

## **ТРАНСФОРМАЦІЯ ПРОЦЕСУ ПРАЦІ В ІНФОРМАЦІЙНІЙ ЕКОНОМІЦІ**

В статті досліджено вплив інформатизації на процес праці, визначено зміни змісту і характеру праці в інформаційній економіці. Виявлено особливості віртуального ринку праці.

В статье исследованы влияние информатизации на процесс труда, определены особенности содержания и характера труда в информационной экономике. Выявлены особенности виртуального рынка труда.

The article explores the impact on the process of informatization of labor, defined features of the content and character of labor in the information economy. The features of virtual labor market.

**Ключові слова:** інформаційна економіка, інформаційно-комп'ютерні технології, зміст і характер праці, процес праці в інформаційній економіці, віртуальний ринок праці.

**Ключевые слова:** информационная экономика, информационно-компьютерные технологии, содержание и характер труда, процесс труда в информационной экономике, виртуальный рынок труда.

**Key words:** information economy, information and computer technology, the content and character of work, the labor process in the information economy, virtual labor market.

**Вступ.** Глобалізація та інформатизація суспільства мають визначальний вплив на ринок праці. В інформаційній економіці змінюється зміст і характер праці, збільшується вагомість та цінність знань, що зумовлює появу та розвиток нових форм організації праці та зайнятості, зміну соціально-трудова відносин.

Вплив інформаційних технологій на ринок праці, інститут зайнятості, процес праці є предметом дослідження багатьох західних, російських і вітчизняних економістів. Вагомий внесок у дослідження зайнятості в інформаційному суспільстві внесли такі науковці, як: Кастельс М. [4], Масуда І. [12], Грішнова О. [1-3], Колот А. [5;6], Лібанова Е. [7], Макарова О. і багато інших. Разом з тим, ринок праці динамічно розвивається і перманентно змінюється під впливом багатьох чинників, а саме: глобалізації, активного розвитку та проникнення у всі сфери суспільства інформаційно-комп'ютерних технологій, віртуалізації ринку праці. Це зумовлює потребу у подальших дослідженнях та визначенні сучасних особливостей ринку праці, трансформації змісту і характеру праці в інформаційній економіці.

**Постановка завдання.** Метою статті є визначення впливу інформаційно-комп'ютерних технологій на процес, зміст і характер праці та виявлення особливостей віртуального ринку праці.

**Результати дослідження.** Формування глобального інформаційного середовища є об'єктивним процесом, в основі якого лежить активний розвиток інформаційно-комп'ютерних технологій та повсюдне проникнення їх у всі сфери суспільства. Перехід від індустріальної до інформаційної економіки та прискорений розвиток інформатизації суспільства обумовлюють процеси трансформації ринку праці, зміни змісту і характеру праці. Інформаційна економіка характеризується значною динамічністю і призводить до високої мобільності суб'єктів підприємництва, що створює нову структуру зайнятості, забезпечує появу нових форм організації праці, широке використання нового виду діяльності — інформаційного, стимулює розвиток інновацій та творчого пошуку.

Головну роль у формуванні глобального постіндустріального середовища відіграє новий виробничий ресурс — інформація, а знання стають вирішальним чинником виробництва.

Крім того, інформаційно-комп'ютерні технології створюють можливості для самореалізації та отримання грошової винагороди працівниками незалежно від місця їх фізичного перебування. Результати дослідження групи Infodev Світового банку «Карта віртуальної економіки» свідчать, що інформаційна діяльність в наш час забезпечує реальні можливості отримання доходу працівниками країн, які розвиваються. За даними вказаного дослідження більше ніж 100000 осіб у таких країнах як Китай та Індія заробляють за допомогою розробки онлайн-ігр і веб-сайтів тощо [9]. Таким чином, сучасні інформаційні технології, є одним з

важливих чинників вирішення проблем зайнятості та бідності, в тому числі у країнах, що розвиваються.

