

ВПЛИВ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ НА ЗМЕНШЕННЯ НЕГАТИВНИХ НАСЛІДКІВ СОЦІАЛЬНОГО РИЗИКУ

<http://doi.org/10.23939/semi2019.04.008>

© Білик О. І., 2019

Досліджено основні тенденції розвитку цифровізації економіки. Підкреслено зменшення впливу цифровізації економіки на соціальні ризики, зокрема охарактеризовано види структурних змін на ринку праці. Визначено дивергентні позиції працівників та роботодавців та виокремлено місце вмотивованості й гнучкості працівників і роботодавців в умовах цифровізації економіки.

Ключові слова: цифровізація економіки, соціальний ризик, ринок праці, оплата праці.

Постановка проблеми

Цифровізація радикально змінює бізнес-ландшафти, бізнес-процеси (і основні, і допоміжні), характер вимог і видів робіт чи послуг та структуру споживання, а також переглядає межі виробництва, розподілу та споживання. Технологічні інновації перетворюють підходи і у виробничому секторі, й у сфері послуг зростанням використання штучного інтелекту та автоматизованих систем (онлайн-платформ, робототехніки, машинного навчання, великих даних тощо).

Ці тенденції створюють і загрози, і можливості для роботодавців та працівників, які потребують коригування організування роботи, розподілу робочих місць та зміни навичок. Саме розвиток цифрової економіки потребує трансформації ризик-менеджменту соціальними ризиками, адже цифровізація економіки спонукає і до посилення впливу цих ризиків, і до його зменшення. В основу соціальних ризиків покладено соціальні цінності, що визначають вплив та рівень ризику. Це відображає певне розуміння людського життя, індивідуальних і колективних сподівань та побоювань, очікувань про те, що може бути втрачено і що варто зберегти. Отже, ризик – це явище, яке оцінюється в площинах соціальних, культурних, навіть етичних вимірах. Тому дослідження соціального ризику не повинно стосуватися фізичних аспектів життя. Також зосередимо увагу на соціальних складових життя громадян: здоров'я, добробуту та безпеки. Соціальний ризик традиційно пов'язаний з матеріальними та технічними аспектами життя, щоб захищати і втілювати цінності окремих людей і суспільств. Проте найістотнішим соціальним ризиком, який супроводжується цифровізацією економіки, є вплив розвитку інформаційних технологій на структуру ринку праці. Зокрема, цифровізація змінить потребу і в кількості, і в якості робочої сили. Дійсно, більшу частину низькокваліфіковано можна виконувати автоматично, з обмеженим людським втручанням, або без нього. Це явище ненове: під час індустріалізації, насамперед, прості, повторювані завдання було автоматизовано. Ті відмінності, які виникли на сучасному етапі, полягають в тому, що менш часто виконувані й складніші завдання також все більше піддаються автоматизації, наприклад, адмініструванню. Це знижує попит на низькокваліфікованих, але особливо середньокваліфікованих, які на сучасному етапі виконують ці завдання. З іншого боку, від працівників

вимагають більш творчих та технічних навичок для опанування нових видів робіт, що виникають в умовах цифровізації. Тому важливо дослідити вплив цифровізації економіки на структуру ринку праці.

Аналіз останніх публікацій

Важливим доробком у дослідженні процесу цифровізації економіки були праці В. Айзексона, С. Бранда, Б. Гейтса, Дж. Фон Неймана, С. Хантінгтона, а також вітчизняних науковців та практиків: О. Білоруса, В. Гройсмана, В. Гейця, О. Москаленка, Т. Єфименко, О. Білоруса. Проте недослідженим залишається питання зміни соціального ризику під впливом цифрової економіки.

Постановка цілей

Мета дослідження – аналізувати вплив цифрової економіки на зменшення негативних наслідків соціального ризику.

