Innovation Index 2014-2018. World Intellectual Property Organization, WIPO. URL: <https://www.wipo.int/publications/en/series/index.jsp?id=129>

236. Gózdź K. J., Van Oosterom P. J. M. Developing the information infrastructure based on LADM—the case of Poland. *Survey review*. 2016. T. 48. №. 348. P. 168-180.

237. Gutiérrez J. S. et al. Migration and parasitism: habitat use, not migration distance, influences helminth species richness in Charadriiform birds. *Journal of Biogeography*. 2017. T. 44. Vol. 5. P. 1137-1147.

238. High-technology exports (% of manufactured exports) – Ukraine. World Bank. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.MF.ZS?locations=UA>

239. High-technology exports (% of manufactured exports). World Bank. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.MF.ZS>

240. Human Development Report 2020. The Next Frontier: Human Development and the Anthropocene Briefing note for countries on the 2020 Human Development Report: Ukraine. <https://hdr.undp.org/sites/default/files/Country-Profiles/UKR.pdf>

241. ICT goods imports (% total goods imports). World Bank. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/TM.VAL.ICTG.ZS.UN>

242. ICT sector - value added, employment and R&D. European Commission. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=ICT_sector_-_value_added,_employment_and_R%26D&oldid=521086
243. ICT service exports (% of service exports, BoP) – Ukraine. World Bank. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/BX.GSR.CCIS.ZS?locations=UA>
244. Immigrants and billion dollar startups. National Foundation for American Policy. 2016. URL: <http://nfap.com/wp-content/uploads/2016/03/Immigrants-and-Billion-Dollar-Startups.NFAP-Policy-Brief.March-2016.pdf>
245. Immigration. Eurostat. 2021. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
246. Impact of ICT on tasks and skills. Eurostat. 2021. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc_iw_imp&lang=en
247. Inclusive Labour Markets for Job Creation in Ukraine (2017-2022). International Labour Organization. URL: https://www.ilo.org/gateway/faces/home/projects?_adf.ctrl-state=vclcgnt3e_9&locale=EN&countryCode=UKR
248. Individuals - internet use. Eurostat. 2021. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc_ci_ifp_iu&lang=en
249. Individuals' level of digital skills. Eurostat. 2021. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc_sk_dskl_i&lang=en
250. Intellectual Property Statistics. World Intellectual Property Organization, WIPO. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf
251. International Migration Outlook 2021. Organization for economic Co-operation and Development. URL: <https://www.oecd.org/migration/international-migration-outlook-1999124x.htm>
252. International Monetary Fund. (2018). Measuring the digital economy. IMF Policy Papers.
253. International trade in digitally-deliverable services, value, shares and growth, annual. UNCTADstat. United Nations Conference on Trade and Development. URL: <https://unctadstat.unctad.org/wds/TableView/tableView.aspx?ReportId=158358>
254. Internet purchases by individuals (2020 onwards). Eurostat. 2021. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc_ec_ib20&lang=en

255. IT Industry in Ukraine. 2019 Market Report. URL: https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/new.n-ix.com/uploads/2019/09/26/Software_development_in_Ukraine_2019_2020_IT_industry_market_report.pdf
256. Job quality: Job quality by age. OECD. 2021. URL: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=JOBQ>
257. Job quality: Job quality by skill. OECD. 2021. URL: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=JOBQ>
258. Job vacancy rate by NACE Rev. 2 activity - annual data (from 2001 onwards). Eurostat. 2021. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=jvs_a_rate_r2&lang=en
259. Keynes, J.M. (1971—1989). The Collected Writings of John Maynard Keynes (cited as JMK with volume number), managing editors Sir Austin Robinson and Donald Moggridge. 30 vols. London: Macmillan.
260. Kovbych T. Digitalization vector of EU labor market development. Economics and Education. ISMA University of Applied Sciences. 2022. Vol. 7 Issue 2. 45-51. <https://doi.org/10.30525/2500-946X/2022-2-7>
261. Kovbych T. The impact of digitalization on the shift in migration flows in the European Union. Marketing of innovations. Innovations in marketing. WSEH. (Bielsko-Biala, Poland, 7-8 december 2021). 145-148. URL: https://wseh.pl/uploads/Marketing_of_Innovations._Innovations_in_marketing_2021.pdf
262. Labour cost levels by NACE Rev. 2 activity. Eurostat. 2021. URL: <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>
263. Labour cost, wages and salaries, direct remuneration (excluding apprentices) by NACE Rev. 2 activity) - LCS surveys 2008, 2012 and 2016. Eurostat. 2021. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lc_ncost_r2&lang=en
264. Labour market transitions – annual data. Eurostat. 2021. URL: <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>
265. Labour migration from China to Europe: Scope and potential. International Labour Organization. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/asia/robangkok/ilobeijing/documents/publication/wcms_573470.pdf

266. Lafleur J. M., Stanek M., Veira A. South-north labour migration within the crisis-affected European Union: New patterns, new contexts and new challenges. South-North migration of EU citizens in Times of Crisis. Springer, Cham, 2017. P. 193-214.

267. Long-term unemployment by sex - annual data. Eurostat. 2021. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=une_ltu_a&lang=en

268. Lukianenko, I., Oliskevych, M. (2015). The Effects of Shocks on the Ukrainian Labor Market: SVEC Modeling. Science Direct. Procedia Economics and Finance, 27, 311-322. Retrieved from <http://authors.elsevier.com/sd/article/S2212567115010023>. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(15\)01002-3](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(15)01002-3)

269. Machlup, F. (1962). *The production and distribution of knowledge in the United States* (Vol. 278). Princeton university press.

270. Marshall, A (1925). The Present Position of Economics. In: Memorials of Alfred Marshall, ed. by A.C. Pigou. London: Macmillan.

271. Measuring the Information Society Report. ITU iLibrary. URL: https://www.itu-ilibrary.org/science-and-technology/measuring-the-information-society-report_pub_series/76a34020-en

272. Migrant integration statistics - employment conditions. European Commission. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Migrant_integration_statistics_-_employment_conditions

273. Migrants in the High-Tech and Engineering Sectors: An Emerging Research Area. https://www.researchgate.net/publication/332824610_Migrants_in_the_High-Tech_and_Engineering_Sectors_An_Emerging_Research_Area

274. Migration data in Europe. Migration Data Portal. URL: <https://www.migrationdataportal.org/regional-data-overview/europe>

275. Migration Policy Institute tabulations of the U.S. Census Bureau American Community Survey (ACS) and Decennial Census. IPUMS USA: Version 10.0 [dataset]. Minneapolis, MN: IPUMS, 2020. <https://doi.org/10.18128/D010.V10.0>. <https://www.migrationpolicy.org/data/state-profiles/state/demographics/US//>

276. Moreira M. A., André L. C., de Lourdes Cardeal Z. Analysis of

plasticiser migration to meat roasted in plastic bags by SPME–GC/MS. Food chemistry. 2015. T. 178. C. 195-200.

277. National occupational safety and health profile: Ukraine: EU-ILO project enhancing the labour administration capacity to improve working conditions and tackle undeclared work. International Labour Organization. https://www.ilo.org/gateway/faces/home/publications/pubdetail?cid=UKR&pubid=52622&_adf.ctrl-state=vclcgnt3e_46

278. New EU Blue Card: Directive EU 2021/1883. European Comission. URL: <https://www.eubluecard.nl/new-eu-blue-card/>

279. Part-time employment and temporary contracts - annual data. Eurostat. 2021. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfsi_pt_a&lang=en

280. Percentage of the ICT personnel in total employment. Eurostat. 2021. https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc_bde15ap&lang=en

281. Percentage of the ICT sector in GDP. Eurostat. 2021. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc_bde15ag&lang=en

282. Pigou, A.C. (1936). Mr. J.M. Keynes' General Theory of Employment, Interest and Money. In: *Economica*, vol.3 (10), p. 115–132.

283. Ravenstein, E. G. (1885). The laws of migration. *Journal of the Statistical Society*, XLVIII, Part II, 167-227.

284. Recent immigrants by sex, age and citizenship. Eurostat. 2021. URL: <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>

285. Research and development expenditure (% of GDP) – Ukraine. World Bank. <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?locations=UA&view=chart>

286. Residence permits – statistics on authorisations to reside and work. European Comission. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Residence_permits_statistics_on_authorisations_to_reside_and_work

287. Robbins, L. (1935). *An Essay on the Nature and Significance of Economic Science*. London: Macmillan & Co.

288. Rubery J., Piasna A. Labour market segmentation and the EU reform agenda: developing alternatives to the mainstream. ETUI Research Paper-Working paer. 2016.

289. Rumiantsev, A., Pobochenko, L., Pichkurova, Z., Tolpeznikova, T., Kovbych T., Lyashov D. The impact of global digitalization on the Ukrainian labor market development. Financial and credit activity: problems of theory and practice. Vol.5(46) 2022. 334-348. DOI: 10.55643/fcaptp.5.46.2022.3854
290. Rumiantsev A., Kovbych T. Methods of assessing the level of digitalization of the EU labor market integration (EULMI). Міжнародна науково-практична конференція «Fundamental geo-economic shifts systems of the world» Інституту економіки та прогнозування НАН України. (м. Київ, 20.12.2022 р.). С. 89-93. URL: http://ief.org.ua/?page_id=11946
291. Samuelson P. Economics: a textbook. М.: NPO «Algon 1992. 414
292. Shapero, A. (1985). Managing creative professionals. Research Management, Vol. 28(2). P. 23-28.
293. Shaping Europe's Digital Future. European Commission. URL: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/communication-shaping-europes-digital-future-feb2020_en_4.pdf
294. Simon J. Physics of oscillations. Poznań : University of Poznań, 2019. 121 p. (Preprint. University of Poznań ; UP-02).
295. Sixth European Working Conditions Survey: 2015. Eurofound 2015. URL: <https://www.eurofound.europa.eu/surveys/european-working-conditions-surveys/sixth-european-working-conditions-survey-2015>
296. Skill needs – Industries. Information and communication. OECD. 2021. URL: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=JOBQ>
297. Skill needs. OECD. 2021. <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=JOBQ>
298. Skills for job. Mismatch. OECD. 2021. URL: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=JOBQ>
299. Skills Statistics. OECD. 2021. URL: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=SKILLS_2018_TOTAL
300. Staff Country Reports. IMF: official site. International Monetary Fund. <https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2019/01/08/Ukraine-Request-for->

Stand-By-Arrangement-and-Cancellation-of-Arrangement-Underthe-Extended-46499

301. State Statistics Service of Ukraine [Electronic resource] – Access mode: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

302. Structure of labour cost by NACE Rev. 2 activity - % of total cost, LCS surveys 2008, 2012 and 2016. Eurostat. 2021. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lc_nstruc_r2&lang=en

303. Summary of EU aggregates. Eurostat. 2021. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc_ci_eu_en2&lang=en

304. Supplementary indicators to unemployment - annual data. Eurostat. 2021. https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfsi_sup_a&lang=en

305. Survey Shows 31% of Working-Age Immigrants Are Key Workers in EU. URL: <https://www.schengenvisainfo.com/news/survey-shows-31-of-working-age-immigrants-are-key-workers-in-eu/>

306. Synthesis of the Feasibility Study on the Development of an EU Talent Pool. Organization for economic Co-operation and Development. URL: <https://www.oecd.org/migration/mig/Feasibility-Study-on-the-Development-of-an-EU-Talent-Pool-2022-summary-EN.pdf>

307. Szeles M. R. New insights from a multilevel approach to the regional digital divide in the European Union. Telecommunications Policy. 2018. T. 42. Vol. 6. P. 452-463.

308. Szeles M. R., Simionescu M. Regional Patterns and Drivers of the EU Digital Economy. Social Indicators Research. 2020. P. 1-25.

309. Tax rate. Eurostat. 2021. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=earn_nt_taxrate&lang=en

310. Tech ecosystem guide in Ukraine 2019. URL: https://data.unit.city/tech-guide/Tech_Ecosystem_Guide_To_Ukraine_En-1.1.pdf

311. Tere tulemast riigihangete registrisse. <https://riigihanked.riik.ee/rhr-web/#/>

312. The Digital Markets Act: ensuring fair and open digital markets. Eurastat. URL: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/digital-markets-act-ensuring-fair-and-open-digital-markets_en

313. The Executive Opinion Survey: The Voice of the Business Community. World Economic Forum. URL: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2018/appendix-b-the-executive-opinion-survey-the-voice-of-the-business-community/>

314. The impact of the Ukraine crisis on the world of work: Initial assessments. International Labour Organization. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/europe/ro-geneva/documents/briefingnote/wcms_844295.pdf

315. Total number of international migrants at mid-year 2020. Migration Data Portal. URL: https://www.migrationdataportal.org/international-data?i=stock_abs_&t=2020&cm49=250

316. Total unemployment rate. Eurostat. 2021. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tps00203/default/table?lang=en> 5 пункт 2.1

317. Towards safe, healthy and declared work in Ukraine. International Labour Organization. URL: <https://www.ilo.org/budapest/what-we-do/projects/declared-work-ukraine/lang--en/index.htm>

318. Turrini A. et al. A Decade of Labour Market Reforms in the EU: Insights from the LABREF database. IZA Policy Paper, 2014. Vol. 88.

319. Ucluster. URL: <https://ucluster.org/shkola-startapiv/top-ukrainski-it-klastery/>

320. Unemployment by sex and age – annual data. Eurostat. 2021. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=une_rt_a&lang=en

321. Unemployment by sex, age and educational attainment - annual data. Eurostat. 2021. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=une_educ_a&lang=en

322. Unemployment rate by age/ Eurostat. 2021. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tepsr_wcl170/default/table?lang=en 5 пункт 2.1

323. Use of ICT at work and activities performed. Eurostat. 2021. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc_iw_ap&lang=en

324. Vuorikari, R., Punie, Y. DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: the Conceptual Reference Model. Technical Report. 2016. https://www.researchgate.net/publication/303960042_DigComp_20_The_Digital_Com

petence Framework for Citizens Update Phase 1 the Conceptual Reference Model

325. Way of obtaining ICT skills. Eurostat. 2021. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc_sk_how_i&lang=en

326. Why computer occupations are behind strong STEM employment growth in the 2019–29 decade. US Department of Labor. URL: <https://www.bls.gov/opub/btn/volume-10/why-computer-occupations-are-behind-strong-stem-employment-growth.htm#:~:text=The%20U.S.%20Bureau%20of%20Labor,3.7%20percent%20for%20all%20occupations.>

327. Winter 2022 Economic Forecast: Growth expected to regain traction after winter slowdown. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_926

328. Work from home, from an external site or on the move. Eurostat. 2021. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc_iw_hem&lang=en

329. World Employment and Social Outlook. Trends 2022. International Labour Organization. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/dgreports/dcomm/publ/documents/publication/wcms_834081.pdf

330. World migration report. International Organization for Migration. URL : https://publications.iom.int/system/files/pdf/wmr_2020.pdf

331. World Urbanization Prospects 2018. – UN Department of Economic and Social Affairs, 2019, <https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-Highlights.pdf>

332. WTO-UNCTAD-ITC annual trade in services dataset. World Trade Organization. URL: https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/trade_datasets_e.htm

333. Young people neither in employment nor in education and training (NEET), by sex and age - annual data. Eurostat. 2021. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfsi_neet_a&lang=en

334. <https://armyinform.com.ua/2023/01/06/chyslo-ukrayinskyh-pereselencziv-u-yevropi-nablyzhayetsya-do-8-mln-osib-oon/>

335. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_017#Text

336. <https://beetroot.academy/blog/general/project-in-partnership-with-Sweden>

337. <https://suspilne.media/449580-smigal-nazvav-tri-proekti-vidnovlenna->

[ukraini-aki-profinansue-svitovij-bank/](#).