Для визначення країн з найбільш розвинутими інформаційно-комп'ютерними технологіями використаємо дані звіту «Глобальні інформаційні технології 2014» Всесвітнього економічного форуму. У звіті представлено результати оцінки 148 країн за 54 показниками, які об'єднано у три групи: наявність умов для розвитку ІКТ, готовність громадян, ділових кіл та державних органів до використання ІКТ, рівень використання ІКТ в громадському, комерційному та державному секторах. За даними названого звіту за рівнем розвитку інформаційно-комп'ютерних технологій домінують країни з розвинутою економікою: Фінляндія (1), Швеція (3), Нідерланди (4), Норвегія (5), Швейцарія (6), США (7), Великобританія (9) і так звані «азіатські тигри» Сінгапур (2), Гонконг (8), Південна Корея (10) [15]. Високий рівень розвитку інформаційно-комп'ютерних технологій обумовлений пріоритетністю сфери цифрових технологій у державній політиці країни, створенням сприятливого середовища, наявністю розвинутої інфраструктури, інвестиціями у розвиток сектору ІКТ.

Проте, численні дослідження свідчать про відсутність прямого зв'язку між витратами на ІКТ сектор та отриманим прибутком, продуктивністю праці (комп'ютерний парадокс) [8,14]. Особливість використання ІКТ в суспільному виробництві полягає в тому, що ефект насамперед реалізується в частині підвищення якості послуг, вдосконаленні сервісу, більш широким споживчим якостям, тобто у більш повному забезпеченні суспільних потреб.

Інформаційно-комп'ютерні технології впливають на економічний розвиток країни через такі фактори виробництва, як праця і капітал. У першому випадку шляхом заміщення робочої сили або підвищення її продуктивності, у другому — шляхом збільшення продуктивності капіталу. Продуктивність праці у країнах з розвинутою інформаційною економікою наведено в табл. 1.

Таблиця 1

ПРОДУКТИВНІСТЬ ПРАЦІ У КРАЇНАХ СВІТУ У 2012 Р. [13]

Країна	ВВП (тис. дол. США)	Чисельність зайнятих (тис. осіб)	Ефективність праці (тис. дол./ особу)	Кількість відпрацьован их годин	Ефективність праці (тис. дол./година)
Норвегія	329438	2682	122,83	3804	86,6
Люксембург	46919	379	123,80	572	82,1
США	1624460 0	141529	114,77	253326	64,1
Ірландія	200034	1839	108,77	2811	71,2
Бельгія	442917	4556	97,22	7162	61,8
Швейцарія	426092	4779	89,15	7738	55,1
Швеція	410929	4635	88,65	7512	54,7
Франція	2371906	26956	87,98	39873	59,5
Нідерланди	722733	8682	83,24	12015	60,2
Фінляндія	207212	2520	82,22	4232	49,0
Германія	3377541	41608	81,17	57973	58,3
Великобританія	1540151	29519	80,22	48815	48,5

\*Складено за даними ОЕСР [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://stats.oecd.org/Index.aspx?DatasetCode=LEVEL#>

Висока продуктивність праці свідчить про ефективність функціонування ринків праці країн з розвинутою економікою. Разом з тим, вплив ІКТ на розвиток економіки не вичерпується економічним зростанням. Завдяки інформаційним технологіям відбуваються якісні зміни у людських ресурсах. Зокрема, інформаційна економіка зумовила появу нової формації людей — «цифрові аборигени» (люди, які використовують інформаційно-комунікаційні технології в своєму повсякденному житті не менше 5 років). У 2012 році в світі налічувалося близько 363 млн. «цифрових аборигенів» при загальній чисельності світового населення близько 7 млрд. осіб, що становить 5,2 %. При цьому 30 % молодих людей у світі є «цифровими аборигенами» [17]. Зрозуміло, що частка «цифрових аборигенів» буде постійно зростати внаслідок

об'єктивних процесів. Можна стверджувати, що відбувається процес появи нової інформаційної формації ресурсів для праці. Формації, яка не має труднощів з інформаційно-комп'ютерними технологіями, оскільки з раннього віку використовує їх в повсякденному житті та навчанні. Ця категорія трудових ресурсів має відмінні якісні характеристики, від людей старшого віку, зокрема більша швидкість у прийнятті рішень, звичка обробляти значний масив інформації, спроможність генерувати нові знання та їх використовувати з метою створення нового інформаційного продукту.

