

16. Про оподаткування прибутку підприємств. Закон України. Втрата чинності від 01.01.2013. URL : <https://zakon.rada.gov.ua> (дата звернення: 31.03.2019)
17. Матеріали інформаційного сайту LAWYERPORTAL бесплатная юридическая помощь. URL : <http://lawyerportal.ru/chistyj-dolg-po-balansu-jeto-finansovuj-dolg-predpriyatij/>
18. The Modern Financial Data Research Platform. URL: <https://ycharts.com/>
19. Net Financial Debt and Ratios: Analyzing Leverage and Risk. URL : <http://www.arborinvestmentplanner.com/net-financial-debt-ratios-analyzing-leverage-risk/>
20. Net Debt. URL : <https://www.myaccountingcourse.com/financial-ratios/net-debt>
21. Матеріали інформаційного сайту BANKROTSTVOVED. URL : <https://bankrotstvoved.ru/priznaki-bankrotstva/chisti-dolg-ebitda>

УДК 331.91

ВПЛИВ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА СВІТОВИЙ РИНОК ПРАЦІ

Ю. О. Дем'янова, М. Л. Варламова

Анотація. У статті досліджуються тенденції впливу розвитку інформаційно-комунікаційних технологій на світовий ринок праці. Проаналізовано і обґрунтовано чинники які впливають на зміну структури ринку праці. Інформаційно-комунікаційні технології розглядаються в якості основи для використання нових форм організації роботи в цифровій економіці.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, цифровізація, структура ринку праці, світовий ринок праці.

Вступ. Потенційний вплив цифрових технологій і штучного інтелекту на ринок праці безмежний. Нові технології змінюють світову економіку, у тому числі помітний їх вплив на ринок праці. Інформаційно-комунікаційні технології створюють нові виклики, пов'язані зі зникненням багатьох професій та появи нових. За різними оцінками цифровізація бізнес-процесів найближчим часом поставить під ризик зникнення від 9 до 50 % всіх нині існуючих професій.

Різноманітним аспектам, що стосуються аналізу функціонування ринку праці під впливом розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, присвячені наукові доробки З. Бараник, Д. Богині В. Близнюк, О. Волкової, О. Грішнєвої, Е. Лібанової, Ю. Маршавіна, В. Мортікова, І. Моторної, В. Онікієнка, І. Петрової, А. Колота, В. Петюха та ін. Однак, на наш погляд, питання впливу інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) на розвиток світового ринку праці вимагає більш детального розгляду.

Метою даної статті є виявлення основних тенденцій впливу автоматизації на майбутнє світового ринку праці.

Виклад основного матеріалу. Використання цифрових технологій двояким чином впливає на збільшення загального числа робочих місць в економіці. По-перше, створюються робочі місця в самій сфері інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). На даний момент частку зайнятих в цій сфері оцінити складно. Однак слід зазначити, що вона порівняно невелика (3–5 % в країнах ОЕСР і не більше 1% працюючих в країнах, що розвиваються). Водночас зростаючі темпи росту в галузях ІКТ дають підстави вважати, що зайнятість в них буде рости. У країнах, що входять до складу Європейського Союзу, в 2016 році в сфері ІКТ було зайнято 8,2 мільйона чоловік, що складає 3,7 % від загального числа зайнятих. В останні роки в умовах цифровізації, як абсолютне число, так і частка фахівців у сфері ІКТ в загальній чисельності зайнятих постійно зростають [1].