338. <https://www.ukrstat.gov.ua/>

339. <https://www.president.gov.ua/documents/constitution>

340. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011#Text

341. <https://ukraine-eu.mfa.gov.ua/posolstvo/torgovelno-ekonomichne-spivrobitnictvo-ukrayina-yes/zona-vilnoyi-torgivli-mizh-ukrayinoyu-ta-yes>

342. <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/10/24/692959/>

343. <https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=b3366846-4486-4c60-bb46-858f0dbf8297&title=BiuletenPotochnogoStanuTorgovelnikhVidnosinMizhUkrainoiuTas>

344. <https://Ukraine-eu.mfa.gov.ua/posolstvo/torgovelno-economicnhne-spivrobitctvo-ukraina-yes>

345. <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/rynok-pratsi-it-sektoru-v-umovakh-viyny-realiyi-ta-perpektyvy>

ДОДАТКИ

ДОДАТКИ ДО 1 РОЗДІЛУ

Додаток А.1

Динаміка чисельності зайнятих осіб віком 15-64 роки (активне населення) у країнах ЄС у 2011-2020 роках, тисяч

Країна	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Відхилення, +/-	Темп росту, %	Середнє значення, +/-	Стандартне відхилення
ЄС-27	203 997	205 225	205 511	205 885	206 099	206 980	207 607	207 862	208 415	206 415	2418,00	0,01	206399,60	1345,46
Бельгія	4 817	4 847	4 901	4 920	4 921	4 929	4 940	5 000	5 044	5 022	205,00	0,04	4934,10	72,24
Болгарія	3 302	3 304	3 323	3 309	3 276	3 200	3 278	3 240	3 276	3 190	-112,00	-0,03	3269,80	45,76
Чехія	5 146	5 175	5 213	5 206	5 201	5 226	5 248	5 267	5 259	5 224	78,00	0,02	5216,50	37,34
Данія	2 811	2 788	2 767	2 777	2 803	2 842	2 870	2 892	2 930	2 921	110,00	0,04	2840,10	60,07
Німеччина	40 437	40 538	40 814	40 990	41 117	41 932	42 094	42 094	42 427	42 231	1794,00	0,04	41467,40	760,71
Естонія	665	658	655	648	654	658	665	666	665	667	2,00	0,00	660,10	6,44
Ірландія	2 182	2 174	2 192	2 199	2 220	2 260	2 282	2 316	2 358	2 339	157,00	0,07	2252,20	68,54
Греція	4 859	4 828	4 784	4 747	4 738	4 732	4 701	4 657	4 634	4 526	-333,00	-0,07	4720,60	97,55
Іспанія	23 280	23 281	23 043	22 814	22 767	22 657	22 558	22 607	22 803	22 475	-805,00	-0,03	22828,50	285,94
Франція	28 781	28 983	29 123	29 121	29 182	29 200	29 206	29 316	29 192	28 902	121,00	0,00	29100,60	162,86
Франція (митрополія)	28 051	28 242	28 377	28 376	28 435	28 464	28 475	28 593	28 485	28 219	168,00	0,01	28371,70	159,18
Хорватія	1 841	1 825	1 811	1 868	1 865	1 806	1 807	1 783	1 768	1 764	-77,00	-0,04	1813,80	36,61
Італія	24 272	24 832	24 816	25 039	24 997	25 243	25 340	25 327	25 254	24 520	248,00	0,01	24964,00	358,57
Кіпр	420	426	425	425	413	408	417	426	435	439	19,00	0,05	423,40	9,40
Латвія	1 007	1 006	986	966	965	957	946	945	931	930	-77,00	-0,08	963,90	28,05
Литва	1 453	1 441	1 436	1 445	1 434	1 433	1 408	1 413	1 416	1 423	-30,00	-0,02	1430,20	14,73
Люксембург	234	246	251	258	274	277	286	295	304	311	77,00	0,33	273,60	25,89
Угорщина	4 190	4 265	4 300	4 413	4 483	4 543	4 565	4 582	4 595	4 572	382,00	0,09	4450,80	149,81
Мальта	176	182	190	198	206	215	226	243	259	268	92,00	0,52	216,30	32,04
Нідерланди	8 582	8 684	8 742	8 677	8 719	8 754	8 805	8 884	8 993	9 030	448,00	0,05	8787,00	142,86
Австрія	4 176	4 222	4 261	4 278	4 319	4 412	4 433	4 461	4 484	4 467	291,00	0,07	4351,30	113,24

Закінчення Додатку А.1

Країна	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Відхилення, +/-	Темп росту, %	Середнє значення, +/-	Стандартне відхилення
Польща	16 968	17 085	17 101	17 153	17 112	16 961	16 919	16 790	16 650	16 583	-385,00	-0,02	16932,20	199,17
Португалія	5 138	5 087	5 010	4 976	4 949	4 940	4 972	4 976	4 987	4 904	-234,00	-0,05	4993,90	69,81
Румунія	8 799	8 849	8 832	8 883	8 858	8 696	8 812	8 761	8 761	8 723	-76,00	-0,01	8797,40	61,05
Словенія	998	996	990	991	992	982	1 011	1 015	1 015	1 016	18,00	0,02	1000,60	12,53
Словаччина	2 668	2 695	2 703	2 707	2 719	2 738	2 726	2 713	2 701	2 672	4,00	0,00	2704,20	22,02
Фінляндія	2 637	2 637	2 622	2 617	2 619	2 615	2 635	2 665	2 669	2 662	25,00	0,01	2637,80	20,72
Швеція	4 887	4 909	4 963	5 005	5 044	5 100	5 190	5 251	5 310	5 316	429,00	0,09	5097,50	161,37
Ісландія	171	171	175	178	181	186	189	193	198	196	25,00	0,15	183,80	10,08
Норвегія	2 544	2 588	2 611	2 631	2 662	2 673	2 663	2 693	2 719	2 728	184,00	0,07	2651,20	58,20
Швейцарія	4 366	4 418	4 464	4 532	4 597	4 660	4 687	4 719	4 742	4 754	388,00	0,09	4593,90	141,36
Об'єднане Королівство	30 943	31 161	31 333	31 532	31 746	32 025	32 215	32 442	32 631	-	-	-	31780,89	587,14
Чорногорія	241	248	249	261	264	267	268	273	280	261	20,00	0,08	261,20	12,07
Північна Македонія	933	935	950	954	946	939	947	946	955	940	7,00	0,01	944,50	7,56
Сербія	-	-	-	3 049	3 020	3 068	3 081	3 096	3 068	3 010	-	-	3056,00	31,55
Туреччина	25 769	26 367	27 290	28 086	28 903	29 761	30 797	31 370	31 648	30 077	4308,00	0,17	29006,80	2074,65

Джерело: European Statistics Service [Electronic resource] – Access Mode: <https://ec.europa.eu>

Додаток Б.1

Динаміка частки зайнятих віком 15-64 років з 0-2 рівнем освіти (початковий та нижче середнього освітній рівень)
у країнах ЄС у 2011-2020 роках

Країна	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Відхилення, +/-	Середнє значення	Стандартне відхилення
Європейський Союз	21,2	20,3	19,3	18,6	18,2	17,8	17,6	17,3	16,9	16,2	-5,0	18,3	1,5
Бельгія	19,8	19,4	18,5	17,8	16,7	16,3	15,3	14,5	14,3	13,4	-6,4	16,6	2,2
Болгарія	11,3	10,7	10,3	11,0	10,5	10,2	10,7	11,1	12,0	11,0	-0,3	10,9	0,5
Чехія	4,5	4,3	4,2	4,1	3,9	4,1	4,3	4,3	4,6	4,6	0,1	4,3	0,2
Данія	22,9	21,6	20,8	20,3	19,6	19,5	18,6	18,5	18,0	18,0	-4,9	19,8	1,6
Німеччина	12,7	12,5	12,4	12,2	12,3	12,5	12,5	12,5	12,5	13,0	0,3	12,5	0,2
Естонія	8,3	7,9	8,2	10,3	9,6	9,7	10,2	10,1	8,7	7,9	-0,4	9,1	1,0
Ірландія	15,8	14,6	13,8	12,8	12,7	12,6	11,6	11,3	11,1	10,0	-5,8	12,6	1,7
Греція	30,4	28,5	27,1	26,1	24,6	22,8	21,8	20,9	17,9	16,3	-14,1	23,6	4,6
Іспанія	37,9	36,3	35,4	34,5	34,2	33,9	33,5	33,0	32,2	30,5	-7,4	34,1	2,1
Франція	-	-	-	17,1	16,1	15,3	15,4	14,7	13,8	13,3	-	15,1	1,3
Франція (митрополія)	22,1	21,2	18,7	16,8	15,8	15,0	15,1	14,5	13,5	13,0	-9,1	16,6	3,1
Хорватія	14,5	12,7	11,7	10,3	10,2	9,9	8,2	8,0	7,8	7,1	-7,4	10,0	2,4
Італія	34,7	33,8	32,8	31,7	31,4	31,2	30,6	30,2	29,7	28,9	-5,8	31,5	1,8
Кіпр	21,1	17,9	16,7	16,9	16,6	16,1	14,5	14,1	14,1	14,2	-6,9	16,2	2,2
Латвія	9,3	8,7	8,1	7,9	7,9	7,7	7,8	7,5	7,5	7,2	-2,1	8,0	0,6
Литва	3,8	3,8	3,9	4,2	4,1	3,4	3,6	3,7	3,5	3,4	-0,4	3,7	0,3
Люксембург	19,6	19,1	16,9	15,4	20,5	16,2	16,1	17,5	16,7	17,5	-2,1	17,6	1,7
Угорщина	11,1	10,8	10,6	11,2	11,6	12,0	11,9	11,5	11,2	10,6	-0,5	11,3	0,5
Малта	48,7	46,2	43,7	42,1	41,1	39,6	37,1	35,6	35,8	33,8	-14,9	40,4	4,9
Нідерланди	24,9	24,1	22,1	21,7	21,6	21,3	20,3	20,1	19,7	18,3	-6,6	21,4	2,0
Австрія	15,9	15,1	14,7	13,5	13,0	12,9	12,5	12,5	12,3	12,3	-3,6	13,5	1,3
Польща	6,9	6,5	6,0	5,7	5,6	5,2	4,9	4,7	4,8	4,5	-2,4	5,5	0,8
Португалія	59,4	56,4	53,6	49,8	47,9	46,2	45,5	43,8	41,4	38,7	-20,7	48,3	6,6

Закінчення Додатку у Б.1

Країна	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Відхилення, +/-	Середнє значення	Стандартне відхилення
Румунія	20,7	20,4	20,3	22,7	20,4	18,7	17,9	17,3	16,9	15,7	-5,0	19,1	2,1
Словенія	10,8	10,3	9,8	10,4	9,5	8,5	8,5	8,4	7,6	6,2	-4,6	9,0	1,4
Словаччина	3,9	3,8	3,9	4,4	4,3	4,4	4,8	4,5	4,4	3,6	-0,3	4,2	0,4
Фінляндія	13,7	12,9	12,0	11,5	10,6	10,4	10,1	9,7	9,0	8,1	-5,6	10,8	1,7
Швеція	15,5	14,9	14,0	13,5	13,1	12,6	12,7	12,6	12,3	11,4	-4,1	13,3	1,2
Ісландія	32,2	31,4	30,9	29,8	29,1	26,2	26,1	25,5	23,7	23,3	-8,9	27,8	3,3
Норвегія	19,0	18,4	17,0	16,6	16,3	16,8	16,8	15,9	15,9	15,6	-3,4	16,8	1,1
Швейцарія	16,8	15,9	15,3	14,5	14,3	14,0	13,6	13,3	12,5	12,3	-4,5	14,3	1,4
Об'єднане Королівство	17,4	16,3	15,9	15,5	15,1	15,9	15,8	15,8	15,0	-	-	15,9	0,7
Чорногорія	8,4	7,5	6,3	6,7	7,3	8,4	8,9	8,6	7,3	6,4	-2,0	7,6	0,9
Північна Македонія	23,7	21,6	22,3	22,8	21,4	18,6	18,0	17,8	17,0	15,9	-7,8	19,9	2,7
Сербія	-	-	-	16,0	15,4	15,8	15,4	14,4	14,2	13,2	-	14,9	1,0
Туреччина	62,9	61,2	60,1	59,6	57,9	56,6	55,9	54,8	52,6	49,8	-13,1	57,1	4,0

Джерело: European Statistics Service [Electronic resource] – Access Mode: <https://ec.europa.eu>

Додаток В.1

Динаміка частки зайнятих віком 15-64 років з 3-4 рівнем освіти

(вище середнього та середній спеціальний освітній рівень) у країнах ЄС у 2011-2020 роках

Країна	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Відхилення, +/-	Середнє значення	Стандартне відхилення
Європейський Союз	49,9	49,9	49,9	50,0	49,7	49,5	49,2	48,8	48,4	47,7	-2,2	49,3	0,8
Бельгія	40,0	39,3	40,2	39,0	40,0	39,9	38,3	39,0	39,5	38,1	-1,9	39,3	0,7
Болгарія	60,8	60,8	59,6	57,4	57,4	57,4	58,0	57,4	56,9	56,2	-4,6	58,2	1,6
Чехія	75,9	75,0	73,7	73,1	72,8	72,1	71,2	70,9	71,0	70,5	-5,4	72,6	1,8
Данія	43,1	42,9	42,9	43,9	44,2	43,2	42,4	42,8	42,3	42,2	-0,9	43,0	0,7
Німеччина	58,5	58,1	58,1	60,1	59,3	58,7	58,4	58,1	57,3	55,1	-3,4	58,2	1,3
Естонія	53,7	53,1	53,0	50,7	50,9	50,6	49,7	49,0	49,5	49,4	-4,3	51,0	1,7
Ірландія	36,9	36,8	36,3	37,0	36,2	36,7	36,5	37,4	37,7	35,9	-1,0	36,7	0,5
Греція	39,7	39,8	39,3	40,2	41,3	41,9	42,2	42,2	45,2	46,0	6,3	41,8	2,3
Іспанія	23,8	23,8	23,3	23,5	23,9	24,0	24,0	24,1	24,0	24,0	0,2	23,8	0,3
Франція	-	-	-	44,9	44,9	44,8	44,2	43,5	43,1	42,0	-	43,9	1,1
Франція (митрополит)	44,3	43,7	44,6	45,0	45,0	44,9	44,3	43,6	43,2	42,0	-2,3	44,1	1,0
Хорватія	63,9	64,5	63,5	63,2	62,1	62,1	63,3	62,5	63,2	63,3	-0,6	63,2	0,8
Італія	47,4	47,4	47,4	48,0	47,7	47,6	47,1	46,8	47,0	47,1	-0,3	47,4	0,4
Кіпр	38,4	39,5	39,7	37,7	38,0	37,7	39,4	39,4	38,7	38,0	-0,4	38,7	0,8
Латвія	58,3	57,2	56,9	58,2	56,9	55,1	55,0	55,3	53,9	52,8	-5,5	56,0	1,8
Литва	55,8	56,1	55,2	53,5	52,1	52,1	51,9	51,2	49,3	48,2	-7,6	52,5	2,7
Люксембург	38,6	37,7	37,9	34,6	32,8	31,4	30,1	32,8	30,4	31,0	-7,6	33,7	3,3
Угорщина	63,3	62,9	63,0	62,3	61,5	61,9	62,3	61,8	61,4	60,5	-2,8	62,1	0,9
Малта	28,8	29,8	31,0	31,4	31,9	33,5	34,1	33,4	32,3	32,3	3,5	31,9	1,7
Нідерланди	42,0	42,0	42,2	42,5	42,0	41,9	41,9	41,3	40,1	39,5	-2,5	41,5	1,0
Австрія	64,5	64,5	64,2	54,3	54,0	53,1	52,6	52,7	51,9	51,2	-13,3	56,3	5,7
Польща	65,0	63,9	63,0	61,9	61,3	61,2	60,6	59,9	58,8	58,4	-6,6	61,4	2,1
Португалія	20,8	22,2	24,1	25,2	26,1	26,9	27,7	28,5	29,8	30,3	9,5	26,2	3,1
Румунія	61,3	61,1	60,7	58,1	58,8	60,2	61,0	61,6	61,3	62,4	1,1	60,7	1,3

Закінчення Додатку В.1

Країна	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Відхилення, +/-	Середнє значення	Стандартне відхилення
Словенія	60,6	59,6	58,4	57,4	56,6	56,9	55,8	56,1	56,0	54,0	-6,6	57,1	1,9
Словаччина	74,9	74,9	74,0	73,1	72,7	72,2	70,6	69,6	68,3	68,0	-6,9	71,8	2,6
Фінляндія	46,6	47,2	47,2	46,5	46,4	46,5	46,0	45,8	45,4	44,2	-2,4	46,2	0,9
Швеція	50,2	49,6	49,2	48,1	47,4	46,6	45,9	44,8	44,1	43,9	-6,3	47,0	2,3
Ісландія	36,6	36,0	36,6	37,0	36,5	37,7	35,8	35,1	35,2	36,1	-0,5	36,3	0,8
Норвегія	43,3	43,0	43,1	40,9	40,3	39,6	39,5	40,1	39,8	38,2	-5,1	40,8	1,8
Швейцарія	50,6	50,2	48,8	48,7	47,8	46,5	45,7	45,0	44,7	44,0	-6,6	47,2	2,4
Об'єднане Королівство	43,0	42,6	41,9	41,6	41,0	40,5	40,5	40,0	39,3	-	-	41,2	1,2
Чорногорія	65,3	64,1	63,0	62,2	62,3	60,2	61,0	62,2	62,3	61,8	-3,5	62,4	1,4
Північна Македонія	52,9	54,1	55,6	54,8	54,2	55,0	55,8	56,7	57,0	55,5	2,6	55,2	1,2
Сербія	-	-	-	59,5	59,1	58,7	58,5	58,6	58,6	59,7	-	59,0	0,5
Туреччина	20,1	20,3	20,6	20,4	20,6	20,7	20,9	21,4	21,5	22,0	1,9	20,9	0,6

Джерело: European Statistics Service [Electronic resource] – Access Mode: <https://ec.europa.eu>

Додаток Г.1

Динаміка частки зайнятих віком 15-64 років з 5-8 рівнем освіти (вища освіта) у країнах ЄС у 2011-2020 роках

Країна	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Відхилення, +/-	Середнє значення	Стандартне відхилення
Європейський Союз	28,7	29,7	30,6	31,3	31,9	32,4	33,0	33,7	34,5	35,9	7,2	32,2	2,2
Бельгія	40,3	41,3	41,3	43,2	43,2	43,8	46,4	46,5	46,2	48,5	8,2	44,1	2,7
Болгарія	27,9	28,5	30,1	31,6	32,2	32,4	31,4	31,6	31,1	32,8	4,9	31,0	1,6
Чехія	19,5	20,7	22,1	22,8	23,3	23,8	24,5	24,8	24,4	24,9	5,4	23,1	1,8
Данія	32,3	33,3	33,8	34,4	35,2	35,4	36,3	37,0	38,1	39,1	6,8	35,5	2,2
Німеччина	28,5	29,0	29,2	27,6	28,2	28,7	28,9	29,2	30,0	31,6	3,1	29,1	1,1
Естонія	37,9	38,9	38,7	39,0	39,5	39,7	40,0	40,9	41,8	42,7	4,8	39,9	1,5
Ірландія	44,6	46,5	47,3	46,8	47,7	47,4	48,7	48,6	48,5	51,6	7,0	47,8	1,8
Греція	29,8	31,6	33,6	33,7	34,0	35,3	36,0	36,9	36,9	37,7	7,9	34,6	2,5
Іспанія	38,3	39,9	41,3	42,0	41,9	42,1	42,5	42,9	43,8	45,5	7,2	42,0	2,0
Франція	-	-	-	37,8	38,7	39,6	40,1	41,4	42,8	44,5	-	40,7	2,4
Франція (митрополія)	33,7	35,1	36,6	38,0	38,9	39,8	40,3	41,6	43,0	44,8	11,1	39,2	3,5
Хорватія	21,5	22,4	24,4	26,6	27,7	28,0	28,4	29,6	29,1	29,6	8,1	26,7	3,0
Італія	17,9	18,8	19,7	20,3	21,0	21,2	22,3	23,0	23,3	24,0	6,1	21,2	2,0
Кіпр	40,5	42,7	43,7	45,3	45,5	46,2	46,0	46,5	47,3	47,8	7,3	45,2	2,2
Латвія	32,4	34,1	34,9	33,8	35,1	37,0	37,1	37,2	38,6	40,0	7,6	36,0	2,4
Литва	40,4	40,1	40,9	42,3	43,8	44,4	44,5	45,1	47,2	48,4	8,0	43,7	2,8
Люксембург	40,5	41,9	43,8	48,7	42,5	41,5	35,9	45,5	49,2	49,6	9,1	43,9	4,4
Угорщина	25,5	26,3	26,4	26,5	26,9	26,1	25,8	26,7	27,3	28,8	3,3	26,6	0,9
Малта	22,5	24,0	25,3	26,5	27,0	26,9	28,8	31,1	31,9	34,0	11,5	27,8	3,6
Нідерланди	32,2	33,0	34,0	34,9	35,6	35,7	36,6	37,4	38,8	40,9	8,7	35,9	2,6
Австрія	19,6	20,4	21,1	32,1	33,0	34,0	34,9	34,8	35,8	36,5	16,9	30,2	6,9
Польща	28,1	29,5	31,0	32,4	33,0	33,6	34,5	35,4	36,4	37,1	9,0	33,1	2,9
Португалія	19,7	21,5	22,3	25,0	26,1	26,9	26,8	27,6	28,8	31,0	11,3	25,6	3,5
Румунія	18,0	18,5	19,0	19,1	20,8	21,1	21,1	21,1	21,7	21,9	3,9	20,2	1,4