Відповідно до поставленої мети, основними цілями дослідження є:

- визначення основних соціальних ризиків в умовах цифровізації економіки;
- визначення дивергентних позицій основних учасників ринку праці в умовах розвитку інформаційних технологій;
- виокремлення ролі чинників вмотивованості й гнучкості працівників і роботодавців в умовах цифровізації економіки;
- дослідження впливу цифровізації економіки на ринок праці.

Виклад основного матеріалу

Ефективне та економічно вигідне дослідження безпеки потребує уваги та глибокого розуміння соціальних сил, які формують цінності, на основі яких кожен суб'єкт визначає для себе поняття загрози, а також організацію системи для визначення ефективної, відповідної та справедливої протидії загрози. Тому розширення впливу цифрової економіки повинне зосереджуватися на розробленні, аналізі та прийнятті практичних процедур ефективного управління ризиками в суспільстві та прагнути знайти засоби для поєднання наукових знань та людських цінностей.

З погляду детермінації і соціальної характеристики, ризик можна широко визначити як “існування загрози життю та здоров'ю” (Консультативний комітет із ядерної безпеки Канадської атомної асоціації, 1986). Проте, зазвичай, ризик називають продуктом шкідливого наслідку діяльності або події та ймовірності його виникнення. З розвитком цифровізації економіки виникає низка соціальних ризиків, таких як загроза конфіденційності. Але глибшим соціальним ризиком із врахуванням економічної складової є зміна структури ринку праці. Цифровізація дає змогу працівникам виконувати роботу ефективніше. Зокрема, в останні десятиліття цифровізація здебільшого змінила роботу людей, наприклад, більшу підтримку з боку інтернет-комунікацій та обміну інформацією, а також механічну підтримку опрацювання інформації. Отже, для виконання необхідних завдань потрібно менше людей. Цифровізація насамперед сприяє вирішенню простих завдань, тому працівники повинні мати вищу кваліфікацію. Крім того, цифровізація також створює нові форми зайнятості. Наприклад, нові технології, такі як велика аналітика даних, адитивний друк, віртуальна реальність, Інтернет-речі, дають змогу розробляти нові, складніші продукти та послуги. Створені робочі місця для розроблення та підтримки цих технологій часто потребують більших навичок, а застосування технологій також може зменшити потребу в низькокваліфікованих робочих місцях. Цифровізація економіки дає змогу полегшити працівникам перекваліфікацію чи підняття кваліфікації, за допомогою відповідних цифрових вирішень, таких як дистанційне навчання.

Цифровізація економіки, або четверта промислова революція, як визнали деякі експерти, матиме серйозні наслідки для створення / знищення робочих місць. Однак існує багато розбіжних поглядів щодо того, якою мірою застосування нових цифрових технологій, таких як аналітика даних, штучний інтелект, 3D-друк, хмарні обчислення, Інтернет-речі та роботи, призведе до

скорочення наявних та створення нових робочих місць. Окрім автоматизації низькокваліфікованих видів робіт, глобалізація, економічні зміни та зміна уподобань споживачів змінюють структуру ринку праці.

Попередні промислові революції призвели до зростання добробуту і збільшення робочих місць, хоча здебільшого минав деякий час, перш ніж вони були реалізовані. Фактично, технологічний розвиток спочатку призвів до скорочення економіки, перш ніж вона знову почала зростати. Залишається з'ясувати, чи приведе цифрова революція до поліпшення соціально-економічних умов. На основі наявної сьогодні інформації неможливо передбачити конкретні процеси і групи, які буде найбільше заторкувати цифровізація. З цією метою виділимо дивергентні позиції зі сторони працівників щодо впливу цифрової економіки на соціальні ризики:

1. Цифровізація як фактор позитивного розвитку: цифровізація означає підвищену індивідуальну спроможність до успішної роботи та можливості для самореалізації та досягнення економічного росту і розвитку суспільства країни загалом;

2. Цифровізація як фактор негативного розвитку: цифровізація означає збільшення кількості безробітних, збільшення робочого навантаження і розмивання кордонів між роботою і приватним життям;

3. Цифровізація як засіб досягнення мети: цифровізація прив'язана до особистої вигоди в автономії та індивідуальній діяльності суб'єкта.