Найбільшу частку зайнятих у сфері ІКТ в країнах ЄС складають висококваліфіковані фахівці, на яких в 2016 році припадало 61,8 % співробітників. При цьому в 2016 році 20 % компаній, розташованих в країнах ЄС, мали в своєму штаті фахівців з ІКТ і 9 % наймали або намагалися їх найняти. У 2016 році на три держави (Великобританія, Німеччина і Франція)

припадала половина всіх фахівців у сфері ІКТ, які працюють в країнах ЄС (відповідно, 5,1 %, 3,7 % і 3,8 %). У відносному вираженні найбільша частка фахівців у сфері ІКТ в загальній зайнятості була відзначена в Фінляндії (6,6 %), Швеції (6,3 %) та Естонії (5,3 %). Найнижча частка спостерігалася в Кіпрі і Латвії (по 2,2 %), Румунії (2,0 %), Греції (1,4 %). За період з 2007 по 2017 рр. майже у всіх країнах-членах ЄС зросло як абсолютне число (на 1,8 мільйона чоловік), так і частка фахівців у сфері ІКТ (з 2,8 % до 3,7 %) (Рис.1) [2].

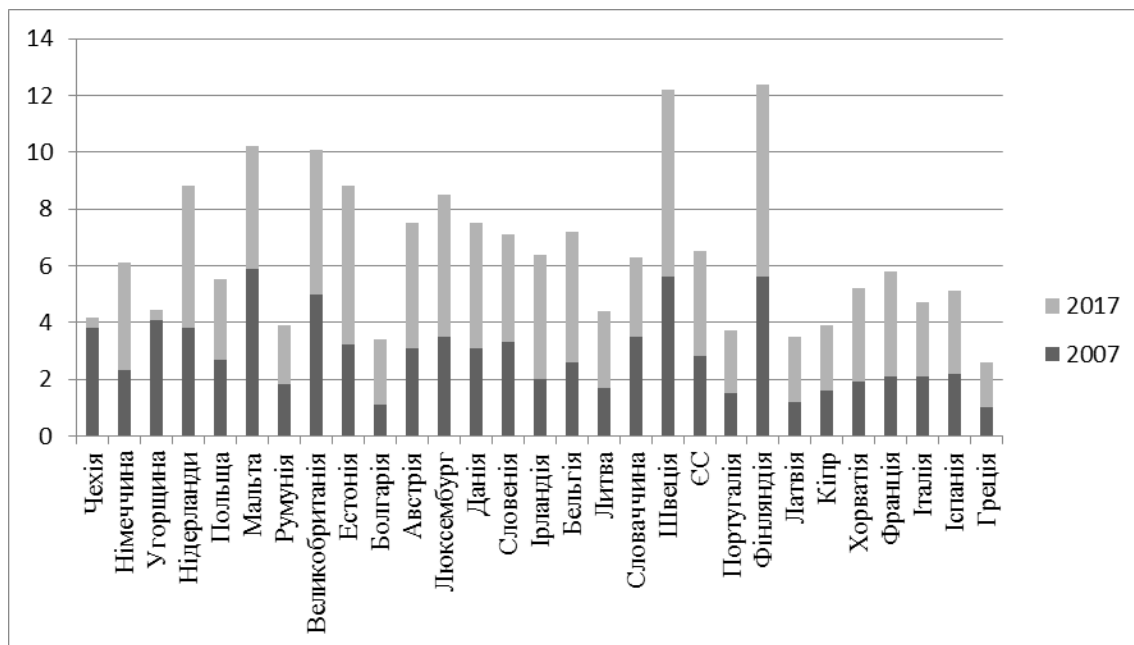


Рисунок 1. Частка фахівців з ІКТ у загальній чисельності зайнятих 2007, 2017 % [2]

Персонал в сфері ІКТ стає все більш затребуваним на ринку праці. Згідно з опитуванням Manpower Group, проведеного в 2016 році в більш ніж сорока країнах світу, ІКТ-фахівці в даний час займають друге місце серед вакансій, із заповненням яких роботодавці зазнають труднощів, поступаючись лише кваліфікованим торговим працівникам [3].