Закінчення Додатку Г.1

Країна	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Відхилення, +/-	Середнє значення	Стандартне відхилення
Словенія	28,6	30,1	31,8	32,2	33,9	34,6	35,7	35,5	36,5	39,7	11,1	33,9	3,3
Словаччина	21,2	21,3	22,1	22,4	23,0	23,5	24,6	25,9	27,3	28,4	7,2	24,0	2,5
Фінляндія	39,7	39,8	40,8	42,0	43,0	43,1	43,9	44,5	45,5	47,7	8,0	43,0	2,5
Швеція	34,2	35,3	36,8	38,2	39,3	40,7	41,1	42,3	43,3	44,4	10,2	39,6	3,4
Ісландія	30,9	32,2	32,4	33,1	34,3	36,1	38,1	39,4	41,1	40,6	9,7	35,8	3,8
Норвегія	37,2	37,9	39,0	42,4	43,3	43,6	43,7	44,0	44,3	45,7	8,5	42,1	3,0
Швейцарія	32,2	33,7	35,7	36,6	37,7	39,2	40,4	41,5	42,5	43,3	11,1	38,3	3,7
Об'єднане Королівство	38,3	39,9	41,0	41,6	42,4	43,4	43,5	44,0	45,4	-	-	42,2	2,2
Чорногорія	26,3	28,4	30,7	31,2	30,4	31,5	30,1	29,2	30,3	31,8	5,5	30,0	1,7
Північна Македонія	23,4	24,3	22,1	22,4	24,4	26,5	26,2	25,5	26,0	28,6	5,2	24,9	2,0
Сербія	-	-	-	24,5	25,5	25,5	26,1	26,9	27,1	27,1	-	26,1	1,0
Туреччина	17,0	18,5	19,3	20,0	21,5	22,7	23,2	23,9	25,9	28,1	11,1	22,0	3,4

Джерело: European Statistics Service [Electronic resource] – Access Mode: <https://ec.europa.eu>

Додаток Д.1

Динаміка чисельності частково зайнятих у віці 15-64 роки у країнах ЄС, 2011-2020 роки, тисяч осіб

Країна	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Відхилення, +/-	Темп росту, %	Середнє значення	Стандартне відхилення
Європейський Союз	32 498	33 065	33 902	34 159	34 538	34 856	35 182	35 167	35 550	32 712	214,00	0,01	34162,90	1092,52
Бельгія	1 105	1 107	1 089	1 065	1 093	1 120	1 126	1 154	1 186	1 156	51,00	0,05	1120,10	36,44
Болгарія	63	65	72	72	65	59	67	57	59	55	-8,00	-0,13	63,40	5,93
Чехія	225	238	280	270	262	284	314	324	323	290	65,00	0,29	281,00	33,76
Данія	628	619	613	616	624	667	666	655	671	643	15,00	0,02	640,20	22,96
Німеччина	9 850	9 898	10 297	10 319	10 492	10 728	10 874	10 895	11 160	9 138	-712,00	-0,07	10365,10	606,95
Естонія	54	54	53	50	58	61	60	70	72	76	22,00	0,41	60,80	8,94
Ірландія	429	434	448	444	443	453	427	426	440	402	-27,00	-0,06	434,60	14,65
Греція	265	279	289	323	333	354	359	341	349	324	59,00	0,22	321,60	32,99
Іспанія	2 458	2 512	2 667	2 717	2 773	2 746	2 773	2 776	2 836	2 630	172,00	0,07	2688,80	122,92
Франція	4 626	4 636	4 744	4 854	4 802	4 801	4 821	4 789	4 672	4 526	-100,00	-0,02	4727,10	106,51
Франція (митрополія)	4 507	4 517	4 625	4 731	4 686	4 680	4 701	4 673	4 559	4 419	-88,00	-0,02	4609,80	103,35
Хорватія	114	86	81	82	93	88	77	84	79	74	-40,00	-0,35	85,80	11,33
Італія	3 377	3 713	3 838	3 944	4 019	4 124	4 163	4 145	4 251	4 044	667,00	0,20	3961,80	261,10
Кіпр	35	36	42	48	46	48	45	42	41	41	6,00	0,17	42,40	4,50
Латвія	74	76	65	58	63	73	66	63	73	76	2,00	0,03	68,70	6,43
Литва	102	110	106	110	99	94	99	94	84	80	-22,00	-0,22	97,80	10,12
Люксембург	40	43	44	45	47	50	53	49	48	52	12,00	0,30	47,10	4,12
Угорщина	238	253	247	245	237	207	188	187	195	211	-27,00	-0,11	220,80	25,90
Малта	21	23	25	29	28	28	30	31	30	29	8,00	0,38	27,40	3,31
Нідерланди	3 939	4 003	4 036	3 979	4 055	4 086	4 176	4 283	4 364	4 409	470,00	0,12	4133,00	166,61
Австрія	975	1 010	1 048	1 087	1 111	1 151	1 167	1 159	1 164	1 151	176,00	0,18	1102,30	69,87
Польща	1 119	1 104	1 089	1 100	1 069	1 022	1 055	1 040	981	945	-174,00	-0,16	1052,40	56,47
Португалія	458	477	460	429	422	413	400	372	378	342	-116,00	-0,25	415,10	43,13

Закінчення Додатку Д.1

Країна	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Відхилення, +/-	Темп росту, %	Середнє значення	Стандартне відхилення
Румунія	770	764	740	722	725	608	567	546	514	484	-286,00	-0,37	644,00	111,29
Словенія	86	82	82	89	91	84	97	94	82	80	-6,00	-0,07	86,70	5,79
Словаччина	92	92	105	119	139	143	146	125	114	112	20,00	0,22	118,70	19,63
Фінляндія	341	343	336	337	335	355	361	373	386	363	22,00	0,06	353,00	17,54
Швеція	1 132	1 127	1 125	1 128	1 133	1 130	1 126	1 111	1 111	1 084	-48,00	-0,04	1 120,70	15,06
Ісландія	33	33	34	39	40	43	42	40	41	42	9,00	0,27	38,70	3,89
Норвегія	670	680	679	651	661	661	647	664	674	655	-15,00	-0,02	664,20	11,42
Швейцарія	1 417	1 464	1 492	1 566	1 596	1 631	1 649	1 677	1 722	1 728	311,00	0,22	1 594,20	108,03
Об'єднане Королівство	7 255	7 428	7 390	7 478	7 551	7 669	7 662	7 657	7 642	-	-	-	7 525,78	147,49
Чорногорія	8	8	6	12	13	10	12	11	11	8	0,00	0,00	9,90	2,28
Північна Македонія	38	39	30	39	29	33	30	25	33	29	-9,00	-0,24	32,50	4,81
Сербія	-	-	-	259	256	285	277	248	264	242	-	-	261,57	15,26
Туреччина	2 661	2 770	2 954	2 799	2 675	2 617	2 730	2 903	2 703	3 085	424,00	0,16	2 789,70	148,37

Джерело: European Statistics Service [Electronic resource] – Access Mode: <https://ec.europa.eu>

Додаток Ж.1

Динаміка тривалості робочого життя (років) працівників у країнах ЄС у 2011-2020 роках

Країна	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Відхилення, +/-	Середнє значення	Стандартне відхилення
Європейський Союз	34,1	34,5	34,7	34,8	34,9	35,2	35,5	35,7	35,9	35,7	1,60	35,10	0,59
Бельгія	32,1	32,2	32,5	32,6	32,6	32,6	32,9	33,3	33,6	33,4	1,30	32,78	0,51
Болгарія	31,1	31,6	32,0	32,0	32,1	31,7	33,1	33,1	34,0	33,5	2,40	32,42	0,94
Чехія	33,9	34,3	34,7	34,9	35,2	35,6	35,9	36,3	36,3	36,0	2,10	35,31	0,85
Данія	39,0	38,7	38,4	38,5	38,7	39,0	39,3	39,5	40,1	40,0	1,00	39,12	0,60
Німеччина	37,4	37,5	37,8	38,0	37,9	38,2	38,4	38,7	39,1	39,1	1,70	38,21	0,61
Естонія	36,0	36,2	36,5	36,4	37,2	37,8	38,7	39,1	39,1	39,2	3,20	37,62	1,32
Ірландія	35,1	35,1	35,6	35,7	36,0	36,5	36,7	37,0	37,5	36,9	1,80	36,21	0,83
Греція	32,0	32,0	32,1	32,1	32,3	32,5	32,7	32,9	33,2	32,8	0,80	32,46	0,42
Іспанія	34,6	34,8	34,8	34,8	35,0	35,1	35,1	35,2	35,4	34,8	0,20	34,96	0,24
Франція	34,1	34,5	34,7	34,7	34,9	35,0	35,2	35,4	35,4	35,2	1,10	34,91	0,42
Хорватія	31,4	31,2	31,1	32,3	32,6	32,2	32,5	32,4	32,6	32,8	1,40	32,11	0,63
Італія	29,7	30,5	30,3	30,7	30,7	31,3	31,7	31,8	32,0	31,2	1,50	30,99	0,74
Кіпр	36,6	36,3	36,3	36,7	36,2	36,0	36,3	37,2	37,4	37,1	0,50	36,61	0,48
Латвія	34,3	35,0	34,8	34,6	35,4	35,6	36,2	36,7	37,0	37,3	3,00	35,69	1,06
Литва	33,8	34,0	34,1	34,8	34,9	35,7	36,1	36,7	37,2	37,4	3,60	35,47	1,34
Люксембург	31,9	32,5	32,7	33,3	33,5	33,0	33,2	33,5	33,9	34,1	2,20	33,16	0,66
Угорщина	29,6	30,3	30,8	31,8	32,6	33,3	33,7	34,1	34,5	34,4	4,80	32,51	1,79
Малта	31,1	31,9	33,1	33,5	33,7	34,0	34,8	36,0	36,3	36,9	5,80	34,13	1,89
Нідерланди	39,0	39,5	39,7	39,6	39,9	39,9	40,1	40,5	41,0	41,0	2,00	40,02	0,65
Австрія	36,2	36,5	36,7	36,6	36,7	37,1	37,2	37,5	37,7	37,5	1,30	36,97	0,50
Польща	31,8	32,1	32,2	32,6	32,6	33,0	33,3	33,5	33,6	33,6	1,80	32,83	0,67
Португалія	36,9	36,9	36,6	36,7	36,9	37,1	37,7	38,0	38,3	37,6	0,70	37,27	0,59
Румунія	32,0	32,4	32,6	32,8	32,8	32,4	33,3	33,5	33,8	34,0	2,00	32,96	0,66
Словенія	33,7	33,6	33,7	34,2	34,3	34,2	35,7	36,1	35,9	35,7	2,00	34,71	1,01

Закінчення Додатку Ж.1

Країна	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Відхилення, +/-	Середнє значення	Стандартне відхилення
Словаччина	32,5	32,8	33,0	33,2	33,4	33,9	34,1	34,1	34,2	34,0	1,50	33,52	0,62
Фінляндія	37,2	37,4	37,2	37,4	37,7	37,7	38,0	38,7	38,9	38,8	1,60	37,90	0,67
Швеція	40,3	40,6	40,9	41,1	41,2	41,3	41,7	41,8	42,0	42,0	1,70	41,29	0,59
Ісландія	44,4	44,5	45,5	46,2	46,6	47,4	47,0	46,2	45,8	44,9	0,50	45,85	1,03
Норвегія	39,3	39,6	39,5	39,6	39,8	39,6	39,3	39,6	39,8	39,7	0,40	39,58	0,18
Швейцарія	41,2	41,4	41,5	41,9	42,0	42,4	42,5	42,7	42,7	42,5	1,30	42,08	0,56
Об'єднане Королівство	38,1	38,3	38,5	38,6	38,7	38,9	39,0	39,2	39,4	-	-	38,74	0,42
Чорногорія	27,8	28,7	28,7	30,1	30,8	31,2	31,2	32,1	32,6	32,6	4,80	30,58	1,71
Північна Македонія	31,1	30,9	31,3	31,3	31,2	31,0	31,3	31,5	31,7	31,4	0,30	31,27	0,24
Сербія	30,1	30,4	31,0	31,3	31,3	32,3	32,8	33,3	33,4	33,1	3,00	31,90	1,23
Туреччина	26,5	26,6	27,2	27,5	28,0	28,5	29,0	29,4	29,4	27,3	0,80	27,94	1,09

Джерело: European Statistics Service [Electronic resource] – Access Mode: <https://ec.europa.eu>

Додаток 3.1

Динаміка чисельності безробітного населення серед усього населення віком 15-74 роки в ЄС у 2011-2020 роках

Країна	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Відхилення, +/-	Темп росту, %	Середнє	Стандартне відхилення
Європейський Союз - 27 країн	20 426	22 593	23 717	22 664	20 991	19 166	17 170	15 366	14 227	14 881	-5545,00	-0,27	19120,10	3508,21
Бельгія	347	369	417	423	422	390	354	301	274	282	-65,00	-0,19	357,90	56,93
Болгарія	376	410	436	385	305	247	207	173	143	169	-207,00	-0,55	285,10	110,95
Чехія	351	367	369	324	268	211	155	121	109	137	-214,00	-0,61	241,20	106,93
Данія	224	224	210	198	181	176	173	153	152	170	-54,00	-0,24	186,10	26,67
Німеччина	2 399	2 224	2 182	2 090	1 950	1 774	1 621	1 468	1 373	1 658	-741,00	-0,31	1873,90	346,72
Естонія	85	68	59	50	42	47	40	38	31	48	-37,00	-0,44	50,80	16,01
Ірландія	343	344	309	268	226	195	158	137	121	137	-206,00	-0,60	223,80	87,35
Греція	882	1 195	1 330	1 274	1 197	1 131	1 027	915	819	755	-127,00	-0,14	1052,50	201,40
Іспанія	5 013	5 811	6 051	5 610	5 056	4 481	3 917	3 479	3 248	3 531	-1482,00	-0,30	4619,70	1036,80
Франція	2 666	2 855	3 025	3 026	3 054	2 970	2 784	2 678	2 493	2 350	-316,00	-0,12	2790,10	241,98
Франція (митрополія)	2 489	2 677	2 840	2 846	2 887	2 808	2 625	2 519	2 353	2 237	-252,00	-0,10	2628,10	224,61
Хорватія	257	297	318	327	306	240	205	152	119	135	-122,00	-0,47	235,60	78,87
Італія	2 061	2 691	3 069	3 236	3 033	3 012	2 907	2 755	2 582	2 310	249,00	0,12	2765,60	366,51
Кіпр	34	52	69	70	63	54	47	37	32	34	0,00	0,00	49,20	14,75
Латвія	167	155	120	108	98	95	85	73	61	79	-88,00	-0,53	104,10	34,57
Литва	228	197	172	158	134	116	103	90	92	126	-102,00	-0,45	141,60	46,30
Люксембург	12	13	15	15	18	17	16	17	17	21	9,00	0,75	16,10	2,56
Угорщина	466	473	441	343	308	235	192	172	160	198	-268,00	-0,58	298,80	125,41
Малта	11	11	12	12	11	10	9	9	10	12	1,00	0,09	10,70	1,16
Нідерланди	434	516	647	660	614	538	438	350	314	357	-77,00	-0,18	486,80	127,33
Австрія	194	209	231	245	252	270	248	220	205	243	49,00	0,25	231,70	24,12
Польща	1 659	1 749	1 793	1 567	1 304	1 063	844	659	558	537	-1122,00	-0,68	1173,30	504,65
Португалія	688	836	855	726	647	573	463	366	339	351	-337,00	-0,49	584,40	196,78

Закінчення Додатку у 3.1

Країна	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Відхилення, +/-	Темп росту, %	Середнє	Стандартне відхилення
Румунія	659	627	653	629	624	530	449	380	353	452	-207,00	-0,31	535,60	118,31
Словенія	83	90	102	98	90	80	67	53	46	51	-32,00	-0,39	76,00	20,42
Словаччина	365	378	386	359	314	267	224	180	158	181	-184,00	-0,50	281,20	90,33
Фінляндія	209	207	219	232	252	237	234	202	184	213	4,00	0,02	218,90	20,00
Швеція	392	404	412	412	388	369	362	346	376	458	66,00	0,17	391,90	31,83
Ісландія	13	11	10	9	8	6	5	6	7	11	-2,00	-0,15	8,60	2,63
Норвегія	84	83	92	95	119	129	115	106	104	125	41,00	0,49	105,20	16,56
Швейцарія	198	204	219	227	229	238	234	231	216	238	40,00	0,20	223,40	13,89
Об'єднане Королівство	2 559	2 533	2 437	1 996	1 746	1 599	1 447	1 347	1 269	-	-	-	1881,44	518,77
Чорногорія	48	50	49	47	47	48	44	42	43	48	0,00	0,00	46,60	2,67
Північна Македонія	295	292	277	269	249	225	214	199	166	156	-139,00	-0,47	234,20	50,33
Сербія	-	-	-	606	551	489	435	412	336	287	-	-	445,14	113,38
Туреччина	2 324	2 202	2 442	2 843	3 035	3 308	3 421	3 512	4 445	4 045	1721,00	0,74	3157,70	737,61

Джерело: European Statistics Service [Electronic resource] – Access Mode: <https://ec.europa.eu>

Додаток К.1

Динаміка рівня вакантності (відношення вакансій до безробітних, загальна кількість робочих місць,
доступних для безробітних) в ЄС у 2011-2020 роках