Крім того, потрібно зазначити і вплив цифровізації економіки з погляду макроекономічних позицій і соціального, і економічного характеру:

1. Цифровізація як фактор позитивного розвитку:

– зменшення (спрощення, повна, або часткова заміна) частки використання працівниками фізичної праці;

– розширення можливостей виробничих і невиробничих сфер;

– збільшення рівня ВВП.

2. Цифровізація як фактор негативного розвитку:

– збільшення кількості безробітних серед низькокваліфікованих працівників;

– збільшення вартості кваліфікованої робочої сили;

– зростання ризику збільшення рівня інфляції;

– підвищення рівня міграції працівників робочих професій.

3. Цифровізація як засіб досягнення мети:

– покращення рівня кваліфікації працівників;

– збільшення рівня продуктивності праці у всіх галузях економіки;

– забезпечення розвитку соціального підприємництва через можливість мобільності робочих місць із залученням неповносправних осіб, або осіб з частковою працездатністю.

Окреслимо також дивергентні позиції щодо розвитку інформаційних технологій з боку роботодавців:

1. Цифровізація як фактор позитивного розвитку: зменшення собівартості виробництва продукції та інших витрат; спрощення ведення основних та допоміжних бізнес-процесів.

2. Цифровізація як фактор негативного розвитку: необхідність переобладнання і великі початкові затрати, динамічна зміна технологій, необхідність перегляду організаційної структури бізнесу, збільшення конкуренції.

3. Цифровізація як засіб досягнення мети: навчання та/або перекваліфікація менеджменту, вихід за межі однієї територіальної одиниці (міста, регіону, країни), розширення та/або диверсифікація бізнесу.

Проте, враховуючи подані вище позиції, одним із пріоритетних аспектів, які забезпечать зменшення негативного впливу соціальних ризиків, є вмотивованість і гнучкість працівників та працедавців в умовах цифровізації економіки. Тому окреслимо ключові елементи, які зменшать ризик безробіття:

- короткострокові: інтелектуальна робота на ринку праці постійним прогнозуванням та моніторингом нових проблем співпраці;
- середньострокові: дострокове інвестування в підтримку навичок через агентство з працевлаштування;
- довгострокові: превентивні дії та профілактики, які полягають у незалежному оцінюванні навичок, зорієнтованість на постійне навчання / підвищення чи зміну кваліфікації, право на безперервну освіту, а також гнучкість.

Гнучкість та вмотивованість додатково потребує або призводить до нових видів управління і навичок. Підвищення кваліфікації і керівників, і працівників – значний інструмент для забезпечення від втрати роботи через впровадження інформаційних технологій. Крім того, постійне залучення працівників до будь-яких рішень, пов'язаних із цифровізацією, які можуть вплинути на них, може забезпечити безперешкодний перехід і співпрацю. З рис. 1 видно, що цифровізація стимулює гнучкість щодо того, де, як і який вид робіт виконується. Це може надати переваги і роботодавцям, і працівникам, у вигляді підвищення автономії та продуктивності, поліпшення балансу між роботою і приватним життям та зниження витрат.

Одним із основних наслідків цифровізації для організації роботи в традиційних підприємствах і галузях є зростаюча гнучкість, яка впливає на взаємодію працівників і роботодавців. Цифровізація та технологічні інновації змушують роботодавців до розроблення гнучкіших способів виконання бізнес-процесів.