По-друге, під впливом цифрових технологій створюються нові робочі місця в цілій низці галузей економіки, перш за все, у сфері послуг. За даними Бюро трудової статистики США, кількість працівників, зайнятих у сфері послуг, з 2006 по 2016 роки зростає на 10 569,9 тис. місць і склала 125 294,1 тис. (80,3 % від загального числа робочих місць). Кількість робочих місць у виробництві матеріальних благ, навпаки, скоротилося на 2 781,5 тис., або з 15,1 % до 12,6 %. До 2026 року Бюро прогнозує збереження тенденції, динаміки яка склалася. Передбачається подальше збільшення кількості зайнятих у сфері послуг (до 81 % від загального числа робочих місць) і скорочення кількості зайнятих в виробництві (до 11,9 % від загального числа робочих місць) [4].

Незважаючи на існуючі загрози, пов'язані з тим, що розробки в галузі штучного інтелекту і великих даних (Big data) дозволять в найближчому майбутньому значну частку робіт, які сьогодні виконуються людьми, замінити машинами, в доповіді ОЕСР розкрито обмежений вплив автоматизації на робочі місця [4] ступінь впливу технологічних можливостей на структуру робочих місць, як розповідається в доповіді, залежить не тільки від технології, але і від уподобань споживачів. Наприклад, сьогодні більшість функцій банківських працівників вже можуть виконуватися за допомогою ІКТ, але багато людей як і раніше вважають за краще вести переговори про банківські операції з людиною, а не з роботом який діє за алгоритмом.

У більшості країн ЄС спостерігається збільшення попиту на робочу силу про це свідчить динаміка рівня безробіття, який знизився до рекордного показника за останні десять років та становить 6,5 % (рис.2) [5].

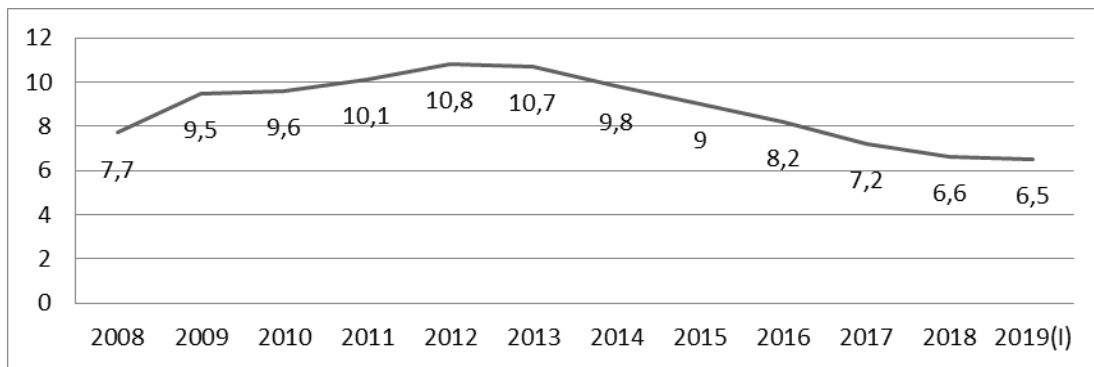


Рисунок 2. Рівень безробіття в країнах-членах ЄС 2008-2019 % [5]

Найбільш затребувані фахівці які працюють в сфері культури, відпочинку та інших послуг, будівництві та в меншій мірі в державному секторі, а також у сфері охорони здоров'я, енергетики та сільського господарства. Скорочення попиту на робочу силу відбулося в обробній промисловості, ділових послугах, торгівлі та транспорті. У той же час, зростає число осіб, що працюють в сфері розміщення, транспорту або інших послуг через онлайн-платформи, при цьому спостерігається тенденція до використання гнучкої, тимчасової та неповної зайнятості у цих сферах.

Оцінюючи загальний рівень безробіття в країнах ЄС помітно, що найнижчий рівень безробіття в січні 2019 року був зафіксований у Чехії (2,1 %) та Німеччині (3,2 %). Найвищий рівень безробіття спостерігався у Греції (18,5 % у листопаді 2018 року), Іспанії (14,1 %) та Італії (10,5 %). У порівнянні з минулим роком рівень безробіття знизився у всіх державах-членах, за винятком Данії та Мальти, де він залишався стабільним. Найбільше зменшення було зафіксовано на Кіпрі (з 10,1 % до 7,4 %), Греції (з 21,1 % до 18,5 % в період з листопада 2017 року до листопада 2018 року) та Іспанії (з 16,4 % до 14,1 %) (рис. 3). У січні 2019 р.[6].