Країна	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Середнє значення
Європейський Союз (EU6-1958, EU9-1973, EU10-1981, EU12-1986, EU15-1995, EU25-2004, EU27-2007, EU 28- 2013, EU27-2020)	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,6	1,9	2,1	2,2	1,6	1,6
Європейський Союз - 27 країн (від 2020 р.)	1,4	1,3	1,2	1,3	1,4	1,6	1,9	2,1	2,2	1,7	1,6
Бельгія	1,8	2,4	2,4	2,2	2,4	2,8	3,4	3,5	3,5	3,1	2,8
Болгарія	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,9	0,8	0,9	0,9	0,8	0,8
Чехія	0,9	1,0	0,9	1,3	2,2	2,9	3,8	5,5	6,2	5,3	3,0
Німеччина	2,3	2,2	2,1	2,3	2,4	2,4	2,7	3,1	3,3	2,5	2,5
Естонія	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5	1,7	2,1	1,9	1,9	1,4	1,6
Ірландія	0,5	0,6	0,7	0,7	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	0,8	0,8
Греція	0,9	0,7	:	0,9	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	0,4	0,7
Іспанія	1,0	0,8	0,6	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6
Хорватія	-	1,0	0,8	0,9	1,1	1,6	1,7	1,7	1,5	1,1	1,3
Італія	-	-	-	-	-	0,9	1,2	1,3	1,4	0,8	1,1
Кіпр	1,1	0,6	0,4	0,7	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7	1,6	1,1
Латвія	1,3	1,4	1,6	1,4	1,5	1,6	1,9	2,5	3,1	2,2	1,9
Литва	0,9	0,9	0,9	1,0	1,1	1,3	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2
Люксембург	0,8	0,8	0,7	0,9	1,2	1,4	1,5	1,7	1,7	1,5	1,2
Угорщина	1,1	1,0	1,3	1,4	1,6	1,9	2,3	2,7	2,5	2,0	1,8
Малта	-	-	-	-	-	-	2,1	2,6	2,4	1,5	2,2
Нідерланди	1,6	1,4	1,2	1,4	1,7	2,0	2,5	3,0	3,3	2,5	2,1

Закінчення Додатку у К.1

Країна	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Середнє значення
Австрія	2,0	1,9	1,7	1,7	1,8	1,9	2,4	2,9	3,0	2,6	2,2
Польща	0,6	0,4	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,1	0,7	0,7
Португалія	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	0,7	0,9	0,9	1,0	0,7	0,7
Румунія	0,6	0,6	0,7	0,9	1,1	1,3	1,3	1,3	1,1	0,8	1,0
Словенія	0,8	0,8	0,8	1,2	1,3	1,7	2,2	2,5	2,3	1,7	1,5
Словаччина	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	1,1	0,8	0,9
Фінляндія	2,1	2,2	1,3	1,3	1,3	1,6	1,9	2,2	2,2	1,9	1,8
Швеція	1,5	1,5	1,5	1,6	1,9	2,1	2,3	2,5	2,4	1,8	1,9
Норвегія	2,8	2,6	2,5	2,3	2,0	1,9	2,1	2,4	2,5	2,2	2,3
Швейцарія	1,3	1,1	1,2	1,2	1,1	1,1	1,2	1,4	1,5	1,3	1,2
Об'єднане Королівство	1,7	1,7	1,9	2,3	2,5	2,5	2,6	2,7	2,6	-	2,3
Північна Македонія	-	1,4	1,2	1,5	1,5	1,3	1,5	1,6	1,6	1,6	1,5

Джерело: European Statistics Service [Electronic resource] – Access Mode: <https://ec.europa.eu>

Додаток Л.1

Показники дефіциту / надлишку технічних навиків працівників в країнах ЄС, 2015

Skills	Технічні навик	Тип										
		Операційний аналіз	Технологічний дизайн	Вибір обладнання	Установка	Програмування	Моніторинг операцій	Управління операціями та контроль	Підтримка обладнання	Вирішення проблем	Ремонт	Аналіз контролю якості
Австрія	-0,026	0,134	0,059	-0,032	0,033	0,096	-0,097	-0,194	-0,088	-0,075	-0,067	-0,053
Бельгія	-0,097	0,118	0,041	-0,12	-0,086	0,077	-0,163	-0,229	-0,221	-0,166	-0,223	-0,096
Чеська Республіка	0,121	0,208	0,11	0,102	0,074	0,089	0,131	0,065	0,108	0,148	0,13	0,169
Данія	0,058	0,215	0,042	0,031	0,012	0,063	0,07	0,01	0,019	0,036	0,035	0,102
Естонія	-0,073	-0,01	0,014	-0,07	-0,031	0,079	-0,151	-0,208	-0,098	-0,113	-0,098	-0,12
Фінляндія	0,018	0,473	0,216	-0,06	-0,003	0,289	-0,064	-0,243	-0,193	-0,064	-0,171	0,021
Франція	-0,016	0,058	0,014	-0,027	-0,007	-0,049	0,006	-0,052	-0,062	-0,01	-0,042	-0,003
Німеччина	-0,034	0,242	0,103	-0,052	0,024	0,095	-0,167	-0,236	-0,123	-0,101	-0,079	-0,077
Греція	-0,021	0,129	0,021	-0,082	-0,112	0,047	0,036	0,003	-0,091	-0,075	-0,091	-0,023
Угорщина	-0,076	-0,036	-0,016	-0,077	0,015	-0,01	-0,155	-0,155	-0,105	-0,092	-0,098	-0,104
Ісландія	0,047	0,329	0,087	0,025	0,059	0,102	-0,008	-0,134	-0,046	0,012	-0,013	0,104
Ірландія	0,061	0,219	0,062	0,011	-0,023	0,03	0,107	0,023	0,019	0,059	0,046	0,118
Італія	0,094	0,295	0,122	0,045	0,018	0,155	0,089	-0,001	0,046	0,067	0,069	0,125
Латвія	0,033	0,129	0,082	0,003	0,029	0,077	0,004	-0,053	-0,003	0,038	0,016	0,043
Литва	0,023	0,197	0,079	-0,028	-0,011	0,122	0,025	-0,063	-0,063	-0,007	-0,065	0,071
Люксембург	-0,049	0,154	0,008	-0,076	-0,031	0,031	-0,088	-0,14	-0,102	-0,105	-0,098	-0,088
Нідерланди	-0,023	0,293	0,068	-0,056	-0,026	0,098	-0,083	-0,192	-0,138	-0,086	-0,133	0,006
Норвегія	0,066	0,22	0,069	0,036	0,042	0,143	0,077	-0,063	0,016	0,06	0,013	0,111
Польща	0,091	0,087	0,067	0,067	0	0,139	0,095	0,097	0,117	0,11	0,12	0,108
Португалія	0,039	0,221	0,06	-0,002	0,003	0,124	0,034	-0,042	-0,014	0,013	-0,004	0,039
Словацька Республіка	0,045	0,159	0,078	0,014	0,037	0,119	0,025	-0,026	-0,014	0,032	0,01	0,064
Словенія	-0,063	0,006	0,057	-0,064	-0,017	0,061	-0,129	-0,169	-0,138	-0,097	-0,131	-0,073

Закінчення Додатку Л.1

Skills	Технічні навики	Тип										
		Операцій ний аналіз	Технологіч ний дизайн	Вибір обладна ння	Установка	Програм ування	Монітор инг операцій	Управління операціями та контроль	Підтримка обладнання	Вирішення проблем	Ремонт	Аналіз контролю якості
Іспанія	0,027	0,169	0,074	0,007	0,07	0,1	-0,034	-0,081	-0,018	-0,006	0,014	0,002
Швеція	-0,083	0,07	0,005	-0,08	-0,016	0,038	-0,178	-0,221	-0,155	-0,137	-0,139	-0,102
Швейцарія	0,031	0,039	-0,002	0,005	0,02	-0,022	0,075	0,06	0,033	0,049	0,048	0,035
Туреччина	0,096	-0,104	-0,024	0,124	-0,013	-0,024	0,183	0,231	0,182	0,161	0,194	0,146
Об'єднане Королівство	0,082	0,084	0,052	0,078	0,069	-0,003	0,102	0,071	0,1	0,127	0,108	0,109
Європейськ ий Союз	-0,001	0,157	0,062	-0,024	-0,001	0,081	-0,039	-0,105	-0,063	-0,033	-0,05	0,004

Джерело: European Statistics Service [Electronic resource] – Access Mode: <https://ec.europa.eu>

Додаток М.1
Динаміка частки ІКТ сектору у ВВП країн ЄС-27, 2009-2018 роки, %

Країна	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Відхилення, +/-	Середнє значення, %
Європейський Союз - 27 країн	4,06	4,16	4,06	3,96	3,86	4,04	4,05	4,10	4,31	4,40	0,34	4,10
Бельгія	4,45	4,51	4,13	4,13	4,03	3,82	3,79	3,78	3,75	3,96	-0,49	4,04
Болгарія	4,85	4,86	4,64	4,57	4,72	4,89	5,05	5,38	5,72	6,1	1,25	5,08
Чехія	4,44	4,39	4,34	4,35	4,34	4,27	4,24	4,27	4,36	4,56	0,12	4,36
Данія	4,83	4,62	4,62	:	:	:	:	:	:	4,56	-0,27	4,66
Німеччина	4,15	3,91	4,04	4	4,08	4,17	4,23	4,13	4,19	4,4	0,25	4,13
Естонія	4,95	4,74	4,98	4,66	4,57	4,79	4,7	4,85	5,11	5,38	0,43	4,87
Греція	2,11	2,11	2,11	2,08	1,99	1,96	2,18	2,17	1,95	2,49	0,38	2,12
Іспанія	3,51	3,44	3,4	3,37	3,31	3,2	:	:	:	3,28	-0,23	3,36
Франція	4	4,04	4,06	4,01	:	3,83	3,89	4	4,33	4,31	0,31	4,05
Хорватія	4,09	4,61	4,04	3,9	4,11	4,08	4,2	4,23	4,38	4,45	0,36	4,21
Італія	3,41	3,41	3,41	3,47	3,24	3,21	3,22	3,27	3,33	3,29	-0,12	3,33
Латвія	3,37	3,53	3,28	3,44	3,71	3,74	4,15	4,53	4,69	4,92	1,55	3,94
Литва	2,4	2,4	2,41	2,47	2,38	2,57	2,93	2,95	3,01	3,13	0,73	2,67
Угорщина	5,72	5,63	5,91	5,71	5,8	5,6	5,72	5,63	5,97	5,95	0,23	5,76
Малта	5,92	7,23	8,89	8,44	6,55	6,9	6,86	6,6	8,37	7,97	2,05	7,37
Австрія	3,14	3,12	3,25	3,15	3,23	-	3,37	3,46	3,49	3,58	0,44	3,31
Польща	3,07	3,18	3,27	3,14	3,03	3,07	3,14	3,21	3,33	3,59	0,52	3,20
Румунія	3,12	3,12	3,1	3,19	3,14	3,31	3,36	3,56	3,53	3,74	0,62	3,32
Словенія	3,5	3,5	3,47	3,55	3,56	3,59	3,6	3,59	3,67	3,59	0,09	3,56
Словаччина	3,68	4,63	4,45	4,68	-	4,16	4,35	4,01	4,31	4,13	0,45	4,27
Фінляндія	5,01	5,17	4,33	3,62	4,32	-	4,54	-	5,42	4,85	-0,16	4,66
Швеція	6,14	6,27	-	-	-	6,28	-	-	-	5,94	-0,20	6,16
Ісландія	-	-	-	-	-	-	-	4,2	4,17	4,03	-	4,13
Норвегія	3,45	3,37	3,16	3,2	3,19	3,3	3,41	-	3,43	3,37	-0,08	3,32

Джерело: European Statistics Service [Electronic resource] – Access Mode: <https://ec.europa.eu>

Додаток Н.1

Динаміка чистого доходу за рік в країнах ЄС у 2013-2020 роках, євро в рік

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Відхилення, +/-	Темп росту, %
Одинокa людина без дітей, що заробляє 50% середнього заробітку	12 061,10	12 316,46	12 301,33	12 709,08	12 917,00	13 273,18	13 815,32	13 996,43	1 935,33	16,05%
Одинокa людина без дітей, що заробляє 67 середнього заробітку	15 139,51	15 433,00	15 555,93	15 857,64	16 132,36	16 552,42	17 050,52	17 294,66	2 155,15	14,24%
Одинокa людина без дітей, що заробляє 80% середнього заробітку	17 606,62	17 923,25	17 992,80	18 305,69	18 621,07	19 106,82	19 651,28	20 028,91	2 422,29	13,76%
Одинокa людина без дітей, що заробляє 100% середнього заробітку	21 206,51	21 516,16	21 601,74	21 954,51	22 346,31	22 933,52	23 584,76	24 004,90	2 798,39	13,20%
Одинокa людина без дітей, що заробляє 125% середнього заробітку	25 351,45	25 753,18	25 992,56	26 399,48	26 878,23	27 566,78	28 354,20	28 809,41	3 457,96	13,64%
Одинокa людина без дітей, що заробляє 167% середнього заробітку	32 606,67	32 677,07	33 070,42	33 622,42	34 256,74	35 189,70	36 156,68	36 643,01	4 036,34	12,38%
Одинокa людина з двома дітьми, що заробляє 67% середнього заробітку	18 528,57	18 846,87	19 125,28	20 391,26	20 733,05	21 190,42	21 896,12	22 487,15	3 958,58	21,36%
Одна пара з двома дітьми, де один партнер заробляє 100% середнього заробітку	25 433,90	25 772,43	25 852,39	26 467,96	26 934,95	27 561,29	28 475,11	29 122,58	3 688,68	14,50%
Пара з двома дітьми, де 1 партнер заробляє 100%, а інший 33% середнього заробітку	32 670,19	33 329,65	33 357,50	34 031,95	34 633,39	35 531,20	36 600,58	37 438,26	4 768,07	14,59%
Пара з двома дітьми, де 1 партнер заробляє 100%, а інший 67% середнього заробітку	39 138,55	39 733,59	40 007,35	40 831,30	41 549,74	42 628,55	43 910,04	44 845,07	5 706,52	14,58%
Пара з двома дітьми, де двох заробляють 100% середнього заробітку	45 190,20	45 824,48	46 040,71	46 902,37	47 737,60	48 985,81	50 432,44	51 446,08	6 255,88	13,84%
Пара без дітей, де 1 партнер заробляє 100%, а інший 33% середнього заробітку	29 931,10	30 464,63	30 664,79	31 233,55	31 775,16	32 605,48	33 523,80	34 106,87	4 175,77	13,95%
Пара без дітей, де двох заробляють 100% середнього заробітку	42 452,28	43 072,68	43 249,79	43 954,10	44 738,68	45 914,69	47 219,88	48 057,28	5 605,00	13,20%

Джерело: European Statistics Service [Electronic resource] – Access Mode: <https://ec.europa.eu>

Додаток О.1.1

Динаміка частки зайнятих в ІКТ секторі від загального числа зайнятих у ЄС-27 у 2009-2018 роках, %

Країна	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Відхилення, +/-	Середнє значення, %
Європейський Союз - 27 країн	2,62	2,65	2,68	2,62	2,66	2,78	2,83	2,88	3,02	3,16	0,54	2,79
Бельгія	2,85	2,83	2,7	2,66	2,73	2,63	2,6	2,65	2,69	2,85	0,00	2,72
Болгарія	1,71	1,79	1,89	2,02	2,13	2,19	2,37	2,59	2,71	2,85	1,14	2,23
Чехія	2,76	2,7	2,79	2,79	2,76	2,81	2,84	2,96	3,07	3,13	0,37	2,86
Данія	3,13	3,21	4,15	-	-	-	-	-	-	3,51	0,38	3,50
Німеччина	2,26	2,26	2,38	2,36	2,47	2,6	2,66	2,74	2,82	3,16	0,90	2,57
Естонія	3,01	3,09	3,33	3,41	3,48	3,58	3,6	3,69	4,09	4,3	1,29	3,56
Греція	1,29	1,29	1,29	1,37	1,23	1,48	1,44	1,42	1,44	1,51	0,22	1,38
Іспанія	2	2,04	2,11	2,21	2,19	2,21	-	-	-	2,48	0,48	2,18
Франція	2,81	2,81	2,85	2,91	2,84	2,99	2,96	2,97	3,07	3,07	0,26	2,93
Хорватія	1,8	1,95	1,96	1,93	2,21	2,24	2,34	2,39	2,49	2,57	0,77	2,19
Італія	2,36	2,36	2,36	2,37	2,38	2,32	2,35	2,42	2,44	2,43	0,07	2,38
Латвія	1,91	2,05	2,15	2,47	2,62	3,03	3,28	3,59	3,84	4,15	2,24	2,91
Литва	1,79	1,79	1,87	1,98	2,07	2,22	2,36	2,46	2,57	2,64	0,85	2,18
Угорщина	3,41	3,65	3,71	3,64	3,53	3,41	3,42	3,49	3,56	3,6	0,19	3,54
Малта	4,28	4,08	4,4	4,05	4	4,19	4,46	4,71	4,75	4,77	0,49	4,37
Нідерланди	3,1	3,04	3,06	-	-	-	-	-	-	-	-	3,07
Австрія	2,3	2,27	2,31	2,38	2,43	-	2,48	2,55	2,61	2,63	0,33	2,44
Польща	1,58	1,71	1,76	1,84	1,91	2	2,14	2,29	2,47	2,54	0,96	2,02
Румунія	1,5	1,52	1,66	1,71	1,84	1,95	2,1	2,27	2,36	2,52	1,02	1,94
Словенія	2,32	2,32	2,34	2,41	2,52	2,52	2,61	2,63	2,66	2,72	0,40	2,51
Словаччина	2,2	2,72	2,85	2,79	-	2,86	2,92	3,04	3,18	3,31	1,11	2,87
Фінляндія	4,04	3,93	3,84	3,8	3,7	-	3,7	-	3,73	3,79	-0,25	3,82
Швеція	4,38	4,42	-	-	-	4,44	-	-	-	4,75	0,37	4,50
Норвегія	2,85	2,9	2,92	2,91	2,91	2,96	3,01	2,97	3,03	3,08	0,23	2,95
Швейцарія	3,3	2,97	2,97	3,12	3,16	3,22	3,04	3,11	3,11	3,16	-0,14	3,12
Об'єднане Королівство	3,25	3,31	3,25	3,09	3,32	3,41	3,47	3,6	3,64	3,43	0,18	3,38