Відповідно до позиції, яку пропагував Генрі Форд [1, с. 215] щодо залучення неповносправних осіб, осіб з інвалідністю та тимчасово непрацездатних до робочого процесу і позитивного впливу від цього, цифрові технології цей процес значно спрощують. Проте попри залучення у робочий процес для створення так званого «суспільного блага» є й інші можливості в умовах оцифрування щодо людей з інвалідністю:

- документація медичних процесів / документації для медичних сестер;
- допоміжні засоби для переміщення, транспортування та підйому пацієнтів: моніторинг та контроль, зокрема у приватній зоні;
- логістика: служби підтримки, домашні та помічники з прибирання;
- орієнтування на кінцевих користувачів через соціальні медіа: провідники просторової орієнтації;
- створення розумних будинків і районів, які забезпечують високий рівень безпеки;
- робототехніка в догляді – роботи, що використовуються для фізичних завдань і для емоційного розширення;
- соціальна активізація для розширення сфери комунікування, обміну та взаємодопомоги.

Основні елементи гнучкості для роботодавців			ВМОТИВОВАНІСТЬ ТА ГНУЧКІСТЬ	Основні елементи гнучкості для працівників			
Нові форми менеджменту				Переговори / угоди (рівні управління)			
Моніторинг та запис виконаних робіт				Залучення працівників			
Фокусування більше на результатах, ніж на процесах				Взаємна довіра			
Навчання тренерів				Навчання працівників та розвиток навичок			
							Основні обмеження
Час		Місце	Види робіт				
Переваги							
Автономія	Мобільність	Баланс роботи та вільного часу	Продуктивність	Залучення осіб з обмеженою працездатністю, у період фрикційного безробіття чи тимчасової непрацездатності		Рекрутинг та найм	Зменшення витрат

Рис. 1. Місце вмотивованості й гнучкості працівників і роботодавців в умовах цифровізації економіки

Джерело: власна розробка автора.

Стосовно оплати праці не просто порівняти прибутки в онлайн і традиційних економіках. Більшість працівників платформи на вимогу є агентами, наприклад фрілансери або самозайняті особи, які отримують оплату за виконані завдання. Отже, здебільшого заробіток працівників платформи залежить від кількості виконаних завдань та ціни за завдання.

Оскільки існують великі відмінності в діяльності між платформеними працівниками в економіці за запитом, у цьому оцінюванні основну увагу зосереджено на прибутку на годину. Наявні дані щодо оплати праці в економіці за запитом досить обмежені та фрагментовані, і здебільшого не стосуються ЄС, а США, де економіка на вимогу та відповідні дослідження розвиненіші. Проте в Україні вартість оплати праці значно відрізняється залежно від таких факторів: країни замовника, віку виконавця, статі та виду надання послуги [2] (табл. 1).

Таблиця 1

Погодинний дохід працівників, які використовують відповідні платформи порівняно з рівнем середньої погодинної оплати праці в економіці*

Вимоги щодо фахової кваліфікації	Висока кваліфікація (приклади)			Середня кваліфікація (приклади)		Низька кваліфікація (приклади)	
Робочі платформи	CoContest	CoContest	Фріланс-біржа Frelancehunt	Mechanical Turk	Mechanical Turk	ListMinut	Uber
Країни	Італія	Сербія	Україна	США	Індія	Бельгія	США
Середня (€)	9,3	10,3	10,25**	5,1	2,9	15,4	17,2
Відсоток від середньої погодинної оплати по країні	70 %	318 %	519 %	23 %	549 %	84 %	88 %

* Показники показують погодинний прибуток до оподаткування на різних платформах і країнах (округлений), порівняно з середнім заробітком. Витрати на надання послуг не враховано.

** Вказану оплату розраховано автором на основі поданих на офіційному сайті цін на послуги як середнє арифметичне значення і переведено в євро з врахуванням курсу, встановленого станом на 31.12.2016 р. [7–9]

Джерела: [3–9].

