

Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України від 11.07.2019 № 975) [www.economy.nayka.com.ua](http://www.economy.nayka.com.ua) | № 5, 2022 | 26.05.2022 р.

DOI: [10.32702/2307-2105-2022.5.73](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2022.5.73)

УДК 331.101.6

*О. В. Потьомкіна,*  
к. е. н., доцент кафедри економіки,  
Луцький національний технічний університет,  
ORCID ID: 0000-0002-2200-2096  
*В. Ю. Дорош,*  
к. е. н., доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування,  
Луцький національний технічний університет  
ORCID ID: 0000-0002-4111-9337

## **ІННОВАЦІЇ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПРАЦІ ПЕРСОНАЛУ**

*O. Potomkina*  
PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Economics,  
Lutsk National Technical University, Lutsk, Ukraine  
*V. Dorosh*  
PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Finance, Banking and Insurance,  
Lutsk National Technical University, Lutsk, Ukraine

### **INNOVATIONS AND THEIR IMPACT ON INCREASING PERSONNEL LABOR PRODUCTIVITY**

*У статті досліджено сучасну специфіку формування підходів до забезпечення підвищення продуктивності праці персоналу в умовах інтенсивного впровадження інноваційних рішень у виробничий процес підприємства. Досліджено, що найсуттєвіший вплив на продуктивність праці в процесі поширення програмних та технологічних рішень, характерних для цифрової економіки, створюють системи, призначені для інтеграції людини, як працівника та автоматизованих засобів, заснованих на принципах когнітивних технологій. Визначено, що існує об'єктивна необхідність розподілу змін, що відбуваються у виробничому процесі під впливом інновацій, на технологічні та організаційні. При цьому останні виступають специфічною формою організації праці, яка забезпечує одержання більш високих якісних та кількісних результатів праці у порівнянні з попередніми принципами організації виробничого процесу на підприємстві.*

*The article examines the modern specifics of the formation of approaches to increase productivity of staff in the context of intensive implementation of innovative solutions in the production process of the enterprise. It is investigated that the most significant impact on productivity in the process of dissemination of software and technological solutions specific to the digital economy, create systems designed to integrate people as workers and automated tools based on the principles of cognitive technology. It is determined that there is an objective need to divide the changes that occur in the production process under the influence of innovation into technological and organizational. At the same time, the latter are a specific form of labor organization, which provides higher qualitative and quantitative results of labor in comparison with the previous principles of organization of the production*

*process at the enterprise. In addition, traditional factors related to ensuring the quality of education and skills of staff, as reflected in human capital indicators, are important in ensuring the productivity of staff. In this aspect, it is especially important to organize the process of continuous and continuous training and retraining of employees. In the conditions of intensive introduction of new technologies and wide distribution of automated systems in activity of the industrial enterprises the need for maintenance of conformity of quality of preparation of the personnel to technical requirements of manufacture acquires special value. At the same time, the more appropriate the level of staff training to the modern requirements of high-tech production, the higher will be the level of productivity of each individual employee. The influence of current trends in the global economic and digital software sphere, which results in the formation of the digital economy, in which each employee operates in a specific system of software solutions that are highly integrated with the production process and operate on efficient and high-precision algorithms. Thus the worker carries out a role of an element of such algorithm of production process, providing its functioning according to the set program. In this aspect, it is determined that the level of productivity under such conditions can not change significantly, as most of the production process itself does not depend on human activities.*

**Ключові слова:** *продуктивність праці; організаційні інновації; технологічні інновації; цифрова економіка; підвищення продуктивності праці.*

**Keywords:** *labor productivity; organizational innovations; technological innovations; digital economy; increase of labor productivity.*

**Постановка проблеми.** Необхідність забезпечення високого рівня продуктивності праці персоналу виробничих підприємств в умовах значної інтенсифікації цифрових та інформаційних технологій, а також значний вплив нових глобалізаційних тенденцій, що призводить до трансформації економічної системи, суттєво змінюють підходи до впливу на рівень продуктивності праці. При цьому, традиційні підходи до забезпечення високого рівня продуктивності праці, котрі полягають, більшою мірою, у матеріальному стимулюванні працівників, які демонструють підвищені результати праці та виконання планових завдань, втрачають свою провідну роль. Причиною цього є суттєве ускладнення процесу праці, котре потребує від кожного окремого працівника наявності достатнього рівня освіти та професійних кваліфікаційних навичок, котрі безпосередньо використовуються цими працівниками в процесі праці. В той же час, постійна підтримка якісного рівня таких знань та навичок вимагає забезпечення безперервного процесу професійного навчання, перенавчання та підвищення кваліфікації персоналу, оскільки високий рівень продуктивності праці на виробництвах з використанням нових технологій неможливий без підтримки процесів професійної підготовки працівників.