Джерело: European Statistics Service [Electronic resource] – Access Mode: <https://ec.europa.eu>

Додаток О.1.2

Динаміка частки ІКТ-фахівців у кількості зайнятих в країнах ЄС-27 у 2011-2020 роках

Країна	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Відхилення, +/-
Європейський Союз - 27 країн	3,0	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4,3	1,3
Бельгія	4,0	4,3	4,2	4,2	4,2	4,2	4,9	5,2	5,0	5,0	1,0
Болгарія	2,2	2,5	2,5	2,5	2,9	3,0	3,1	3,3	3,1	3,3	1,1
Чехія	3,5	3,4	3,7	3,7	3,5	3,7	3,6	4,0	4,0	4,2	0,7
Данія	4,3	4,7	4,8	4,6	4,6	5,0	5,1	5,1	5,2	5,5	1,2
Німеччина	3,0	3,5	3,5	3,6	3,7	3,7	3,8	3,9	4,0	4,7	1,7
Естонія	3,4	3,8	4,1	3,9	4,4	5,3	5,6	5,7	6,0	6,5	3,1
Ірландія	4,7	4,8	4,7	4,8	4,6	4,9	5,0	4,8	4,9	5,7	1,0
Греція	1,8	1,9	2,0	1,7	1,7	1,9	2,1	2,3	2,1	2,0	0,2
Іспанія	3,0	3,0	3,1	3,1	3,1	3,3	3,4	3,5	3,6	3,8	0,8
Франція	2,7	2,7	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	3,9	4,2	4,5	1,8
Хорватія	2,4	2,5	2,6	2,7	2,7	3,3	3,3	3,5	3,2	3,7	1,3
Італія	3,0	3,1	3,2	3,2	3,2	3,3	3,4	3,6	3,5	3,6	0,6
Кіпр	2,5	2,5	2,7	2,7	2,7	2,7	2,9	3,2	2,7	3,1	0,6
Латвія	2,5	2,2	2,4	2,5	2,8	2,8	2,8	2,6	3,1	3,7	1,2
Литва	1,8	1,9	1,8	1,7	2,1	2,5	2,7	2,7	3,1	3,3	1,5
Люксембург	4,3	5,0	4,7	5,1	5,0	5,1	5,2	5,9	6,1	6,3	2,0
Угорщина	2,7	3,2	3,5	3,5	3,6	3,6	3,6	3,7	3,4	3,8	1,1
Малта	3,4	3,4	3,3	3,6	3,8	3,9	4,3	4,8	4,6	4,4	1,0
Нідерланди	4,6	4,5	4,7	4,8	5,0	5,1	5,1	5,3	5,6	5,9	1,3
Австрія	3,6	3,6	3,7	3,6	4,0	4,2	4,4	4,5	4,3	4,5	0,9
Польща	2,3	2,5	2,6	2,6	2,6	2,7	2,8	3,0	3,1	3,4	1,1
Португалія	2,0	2,2	2,4	3,1	3,0	3,1	2,9	3,1	3,6	4,0	2,0
Румунія	1,5	1,6	1,6	1,6	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	0,9
Словенія	3,6	3,3	3,4	3,5	3,6	3,5	3,8	4,0	3,9	4,4	0,8

Закінчення Додатку О.1.2

Країна	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Відхилення, +/-
Словаччина	2,7	2,5	2,6	2,8	2,8	2,9	2,8	3,2	3,7	4,2	1,5
Фінляндія	5,7	6,1	6,3	6,3	6,4	6,6	6,7	6,7	6,8	7,6	1,9
Швеція	5,6	5,8	5,7	5,8	6,1	6,3	6,6	6,8	7,0	7,5	1,9
Ісландія	3,7	3,4	3,9	4,1	4,4	4,5	4,7	4,3	4,3	4,7	1,0
Норвегія	4,3	4,4	4,5	4,5	4,5	4,2	4,6	4,5	4,6	5,0	0,7
Швейцарія	4,3	4,7	4,8	4,8	4,8	5,0	4,8	5,0	5,5	5,4	1,1
Об'єднане Королівство	4,8	5,0	4,9	5,0	5,2	5,3	5,2	5,4	5,6	5,6	0,8

Джерело: European Statistics Service [Electronic resource] – Access Mode: <https://ec.europa.eu>

Додаток П.1

Інтернет-купівлі в різних країнах ЄС у 2020 році: частота, % від населення

Країна	Остання купівля протягом 3 місяців	Остання купівля протягом 12 місяців	Частота покупок онлайн за останні 3 місяці: 1 чи 2 рази	Частота покупок онлайн за останні 3 місяці: 3-5 рази	Частота покупок онлайн за останні 3 місяці: 6-10 рази	Частота покупок онлайн за останні 3 місяці: більше 10 разів
ЄС-27	54	65	18	19	9	7
Бельгія	65	73	26	22	10	7
Болгарія	16	31	9	5	1	0
Чехія	59	72	17	23	12	6
Данія	79	89	21	26	14	12
Німеччина	75	83	18	27	15	15
Естонія	57	68	17	20	10	10
Ірландія	64	74	17	16	12	12
Греція	38	46	15	12	8	4
Іспанія	54	63	23	16	7	8
Хорватія	46	55	11	15	10	5
Італія	31	44	13	9	3	2
Кіпр	31	47	7	12	9	4
Латвія	38	56	19	12	4	4
Литва	42	54	17	15	6	4
Люксембург	69	79	19	24	12	14
Угорщина	49	60	22	16	6	5
Малта	54	63	13	18	11	12
Нідерланди	77	87	23	27	14	13
Австрія	56	66	14	21	11	9
Польща	47	61	15	18	8	5
Португалія	35	45	11	13	6	5
Румунія	22	38	12	8	1	0

Закінчення Додатку П.1

Країна	Остання купівля протягом 3 місяців	Остання купівля протягом 12 місяців	Частота покупок онлайн за останні 3 місяці: 1 чи 2 рази	Частота покупок онлайн за останні 3 місяці: 3-5 рази	Частота покупок онлайн за останні 3 місяці: 6-10 рази	Частота покупок онлайн за останні 3 місяці: більше 10 разів
Словенія	52	63	26	16	5	4
Словаччина	48	62	20	16	9	2
Фінляндія	60	76	19	24	10	6
Швеція	73	84	19	28	13	11
Ісландія	62	83	9	15	12	25
Норвегія	70	85	19	23	13	14
Об'єднане Королівство	83	90	12	25	16	29

Джерело: European Statistics Service [Electronic resource] – Access Mode: <https://ec.europa.eu>

Додаток Р.1

Динаміка працевлаштованих мігрантів в ЄС-27, які є громадянами країн ЄС-27 віком 15-64 років, % від кількості мігрантів у 2011-2020 роках

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Відхилення, +/-
Працевлаштовані мігранти в ЄС-27, які є громадянами країн ЄС-27 віком 15-64 років, % від кількості мігрантів	63,9	63,3	64,9	66,1	68,7	70,4	71,1	73,0	73,6	69,1	5,2
Працевлаштовані мігранти в ЄС-27, які є громадянами іноземних країн віком 15-64 років, % від кількості мігрантів	52,1	49,9	49,6	50,7	51,8	50,0	50,2	52,9	55,4	53,1	1,0
Працевлаштовані мігранти в ЄС-27, які є громадянами іноземних країн віком 15-64 років, % від кількості мігрантів	45,0	41,5	39,5	39,1	39,2	35,8	37,7	41,8	46,5	46,3	1,3
Бельгія	63,2	63,2	61,5	65,6	65,0	65,9	69,4	72,1	70,3	72,0	8,8
Чехія	72,2	69,2	75,1	69,9	64,5	80,0	82,7	79,4	86,1	81,2	9,0
Данія	65,0	67,9	65,6	70,5	70,4	70,2	75,2	70,3	74,7	74,8	9,8
Німеччина	69,0	70,0	70,4	71,0	73,5	73,9	74,2	76,2	76,5	70,2	1,2
Естонія	-	-	-	-	-	-	75,7	62,2	71,4	81,6	-
Ірландія	67,6	68,4	68,0	68,7	74,2	75,2	78,4	80,5	79,8	75,0	7,4

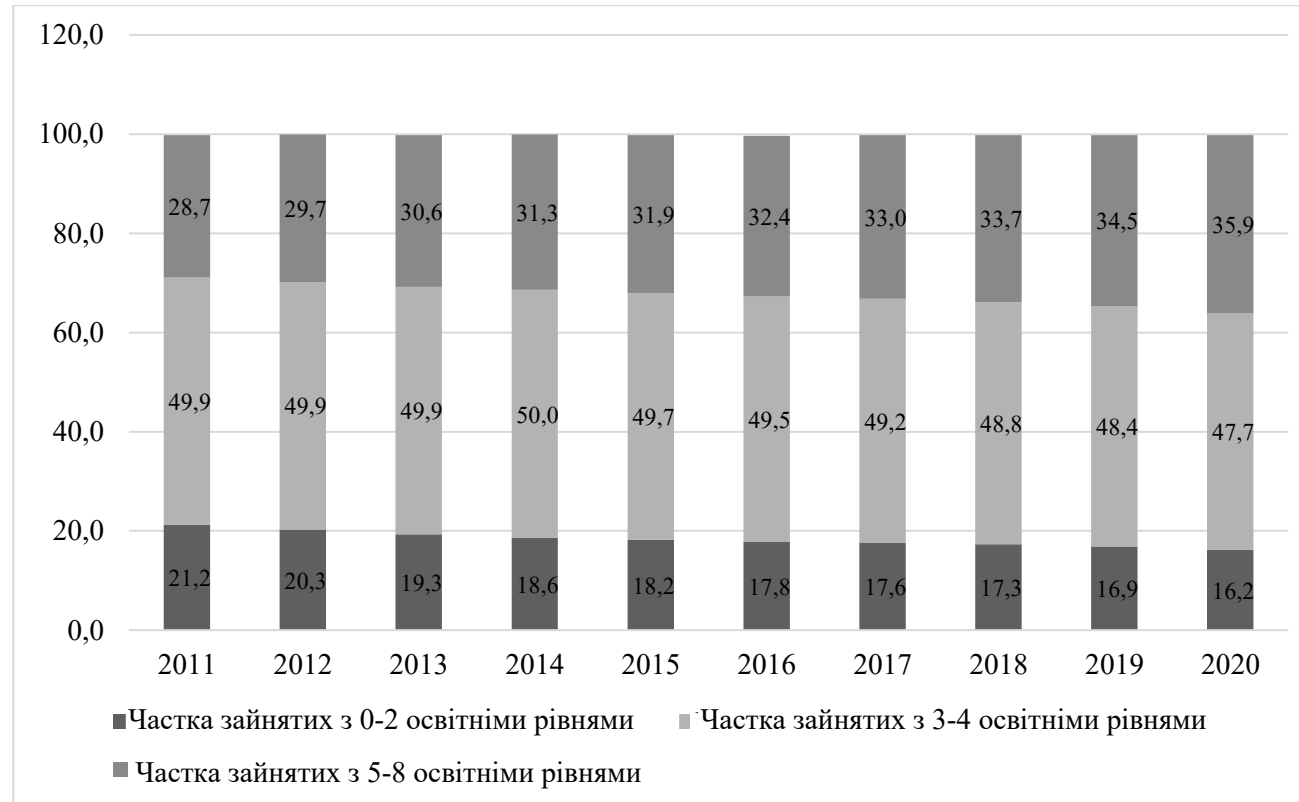
Закінчення Додатку Р.1

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Відхилення, +/-
Греція	59,1	43,3	39,3	31,1	30,6	35,4	42,9	43,0	29,5	-	-29,6
Іспанія	55,2	47,4	53,0	53,4	65,0	63,5	62,0	67,2	73,8	63,7	8,5
Франція	61,3	58,5	63,5	56,6	54,2	61,3	59,8	62,4	62,6	61,7	0,4
Хорватія	-	-	-	-	-	-	-	79,0	79,5	-	-
Італія	62,1	58,4	54,8	54,4	54,9	55,3	53,2	58,9	62,4	54,2	-7,9
Кіпр	77,6	73,1	67,2	71,4	66,3	65,3	70,0	69,8	73,5	71,4	-6,2
Литва	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66,6	-
Люксембург	78,5	77,1	76,2	77,8	75,0	75,4	79,8	79,4	78,9	79,4	0,9
Угорщина	55,5	55,1	59,5	67,2	63,4	69,4	61,9	56,1	58,4	57,5	2,0
Малта	-	-	86,6	93,8	86,0	66,5	71,5	80,2	89,3	83,3	-3,3
Нідерланди	65,9	70,1	62,6	65,8	63,0	66,4	64,8	67,6	71,1	72,9	7,0
Австрія	64,7	67,1	67,1	70,2	72,1	72,9	73,9	73,5	70,3	68,6	3,9
Польща	-	-	-	87,4	83,0	63,3	78,9	83,7	75,9	77,7	-9,7
Португалія	64,5	-	-	-	81,8	78,5	67,7	70,7	74,6	68,8	4,3
Словенія	67,2	71,1	47,7	48,8	54,6	65,6	65,3	84,5	84,2	70,4	3,2
Фінляндія	66,4	67,1	68,6	66,6	56,2	60,6	70,8	61,6	63,7	64,6	-1,8
Швеція	68,9	69,5	70,2	72,4	73,0	74,3	79,1	79,8	74,9	74,7	5,8
Ісландія	84,5	79,8	85,7	82,4	80,3	:	:	82,5	89,9	82,0	-2,5
Норвегія	83,4	84,2	83,3	80,5	77,7	79,5	78,6	79,2	76,4	73,6	-9,8
Швейцарія	83,8	83,2	81,4	82,3	80,9	82,2	82,2	82,4	84,6	83,3	-0,5
Об'єднане Королівство	74,2	72,8	70,9	75,3	77,6	77,6	76,7	80,9	80,6	-	6,4

Джерело: European Statistics Service [Electronic resource] – Access Mode: <https://ec.europa.eu>

Додаток С.1

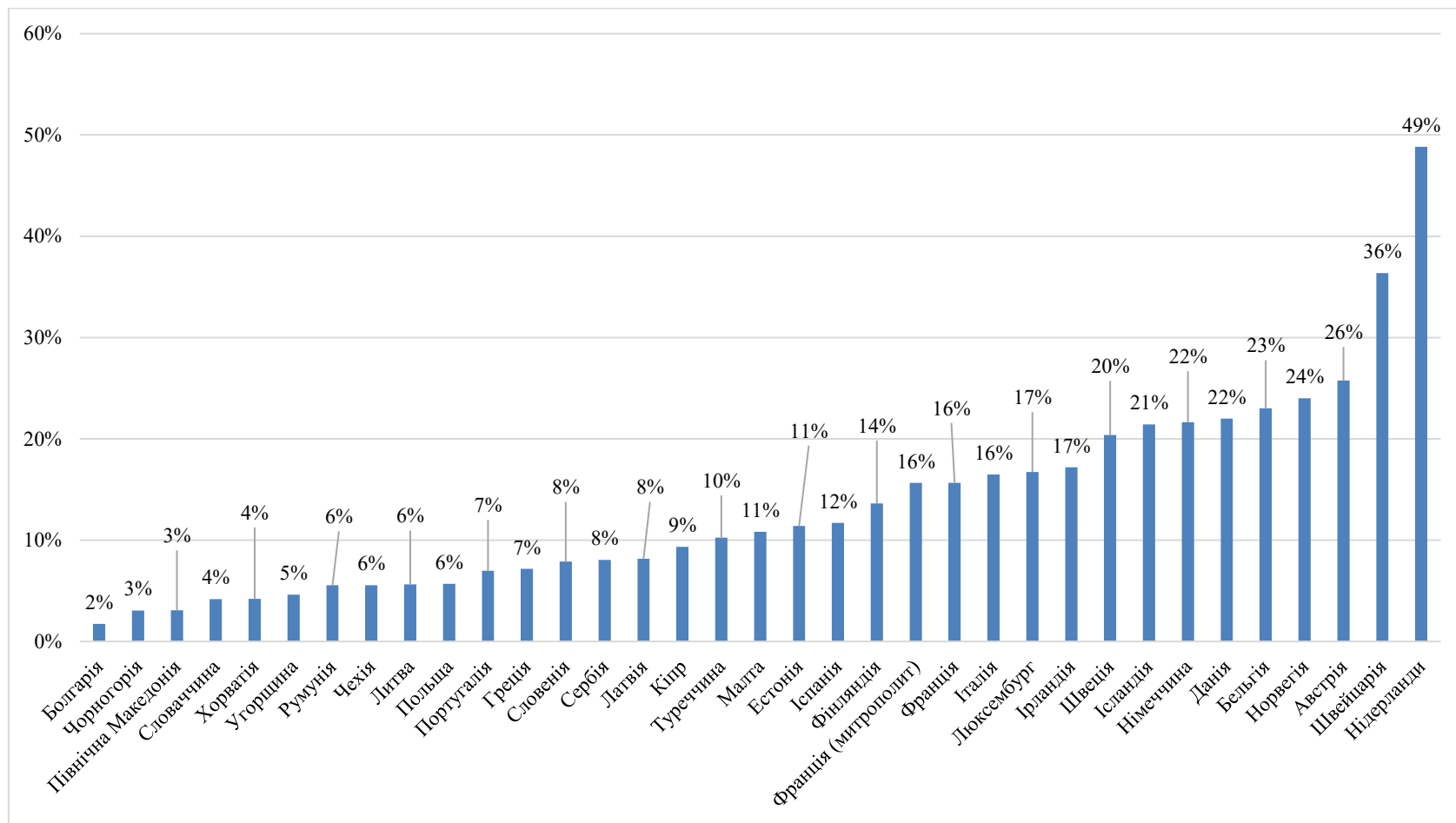
Динаміка структури зайнятості у країнах ЄС за освітніми рівнями у 2011-2020 роках, %



Джерело: European Statistics Service [Electronic resource] – Access Mode: <https://ec.europa.eu>