Інформаційна економіка трансформує зміст і характер праці. Особливості змісту праці в інформаційній економіці полягають в наступному: по-перше, підвищується рівень інтелектуалізації праці; по-друге, зменшується частка важкої, монотонної праці, стереотипних операцій; по-третє, результат праці все більше залежить від творчості, уміння приймати нестандартні рішення, орієнтуватися у значних інформаційних потоках, можливості продукувати інновації; по-четверте, творчість дає значні можливості для самореалізації. Продукт творчості у речовій формі близький до матеріального продукту, проте він є унікальним та не підлягає відтворенню або налагодженню масового виробництва.

Зміни у змісті праці визначають новий характер праці. Домінування працівників інтелектуальної праці радикально змінює характер праці, оскільки знання працівників виступають в якості нового ресурсу виробництва. Знання, спроможність продукувати інновації, унікальний особистий професійний досвід зменшують залежність носія людського капіталу від роботодавця. Саме знання виступають джерелом зростання продуктивності праці. Більш того, у носія людського капіталу зникає необхідність працювати у приміщенні роботодавця, оскільки для продукування нового інформаційного продукту потрібні лише знання та інформаційно-комп'ютерні технології. При цьому, за допомогою ІКТ у віртуальному середовищі налагоджується обмін результатами праці та співробітництво між працівниками, що змінює характер праці. Праця за характером стає індивідуальною.

Новий зміст та характер праці зумовлюють зміни у процесі праці. Трансформація процесу праці у традиційній та інформаційній економіці наведено в табл. 2.

Таблиця 2

**ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЦЕСУ ПРАЦІ У ТРАДИЦІЙНІЙ ТА ІНФОРМАЦІЙНІЙ ЕКОНОМІЦІ**

Елементи	Традиційна економіка	Інформаційна економіка
Предмет праці	має матеріальну форму: речовина природи, сировина, предмет, виготовлений попередньою працею, тощо	має нематеріальну форму: інформація
Засоби праці	інструменти, обладнання, устаткування, земля, споруди тощо	комп'ютер та інші новітні технічні пристрої, програмне забезпечення
Організація праці	поєднання працівників із засобами виробництва у виробничому приміщенні роботодавця	дистанційне виконання завдань працівниками, у більшості випадків за допомогою власних комп'ютерних пристроїв з використанням ІКТ
Технологія праці	індустріальні технології, для яких характерним є масовість та серійність	технології генерування знань та обробки інформації, для яких характерною є унікальність
Результат праці	матеріальний продукт або послуга	інформаційний продукт або інформаційна послуга
Джерело зростання продуктивності (ефективності) праці	скорочення затрат праці на виробництво продукції	нарощення знань

Отже, інформаційна економіка потребує значно більше інтелектуальної праці, зумовлює пріоритет особистості працівника, оскільки такий працівник вільно володіє інформацією і знаннями, продукує інновації, не залежить від власності на засоби виробництва, йому властива висока мобільність, значний рівень інтеграції у світовий економічний простір.