Виплата заробітної плати, як досліджено, сильно залежить від конкурентної позиції працівника платформи. У табл. 1 наведено огляд погодинних заробітків, отриманих у різних тематичних дослідженнях, де порівнюються середні заробітки для онлайн-платформ у різних категоріях: CoContest (архітектура) належить до «висококваліфікованих віртуальних» (дані доступні для Італії та Сербії), фріланс-біржа “Frelancehunt” дає змогу здійснити пошук для виконання різних кваліфікованих завдань, тоді як “Amazon Mechanical Turk” («click work») належить до «низькокваліфікованих віртуальних» (дані доступні для Сполучених Штатів та Індії), і “ListMinut” (do-ityourself та побутові послуги) (Бельгія), а також “Uber” (водіння) (Сполучені Штати) вважаються “низько- / середньокваліфікованими місцевими”. Працівники платформи, які виконують фізичні / місцеві послуги у США, мають вищу погодинну оплату, ніж ті, хто здійснює віртуальні послуги (незалежно від необхідного рівня кваліфікації останньої групи). В Україні – навпаки, за даними фріланс-біржі “Frelancehunt” найвищу оплату мають працівники, зайняті у програмуванні та аутсорсингу і консалтингу [10].

Як наслідок цифровізації, роботодавці та працівники все частіше вимагають гнучких форм зайнятості. Важливо зазначити, що цифровізація не обов’язково зумовлює впровадження нових форм трудових договорів. Наприклад, відповідно до досліджень, проведених “Eurofound” (2015), мобільні форми роботи зазвичай ґрунтуються на стандартних трудових контрактах. Однак

здебільшого цифровізація сприяє виникненню гнучкіших форм зайнятості, які можуть потребувати більш гнучких контрактних форм (тимчасових або постійних контрактів). Цифровізація потребує від роботодавців створення нових форм управління. Однією із можливих перешкод для розвитку мобільної роботи є традиційна культура контролю з боку роботодавців над працівниками, яка несумісна з працівниками, що працюють поза головними офісами роботодавців. Ключове питання полягає в тому, чи змінюватиметься така культура в міру просування цифрових технологій.

Таблиця 2

Дослідження впливу перекваліфікації працівників виробничих професій на валовий регіональний продукт Львівської області (на основі даних 2016 р.)

Напрямок перекваліфікації					Інформаційні технології	
Середня, очікувана заробітна плата, грн					15504	
Частка осіб виробничих професій, які навчатимуться і працюватимуть у сфері ІТ, %					1	
Частка осіб, осіб із третьою групою інвалідності з використанням ІТ, %					0,25	
ВРП, млн грн					114842	
Оборот ІТ-галузі, %					14,4	
Основні показники	у промисловій сфері	Частка у загальній кількості працюючих, %	В ІТ-сфері	Частка у загальній кількості працюючих, %	*З обмеженими можливостями	Частка у загальній кількості працюючих, %
Кількість осіб, тис. осіб	2494,8	15,3	20	1,1	119,241	7,1
Середня заробітна плата, грн	7172	111	47502	741	1545,2	24
Зміни						
Кількість осіб, тис. осіб	2469,85	14,3	24,2**	2,1	_***	_***
Значення	-24,9	-1	+225	+1	_***	_***
Оборот ІТ-галузі (прогнозне значення), %						
Умови розрахунку приросту ВРП	Здійснюється на основі використання середньозважених величин із врахуванням перелічених вище умов: – суму заробітної плати після перекваліфікації працівників встановлено на найнижчому рівні, що пропонують в ІТ-індустрії (15504 грн); – розраховуючи валовий регіональний продукт за доходами, враховується лише зміна заробітної плати і решта показників залишаються на рівні попереднього періоду; – прийнято, що оборот ІТ-сфери досягнуто за умови середньої заробітної плати в цій сфері (47502 грн); – з метою уникнення дублювання приросту ВРП з очікуваної заробітної плати потрібно вилучити суму середньої заробітної плати у промисловості (приріст становитиме 8332 грн); – включити той відсоток, який отримуватимуть особи з III групою інвалідності					
Розрахунок прогнозного приросту ВРП, %	2,56					
Прогнозний оборот ІТ-галузі, %	16,96					

* до уваги взято особи лише з III групою інвалідності [11].

