

Олена Олексіївна Хандій

д-р екон. наук, проф.

ORCID 0000-0002-7926-9007

e-mail: alkhandiy@ukr.net,

*Східноукраїнський національний університет імені В. Даля, м. Київ,
Інститут економіки промисловості НАН України, м. Київ,*

Дарина Анатоліївна Кобцева

магістр

ORCID 0000-0001-7994-0350

e-mail: darina.kobtseva@ukr.net,

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля, м. Київ

МОЖЛИВОСТІ ТА РИЗИКИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ДЛЯ СУБ'ЄКТІВ РИНКУ ПРАЦІ

Вступ. Глобалізаційні та цифрові зміни в світі впливають на формування нового цифрового суспільства, виникнення цифрової культури, розвиток цифрової економіки. Масове впровадження високих технологій в усіх сферах життя висуває нові вимоги до організації праці і робочих місць, змінює відносини на ринку праці, в сфері зайнятості та оплати праці. Для одних учасників процесу цифровізації її наслідком є втрата робочих місць, а для інших – поява нових форм зайнятості, можливостей розвитку цифрового бізнесу, підвищення продуктивності праці та якості життя.

Нові технології змінюють правила гри в економіці, сприяють зростанню продуктивності праці, якості надання послуг та їх доступності. Багато компаній вимушені ставити перед собою нові завдання протидії ризикам цифровізації бізнес-процесів, пошуку можливостей економічного зростання та збереження якості трудового життя. Важливим напрямом дослідження, що потребує підвищеної уваги, є вивчення впливу цифровізації економіки та суспільства на трансформацію ринку праці, зокрема взаємодію його суб'єктів. Україна зможе скористатися перевагами цифрової трансформації лише за умови збалансування соціального та цифрового розвитку. В численних роботах О. Новікової та Л. Шамілевої ці питання є предметом дослідження, зокрема виклики та ризики цифровізації економіки для ринку праці [1-4]. Н. Азьмук присвятила багато уваги вивченню трансформації зайнятості при переході до цифрової економіки [5-6]. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку представлена у роботах В. Ляшенка та О. Вишневського [7]. Вплив цифровізації на ринок праці, соціально-трудова сфера та людський капітал залишається в центрі уваги наукової спільноти в силу постійної трансформації самого впливу, появи нових чинників та досвіду імплементації в нових умовах.

Метою статті є дослідження можливостей та ризиків цифровізації для суб'єктів ринку праці та впливу на їх взаємодію.

Виклад основного матеріалу дослідження. На початку ХХІ ст. організована праця стикається з новими

викликами у зв'язку з суттєвими змінами у сфері праці. Екстерналізація, зокрема, аутсорсинг, субпідряд, агентська робота, і прекарізація – стали домінуючими стратегіями у світовому виробництві. Колись стандартні трудові відносини на Глобальній Півночі, що характеризуються повним робочим днем, безпервною зайнятістю у чітко визначеного роботодавця, стабільним робочим місцем і доступом до соціального забезпечення, сьогодні є скоріше винятком, ніж нормою в більшості частин світу [8].

Сучасні працівники змушені йти в неформальну економіку, щоб заробити на життя, деякі з них існують у неформальній економіці, тому що вони ніколи не мали доступу до офіційної оплачуваної роботи. У багатьох країнах неофіційна зайнятість стала нормою. Згідно з останніми оцінками науковців, як от Büta Güney [9], близько двох третин усіх несільськогосподарських працівників зайняті неформально, а неформальний сектор становить від чверті до половини світового ВВП.

Позитивний вплив технологічного розвитку на зайнятість автор роботи [10] доводить такими аргументами, як ефективність, накопичення капіталу, поглиблення автоматизації, зміна відносного попиту на кваліфікацію. Перший з них – заміна людської праці дешевшими машинами, створює ефект результативності. Оскільки вартість виробництва автоматизованих робочих місць падає, економіка розширюється, збільшуючи попит на робочу силу в неавтоматизованих робочих місцях. По-друге, накопичення капіталу, викликане підвищеною автоматизацією, також збільшує попит на робочу силу. Третій – поглиблення автоматизації, полягає не просто в тому, що автоматизація замінює роботу, яка раніше виконувалася працею, а і підвищує продуктивність машин на вже автоматизованих роботах. Хоча це, як правило, створює ефект продуктивності, проте не замінює працю. Отже, збільшується попит на робочу силу. По-четверте, відбувається зміна відносного попиту на кваліфікацію. Іншими словами, підтримується працевлаштування та заробітна плата висококваліфікованих працівників, заохочуючи розвиток взаємодоповнюваності між техноло-

гіями та навичками [10]. Проте, цифрову трансформацію 28% компаній вважають дорогою [11]. Що стосується технологічних ініціатив, 54% компаній у всьому світі заявили, що надають пріоритет цифровій трансформації, а 49% – кібербезпеці [12].