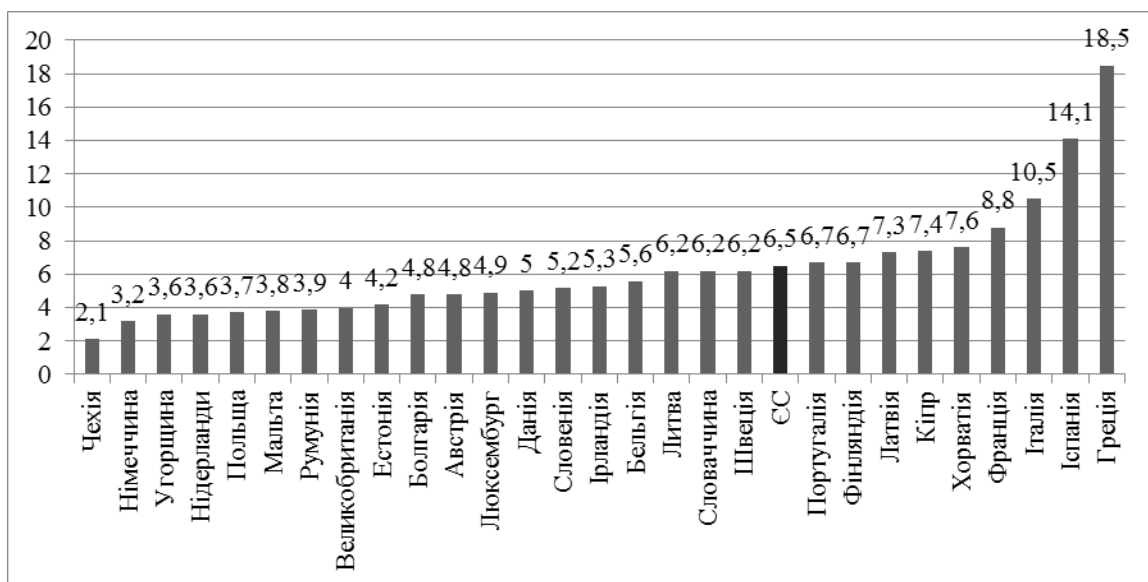


Рисунок 3. Рівень безробіття в країнах-членах ЄС у січні 2019 року % [6]

В умовах цифровізації такі тенденції, як стирання кордонів в діяльності компаній, їх гнучкість, глобальний характер діяльності і прозорість будуть посилюватися в майбутньому. Співробітники завжди матимуть важливе значення для організацій. Процес цифровізації впливає на зміну структури ринку праці у таких напрямках:

1. Соціальна і організаційна перебудова бізнесу.

Компанії будуть ставати все більш прозорими для зацікавлених сторін і гнучкими, переходячи на онлайн-платформи. Цифровій економіці притаманне мережеве, соціальне і зовнішнє співробітництво. Найшвидше зростання онлайн-платформ за останні роки

відбувається на ринках послуг з розміщення та перевезень. Одним з пояснень такого зростання є наявність приватних активів, які люди можуть монетизувати за підтримки цифрових технологій. Зростання онлайн-платформ дав розвиток Шерінг-економіці (економіка спільного споживання, «економіка взаємодопомоги»), в якій замість придбання життєво необхідних благ люди вважають за краще «ділитися» ними один з одним.

Наприклад, одна з найбільших статей витрат європейських мешканців транспорт, включаючи автомобілі. У той час, як автомобілі простоюють зазвичай 23 години в день, перевізники point-to-point (з пункту А в пункт Б), такі як Uber і платформи для спільного використання транспортних засобів (наприклад, BlaBlaCar), значно розширили свої ринки в останні роки. Пропозиція подібних послуг фізичними особам відбувається зазвичай за нижчими цінами, ніж традиційними постачальниками послуг.