** – до загальної кількості осіб, зайнятих у ІТ-сфері додано також і 0,3 тис. осіб з інвалідністю.

*** – статус осіб із третьою групою інвалідності залишено незмінним, оскільки зазначений статус присвоюється медико-санітарною експертною комісією щорічно.

Джерело: авторська розробка на основі даних [7–11].

Розглядаючи вплив цифровізації на макрорівні, виокремимо такі можливі дії уряду, що ведуть до помилок:

- початкові етапи: уряд спонукатиме до навчання, створення робочих, не розробивши відповідного плану дій і не зосередившись на результат;
- реактивні: зосереджені переважно на вирішенні побічних ефектів або обмеженні сфери застосування, а не на вивченні варіантів для отримання переваг від цифровізації для традиційних підприємств і галузей економіки за запитом;
- вузька сфера діяльності: спеціальна відповідь на конкретні виклики, часто відсутній комплексний підхід (хоча його важко досягти, враховуючи те, що цифровізація та економіка попиту на різні теми);

– освіта та навички: надто велике зосередження уряду на навчанні, проте без адаптації поточної робочої сили до мінливих обставин;

– серед основних завдань уряду потрібно зосередитися на умовах праці, навичках і підготовці та вжитті заходів для заохочення працівників, роботодавців і профспілок до проведення або організації навчання, використовуючи досвід розвинених у сфері цифровізації країн, напр. Естонії. Так, у табл. 2 змодельємо переваги саме цифровізації економіки.

Основними умовами, які враховуватимуть, досліджуючи вплив перекваліфікації працівників виробничих професій на валовий регіональний продукт Львівської області, є:

- врахування перекваліфікації частини працівників виробничих професій і надання їм навичок у сфері інформаційних технологій;
- у разі надання роботи особам із обмеженими можливостями обрано лише категорію осіб третьої групи інвалідності без роботи, оскільки з цією групою інвалідності особи мають право на роботу, а також потрібно врахувати і той факт, що у структурі осіб із третьою групою інвалідності вже є частка ІТ-спеціалістів;
- суму заробітної плати після перекваліфікації працівників встановлено на найнижчому рівні, що пропонують в ІТ-індустрії;
- розраховуючи валовий регіональний продукт за доходами, враховується лише зміна заробітної плати, а решта показників залишаються на рівні попереднього періоду;
- прийнято, що оборот ІТ-сфери досягнуто за умови середньої заробітної плати в цій сфері.

Висновки

Позитивний вплив від розширення меж інформаційних технологій є очевидним. Окрім прямого впливу заробітної плати працівників ІТ-сфери потрібно враховувати і опосередкований: працівники ІТ-сфери створюють навколо себе ще 3,37 робочих місць [7, 12, 13] (сфера послуг, обслуговування, фінанси, страхування, нерухомість та споживання).

Отже, можна сформулювати п'ять вимірів, які мають вирішальне значення цифровізації економіки з метою зменшення соціальних ризиків:

- справедлива заробітна плата та соціальне забезпечення для найманих та самозайнятих працівників;
- шанси на інтеграцію в роботу для всіх, забезпечуючи індивідуальну здатність до взаємодії протягом усього періоду кар'єри;
- різноманітність як нова норма: посилена орієнтація на життєву фазу замість жорстких моделей організації праці (в одному місці, з фіксованим робочим часом);
- висока якість роботи з урахуванням вимог до гнучкості (місця та часу), взаємодії з машиною, захисту даних;
- соціальне партнерство, прийняття спільних рішень та участь працівників у розробленні умов праці.