Прогнозована вартість прямих інвестицій у цифрову трансформацію між 2020 і 2023 рр. оцінюється в 6,8 трлн дол. США. За оцінками експертів, до 2023 р. глобальні витрати на послуги та технології, які забезпечать цифрову трансформацію, становитимуть 2,3 трлн дол. [13]. Зокрема, глобальні витрати на цифрову трансформацію в логістиці очікуються на рівні 84,6 млрд дол. США до 2027 р. через наслідки пандемії COVID-19 [14].

З масовим переходом до віддаленої роботи та електронної комерції внаслідок розвитку Індустрії 4.0 та спалаху Covid-19, рівень цифровізації зростає з кожним днем, а збільшення домовленостей про роботу з дому створило новий ринок. Однак під час кризи COVID-19 в середньому 44% працівників могли виконувати свої обов'язки віддалено, а 24% не могли виконувати свої поточні обов'язки [15]. Нинішня теоретична частка віддаленої роботи оцінюється у 38% робочих місць у країнах з високим рівнем доходу, 25% – у країнах із середнім рівнем доходу, 17% – у країнах із дещо нижчим рівнем доходу та 13% – у країнах з низьким рівнем доходу. Галузеві відмінності мають велике значення. Хоча більшість завдань у секторах фінансів та страхування й інформаційних та професійних послуг можна виконувати дистанційно, проте сфери гостинності та харчування, сільського господарства, роздрібною торгівлі, будівництва, транспорту та складського господарства надають менше можливостей працювати віддалено [15].

За даними «The Future of Jobs Report 2018» [16], де розглянуто профіль регіону «Eastern Europe» (Східна Європа), близько половини (48%) жителів Східної Європи не потребують перекваліфікації, а 11% можуть її пройти менше ніж за місяць. Це говорить про те, що більшість населення готова до трансформаційних змін, які можуть вплинути на робочі процеси. З появою цифрових технологій, зростає цінність таких навичок, як творчість, оригінальність та ініціативність; аналітичне мислення та інновації; активне навчання та стратегіє навчання; технологія проєктування та програмування; емоційний інтелект; критичне мислення та аналіз; лідерство та соціальний вплив; комплексне вирішення проблем; системний аналіз та оцінка; міркування, вирішення проблем та ідей [16]. Ці навички стають все більш затребуваними серед роботодавців у наш час.

Результати дослідження, представлені в роботі [17], за участю 16 тис. співробітників, за 9 місяців показало, що робота на дому збільшує продуктивність на 13%. Це збільшення продуктивності було обумовлено більш тихим і зручним робочим середовищем і збільшенням кількості робочих хвилин в зміну через зменшення кількості перерв і лікарняних [18]. Згідно з опитуванням, проведеним ConnectSolutions [19], 77% тих, хто працює віддалено, хоча б кілька разів на місяць, демонструють підвищену продуктивність, при цьому 30% виконують більше роботи за менший час, а 24% виконують більше роботи за той же період часу. Наведені результати свідчать про те, що світ не відмовиться від віддаленої роботи навіть при подоланні впливу не-

гативних факторів зовнішнього середовища, які становлять небезпеку здоров'ю працівників.

Велика втрата робочих місць через цифровізацію та технологічне безробіття є малоймовірними. Однак це не означає, що на певних сегментах ринку праці, такі впливи можуть взагалі не відбуватися. Робочі місця з низькими вимогами до кваліфікації знаходяться під загрозою цифровізації, що може вплинути на якість доступних робочих місць для некваліфікованих працівників, наприклад щодо забезпечення їхньої зайнятості. В останні роки спостерігалися ситуації, коли низькокваліфіковані працівники несуть більший ризик перебування на менш стабільній роботі, ніж більш кваліфіковані працівники [20].

Існує і багато позитивних прикладів впливу цифровізації на робочі місця [21]. Сьогодні оператор верстата відповідає за ведення незавершеного виробництва, а також за контроль продуктивності і якості продукції на одному верстаті. Досягнення Індустрії 4.0 дозволять оператору виконувати одні й ті ж обов'язки на декількох машинах. Стандартні робочі процедури для будь-якого завдання будуть зображатися на екранах. Моніторинг продуктивності машини і якості продукції буде підтримуватися запитами контролю якості, наданими автоматизованою системою [22]. Отже, оператору потрібно буде менше навчатися роботі з обладнанням і продуктом, але будуть потрібні розширені можливості та компетентності для використання цифрових пристроїв і програмного забезпечення та доступу до сховища цифрових знань.

Роль координатора робіт буде створена для спостереження за роботами в цеху і реагування на збої або сигнали про помилки [23]. Координатор буде виконувати як планові, так і аварійні роботи з технічного обслуговування і при необхідності залучати інших експертів. Якщо робота необхідно вивести з експлуатації, координатор підмінить його на заміну, щоб скоротити час простою виробництва. У багатьох випадках виробники зможуть перенавчати операторів верстатів, щоб вони могли виконувати цю роль, що знизить потребу в наймі нових співробітників [22].