Додаток Т.1

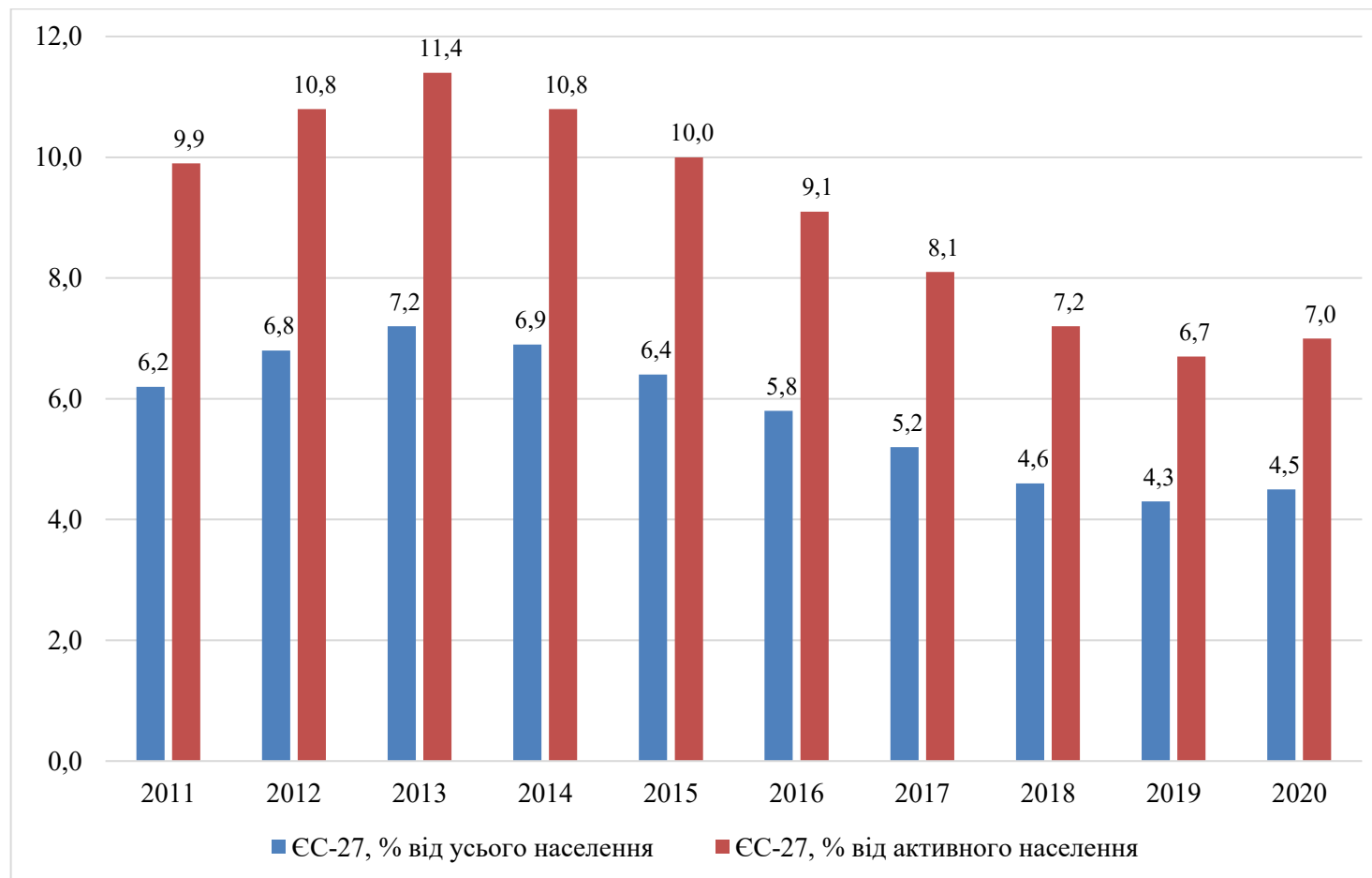
Частка частково зайнятих у чисельності зайнятого населення віком 15-64 роки в ЄС у 2020 році
(активне населення), %



Джерело: European Statistics Service [Electronic resource] – Access Mode: <https://ec.europa.eu>

Додаток У.1

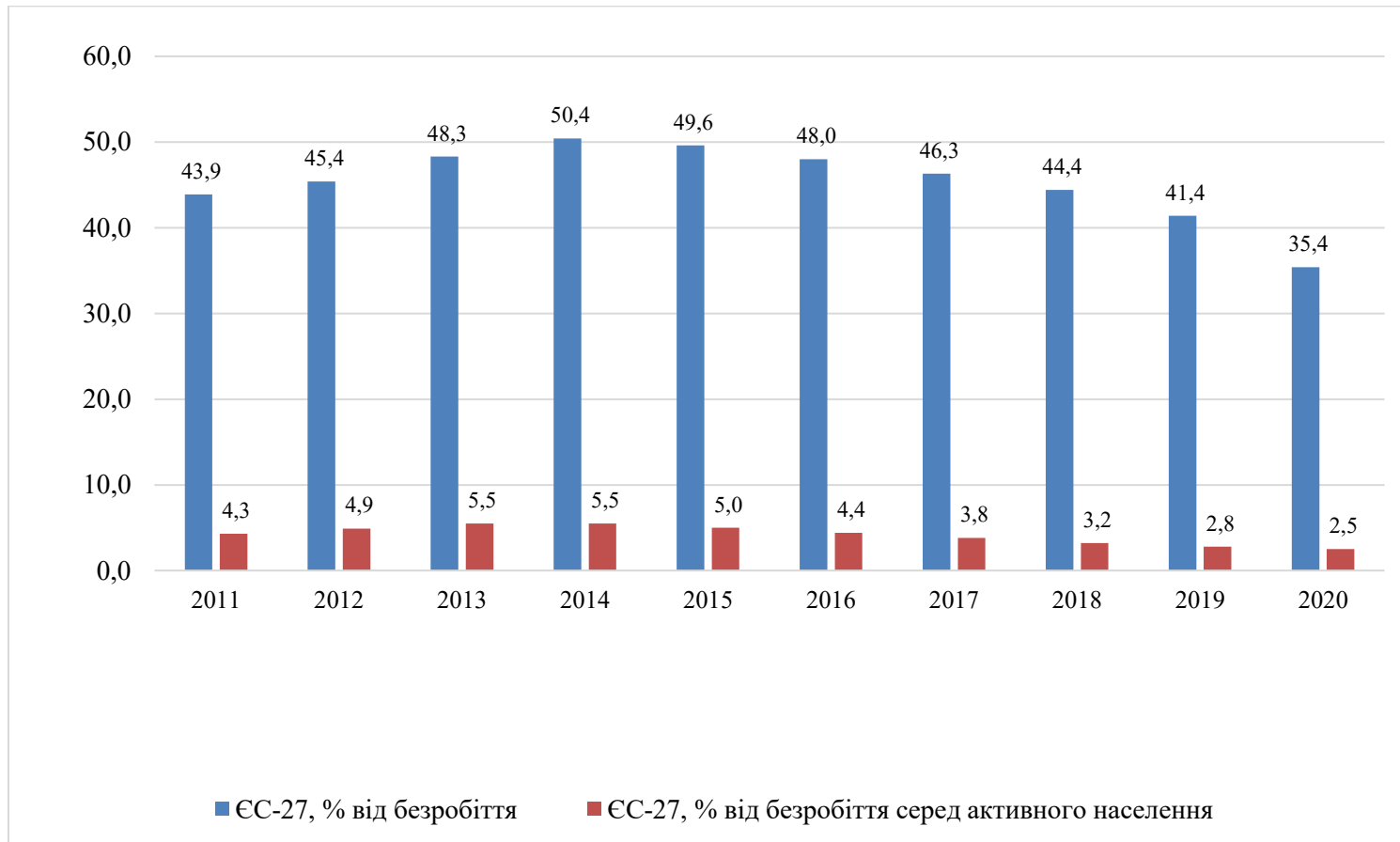
Динаміка рівня безробіття серед населення віком 15-74 роки в ЄС у 2011-2020 роках, %



Джерело: European Statistics Service [Electronic resource] – Access Mode: <https://ec.europa.eu>

Додаток Ф.1

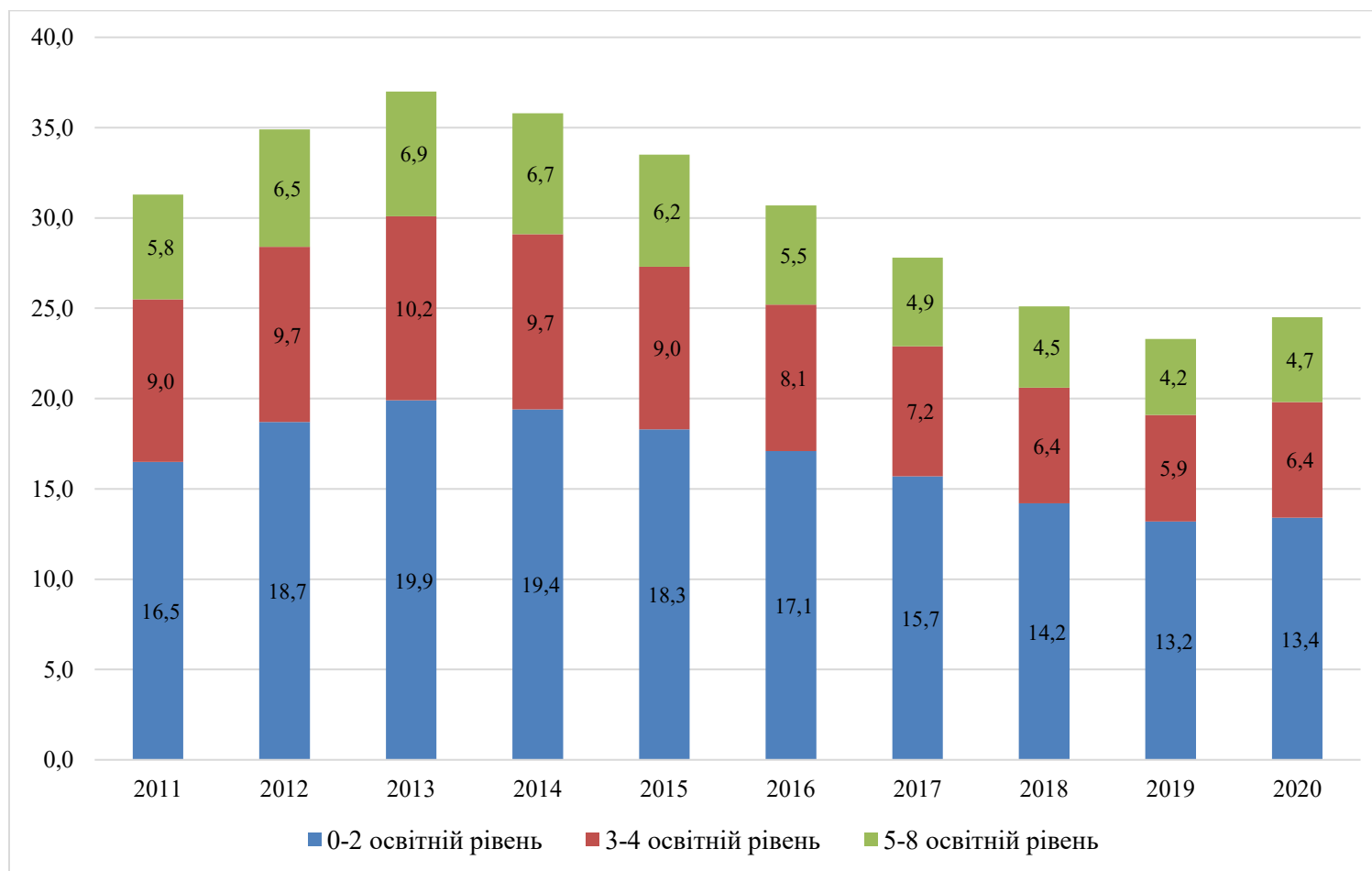
Динаміка рівня довгострокового безробіття в ЄС у 2011-2020 роках, %



Джерело: European Statistics Service [Electronic resource] – Access Mode: <https://ec.europa.eu>

Додаток Х.1

Динаміка структури рівня безробіття за освітніми рівнями в ЄС у 2011-2020 роках,
% від активного населення віком 15-74 роки



Джерело: Unemployment by sex and age – annual data. Eurostat. 2021. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=une_rt_a&lang=en

Додаток Ц.1

Показники дефіциту / надлишку навиків працівників в країнах ЄС, 2015

Тип навиків *	Базові (контентні)	Базові (процесні)	Соціальні	Вирішення комплексних проблем	Технічні	Системні	Навики управління ресурсами
Австрія	0,252	0,223	0,108	0,187	-0,026	0,218	0,032
Бельгія	0,207	0,19	0,151	0,147	-0,097	0,16	0,023
Чеська Республіка	0,19	0,205	0,107	0,218	0,121	0,219	0,148
Данія	0,27	0,297	0,146	0,274	0,058	0,3	0,175
Естонія	0,108	0,141	0,105	0,097	-0,073	0,111	0,03
Фінляндія	0,54	0,474	0,319	0,498	0,018	0,548	0,268
Франція	0,167	0,211	0,158	0,094	-0,016	0,133	0,169
Німеччина	0,259	0,228	0,228	0,244	-0,034	0,263	0,1
Греція	0,314	0,236	0,191	0,241	-0,021	0,202	0,084
Угорщина	0,055	0,11	0,128	0,028	-0,076	0,042	-0,004
Ісландія	0,338	0,372	0,211	0,356	0,047	0,405	0,236
Ірландія	0,331	0,454	0,372	0,414	0,061	0,393	0,286
Італія	0,375	0,311	0,19	0,341	0,094	0,348	0,159
Латвія	0,169	0,157	0,12	0,153	0,033	0,158	0,123
Литва	0,152	0,156	0,101	0,179	0,023	0,187	0,124
Люксембург	0,262	0,177	0,135	0,203	-0,049	0,2	0,091
Нідерланди	0,349	0,385	0,287	0,36	-0,023	0,384	0,166
Норвегія	0,146	0,173	-0,024	0,202	0,066	0,243	0,129
Польща	0,021	0,042	-0,035	0,074	0,091	0,084	-0,039
Португалія	0,277	0,338	0,175	0,283	0,039	0,328	0,133
Словацька Республіка	0,194	0,187	0,156	0,186	0,045	0,199	0,147
Словенія	0,114	0,037	0,081	0,021	-0,063	0,005	-0,042
Іспанія	0,342	0,307	0,187	0,256	0,027	0,302	0,093
Швеція	0,228	0,289	0,227	0,174	-0,083	0,213	0,1
Швейцарія	0,126	0,144	0,101	0,101	0,031	0,108	0,065
Туреччина	-0,025	-0,004	-0,01	-0,024	0,096	-0,058	-0,067
Об'єднане Королівство	0,055	0,083	0,026	0,091	0,082	0,077	0,045
Європейський Союз	0,229	0,229	0,159	0,206	-0,001	0,221	0,099

Джерело: Skill needs. OECD. 2021. URL: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=JOBQ>

Додаток Ч.1
Якість ринку праці в деяких країнах ЄС, 2015

Країна	Якість заробітку, %	Ринок праці: ризики втрати заробітку. %
Австрія		
В цілому	-	2,30
Населення 15-29 років	-	3,82
Населення 30-49 років	-	1,67
Населення 50-64 років	-	1,68
Чехія		
В цілому	9,68	2,29
Населення 15-29 років	8,33	3,51
Населення 30-49 років	10,14	1,48
Населення 50-64 років	9,52	1,86
Греція		
В цілому	9,59	21,68
Населення 15-29 років	6,48	35,14
Населення 30-49 років	9,79	15,56
Населення 50-64 років	10,41	14,30
Угорщина		
В цілому	7,89	3,76
Населення 15-29 років	6,32	5,80
Населення 30-49 років	8,15	2,55
Населення 50-64 років	8,20	2,91
Португалія		
В цілому	9,04	8,13
Населення 15-29 років	6,66	14,01
Населення 30-49 років	9,23	5,51
Населення 50-64 років	10,16	5,62
Словачія		
В цілому	9,09	8,78
Населення 15-29 років	8,22	13,07
Населення 30-49 років	9,41	6,73
Населення 50-64 років	8,97	6,56

Джерело: Job quality: Job quality by age. OECD. 2021. URL: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=JOBQ>

Додаток Ш.1

Рівень невідповідності освіти вимогам ринку праці в ЄС, 2016 рік, %

Показник	Невідповідність	Невідповідність кваліфікацій	Невідповідність	
			Недостатня кваліфікація	Надмірна кваліфікація
Німеччина	20,1	37,2	19,7	17,2
Люксембург	23,3	30,2	15,1	15,1
Фінляндія	23,7	28,2	20,3	7,8
Швейцарія	23,8	36,0	24,7	11,3
Австрія	26,6	36,0	16,6	19,5
Норвегія	27,7	35,0	22,7	12,3
Бельгія	28,0	34,5	23,8	10,6
Угорщина	30,7	30,1	13,6	16,5
Данія	30,8	34,0	20,0	14,0
Чеська Республіка	31,1	17,1	8,4	8,7
ОЕСР – Всього	32,2	35,7	18,9	16,8
Європейський Союз	32,8	33,5	18,7	14,7
Нідерланди	33,2	37,7	25,1	12,6
Франція	33,4	34,2	23,5	10,6
Іспанія	33,7	41,2	21,2	20,0
Латвія	34,7	29,7	17,6	12,1
Литва	34,9	34,9	13,6	21,2
Швеція	35,4	37,0	22,3	14,6
Естонія	35,5	38,0	23,8	14,1
Португалія	35,9	42,4	18,7	23,6
Туреччина	36,0	43,0	14,0	29,1
Ісландія	36,4	38,2	16,3	21,8
Італія	36,5	38,2	20,0	18,2
Словацька Республіка	37,0	20,0	7,6	12,3
Об'єднане Королівство	38,0	41,0	27,7	13,5
Ірландія	38,7	44,0	29,5	14,6
Греція	39,4	43,7	20,0	23,7
Польща	..	22,8	13,6	9,2
Словенія	..	24,7	12,6	12,0

Джерело: Job quality: Job quality by age. OECD. 2021. URL: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=JOBQ>