Перспективи подальших досліджень

Звичайно, що подальшого наукового пошуку потребуватиме глибше дослідження цифровізації економіки в проекції часу та розрахунок імовірності настання тих чи інших соціальних ризиків. Мало що відомо про вплив цифровізації на традиційні підприємства та галузі, і на

економіку загалом, оскільки наявні дані, оцінки та дослідження вказують на різні висновки на основі запропонованих науковцями припущень. Інша проблема полягає в тому, що цифровізація та розвиток економіки попити швидко розвиваються, що ускладнює аналіз. Тому для подальшого моніторингу необхідно дослідити вплив цифровізації на ринки праці та інші соціальні ризики.

1. Форд Г. (2015) *Моє життя та робота*: пер. з англ. Уляни Джаман. К.: Наш формат.
 2. Алексинська М. (2018) Зайнятість через цифрові платформи в Україні. Режим доступу: https://www.kiis.com.ua/materials/pr/15082018_ILO_report/wcms_ukr.pdf (accessed 05.07.2019).
 3. De Groen, W. P. and I. Maselli (2016) *The Impact of the Collaborative Economy on the Labour Market*, CEPS Special Report No. 138, CEPS, Brussels, June.
 4. Berg, J. (2016), *Income Security in the Collaborative Economy: Findings and Policy Lessons from a Survey of Crowdworkers*, Comparative Labor Law and Policy Journal, Vol. 37, No. 3
 5. Harris, S. D. and A. B. Krueger (2015) *A proposal for modernizing labor laws for twenty-first century work: The 'independent worker'*, Discussion Paper 2015 – 10, The Hamilton Project, Brookings Institution, Washington, D. C.
 6. United States Census Bureau. (2016) *Zainiatist ta bezrobitia [Employment & Unemployment]*. United States Census Bureau. Retrieved from : <https://www.bls.gov/bls/employment.htm>
 7. Lviv IT Cluster (2017) *Львівський ІТ-ринок у цифрах. Як заробляють та на що витрачають ІТ-фахівці*. – Режим доступу: http://tvoemisto.tv/news/lvivskyy_itrynok_u_tsyfrakh_yak_zaroblyayut_ta_na_shcho_vtrachayut_itfahivtsi_90655.html, (accessed 05.07.2019).
 8. Курс валют (2016). – Режим доступу: <https://kurs.com.ua/arhiv> (accessed 05.07.2019).
 9. Державна служба статистики (2016) *Статистична інформація*. Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>. (accessed 06.07.2019).
 10. Твій Бро (2018) *За що і скільки в Україні платять фрілансерам: подивись послуги і ціни*. Режим доступу: <https://lviv.com/lab/za-shcho-i-skilky-v-ukraini-platiat-frilanseram-podyvys-posluhy-i-tsiny>. (accessed 06.07.2019).
 11. Державна служба статистики (2016) *Паспорт регіону. Львівська область*. Режим доступу: http://database.ukrcensus.gov.ua/regionalstatistics/regiontree.files/asp_tables_uk/46.htm. (accessed 08.07.2019).
 12. Пушак Я. Я., (2017) Ефективність впровадження електронної системи як одного з інструментів мережевої економіки, *Економіка і суспільство*, № 11, С. 625–629.
-
1. Ford H. (2015) *Moie zhyttia ta robota [My Life and Work – An Autobiography of Henry Ford"]*. – Kyiv: Nash format.
 2. Aleksynska M. (2018) *Zainiatist cherez tsyfrovi platformy v Ukraine [Employment through digital platform in Ukraine]*. – Retrieved from: https://www.kiis.com.ua/materials/pr/15082018_ILO_report/wcms_ukr.pdf.
 3. De Groen, W. P. and I. Maselli (2016), *The Impact of the Collaborative Economy on the Labour Market*, CEPS Special Report No. 138, CEPS, Brussels, June.
 4. Berg, J. (2016), *Income Security in the Collaborative Economy: Findings and Policy Lessons from a Survey of Crowdworkers*, Comparative Labor Law and Policy Journal, Vol. 37, No. 3
 5. Harris, S. D. and A. B. Krueger (2015), *A proposal for modernizing labor laws for twenty-first century work: The 'independent worker'*, Discussion Paper 2015. 10, The Hamilton Project, Brookings Institution, Washington, D. C.
 6. United States Census Bureau. (2016) *Zainiatist ta bezrobitia [Employment & Unemployment]*. United States Census Bureau. – Retrieved from: <https://www.bls.gov/bls/employment.htm>
 7. Lviv IT Cluster (2017) *Lvivskyy IT-rynok u tsyfrakh. Yak zaroblyaiut ta na shcho vytrachaiut IT-fakhivtsi. Vizualizatsiia [Lviv IT market in numbers. How IT professionals earn and spend. Visualization]*. *Lviv IT Cluster* Retrieved from: http://tvoemisto.tv/news/lvivskyy_itrynok_u_tsyfrakh_yak_zaroblyayut_ta_na_shcho_vtrachayut_itfahivtsi_90655.html.
 8. Kurs valiut [Exchange rates] (2016). Retrieved from : <https://kurs.com.ua/arhiv/>.
 9. Derzhavna sluzhba statystyky (2016) *Statystychna informatsiia [Statistical information]*. *Derzhavna sluzhba statystyky [State Statistics Service]*. Retrieved from : <http://www.ukrstat.gov.ua>.
 10. Tvij Bro (2018) *Za shcho i skilky v Ukraini platiat frilanseram: podyvys posluhy i tsiny [For what and how much freelancers pay in Ukraine: see services and prices]*. *Tvij Bro*. Retrieved from : <https://lviv.com/lab/za-shcho-i-skilky-v-ukraini-platiat-frilanseram-podyvys-posluhy-i-tsiny>.