У цифровому світі фрілансери можуть стати частково функціональним еквівалентом для інших видів зовнішньої гнучкості, зокрема таких, як строкові контракти. Інтернет-платформи, що пропонують клієнтам різноманітні послуги, можуть також частково замінити посередників, зокрема агентства з тимчасової роботи, якщо працівники не обов'язково повинні бути присутніми на робочому місці [20].

Для роботодавців цифрові технології пропонують ще більше можливостей. Це пояснюється головним чином припущенням, що поява цих нових технологій, як правило, знижує транзакційні витрати на координацію ринку і дозволяє фірмам швидше знаходити відповідних контрагентів. Питання робочого часу також привертає увагу роботодавців [23]. Основною причиною є те, що Інтернет та різноманітні програми усувають просторові та систематичні бар'єри у роботі. Через очевидне «стирання кордонів» вимірювати робочий час та регулювати його буде складніше. Якщо працівники менше присутні на робочому місці, це означає менший контроль, і викликає більшу увагу до орієнтації на результат, ставлячи під сумнів традиційну концепцію вимірювання робочого часу. Дана ситуація може створити конфлікт інтересів між обома

сторонами ринку, особливо стосовно належного розмежування робочого та вільного часу. Крім того, існують межі мобільної роботи, оскільки переваги прямої взаємодії між людьми неможливо повністю використати.

На додаток до численних можливостей і зручностей, які пропонує цифровізація, вона обумовлює виникнення цілого ряду ризиків і негативних наслідків. Зокрема, це інтернет-залежність, викликана цифровізацією, незбалансоване використання часу і відсутність контролю. Деякі люди, які вважають спілкування у віртуальному середовищі більш привабливим, можуть уникати реального спілкування. Крім того, люди з високим ступенем інтернет-залежності можуть впадати в такий настрій, як дратівливість і нещастя, коли вони не можуть отримати доступ до Інтернету [9].

Віддалена робота не нове явище, проте ніколи раніше стільки організацій одночасно не були змушені дозволяти своїм співробітникам працювати з дому, як у 2020 р., коли криза COVID-19 виникла у всьому світі. Хоча деякі типи взаємодії, такі як неформальні обідні зустрічі, особисті зустрічі та пряме спостереження, стали неможливі онлайн, криза сприяла використанню нових технологій для роботи, її організації та спілкування, пропонуючи менеджерам нові можливості контролю. Вплив цих раптових змін є переважно недослідженою сферою, зокрема, зміни контролю управління у відповідь на кризу, поведінкові та мотиваційні ефекти [24]. Деякі великі компанії, у тому числі Twitter, Facebook та Google, визначили, що віддалена робота буде постійною політикою навіть після того, як пандемія вщухне.

Згідно зі звітом Upwork Pulse [25] за грудень 2020 р., в якому взяли участь понад 1000 менеджерів з найму, 57% команд по всій країні в даний час працюють віддалено тією чи іншою мірою, у тому числі 41% співробітників працюють віддалено повний робочий день, а 16% працюють віддалено частково через гібридний графік. Так, 68% менеджерів за наймом зазначили, що віддалена робота для них є привабливішою, а ще 83% заявили, що їхня команда чи відділи стали більш ефективними після переходу на віддалену роботу. У переважній більшості випадків скорочення другорядних нарад допомогло зробити графіки гнучкішими для людей, які працюють вдома. Відсутність необхідності їздити в офіс дає більше переваг, ніж очікувалось — дослідження показують, що віддалені команди зазвичай працюють довше, ніж ті, хто досі добирається до офісу [25].

Віддалена робота стала позитивним досвідом для більшості людей, але проблеми із впровадженням цифрового робочого середовища в такому масштабі залишаються. Зокрема, трудові колективи можуть почуватися більш виснаженими, оскільки виникають проблеми з нестачею цифрових навичок персоналу, зростанням робочого навантаження, відновленням та координацією комунікацій [22]. Більше половини команд (58%) вказали, що почувуються перевантаженими через обмежені ресурси та недостатню підтримку, і ще більше (61%) заявили, що їхнім командам не вистачає необхідної кількості людей або талантів для виконання всієї своєї роботи. В результаті 52% команд були змушені відкласти або скасувати проекти через брак кадрів [25].

Залучення незалежних фахівців збільшує рівень гнучкості, якого немає у штатних співробітників, але

це не єдині переваги, які отримують роботодавці. Незалежні таланти можуть заощадити кошти на розвиток власного персоналу, вони є гнучкішими у своєму графіку і можуть мати ширший досвід та сприяти інноваціям. Більше половини (52%) підприємств, які працюють повністю або частково віддалено, використовували незалежні таланти [26].

Ступінь, в якій співробітники можуть пристосуватися до віддаленої роботи, має вирішальне значення для індивідуальних результатів (наприклад, психічного здоров'я, добробуту, задоволеності роботою) та результатів організації (наприклад, ефективності організації) [27]. На процес адаптації впливає численна кількість факторів, зокрема робоча незалежність, зрозумілість критеріїв оцінки та їх наявність, визначеність обов'язків та прав при віддаленій роботі в посадових інструкціях, підтримка соціальних відносин та форм співробітництва всередині організації, регулювання робочого режиму тощо [23; 28].