Таким чином, постійне зростання та ускладнення інтенсивності праці змінює підходи до управління продуктивністю праці на рівні підприємства. Оскільки основними чинниками, котрі призводять до такого ускладнення, зумовлені технологічними змінами, котрі виступають у формі інноваційних рішень, в тому числі – у вигляді цифрових програмних рішень, то розгляд нових підходів щодо забезпечення підвищення рівня продуктивності праці персоналу, вимагає врахування саме тих аспектів, котрі пов'язані з інноваціями на рівні виробничих процесів підприємств. Проблемаю в даному аспекті виступає якісне врахування даних моментів в системі управління продуктивністю праці менеджментом самих підприємств, що потребує формування якісно нових вимог до управління на рівні самих суб'єктів господарювання. В той же час, особливості функціонування кожного окремого підприємства ставлять різні вимоги до якісного освітнього та професійного рівня персоналу, в залежності від рівня інтеграції нових технологій у виробничий процес. Відтак, дослідження принципів, на яких повинні формуватися нові підходи щодо забезпечення підвищення продуктивності праці набуває особливої актуальності при посиленні інноваційного аспекту діяльності суб'єктів господарювання.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження проблематики забезпечення збільшення рівня продуктивності праці достатньо широко висвітлене у профільній економічній літературі. При цьому даний питання в економічній науці є одним з ключових у працях ряду видатних дослідників та практиків наукової думки, в тому числі – у класичній політичній економіці. В даному аспекті важливо відзначити праці таких дослідників, як Н. Безрукова [7], Д. К. Детта [10], М. Дж. Кох [11], О. Лаговська [12], Х. Р. Томас [14] та інших. Крім того, необхідно також відзначити, дослідження проблем забезпечення підвищення продуктивності праці, пов'язані з впровадженням інновацій у виробничий процес і пов'язаних з цим змін в системі організацій праці персоналу та її ускладнення. До числа дослідників, які висвітлюють дану проблему у своїх працях необхідно віднести Н. Апергіса [6], Л. Вербівська [1-2], О. Зибарева [15-16], М. Константінеску [8], Г. Креспі [9], К. Пеєтерс [13] та багатьох інших. Разом з тим необхідно зауважити, що в сучасній економічній системі, яка характеризується системним ускладненням не лише виробничих та трудових відносин, але й самого процесу праці у зв'язку з інтенсивним впровадженням новітніх цифрових технологій у всі ланки процесу виробництва та збуту продукції підприємств. Усе це вимагає формування

нових підходів до забезпечення підвищення продуктивності праці персоналу підприємств, котрі повинні формуватися на основі не лише мотиваційних або організаційних інструментів системи управління, але й з врахуванням нових технічних досягнень, зокрема – у сфері цифрової економіки.

**Постановка завдання.** Мета статті полягає у дослідженні тенденцій сучасного стану забезпечення підвищення продуктивності праці персоналу виробничих підприємств в умовах формування системи нових економічних відносин у зв'язку з інтенсифікацією технічного та технологічного розвитку виробництва та широкого впровадження інноваційних технічних рішень в діяльність суб'єктів господарювання на усіх рівнях.

**Виклад основного матеріалу досліджень.** Традиційні підходи до формування методів впливу на підвищення продуктивності праці персоналу підприємства базуються, як відомо, головним чином на мотиваційному факторі, який передбачає встановлення додаткової винагороди за перевиконання встановлених планових завдань виробництва за визначену одиницю часу. При цьому необхідно зазначити, що виробіток, на основі якого визначається виконання або перевиконання планових показників, можуть встановлюватися як в натуральній, так і в грошовій формі, що сприяє широкому застосуванню такої методики мотивації як у виробництві, так і у сфері послуг або торгівлі.