2. Формування світового ринку інтелекту.

Талановитим людям, які мають визначні здібностями, світовий ринок праці розширює можливості їх застосування в новітніх галузях економіки. Це стає можливим завдяки онлайн-платформ, які стирають територіальні межі, дозволяють виконувати кілька проектів одночасно для замовників які знаходяться у різних частинах світу.

3. Розширення меж зайнятості (відмова від традиційної зайнятості на повну ставку, відсутність прив'язаності працівника до постійного робочого місця та ін.).

Цифрові технології породжують нові можливості для збільшення самостійної зайнятості. Онлайн-майданчики (платформи) дозволяють працювати за гнучким графіком без постійного закріплення за працівником робочого місця, з будинку, кафе. Розширюються межі залучення у виробництво людей з обмеженими можливостями, жінок, а також жителів віддалених районів. Онлайн-майданчики виростили у тих сегментах ринків, де послуги можуть бути надані в цифровому вигляді. До найбільших платформ відносяться Upwork і Freelancer. У 2016 році обидві платформи мали 49 мільйонів зареєстрованих користувачів [7]. До кінця 2016 року з моменту свого створення в 2000 році Freelancer зареєстрував в цілому 10,2 мільйона проектів на суму 3 мільярди доларів.

Багато людей, що працюють з використанням платформ, зайняті неповний робочий день або за сумісництвом. Наприклад, в США незалежні підрядники користуються платформами з метою збільшити доходи від постійної роботи (25%), створити власний бізнес (25%), забезпечити сезонну зайнятість (наприклад, в будівництві) (20%) і т. д. Встановлено також, що приблизно 80% робіт відбувається на вимогу (форма роботи, при якій замовники зв'язуються з клієнтами для виконання певних завдань у міру необхідності). Робота стає все більш віртуальною і виконується в будь-якому місці і в будь-який час, за допомогою мобільних пристроїв в реальному часі, завдяки глобальному зв'язку. Поява такого гнучкого глобального підприємства вимагає від компаній управління динамічною системою і підтримки цифрових бізнес-процесів, які виявляються ефективними навіть при розподілі по різних місцях і часових поясах.

3. Застосування нових технологій.

Використання роботів, автономних транспортних засобів, товарних датчиків, штучного інтелекту, Інтернету речей змінюють робочий процес в бік більшої гнучкості з переважним використанням тимчасової робочої сили з метою швидкої адаптації до постійно змінюваних бізнес-процесів. Автоматизація виробничих процесів дозволяє компаніям подолати відставання діючих технологій. Джон Будро в своїй статті «Work in the Future Will Fall into These 4 Categories», опублікованій в журналі Гарвардської школи бізнесу, робить припущення, що в майбутньому під впливом цифрових технологій робочий процес зміниться, і всі види організації робіт в цифровій економіці будуть ставитися до однієї з чотирьох груп (рис. 4) [8].

Кожен з чотирьох квадрантів на малюнку описує види організації робіт з різними підходами до здібностей людей і характеру їх роботи: по горизонталі – технологічні можливості (від низьких до високих), по вертикалі – ступеня демократизації (стабільності і тривалості трудових відносин):

– традиційна (Current state). Робота, подібна до сьогоденної, з аналогічними технологічними зв'язками і трудовими відносинами, де в значній мірі використовується постійна повна зайнятість. До цього квадранту відносяться такі типи робіт, в яких співробітники працюють в одному приміщенні і фізично доступні для керівників. Цей квадрант оптимальний там, де робота стабільна і оплачується традиційно;