Якість організаційної комунікації та частота використання організаційних технологій (CTU) [29] за часів зміни робочого середовища та розосередженої роботи можуть виявитися особливо важливими для адаптації працівників до нових умов роботи. Комунікаційні технології є рушійною силою більшості умов віддаленої роботи, дозволяючи працівникам підтримувати необхідний рівень підключення для обміну інформацією та координації роботи через різні межі [30]. Крім того, ефективне використання комунікаційних технологій є важливим фактором збереження довіри до віртуальних команд.

Багато компаній, особливо гігантські компанії та холдинги, зробили гібридну робочу модель постійною [31]. Sabancı Group реалізує один із наймасштабніших проектів у світі щодо «адаптації до майбутнього роботи», який є одним із 5 стратегічних пріоритетів плану на 2021-2025 рр. У цьому контексті йдеться про адаптацію до майбутньої роботи не лише як віддаленої роботи, але й із підходом, який охоплює всі аспекти майбутнього робочого середовища, робочої сили, робочих місць і бізнес-моделей. Президент Sabancı Holding Human Resources and Sustainability Group Хакан Тімур підкреслив, що вони запровадять підхід до віддаленої роботи, який започаткували три роки тому та забезпечать співробітників, які працюють віддалено, тобто створять комп'ютерну та технічну інфраструктуру (інтернет, принтер тощо, якщо це необхідно), допоможуть при фіксованих витратах (електрика, вода, опалення), нададуть ергономічну підтримку (ергономічний стілець, робочі комплекти тощо) на основі концепції здоров'я [32].

Eczacıbaşı є однією з турецьких компаній, яка застосовує модель гнучкої роботи з 2013 року та модель віддаленої роботи з 2016 року [32]. У компанії працює понад 11 тис. співробітників. Вони перевели свій торговий персонал у Туреччині на дистанційну роботу, тоді як 25% білих комірців у новий період працюють віддалено повний робочий день, тоді як 35% працюють дистанційно два дні на тиждень по гібридній схемі [31].

Завдяки забезпеченню необхідного обладнання та інтернет-інфраструктури загалом 20 тисяч співробітників Turkcell, включаючи компанії за кордоном, поступово почали працювати віддалено. Також в компанії впровадили модуль «Цифровий офіс» у програмі «Turkcell Life», завдяки якому співробітники можуть

легко перенести свій стіл або кімнату для переговорів з будь-якого офісу Turkcell, забронювати паркування через програму, скористатися соціальними можливостями – перукарнею, тренажерним залом, хімчисткою, лікарем, педагогом, дієтологом, психологом, безкоштовним Інтернетом і мовними послугами, цифровими послугами, використовувати кошти на харчування, захищені на їхні платіжні картки для онлайн-замовлень їжі та покупок їжі [31; 33].

Незалежно від того, чи готові роботодавці чи ні, віддалена робота залишиться принаймні на найближчі кілька років. Завжди знайдуться ті, хто воліє працювати в офісі. Такі галузі, як харчова промисловість, роздрібна торгівля та будівництво, потребують робітників, які працюють на місці щодня.

Цифрова трансформація створює нові види робочих місць та умови праці, які ще більше збільшують кількість самозайнятих працівників, які не охоплені (або частково) національними системами соціального захисту. Крім того, цифрова трансформація робить застарілими одні робочі місця, одночасно підвищуючи продуктивність інших. Для викорінення бідності у всіх її проявах і для того, щоб ніхто не був забутий в епоху

цифрових технологій, необхідний загальний соціальний захист, у тому числі мінімальні рівні, що встановлюються на національному рівні [34]. Надзвичайні заходи, вжиті у відповідь на соціально-економічні наслідки COVID-19, що розширювали підтримку доходів для неформально зайнятих працівників, продемонстрували здатність соціального захисту, недопущення зростання рівня бідності та виконання обіцянки Порядку денного на період до 2030 року «нікого не залишити поза увагою». Урядам слід зробити деякі з цих заходів постійними та збільшити охоплення соціальним захистом більшої кількості категорій населення для досягнення мети загального соціального захисту [33]. Заходи соціальної політики з захисту самозайнятих працівників, зокрема працівників, зайнятих у нових формах роботи з цифровими технологіями, ще недостатні [35].

Соціальна політика є важливим інструментом для вирішення проблем, пов'язаних зі зростанням самозайнятості, включаючи нові форми роботи з використанням цифрових технологій. Результати впливу цифровізації на робочі місця подано на рисунку.



Рисунок. Вплив цифровізації на створення робочих місць [18]

Країни здійснюють політичні заходи щодо покращення соціального захисту самозайнятих працівників. Так, деякі країни ОЕСР, такі як Франція та Німеччина, планують запровадити «рахунки індивідуальної діяльності», які не тільки переносяться з однієї роботи на іншу, а й можуть гнучко використовуватися працівниками відповідно до своїх потреб [34].