Ефективність інформаційної праці можна визначити за даними звіту Європейської комісії «ІКТ ЄС та виконання НДДКР». Згідно з даними звіту частка зайнятих у сфері ІКТ від загальної кількості зайнятих у 2010 р. в економіці Японії складає — 4,3 %, в США — 2,9 %,

а середнє значення по країнам ЄС дорівнює 2,7 %. Найбільше значення за даним показником мають такі країни: Ірландія — 4,9 %, Фінляндія — 4,3 %, Швеція, Угорщина, Люксембург і Мальта мають показники у діапазоні від 4 % до 3,5 %. Загальна чисельність зайнятих у цьому секторі в країнах ЄС складає 6 млн. осіб, з них 65 % припадає на 5 країн: ФРН — 18,2 % (більше ніж 1 млн. осіб), Великобританія — 15,8 % (0,94 млн. осіб), Франція -12,9 % (0,77 млн. осіб), Італія — 11 % (0,65 млн. осіб), Іспанія — 6,8 % (0,4 млн. осіб) [16].

Незважаючи на незначну чисельність зайнятих у сфері ІКТ, їх частка від загальної чисельності зайнятих НДДКР становить 20 % в країнах ЄС та 29 % у США. На науково-дослідні роботи, які виконуються в сфері інформаційно-комп'ютерних технологій, в країнах ЄС у 2010 р. припадало 256000 FTE (еквівалент повної зайнятості). У структурі науково-дослідних робіт переважають ІКТ-послуги (138000 FTE або 45 %) та практично рівноцінно представлено: виробництво ІКТ, зв'язок, засоби зв'язку (приблизно по 40000 FTE або 15 %). Найбільші частки персоналу, зайнятого у науково-дослідних розробках у сфері ІКТ по відношенню до загальної чисельності персоналу НДДКР, мають такі країни: Фінляндія (46 %), Ірландія (41 %), Кіпр (40 %), Мальта (39 %), Естонія (36 %) [16].

Таким чином, кожен п'ятий працівник, зайнятий науково-дослідними роботами, належить до сектору інформаційно-комп'ютерних технологій, що є свідченням інноваційності праці у даному секторі економіки.

Інформаційно-комп'ютерні технології змінюють не тільки процес праці, а й форму її організації. Інформатизація трудового процесу створює передумови для існування і розвитку віртуального ринку праці. Віртуальний ринок праці характеризується наступними ознаками: по-перше, наявністю інформаційної праці, результатом якої є інформаційний товар (послуга); по-друге, наявністю віртуальної інфраструктури, до складу якої входять онлайн платформи для пошуку роботи і пропонування послуг, електронні платіжні системи, інформаційні системи тощо; по-третє, наявністю віртуальних суб'єктів, таких як: замовники послуг та працівники (електронні фрілансери).

Електронний фріланс — це гнучка форма зайнятості, яка дає можливість дистанціюватися працівнику від роботодавця. Так, електронні фрілансери отримують завдання через фрілансерські онлайн платформи, відправляють виконані завдання у цифровому вигляді та отримують грошову винагороду за виконане завдання через електронні платіжні системи. Електронний фріланс є різновидом самозайнятості, тому для таких працівників характерною є: висока вмотивованість на самореалізацію, досягнення успіху у професійній сфері, визнання їх досягнень іншими фахівцями у відповідній сфері. Крім того, така форма зайнятості дозволяє самостійно регламентувати робочий час та час відпочинку.

За даними сайту elance.com, однієї з найбільших онлайн-платформ станом на червень 2014 р. на ній було зареєстровано 3,5 мільйонів фрілансерів. За статистикою даного сайту, 57 % фрілансерів збільшили свій дохід за останній рік, а 19 % — збільшили свій дохід в 2 рази і більше. Сукупний дохід фрілансерів названої платформи в 2013 році склав 285 млн. дол. США, при цьому найбільший дохід отримали фрілансери США, Індії, України [11]

Новою формою організації праці у інформаційній економіці є віртуальні підприємства (організації). Віртуальне підприємство — це найбільш передова і ефективна форма організації діяльності підприємства, найкраща з точки зору наявних технічних і економічних умов [10]. Тобто, віртуальне підприємство означає мережеву, комп'ютерно-інтегровану організаційну структуру, яка об'єднує неоднорідні ресурси, розташовані в різних місцях. Основна перевага віртуальних форм організацій полягає в можливості обирати і використовувати найкращі ресурси, знання і здібності з найменшими тимчасовими витратами.