<p style="text-align: center;">ПЕРЕОСМИСЛЕНА</p> <p style="text-align: center;"><i>Тип роботи:</i></p> <p>Робота через платформи, по проектам, фріланс, на конкурентній таконтрактній основах, стажування</p> <p style="text-align: center;"><i>Технології:</i></p> <p>Ступінь демократизації традиційні</p>	<p style="text-align: center;">УБЕРІЗОВАНА</p> <p style="text-align: center;"><i>Тип роботи:</i></p> <p>Робота через платформи, по проектам, в формі виступів, фрілансу, на конкурентній та контрактній основах, стажування</p> <p style="text-align: center;"><i>Технології:</i></p> <p>Хмарні технології, штучний інтелект, персоналізація і особисті пристрої</p>
<p style="text-align: center;">ТРАДИЦІЙНА</p> <p style="text-align: center;"><i>Тип роботи:</i></p> <p>Повна зайнятість, на основі контракту, часткова зайнятість, гнучкий графік</p> <p style="text-align: center;"><i>Технології:</i></p> <p>традиційні</p>	<p style="text-align: center;">ТАКА, ЩО ШВИДКО РОЗВИВАЄТЬСЯ</p> <p style="text-align: center;"><i>Тип роботи:</i></p> <p>Повна зайнятість, на основі контракту, часткова зайнятість, гнучкий графік</p> <p style="text-align: center;"><i>Технології:</i></p> <p>Хмарні технології, штучний інтелект, персоналізація і особисті пристрої</p>

Рисунок 4. Види організації робіт в цифровій економіці [8].

– така, що швидко розвивається (Today, turbo-charged). Традиційні робочі відносини підтримуються більш швидкими і дешевими технологіями і системами, такими як персональні пристрої і хмарні інформаційні ресурси. Багато які з продуктів HR-технологій зосереджені в цьому квадраті, оскільки автоматизують традиційні системи зайнятості та робочі відносини з допомогою пристроїв, хмарного навчання, додатків для смартфонів, віддаленого спостереження за продуктивністю і т. д. ;

– переосмислена робота (Work reimagined). До цієї категорії відносяться компанії з моделями зайнятості які розвиваються, в значній мірі які підтримують моделі, що розвиваються повільно, або реалізують інновації в системах зайнятості, такі як залучення фрілансерів, і співробітників, найнятих на неповний робочий день у відділах планування зайнятості організацій. У таких компаніях традиційні системи найму доповнюються існуючими соціальними інструментами або організацією конкурсів з використанням сучасних соціальних медіа-платформ, що дозволяють постійно відстежувати і пасивних здобувачів. Як приклад можна привести фріланс-платформу, таку як UpWork;

– уберізована (Uber empowered). Прискорення технічного прогресу і більш демократичні робочі механізми доповнюють один одного. Нові робочі і технологічні моделі включають в себе штучний інтелект, персоналізацію, безпечні та доступні хмарні робочі сховища, які є незалежними від роботодавців і забезпечують пошук роботи. Сама робота і працівники ідентифікуються і зіставляються з використанням певної інформації про можливості і кваліфікації працівників, вимоги до їхньої роботи в даних проектах, рівнем освіти, необхідності в додатковому навчанні, а також системах оплати [7].

Всі чотири квадрата будуть частиною системи за прогнозами принаймні протягом наступних 10 років. Безсумнівно, що при інтенсивному використанні ІКТ на робочому місці від співробітників потрібно використання нових цифрових навичок. Такі навички можуть бути розділені на три напрямки. По-перше, виробництво ІКТ-товарів і послуг (програмного забезпечення, веб-сторінок, електронної комерції, хмарних технологій, великих даних і т. д.), що потребують навичок, що належать фахівцям з ІКТ для програмування і розробки додатків і управління мережами. По-друге, працівники дедалі більшого кола професій повинні здобувати загальні навички в сфері ІКТ, з тим, щоб мати можливість використовувати такі технології у своїй повсякденній роботі (для доступу до інформації в режимі онлайн, використання програмного забезпечення і т. д.). І, нарешті, використання ІКТ змінює методи роботи і підвищує попит на володіння додатковими навичками в галузі ІКТ, наприклад, на здатність спілкуватися в соціальних мережах, працювати на платформах електронної торгівлі і т. д.