Багато країн роблять кроки щодо поширення існуючого охоплення соціальним захистом на самозайнятих працівників. Так, у Франції впроваджені платформи покриття витрат на страхування від нещасних випадків таких працівників. Багато країн Латинської Америки розширюють соціальне забезпечення для них.

Індонезія та Малайзія пропонують соціальну допомогу у зв'язку з виробничою травмою та смертю працівників на деяких трудових платформах. Окружний суд у Китаї ухвалив, що компанія-платформа має виплатити компенсацію за шкоду клієнту на своїй платформі. У відповідь на пандемію COVID-19 Ірландія поширила соціальну допомогу по хворобі на всіх працівників. Фінляндія та Сполучені Штати надали

допомогу по безробіттю незастрахованим самозайнятим працівникам. Всі ці заходи щодо розширення охоплення соціальним захистом більшої групи населення вітаються, але в основному вони є розрізненими, а заходи, включені до пакетів заходів реагування на COVID-19, будуть скасовані, якщо вони не стануть постійним елементом національних систем соціального захисту [34]. Питання сплати соціальних внесків роботодавцями за працівників, задіяних у нових формах роботи, особливо працівників платформ чи регулювання, та контроль зокрема, самостійної сплати внесків працівниками, потребує вирішення на національному рівні.

Висновки. Отже, прискорення цифрової трансформації потребує розвитку організаційної культури підприємств та організацій, оскільки актуалізуються і вимагають вирішення питання регулювання комунікацій та співпраці, що ускладнюється через просторову відстань, неузгодженість режимів роботи, процесу обміну інформацією, дублюванням роботи для отримання цифрових баз даних та паперових версій. Особливої уваги заслуговують питання відновлення та посилення соціального захисту працівників на відда-

лений та дистанційній роботі, самозайнятих на платформах тощо. Повна відмова від дистанційної та віддаленої форм роботи неможлива в майбутньому через наявність їх суттєвих переваг, незважаючи на існування і недоліків, що потребує формалізації процесів адаптації та забезпечення гідних умов праці в нових цифрових робочих середовищах.

Усунення чи мінімізація недоліків дистанційної та віддаленої форм роботи і ефективно використання їх переваг має знайти місце в стратегіях розвитку кожної організації та підприємства.

Подальші дослідження за цим напрямом будуть спрямовані на визначення шляхів подолання організаційного опору персоналу цифровим трансформаціям в організаціях.