ДОДАТКИ ДО 2 РОЗДІЛУ

Додаток А.2

№ п/п	Група країн	2013	2017	2021
1	Світ	0,51	0,54	0,60
2	Група країн з високим рівнем доходів	0,73	0,76	0,85
3	Група країн з доходом вище середнього	0,46	0,51	0,57
4	Група країн з рівнем доходів нижче середнього	0,38	0,41	0,46
5	Група країн з низьким рівнем доходів	0,26	0,27	0,29

Додаток Б.2

Вихідні дані розрахунку тенденцій основних фінансових важелів діджиталізації РПЄС

№ п/п	Фінансові важелі діджиталізації РПЄС	Роки									
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	Стабільність національної валюти	2,14	2,02	4,35	3,12	2,14	2,18	2,16	2,21	2,12	2,16
2	Світові ціни на продукцію, пов'язану з діджиталізацією	-0,025	-0,254	-0,452	-0,654	-0,874	0,124	0,587	1,025	0,354	-0,058
3	Фінансові ресурси підприємств	5,2	4,6	3,12	5,2	6,7	5,7	6,8	8,3	-9	3,9
4	Ціни основних компаній на діджиталізаційну продукцію	0,254	0,487	0,895	1,245	1,324	1,101	0,987	0,854	1,023	-0,254
5	Рівень цін на ноу-хау та інновації	-0,254	-0,154	0,321	-0,587	-0,687	0,201	0,451	0,478	0,321	-0,124
6	Рівень оплати праці ІТ-працівників	4,48	5,47	4,52	5,12	4,21	3,18	3,8	2,14	2,48	2,58
7	Валютні надходження	-1,05	1,02	1,87	2,1	2,1	3	2	0,01	-4,1	5,2
8	Кредити на ДРПЄС (за відсотковою ставкою)	3,5	3,4	3,3	3,2	3,1	3	2,5	2,02	2	1,97
9	Обсяг боргових цінних паперів підприємств	2,23	1,58	1,41	4,58	1,31	-0,25	0,01	-0,02	6,58	0,01
10	Інвестиції цифрового сектору	5,32	6,41	5,21	4,25	3,25	8,25	7,26	5,31	9,25	7,12

Закінчення Додатку Б.2

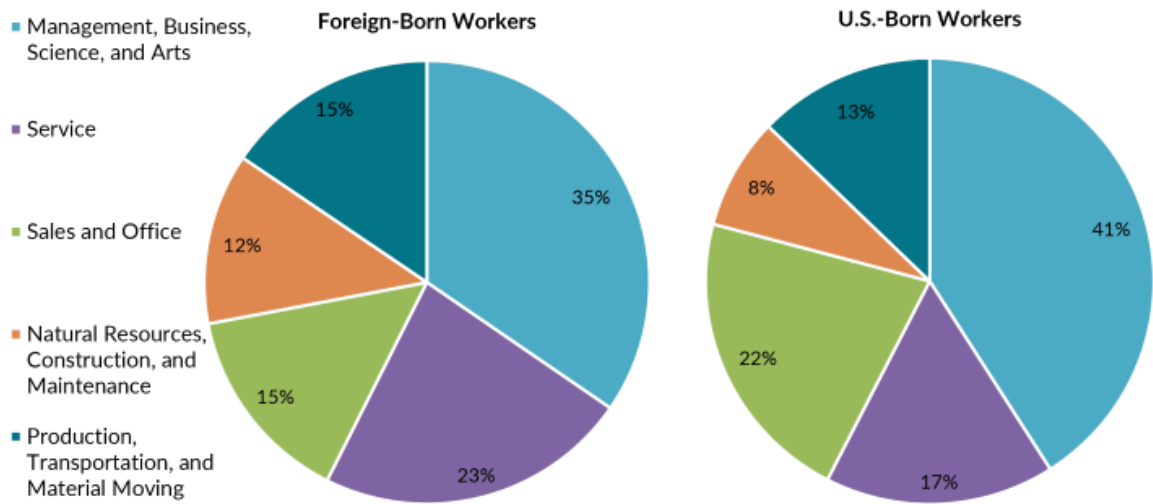
№ п/п	Фінансові важелі діджиталізації РПЄС	Роки									
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
11	Обсяг державного замовлення в цифровому секторі	1,23	1,65	1,48	2,54	1,23	4,58	4,63	5,24	3,24	4,85
12	Прибутковість діяльності підприємств	0,02	0,108	0,805	-0,23	1,25	0,98	1,01	1,02	-8,45	3,2
13	Податкові надходження	0,34	0,428	1,125	0,09	1,57	1,3	1,33	1,34	-8,13	3,52
14	Дотації підприємствам	1,01	1,02	1,03	0,805	0,905	1,5	1,4	0,708	0,804	1,01
15	Субсидіювання безробітних	2,01	2,13	1,89	1,15	1,04	1,65	1,98	2,12	2,5	1,01
16	Пільги для бізнесу при створенні нових робочих місць (наявність) чи їх діджиталізації	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	Обсяги штрафів за порушення трудового законодавства	0	0	0	0,05	1	1	0,02	0	2	0
18	Експортно-імпорتنе мито в частині діджитал продуктів (наявність протекціонізму)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Закінчення Додатку Б.2

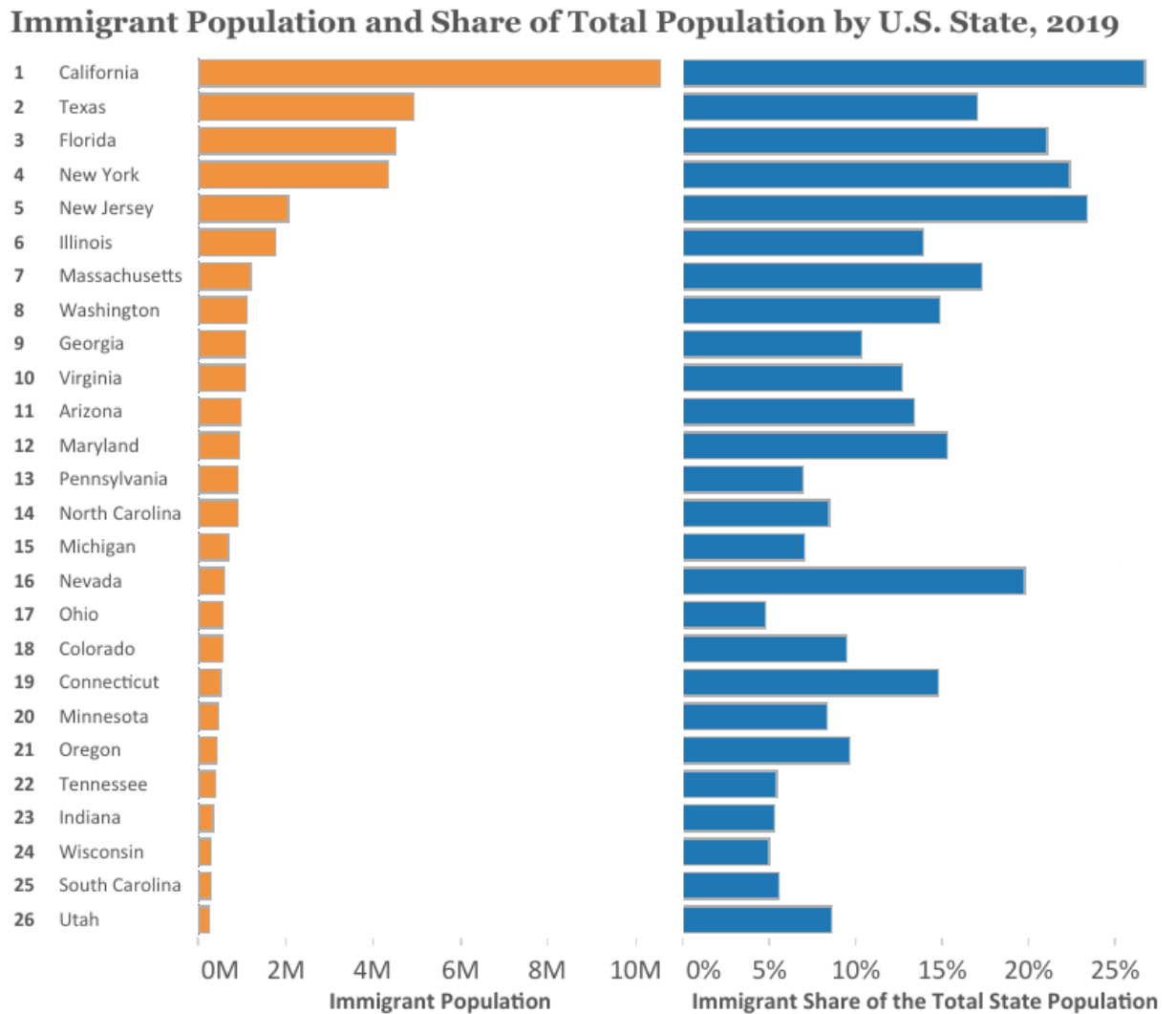
№ п/п	Фінансові важелі діджиталізації РПЄС	Роки									
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
19	Фінасування цільових фондів	0,32	0,47	0,89	-0,14	1,02	0,23	0,58	0,96	1,02	3,6
20	Державне фінансування діджиталізації РПЄС	0,02	0,108	0,805	-0,23	1,25	0,98	0,9	1,28	1,34	3,92
21	Загальне фінансування у ЄС діджиталізації РПЄС	1,04	1,65	1,98	2,12	2,5	1,23	1,65	1,48	2,54	1,23
22	Страхові фінансові послуги в сфері працевлаштування	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	Обсяги депозитів населення	2,1	2,1	3	2	2,12	1,23	1,65	1,48	-1,25	1,23
24	Санкції в частині ринку праці (наявність чи відсутність)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	Стимулювання бізнесу, що пов'язані з реалізацією діджиталізаційної продукції (наявність чи відсутність)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Джерело: European Statistics Service [Electronic resource] – Access Mode: <https://ec.europa.eu>

Додаток В.2



Додаток Г.2



Додаток Д.2

Темпи росту країн Азії 1960-2020 роки, %

Країна	1960-ті	1970-ті	1980-ті	1990-ті	2000-ні	2010-ті
1 хвиля						
Гонконг, Китай	8,9	9,0	7,4	3,6	4,2	2,1
Сінгапур	8,9	9,2	7,8	7,2	5,4	4,0
Корея	9,5	10,5	8,9	7,3	4,9	3,0
2-3 хвиля						
Індія	3,9	2,9	5,7	5,8	6,3	5,4
Малайзія	6,5	8,2	5,9	7,2	4,8	4,4
Таїланд	7,8	7,5	7,3	5,2	4,3	2,8
2-3 хвиля						
Кіпр	-	13,6	6,1	4,8	3,8	1,1
Індонезія	3,5	7,2	5,8	4,3	5,1	4,7
Туніс	4,7	7,2	3,6	5,1	4,3	0,9
Туреччина	5,7	4,7	4,1	4,0	4,0	5,5
4 хвиля						
Макао, Китай	-	-	7,6	3,0	9,6	0,2
Китай	3,4	7,4	9,7	10,0	10,4	7,2
Філіппіни	5,1	5,7	2,1	2,8	4,5	5,0
В'єтнам	-	-	4,5	7,4	6,6	6,0
Всього						
Східна Азія та Тихоокеанія	8,0	5,2	5,3	4,3	5,1	4,7

Додаток Ж.2

Чисельність іммігрантів в країнах ЄС, осіб, 2011-2020

Країна	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Середнє, 2011-2020	Середній темпл росту, %
Бельгія	147 377	129 477	120 078	123 158	146 626	123 702	126 703	137 860	150 006	118 683	132 367	-2%
Болгарія	14 103	14 103	18 570	26 615	25 223	21 241	25 597	29 559	37 929	37 364	25 030	13%
Чехія	27 114	34 337	30 124	29 897	29 602	64 083	51 847	65 910	105 888	63 095	50 190	17%
Данія	52 833	54 409	60 312	68 388	78 492	74 383	68 579	64 669	61 384	57 230	64 068	1%
Німеччина	489 422	592 175	692 713	884 893	1 571 047	1 029 852	917 109	893 886	886 341	728 606	868 604	9%
Естонія	3 709	2 639	4 109	3 904	15 413	14 822	17 616	17 547	18 259	16 209	11 423	36%
Ірландія	57 292	61 324	65 539	73 519	80 792	85 185	78 499	97 712	85 630	74 211	75 970	4%
Греція	60 089	58 200	57 946	59 013	64 446	116 867	112 247	119 489	129 459	84 221	86 198	7%
Іспанія	371 331	304 053	280 772	305 454	342 114	414 746	532 132	643 684	750 480	467 918	441 268	5%
Франція	319 816	327 431	338 752	340 383	364 221	377 709	369 621	387 158	385 591	283 237	349 392	-1%
Хорватія	8 534	8 959	10 378	10 638	11 706	13 985	15 553	26 029	37 726	33 414	17 692	18%
Італія	385 793	350 772	307 454	277 631	280 078	300 823	343 440	332 324	332 778	247 526	315 862	-4%
Кіпр	23 037	17 476	13 149	9 212	15 183	17 391	21 306	23 442	26 170	25 861	19 223	5%
Латвія	10 234	13 303	8 299	10 365	9 479	8 345	9 916	10 909	11 223	8 840	10 091	1%
Литва	15 685	19 843	22 011	24 294	22 130	20 162	20 368	28 914	40 067	43 096	25 657	13%
Люксембург	20 268	20 478	21 098	22 332	23 803	22 888	24 379	24 644	26 668	22 490	22 905	1%
Угорщина	28 018	33 702	38 968	54 581	58 344	53 618	68 070	82 937	88 581	75 470	58 229	13%
Мальта	5 465	8 256	10 897	14 454	16 936	17 051	21 676	26 444	28 341	13 885	16 341	15%
Нідерланди	130 118	124 566	129 428	145 323	166 872	189 232	189 646	194 306	215 756	182 244	166 749	4%
Австрія	82 230	91 557	101 866	116 262	166 323	129 509	111 801	105 633	109 167	103 565	111 791	4%
Польща	157 059	217 546	220 311	222 275	218 147	208 302	209 353	214 083	226 649	210 615	210 434	4%
Португалія	19 667	14 606	17 554	19 516	29 896	29 925	36 639	43 170	72 725	67 160	35 086	18%
Румунія	147 685	167 266	153 646	136 035	132 795	137 455	177 435	172 578	202 422	145 519	157 284	1%
Словенія	14 083	15 022	13 871	13 846	15 420	16 623	18 808	28 455	31 319	36 110	20 356	12%

Закінчення Додатку Ж.2

Країна	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Середнє, 2011-2020	Середній темп росту, %
Словачія	4 829	5 419	5 149	5 357	6 997	7 686	7 188	7 253	7 016	6 775	6 367	4%
Фінляндія	29 481	31 278	31 941	31 507	28 746	34 905	31 797	31 106	32 758	32 898	31 642	2%
Швеція	96 467	103 059	115 845	126 966	134 240	163 005	144 489	132 602	115 805	82 518	121 500	-1%
Ісландія	4 073	4 960	6 406	5 368	5 635	8 710	12 116	11 830	9 872	8 544	7 751	11%
Норвегія	70 337	69 908	68 313	66 903	60 816	61 460	53 351	47 864	48 680	36 287	58 392	-7%
Швейцарія	148 799	149 051	160 157	156 282	153 627	149 305	143 377	144 857	145 129	138 778	148 936	-1%
Великобританія	566 044	498 040	526 046	631 991	631 452	588 993	644 209	603 953	680 906	680 906	605 254	3%
Чорногорія	6 025	5 727	5 112	5 353	4 553	4 904	6 684	8 643	10 737	6 008	6 375	3%
Середнє значення	109 907	110 904	114 275	125 679	153 474	140 840	144 111	148 733	159 733	129 353	133 701	2%

Джерело: European Statistics Service [Electronic resource] – Access Mode: <https://ec.europa.eu>

ДОДАТКИ ДО 3 РОЗДІЛУ

Додаток А.3

Робоча сила за віковими групами по регіонах, 2020 рік

	Робоча сила у віці 15 років і старше, усього	За віковими групами (років)										
		15–70	15–34	20–64	15–24	25–29	30–34	35–39	40–49	50–59	60–70	71 рік і старше
Україна	17 669,8	17 589,5	5 729,7	17 273,6	1 182,9	1 989,4	2 557,4	2 636,8	4 669,5	3 881,8	671,7	80,3
Автономна Республіка Крим	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Вінницька	712,1	710,7	236,8	696,6	53,2	82,5	101,1	94,0	189,9	167,4	22,6	1,4
Волинська	417,0	416,0	147,4	409,9	34,1	55,2	58,1	62,8	112,6	82,0	11,2	1,0
Дніпропетровська	1 502,4	1 496,8	495,3	1 473,8	96,3	173,6	225,4	232,1	399,0	331,5	38,9	5,6
Донецька	842,7	838,8	261,9	826,7	58,5	85,9	117,5	134,6	235,1	180,8	26,4	3,9
Житомирська	551,8	549,4	189,5	538,8	42,5	67,0	80,0	75,6	143,9	120,8	19,6	2,4
Закарпатська	552,0	551,4	206,5	536,7	58,7	68,8	79,0	78,7	137,7	110,1	18,4	0,6
Запорізька	796,9	791,7	243,9	776,0	44,7	80,2	119,0	115,0	220,1	180,7	32,0	5,2
Івано-Франківська	607,0	599,3	199,6	583,1	45,5	70,2	83,9	91,6	145,3	125,9	36,9	7,7
Київська	813,2	811,6	275,4	801,9	57,0	92,5	125,9	130,8	222,9	165,5	17,0	1,6
Кіровоградська	415,3	414,7	135,2	408,0	26,2	47,9	61,1	55,2	108,3	101,7	14,3	0,6
Луганська	342,7	339,4	104,6	334,6	20,1	36,2	48,3	48,7	89,4	82,4	14,3	3,3
Львівська	1 126,8	1 123,8	392,2	1 107,2	88,6	137,8	165,8	170,3	284,2	249,5	27,6	3,0
Миколаївська	537,6	537,1	172,6	527,7	35,7	59,3	77,6	78,6	139,5	127,7	18,7	0,5
Одеська	1 070,5	1 067,1	352,0	1 050,0	74,1	122,5	155,4	159,9	287,1	237,4	30,7	3,4
Полтавська	644,0	643,2	206,1	638,0	41,6	70,4	94,1	91,7	181,4	145,7	18,3	0,8
Рівненська	518,6	513,8	178,2	505,3	33,1	61,1	84,0	80,5	128,2	90,6	36,3	4,8