Висновки. Таким чином, в результаті проведеного дослідження впливу застосування ІКТ на світовий ринок праці можна зробити висновки, що автоматизація вже на даний час здійснює певний вплив на світовий ринок праці. Незважаючи на песимістичні прогнози

щодо загрози масової заміни людей роботами, сьогодні рівень безробіття в умовах бурхливого розвитку ІКТ, наприклад, в країнах ЄС досягнув мінімального рівня 6,5 %. На ринку праці помітні зміни у його структурі, працівники переходять із сфери виробництва у сферу послуг, деякі професії зникають, але натомість виникають нові. Країни повинні бути готові до вирішення проблем, притаманних цифровій економіці і зростаючому суспільному занепокоєнню, яка їх супроводжує. Стимулювання інвестицій в ІКТ і додаткові інновації сприятимуть зростанню продуктивності праці і зайнятості. В той же час працівникам необхідно розвивати такі якості як: гнучкість, емоційний інтелект і креативність.

Аннотація. В статті досліджуються тенденції впливу розвитку інформаційно-комунікаційних технологій на світовий ринок праці. Проаналізовані і обґрунтовані фактори, що впливають на зміну структури ринку праці. Інформаційно-комунікаційні технології розглядаються як основа для використання нових форм організації роботи в цифровій економіці.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, цифровізація, структура ринку праці, ринок праці.

Abstract. The article investigates the trends of the influence of the development of information and communication technologies on the world labor market. The factors influencing changes in the structure of the labor market are analyzed and substantiated. Information and communication technologies are considered as the basis for using new forms of organization of work in the digital economy.

Key words: information and communication technologies, digitalization, labor market structure, labor market.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Eurostatistics 114/2017. URL : <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/8115840/9-18072017-AP-EN.pdf/b775e424-a14c-4037-9b33-5cc97164bc11>
2. Proportion of ICT specialists in total employment. URL : <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>
3. Talent Shortage Survey. URL : <http://manpowergroup.com/talent-shortage-2016>
4. Employment Projections program, U.S. Bureau of Labor Statistics. URL : <https://www.bls.gov/emp/tables/employment-by-major-industry-sector.htm>
5. Unemployment by sex and age. URL : http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=une_rt_m&lang=en
6. Euro area unemployment at 7.8 % EU28 at 6.5 %. URL : <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/9628005/3-01032019-BP-EN.pdf/fdee8c71-7b1a-411a-86fa-da4af63710e1>
7. OECD Digital Economy Outlook 2017. URL : <https://espas.secure.europarl.europa.eu/orbis/sites/default/files/generated/document/en/9317011e.pdf>
8. Boudreau J. Work in the Future Will Fall into These 4 Categories. Harvard Business Review, 2016.

УДК 339.5.018.6

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ СТАТИСТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ПРИ АНАЛІЗІ ЗМІНИ ДИНАМІКИ ЕКСПОРТУ ТОВАРІВ УКРАЇНИ

Р. С. Денисюк, Н. В. Буркіна

Анотація. Стаття присвячена питанню аналізу динаміки експорту України за допомогою використання методів статистичного моделювання та прогнозування майбутніх змін. Проаналізовано динаміку різними методами статистичного аналізу, а також досліджено наявність тенденцій та різні варіанти зміни показника. Основна увага акцентується на підборі найбільш вірогідного варіанту подальшої зміни динаміки експорту.

Ключові слова. Динаміка експорту, статистичний аналіз, прогнозування.

Вступ. Сучасний світовий ринок надає велику кількість можливостей для взаємодії різних країн. Однією з них є можливість експорту товарів з країн, які забезпечені певними ресурсами, до країн, що їх потребують. Проте, аналіз даного аспекту діяльності не завжди проводиться відповідними методами. Варто зазначити, що в даний момент більшу увагу, порівняно з статистичними методами віддають методам експертних оцінок. Однак, даний підхід є недостатнім для підведення підсумків та прогнозування на наступні періоди.