Список використаних джерел

- Новікова О.Ф., Хандій О. О., Шастун А. Д. Виклики цифровізації економіки і суспільства, напрями запобігання соціальних ризиків та небезпек. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Економічні науки*. 2020. Вип. 15. С. 118-124.
- Соціальні та трудові чинники сталого економічного зростання: можливості й механізми активізації: монографія / О. Ф.Новікова, О. І. Амоша, Л. Л. Шамілева, О.В.Панькова, О.О.Хандій, О.Ю.Касперович та ін.; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2020. 464 с.
- Novikova O., Khandii O., Shamileva L. Socio-Economic Risk Assessment and Peril Analysis in the Context of the COVID-19 Pandemic and Emergencies. *European Journal of Sustainable Development*. 2021. Vol. 10. No. 1. P. 636-649. DOI: <https://doi.org/10.14207/ejsd.2021.v10n1p636>.
- Novikova O., Shamileva L., Vicen V., Bukoros N. The Modernization of Current Methods and Technologies for Risk Assessment, Modeling and Forecasting. *Journal of Physics: Conference Series*. 2021. Vol. 1804. 012057. URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1804/1/012057/pdf>. DOI: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1804/1/012057>.
- Азьмук Н. А. Трансформація зайнятості при переході до цифрової економіки: глобальні виклики та стратегії адаптації: монографія. Київ: Знання, 2019. 335 с.
- Азьмук Н. А. Сучасні виклики ринку праці при переході до цифрової економіки. *Modern Economics*. 2020. № 19(2020). С. 6-13. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V19\(2020\)-01](https://doi.org/10.31521/modecon.V19(2020)-01).
- Ляшенко В. І., Вишневецький О. С. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку: монографія / НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2018. 252 с.
- Michael Fichter, Carmen Ludwig, Stefan Schmalz, Bastian Schulz und Hannah Steinfeldt. The Transformation of Organised Labour. URL: <https://library.fes.de/pdf-files/iez/14589.pdf>.
- Güney, B. Dijital bağımliliğin dijital kültüre dönüşmesiz netlessfob. *Yeni Medya Elektronik Dergisi*. №1 (2). (2017). P. 207-213. URL : <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ejnm/issue/34698/383559>.
- Topcu, E. Teknolojik Gelişmenin İstihdam Üzerindeki Etkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Sektörel Bir Analiz. *Nevşehir*
- Hacı Bekta Veli Üniversitesi SBE Dergisi. 2021. Vol. 11(2). P. 481-491.
- The 2019 State of Digital Marketing. URL: <https://prophet.com/2019/07/the-state-of-digital-marketing/>.
- Flexera. Priorities for IT technology initiatives in companies worldwide from 2020 to 2021. 2021. URL: <https://www.statista.com/statistics/1106032/top-priorities-it-technology-initiatives/>.
- IDC. New IDC Spending Guide Shows Continued Growth for Digital Transformation in 2020. Despite the Challenges Presented by the COVID-19 Pandemic. 2020. URL: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS48372321>.
- ReportLinker. Global Digital Transformation Spending in Logistics Industry. 2020. URL: <https://www.reportlinker.com/p05960886/Global-Digital-Transformation-Spending-in-Logistics-Industry.html>.
- Meslekleri Gelecekte Neler Bekliyor? URL: <https://hbrturkiye.com/dergi/meslekleri-gelecekte-neler-bekliyor>.
- The Future of Jobs Report 2018. URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf.
- Nicholas A. Bloom, James Liang, John Roberts, Zhichun Jenny Ying. Does Working from Home Work? Evidence from a Chinese Experiment. March 2013. URL: <https://www.gsb.stanford.edu/faculty-research/working-papers/does-working-home-work-evidence-chinese-experiment>.
- 72 Vital Digital Transformation Statistics: 2021/2022 Spending, Adoption, Analysis & Data. URL: <https://financesonline.com/digital-transformation-statistics/>.
- 77% of workers say remote working boosts productivity. Technology. February 18, 2015. URL: <https://techmonitor.ai/technology/software/77-of-workers-say-remote-working-boosts-productivity-4514663>.
- Ulrich Walwei. Digitalization and structural labour market problems: The case of Germany. International Labour Office. 2016. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/g2rgroups/public/---dgreports/---inst/documents/publication/wcms_522355.pdf.
- Effective Ways To Transform The Digital Skills Of Your Workforce. URL: <https://www.reachfirst.com/transform-digital-skills-workforce/>.
- Lorenz, M., Rübmann, M., Strack, R., Lueth, K. L., Bolle, M. Man and machine in Industry 4.0. How will technology transform the industrial workforce through 2025? *The Boston Consulting Group*. 2015. URL: <https://www.bcg.com/publications/2015/technology-business-transformation-engineered-products-infrastructure-man-machine-industry-4>.
- Kochan, Katz and McKersie. The Transformation of American Industrial Relations. 1986. URL: <https://www.cornellpress.cornell.edu/book/9780875463209/the-transformation-of-american-industrial-relations/#bookTabs=1>.
- Remote working, management control changes and employee responses during the COVID-19 crisis. DOI: <https://doi.org/10.1108/AAAJ-06-2020-4657>.
- Future Workforce Pulse Report: Trends & Statistics on the Growth of Remote Teams. URL: <https://www.upwork.com/research/report-on-the-growth-of-remote-teams>.