Закінчення Додатку А.3

	Робоча сила у віці 15 років і старше, усього	За віковими групами (років)										
		15–70	15–34	20–64	15–24	25–29	30–34	35–39	40–49	50–59	60–70	71 рік і старше
Сумська	508,3	507,7	154,1	498,8	23,5	54,5	76,1	73,5	142,5	114,3	23,3	0,6
Тернопільська	451,6	450,4	150,6	442,6	35,5	48,0	67,1	67,9	117,1	101,9	12,9	1,2
Харківська	1 289,6	1 288,1	390,1	1 267,2	68,0	141,1	181,0	202,0	342,7	307,5	45,8	1,5
Херсонська	490,7	490,1	167,7	484,0	37,6	56,4	73,7	70,7	125,0	118,3	8,4	0,6
Хмельницька	566,5	560,6	178,9	547,8	44,3	60,6	74,0	74,8	144,8	136,0	26,1	5,9
Черкаська	557,8	557,6	181,8	553,9	40,1	62,2	79,5	79,2	150,3	132,8	13,5	0,2
Чернівецька	423,1	413,3	117,4	389,0	21,1	40,6	55,7	52,6	103,0	91,8	48,5	9,8
Чернігівська	468,3	466,7	153,0	459,0	31,3	51,0	70,7	68,8	120,1	107,2	17,6	1,6
м.Київ	1 463,3	1 450,2	438,9	1 417,0	71,6	163,9	203,4	247,2	399,4	272,3	92,4	13,1

Джерело: Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

Додаток Б.3
Освітня структура РПУ, 2015-2020 роки

	Робоча сила у віці 15–70 років, тис. осіб							Рівень участі населення в робочій силі, у відсотках						
	усього	за рівнем освіти						усього	за рівнем освіти					
		повна вища	базова вища	неповна вища	професійно-технічна	повна загальна середня	базова, початкова загальна середня або не мають освіти		повна вища	базова вища	неповна вища	професійно-технічна	повна загальна середня	базова, початкова загальна середня або не мають освіти
2015	18 097,9	5 717,7	226,7	3 526,7	4 747,9	3 494,5	384,4	62,4	77,9	58,4	68,4	70,7	47,2	19,0
2017	17 854,4	5 784,4	199,0	3 466,9	4 697,2	3 358,8	348,1	62,0	76,4	53,0	67,3	69,3	47,4	18,9
2018	17 939,5	5 989,7	246,5	3 343,4	4 709,4	3 329,7	320,8	62,6	77,5	58,0	67,1	69,3	48,0	17,8
2019	18 066,0	5 740,8	341,8	3 605,6	4 792,2	3 194,2	391,4	63,4	77,3	63,3	67,6	70,0	49,5	20,6
2020	17 589,5	5 672,5	319,1	3 448,7	4 691,4	3 093,7	364,1	62,1	76,9	63,2	65,9	68,8	48,2	18,5
Усе населення	Зайняте населення у віці 15–70 років, тис. осіб							Рівень зайнятості населення, у відсотках						
2015	16 443,2	5 272,3	191,3	3 227,5	4 253,7	3 160,4	338,0	56,7	71,9	49,3	62,6	63,3	42,7	16,7
2017	16 156,4	5 332,6	171,8	3 155,0	4 173,5	3 016,8	306,7	56,1	70,5	45,7	61,2	61,6	42,6	16,7
2018	16 360,9	5 524,0	209,5	3 108,5	4 244,7	2 995,2	279,0	57,1	71,5	49,3	62,4	62,5	43,2	15,5
2019	16 578,3	5 378,1	307,4	3 315,6	4 352,1	2 888,2	336,9	58,2	72,5	56,9	62,2	63,6	44,7	17,8
2020	15 915,3	5 258,6	286,7	3 138,1	4 186,9	2 738,7	306,3	56,2	71,3	56,8	60,0	61,4	42,7	15,6
Усе населення	Безробітне населення у віці 15–70 років, тис. осіб							Рівень безробіття населення, у відсотках						
2015	1 654,7	445,4	35,4	299,2	494,2	334,1	46,4	9,1	7,8	15,6	8,5	10,4	9,6	12,1
2017	1 698,0	451,8	27,2	311,9	523,7	342,0	41,4	9,5	7,8	13,7	9,0	11,1	10,2	11,9
2018	1 578,6	465,7	37,0	234,9	464,7	334,5	41,8	8,8	7,8	15,0	7,0	9,9	10,0	13,0
2019	1 487,7	362,7	34,4	290,0	440,1	306,0	54,5	8,2	6,3	10,1	8,0	9,2	9,6	13,9
2020	1 674,2	413,9	32,4	310,6	504,5	355,0	57,8	9,5	7,3	10,2	9,0	10,8	11,5	15,9

Джерело: Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

Додаток В.3

Зайняте населення за професійними групами та спеціальністю згідно з дипломом (посвідченням), 2020 рік

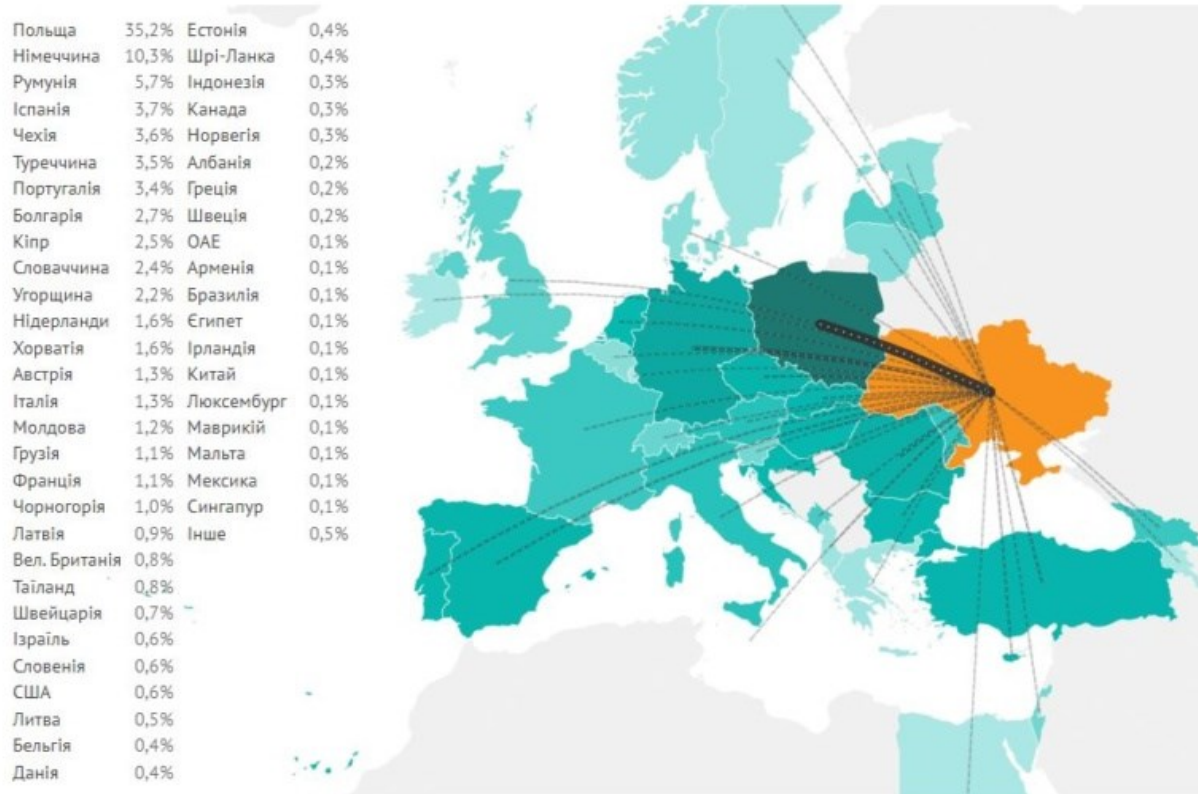
	Зайняте населення у віці 15–70 років, усього	У тому числі за спеціальністю згідно з дипломом (посвідченням)								
		менеджери (управителі) підприємств, установ, організацій	професіонали	фахівці	технічні службовці	працівники сфери торгівлі та послуг	кваліфіковані робітники сільського та лісового господарств, риборозведення та рибальства	кваліфіковані робітники з інструментом	робітники з обслуговування, експлуатації та контролювання за роботою технологічного устаткування	не мають професії
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Усього	15 915,3	78,2	5 348,2	3 211,0	145,2	853,8	26,8	1 962,3	1 244,8	3 045,0
у тому числі за професійними групами										
законодавці, вищі державні службовці, керівники, менеджери (управителі)	1 269,3	30,4	877,1	204,7	4,1	15,5	2,8	35,4	17,8	81,5
професіонали	2 854,2	6,6	2 757,4	73,7	0,9	3,8	—	5,1	0,8	5,9
фахівці	1 871,3	8,5	491,9	1 253,3	6,6	11,3	—	38,3	11,8	49,6
технічні службовці	510,5	7,8	177,1	137,4	42,5	28,8	0,3	27,4	12,6	76,6
працівники сфери торгівлі та послуг	2 633,6	10,7	468,3	558,7	41,3	545,5	4,6	233,5	105,2	665,8
кваліфіковані робітники сільського та лісового господарств, риборозведення та рибальства	192,7	0,3	16,2	26,0	1,0	10,5	5,5	23,3	17,5	92,4
кваліфіковані робітники з інструментом	1 959,9	5,2	191,5	286,3	6,5	33,3	1,2	974,6	108,3	353,0

Закінчення Додатку В.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
робітники з обслуговування, експлуатації та контролювання за роботою технологічного устаткування, складання устаткування та машин	1 775,1	5,3	173,6	293,2	11,3	31,3	1,5	219,2	668,5	371,2
найпростіші професії	2 848,7	3,4	195,1	377,7	31,0	173,8	10,9	405,5	302,3	1 349,0
Питома вага, %										
законодавці, вищі державні службовці, керівники, менеджери (управителі)	1 269,3	2%	69%	16%	0%	1%	0%	3%	1%	6%
професіонали	2 854,2	0%	97%	3%	0%	0%	-	0%	0%	0%
фахівці	1 871,3	0%	26%	67%	0%	1%	-	2%	1%	3%
технічні службовці	510,5	2%	35%	27%	8%	6%	0%	5%	2%	15%
працівники сфери торгівлі та послуг	2 633,6	0%	18%	21%	2%	21%	0%	9%	4%	25%
кваліфіковані робітники сільського та лісового господарств, риборозведення та рибальства	192,7	0%	8%	13%	1%	5%	3%	12%	9%	48%
кваліфіковані робітники з інструментом	1 959,9	0%	10%	15%	0%	2%	0%	50%	6%	18%
робітники з обслуговування, експлуатації та контролювання за роботою технологічного устаткування, складання устаткування та машин	1 775,1	0%	10%	17%	1%	2%	0%	12%	38%	21%
найпростіші професії	2 848,7	0%	7%	13%	1%	6%	0%	14%	11%	47%

Додаток Г.3

Структура еміграції ІТ-фахівців України за країнами, 2022 рік



Джерело: Про ІТ для користувачів та ентузіастів. Інформаційний ресурс ITC.ua. URL: <https://itc.ua/ua/novini/skladeno-interaktivnu-kartu-migracziyi-ukrayinskih-it-fahivcziv/>

Додаток Д.3

Рамка цифрових компетентностей ЄС

Сфера цифрових компетентностей	Компетентності
Інформація та цифрова грамотність	1.1 Перегляд, пошук та фільтрування даних, інформація та цифровий вміст для формулювання інформаційних потреб, пошуку даних, інформації та вмісту в цифрових умовах, для доступу до них та орієнтації між ними. Для створення та оновлення особистих стратегій пошуку. 1.2 Оцінка даних, інформації та цифрового вмісту для аналізу, порівняння та критичної оцінки достовірності та надійності джерел даних, інформації та цифрового вмісту. Для аналізу, інтерпретації та критичної оцінки даних, інформації та цифрового вмісту. 1.3 Управління даними, інформацією та цифровим вмістом для організації, зберігання та отримання даних, інформації та вмісту в цифрових умовах. Організувати та обробляти їх у структурованому середовищі.
2. Комунікація та співпраця	2.1 Взаємодія через цифрові технології за допомогою різних цифрових технологій для розуміння відповідних засобів цифрового спілкування для певного контексту. 2.2 Обмін через цифрові технології даними, інформацією та цифровим вмістом через відповідні цифрові технології. Діяти як посередник, знати про посилення та атрибуцію. 2.3 Залучення до громадянства за допомогою цифрових технологій для участі в суспільстві за допомогою публічних та приватних цифрових послуг. Шукати можливості для самовдосконалення та громадянства участі через відповідні цифрові технології. 2.4 Співпраця за допомогою цифрових технологій для використання цифрових інструментів та технологій для спільних процесів, а також для спільного будівництва та спільного створення ресурсів та знань. 2.5 Цифровий етикет – розуміння про поведінкові норми та ноу-хау під час використання цифрових технологій та взаємодії в цифрових середовищах. Для адаптації комунікаційних стратегій до конкретної аудиторії та усвідомлення культурного покоління в цифрових умовах.

Сфера цифрових компетентностей	Компетентності
	2.6 Управління цифровою ідентичністю для створення та управління однією або множинною цифровою ідентичністю, можливість захищати власну репутацію, розбиратися з даними, які виробляються за допомогою декількох цифрових інструментів, середовищ та послуг.
3. Створення цифрового контенту	3.1 Розробка цифрового вмісту для створення та редагування цифрового вмісту в різних форматах, щоб виразити себе цифровими засобами. 3.2 Інтеграція та повторна розробка цифрового вмісту для зміни, вдосконалення та інтеграції інформації та вмісту у існуючу частину знань для створення нового, оригінального та відповідного контенту та знань. 3.3 Авторські права та ліцензії, щоб зрозуміти, як авторські права та ліцензії застосовуються до даних, інформації та цифрового вмісту. 3.4 Програмування планування та розробки послідовності зрозумілих інструкцій для обчислювальної системи для вирішення заданої проблеми або виконання певного завдання.
4. Безпека	4.1 Захист пристроїв для захисту пристроїв та цифрового вмісту, а також для розуміння ризиків та загроз у цифрових умовах. Знати про заходи безпеки та безпеки та мати належне достовірність та конфіденційність. 4.2 Захист персональних даних та конфіденційності для захисту персональних даних та конфіденційності в цифрових умовах. Щоб зрозуміти, як користуватися та ділитися особистою інформацією, одночасно захищаючи себе та інших від збитків. Щоб зрозуміти, що цифрові послуги використовують "Політику конфіденційності", щоб повідомити, як використовуються особисті дані. 4.3 Захист здоров'я та добробуту, щоб мати можливість уникати ризику здоров'я та загроз фізичному та психологічному самопочуттю під час використання цифрових технологій. Мати можливість захистити себе та інших від можливих небезпек у цифрових умовах (наприклад, кібер -знущання). Усвідомлювати цифрові

Сфера цифрових компетентностей	Компетентності
	технології для соціального добробуту та соціального включення. 4.4 Захист навколишнього середовища, щоб знати про вплив цифрових технологій на навколишнє середовище та їх використання.
5. Вирішення проблем	5.1 Вирішення технічних проблем для виявлення технічних проблем під час роботи пристроїв та використання цифрових середовищ, вирішення більш складних проблем). 5.2 Визначення потреб та технологічних відповідей для визначення, оцінки, вибору та використання цифрових інструментів та можливих технологій для їх вирішення. Для налаштування цифрових середовищ під особисті потреби (наприклад, доступність). 5.3 Творче використання цифрових технологій для використання цифрових інструментів та технологій для створення знань та інноваційних процесів та продуктів. Займатися індивідуально та колективно в когнітивній обробці, щоб зрозуміти та вирішити концептуальні проблеми та проблемні ситуації в цифрових умовах. 5.4 Визначення прогалин цифрової компетентності, щоб зрозуміти, де потрібно вдосконалити чи оновити власну цифрову компетентність. Мати можливість підтримувати інших у розвитку цифрової компетентності. Шукати можливості для саморозвитку та бути в курсі цифрової еволюції.

Джерело: Use of ICT at work and activities performed. Eurostat. 2021. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc_iw_ap&lang=en

Додаток Е.3.

Класифікація політичної, економічної та соціальної сфер життя соціуму

1. Інституційні:	низька включеність державних установ щодо реалізації Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства (Цифрова адженда України); невідповідність профільного законодавства глобальним викликам та можливостям (прогресивні розроблені законопроекти досі не стали законами); невідповідність національних, регіональних, галузевих стратегій та програм розвитку цифровим можливостям.
2. Інфраструктурні:	низький рівень покриття території країни цифровими інфраструктурами (близько 60%); відсутність окремих цифрових інфраструктур (для прикладу, інфраструктури Інтернету речей, електронної ідентифікації та довіри тощо); нерівний доступ громадян до цифрових технологій та нових можливостей (цифрові розриви).
3. Екосистемні політичні та економічні:	слабка державна політика щодо стимулів та заохочень розвитку інноваційної економіки; незрілий ринок інвестиційного капіталу; застаріла система освіти, методик викладання, відсутність фокусу на STEM-освіту, soft skills та підприємницькі навички, недосконалі моделі трансферу технологій та закріплення знань та умінь; дефіцит висококваліфікованих кадрів для повноцінного розвитку цифрової економіки та цифровізації взагалі.
4. Політичні:	у сфері електронного уряду та врядування («держава у смартфоні»): низький рівень автоматизації та цифровізації державних послуг через слабку мотивацію урядових установ (немає повного розуміння потенційної вигоди від тотальної цифровізації)
5. Соціальні:	низька цифрова культура та низький рівень розвитку інформаційного суспільства, цифровий розрив між найбільш розвиненими регіонами України та мало розвиненими сільськими територіями, де спостерігається низький рівень доступу до високо швидкісного Інтернету, технологій, що відповідно позначається на розвитку цифрових навиків.

Джерело: Стратегія Україна 2030. Український Інститут майбутнього. URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html>

(дата звернення: 29.03.2022 р.)