**Висновок.** Резюмуючи вище сказане, зазначимо, що інформаційно-комп'ютерні технології змінюють зміст, характер та процес праці, завдяки тому, що знання стають новим ресурсом виробництва. Новий зміст праці характеризується значним рівнем інтелектуальності, а його результативність прямо залежить від здатності працівника до інновацій, творчого пошуку. В інформаційній економіці зростає пріоритет працівника на виробництві, а за характером праця стає переважно індивідуальною.

Трудовий процес переноситься у віртуальний простір, що зумовлює появу і розвиток віртуального ринку праці. Головними ознаками віртуального ринку праці є: інформаційна праця, результатом якої є інформаційний продукт (послуга), віртуальна інфраструктура та суб'єкти ринку праці, які працюють в інформаційному середовищі.

## Література

1. Грішнова О.А., Пасека А.С. Вплив глобальних економічних, інформаційно-технічних та демографічних процесів на соціально-трудова сферу //Зайнятість та ринок праці. Міжвід. наук.зб. Випуск 21-22. К., 2009. С.174-191.
2. Грішнова О.А., Мішук Г.Ю.Соціальні інновації у трудовій сфері: сутність, види,особливості реалізації в Україні //Демографія та соціальна економіка. 2013. № 2(20). С.167-178
3. Грішнова О.А., Костенко Т.О. Інформаційні технології в системі новітніх чинників зростання продуктивності праці: тенденції і парадокси //Актуальні проблеми економіки. Науковий економічний журнал. № 2(152), 2014. С.462-469
4. Кастельє М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. [Электронный ресурс] [http://www.gumer.info/bibliotek\\_Buks/Polit/kastel/index.php](http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Polit/kastel/index.php)
5. Колот А. М. Трансформация института занятости как составляющая глобальных изменений в социально-трудова сфера: феномен прекаризации / А. М. Колот // Уровень жизни населения регионов России. М.: ИНФРА-М. V. 1. I. 11. С. 93-108. DOI: 10.12737/1940
6. Колот А. Трансформация института зайнятості як складова глобальних змін у соціально-трудова сфері / А. Колот // Україна: аспекти праці [Електронний ресурс] : наук.-екон. та сусп.-політ. журнал / Вид-во «Праця»; гол. ред. О. Варецька . — 2009. — № 8. — С. 3-14.
7. Людський розвиток в Україні: інноваційний вимір (колективна монографія) / За ред. Е. М. Лібанової. — К.: Ін-т демографії та соціальних досліджень НАНУ України, 2008. — 383с.
8. Brynjolfsson E. The productivity paradox of information technology / In: Communications of the ACM, 1993
9. Converting the Virtual Economy into Development Potential: Knowledge Map of the Virtual Economy — [Electronic resource]. <http://www.infodev.org/>
10. Davidow W., Malone M. The Virtual Corporation: Structuring and Revitalizing the Corporation for the 21st Century. — New York: Harper Collins. — 1992.
11. Elance: Online Employment [Electronic resource] — <https://www.elance.com/>
12. Masuda Y. The Informational Society as Post-Industrial Society. World Future Society.- 1981. P.33.
13. OECD: [Electronic resource]. <http://stats.oecd.org/>
14. Solow R. We'd Better Watch Out // New York Times Book Review. 1987. — July 12. — P. 36
15. The Global Information Technology Report (GITR) 2014 — [Electronic resource]<http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2014/>
16. The EU ICT sector and its R&D performance. [Electronic resource]. <http://www.perspektivy.info/print.php?ID=114058>
17. The World in 2013: ICT Facts and Figures: [Electronic resource]. <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/ICTFactsFigures2013-e.pdf>.

Стаття надійшла до редакції 05.05.2014р.