26. Marshall G. W., Michaels C. E., Mulki J. P. Workplace isolation: Exploring the construct and its measurement. *Psychol. Mark.* 2007. Vol. 24. pp. 195–223. DOI: <https://doi.org/10.1002/mar.20158>.
27. Spurk D., Straub C. Flexible employment relationships and careers in times of the COVID-19 pandemic. *J. Vocat. Behav.* 2020. 119:103435. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2020.103435>.
28. Keifman S. and Maurizio R. Changes in labour market conditions and policies: the impact on wage inequality during the last decade. UNU-WIDER Working Paper. No. 2012/14. Helsinki: UN University World Institute for Development Economics Research.
29. Factors Influencing Adjustment to Remote Work: Employees' Initial Responses to the COVID-19 Pandemic. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8297254/>.
30. Nurmi N., Hinds P. J. Work Design for Global Professionals: Connectivity demands, connectivity behaviors, and their effects on psychological and behavioral outcomes. *Organ. Stud.* 2020. Vol. 41. P. 1697–1724. DOI: <https://doi.org/10.1177/0170840620937885>.
31. Dijital Dönüşüm Örnekleri ve Dijital Dönüşüm Ne Anlama Geliyor? Dijital dönüşüm Nedir? Dijitalleşme Nedir? URL: <https://www.nsocialtr.com/dijital-donusum-ornekleri.html>.
32. Soto D. A. Technology and the Future of Work in Emerging Economies: What is Different. OECD Social, Employment and Migration. Working Papers No. 236 (s. 10-14). 2020. Paris: OECD. DOI: <https://dx.doi.org/10.1787/55354f8f-en>.
33. Uzaktan Çalışmanın Avantajları ve Dezavantajları – 11 Örnek. URL: <https://octapull.com/blog/uzaktan-calismanin-avantajlari-ve-dezavantajlari/>.
34. Digitally enabled new forms of work and policy implications for labour regulation frameworks and social protection systems. URL: <https://www.un.org/development/dspd/2021/09/digitally-enabled-new-forms-of-work-and-policy-implications-for-labour-regulation-frameworks-and-social-protection-systems/>.
35. Raghuram S., Garud R., Wiesenfeld B., Gupta V. Factors contributing to virtual work adjustment. *J. Manag.* 2001. Vol. 27. P. 383–405. DOI: <https://doi.org/10.1177/014920630102700309>.
1. Novikova, O. F., Khandii, O. O., Shastun, A. D. (2020). Vyklyky tsyfrovizatsii ekonomiky i suspilstva, napriamy zapobihannia sotsialnykh ryzykiv ta nebezpek [Challenges of digitization of the economy and society, directions for preventing social risks and dangers]. *Visnyk Kamianets-Podilskoho natsionalnoho universytetu imeni Ivana Ohienka. Ekonomichni nauky – Bulletin of the Kamianets-Podilskyyi National University named after Ivan Ohienko. Economic sciences*, Issue 15, pp. 118–124 [in Ukrainian].
2. Novikova, O. F., Amosha, O. I., Shamileva, L. L., Pankova, O. V., Khandii, O. O., Kasperovych, O. Yu. et al. (2020). Sotsialni ta trudovi chynnyky staloho ekonomichnoho zrostantia: mozhlyvosti y mekhanizmy aktyvizatsii [Social and labor factors of sustainable economic growth: opportunities and mechanisms of activation]. Kyiv, IIE of NAS of Ukraine. 464 p. [in Ukrainian].
3. Novikova, O., Khandii, O., Shamileva, L. (2021). Socio-Economic Risk Assessment and Peril Analysis in the Context of the COVID-19 Pandemic and Emergencies. *European Journal of Sustainable Development*, 10 (1), pp. 636–649. DOI: <https://doi.org/10.14207/ejsd.2021.v10n1p636>.
4. Novikova, O., Shamileva, L., Vicen, V., Bukoros, N. (2021). The Modernization of Current Methods and Technologies for Risk Assessment, Modeling and Forecasting. *Journal of Physics: Conference Series*, Vol. 1804, 012057. Retrieved from <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1804/1/012057/pdf>. DOI: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1804/1/012057>.
5. Azmuk, N. A. (2019). Transformatsiia zainiatosti pry perekhodi do tsyfrovoi ekonomiky: hlobalni vyklyky ta stratehii adaptatsii [Transforming Employment in the Digital Economy: Global Challenges and Adaptation Strategies]. Kyiv, Znannia. 335 p. [in Ukrainian].
6. Azmuk N. A. (2020). Suchasni vyklyky rynku pratsi pry perekhodi do tsyfrovoi ekonomiky [Modern challenges of the labor market during the transition to the digital economy]. *Modern Economics*, 19, pp. 6–13. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V19\(2020\)-01](https://doi.org/10.31521/modecon.V19(2020)-01) [in Ukrainian].
7. Liashenko, V. I., Vyshnevskyy, O. S. (2018). Tsyfrova modernizatsiia ekonomiky Ukrainy yak mozhlyvist proryvnoho rozvytku [Digital modernization of the economy of Ukraine as an opportunity for breakthrough development]. Kyiv, IIE of NAS of Ukraine. 252 p. [in Ukrainian].
8. Michael Fichter, Carmen Ludwig, Stefan Schmalz, Bastian Schulz und Hannah Steinfeldt (n.d.) The Transformation of Organized Labor. Retrieved from <https://library.fes.de/pdf-files/iez/14589.pdf>.
9. Güney, B. (2017). Dijital bağımliliğin dijital kültüre dönüşümü netlessfob. *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 1 (2), pp. 207–213. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ejnm/issue/34698/383559> [in Turkish].
10. Topcu, E. (2021). Teknolojik Gelismenin İstihdam Üzerindeki Etkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Sektörel Bir Analiz. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 11(2), pp. 481–491 [in Turkish].
11. The 2019 State of Digital Marketing. (2019). Retrieved from <https://prophet.com/2019/07/the-state-of-digital-marketing/>.
12. Flexera. Priorities for IT technology initiatives in companies worldwide from 2020 to 2021. (2021). Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/1106032/top-priorities-it-technology-initiatives/>.
13. IDC. New IDC Spending Guide Shows Continued Growth for Digital Transformation in 2020. Despite the Challenges Presented by the COVID-19 Pandemic. (2020). Retrieved from <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS48372321>.
14. Global Digital Transformation Spending in Logistics Industry. (2020). *ReportLinker*. Retrieved from <https://www.reportlinker.com/p05960886/Global-Digital-Transformation-Spending-in-Logistics-Industry.html>.
15. Meslekleri Gelecekte Neler Bekliyor? (n.d.). Retrieved from <https://hbrturkiye.com/dergi/meslekleri-gelecekte-neler-bekliyor> [in Turkish].
16. The Future of Jobs Report 2018. (2018). Retrieved from https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf.
17. Nicholas A. Bloom, James Liang, John Roberts, Zhichun Jenny Ying. (March 2013). Does Working from Home Work? Evidence from a Chinese Experiment. Retrieved from <https://www.gsb.stanford.edu/faculty->

research/working-papers/does-working-home-work-evidence-chinese-experiment.