11. Pasport rehionu. Lvivska oblast [Passport of the region. Lviv region] (2019). Retrieved from: http://database.ukrcensus.gov.ua/regionalstatistics/regiontree.files/asp_tables_uk/46.htm

12. Pushak J. (2017) Efektyvnist vprovadzhennia elektronnoi systemy yak odnogo z instrumentiv merezhevoi ekonomiky [Efficiency of introduction of electronic system as one of tools of network economy]. *Ekonomika i suspilstvo [Economy and society]*, No. 11, s. 625–629.

O. Bilyk

Lviv Polytechnic National University,
Department of Administrative and Financial Management

THE IMPACT OF THE DIGITAL ECONOMY ON THE REDUCTION OF NEGATIVE CONSEQUENCES OF SOCIAL RISK

© Bilyk O., 2019

The main tendencies of development of digitalization of economy are investigated in the article. Socio-economic changes affect the rapid implementation of new technologies. The reasons underlying such changes are multifaceted and complex, but they affect individual, social and economic needs and place new demands on the level of skill of employees and change the structure of the labor market. Therefore, the author substantiates the need to reduce the impact of digitalization of the economy on social risks. The digital economy has undergone dramatic changes in all aspects of business and commerce over the last two decades. These changes are far more significant than the development of information and communication technologies that have greatly facilitated the digital economy itself. Each business sector has undergone changes in its competitive market structure, consumer preferences, buying habits, marketing and advertising strategies, manufacturing operations, internal administration systems, supply chain mechanisms, and the opening up of the global economy, leading to diminished demand for a range of competencies and other professional skills, knowledge and skills of employees. In particular, the article describes the types of structural changes in the labor market. The divergent positions of workers and employers have been identified and the place of motivation and flexibility of workers and employers in the conditions of digitization of the economy has been identified. Based on analysis of hourly income of workers using the appropriate platforms in comparison with the level of average hourly wages in the economy, the impact of retraining workers of industrial professions on the gross regional product of the Lviv region was investigated.

Key words: digitization of economy, social risk, labor market, remuneration.