18. 72 Vital Digital Transformation Statistics: 2021/2022 Spending, Adoption, Analysis & Data. (2022). Retrieved from <https://financesonline.com/digital-transformation-statistics/>.

19. 77% of workers say remote working boosts productivity. Technology. February 18, 2015. Retrieved from <https://techmonitor.ai/technology/software/77-of-workers-say-remote-working-boosts-productivity-4514663>.

20. Ulrich Walwei. Digitalization and structural labor market problems: The case of Germany. *International Labor Office*. 2016. Retrieved from https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---inst/documents/publication/wcms_522355.pdf.

21. Effective Ways To Transform The Digital Skills Of Your Workforce. (n.d.). Retrieved from <https://www.reachfirst.com/transform-digital-skills-workforce/>.

22. Lorenz, M., Rüßmann, M., Strack, R., Lueth, K. L., Bolle, M. (2015). Man and machine in Industry 4.0. How will technology transform the industrial workforce through 2025? *The Boston Consulting Group*. Retrieved from <https://www.bcg.com/publications/2015/technology-business-transformation-engineered-products-infrastructure-man-machine-industry-4>.

23. Kochan, Katz and McKersie. (1986). The Transformation of American Industrial Relations. Retrieved from <https://www.cornellpress.cornell.edu/book/9780875463209/the-transformation-of-american-industrial-relations/#bookTabs=1>.

24. Remote working, management control changes and employee responses during the COVID-19 crisis. (n.d.). DOI: <https://doi.org/10.1108/AAAJ-06-2020-4657>.

25. Future Workforce Pulse Report: Trends & Statistics on the Growth of Remote Teams. (n.d.). Retrieved from <https://www.upwork.com/research/report-on-the-growth-of-remote-teams>.

26. Marshall, G. W., Michaels, C. E., Mulki, J. P. (2007). Workplace isolation: Exploring the construct and its measurement. *Psychol. Mark*, 24, pp. 195–223. DOI: <https://doi.org/10.1002/mar.20158>.

27. Spurk, D., Straub, C. (2020). Flexible employment relationships and careers in times of the COVID-19 pandemic. *J. Vocat. Behav.*, 119:103435. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2020.103435>.

28. Keifman, S. and Maurizio, R. (2012). Changes in labor market conditions and policies: the impact on wage inequality during the last decade. UNU-WIDER Working Paper, No. 2012/14. Helsinki, UN University World Institute for Development Economics Research.

29. Factors Influencing Adjustment to Remote Work: Employees' Initial Responses to the COVID-19 Pandemic. (n.d.). Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8297254/>.

30. Nurmi, N., Hinds, P. J. (2020). Work Design for Global Professionals: Connectivity demands, connectivity behaviors, and their effects on psychological and behavioral outcomes. *Organ. Stud.*, 41, pp. 1697–1724. DOI: <https://doi.org/10.1177/0170840620937885>.

31. Dijital Dönüşüm Örnekleri ve Dijital Dönüşüm Ne Anlama Geliyor? Dijital verim Nedir? Dijitalleşme Nedir? (n.d.). Retrieved from <https://www.nsocialtr.com/dijital-donusum-orneklere.html> [in Turkish].

32. Soto, D. A. (2020). Technology and the Future of Work in Emerging Economies: What is Different. OECD Social, Employment and Migration. Working Papers No. 236 (pp. 10-14). Paris, OECD. DOI: <https://dx.doi.org/10.1787/55354f8f-en>.

33. Advantages and Disadvantages of Remote Work – 11 Örnek. (n.d.). Retrieved from <https://octapull.com/blog/uzaktan-calismanin-avantajlari-ve-dezavantajlari/>.

34. Digitally enabled new forms of work and policy implications for labor regulation frameworks and social protection systems. (2021). Retrieved from <https://www.un.org/development/desa/dspd/2021/09/digitally-enabled-new-forms-of-work-and-policy-implications-for-labour-regulation-frameworks-and-social-protection-systems/>.

35. Raghuram, S., Garud, R., Wiesenfeld, B., Gupta, V. (2001). Factors contributing to virtual work adjustment. *J. Manag.*, 27, pp. 383–405. DOI: <https://doi.org/10.1177/014920630102700309>.

Стаття надійшла до редакції 17.11.2022

Формат цитування:

Хандій О. О., Кобцева Д. А. Можливості та ризики цифровізації для суб'єктів ринку праці. *Вісник економічної науки України*. 2023. № 1 (44). С. 70-76. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2023.1\(44\).70-76](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2023.1(44).70-76)

Khandii, O. O., Kobtseva, D. A. (2023). Opportunities and Risks of Digitization for Labor Market Subjects. *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy*, 1 (44), pp. 70-76. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2023.1\(44\).70-76](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2023.1(44).70-76)