Іншим важливим аспектом, що впливає на вибір методики впливу на підвищення продуктивності праці, виступає сфера та напрями застосування цього впливу. Це потребує більш широкого погляду на систему факторів зростання продуктивності праці, оскільки в такому випадку розглядаються не лише вузькі виробничі зв'язки, що базуються на оцінці безпосереднього процесу праці на підприємстві, а й відбувається системна оцінка цих факторів на усіх рівнях національної економіки. Відтак, виникає потреба комплексної систематизації ключових факторів зростання продуктивності праці (рис. 1).



**Рис. 1. Фактори зростання продуктивності праці**

*Джерело: [5]*

Як бачимо, з рис. 1, забезпечення зростання продуктивності праці є ключовим завданням не лише окремих підприємств, а стосується усієї виробничої системи, як на регіональному, так і на загальнодержавному рівні і крім того включає в себе забезпечення зростання ефективності функціонування окремих галузей та міжгалузевої кооперації за рахунок збільшення продуктивності праці. Втім, як уже зазначалося, дані фактори хоча й відрізняються масштабом впливу та напрямом застосування, однак базуються на принципах матеріального заохочення персоналу, котрі добре зарекомендували себе в класичних методах управління виробництвом та загалом в системі економіки трудових відносин.

Однак, в умовах системної трансформації економічних відносин, яка відбувається під впливом інтенсифікації науково-технічного та технологічного процесу й супроводжується глобальною цифровізацією діяльності підприємств на усіх рівнях виробничого процесу, включаючи сферу послуг, виникають проблеми з ефективністю застосування традиційних методів забезпечення зростання продуктивності праці. Це пов'язано з тим, що в процесі впровадження інноваційних цифрових рішень в процес виробництва частина робочих функцій, які виконує персонал, є інтегрованою з програмними та цифровими рішеннями, котрі функціонують автоматично і швидкість роботи працівника не може вплинути на швидкість роботи автоматизованих процесів. В такому випадку методи матеріального або опосередковано матеріального стимулювання не дають такого ж ефекту, як за традиційної форми організації виробничого процесу.

Таким чином, виникає потреба пошуку нових форм забезпечення зростання продуктивності праці, які б враховували особливості технічних та технологічних інновацій, що постійно впроваджують у процес виробництва та

приводять до загального ускладнення процесу праці на підприємстві. Отже, можна стверджувати, що в сучасних умовах одним з визначальних факторів, який впливає на продуктивність праці, виступає людський капітал. При цьому «підвищення рівня людського капіталу підприємства є одним із найпотужніших джерел підвищення продуктивності праці персоналу, а отже – обсягів виробництва та якості продукції, що в кінцевому наслідку призводить до зростання прибутковості діяльності суб'єкта господарювання. Відповідно, зростає необхідність підвищення інвестицій підприємств у людський капітал» [4, с. 273].

Іншим важливим напрямом регулювання продуктивності праці є запровадження інноваційних методів організації виробництва та праці, котрі не пов'язані безпосередньо із застосуванням технічних новинок. До числа організаційних інновацій можна віднести форми впровадження нових принципів організації виробничого процесу, розташування робочих місць, реорганізація систем збуту та логістики на підприємстві, що в кінцевому наслідку призводять до підвищення ефективності його функціонування. При цьому такі організаційні зміни не обов'язково потребують проведення інвестицій в їх застосування й навпаки – часто їх впровадження не потребує від підприємств проведення додаткового фінансування таких заходів. Усе це сприяє пошуку менеджментом суб'єкта господарювання нових ефективних форм впливу на персонал на основі інноваційних рішень у сфері організації праці.

Отже, в даному аспекті приходимо до висновку щодо необхідності забезпечення підприємств персоналом необхідної якості та кваліфікації, організація праці якого у випадку застосування інноваційних рішень може швидко призвести до зростання рівня продуктивності праці. Зокрема, як зазначають експерти, «ефективність використання персоналу підприємства, безумовно, не може існувати сама по собі, оскільки це є наслідок цілеспрямованої діяльності менеджменту суб'єкта господарювання, яка розпочинається з процесу підбору персоналу необхідного рівня якості та кваліфікації і закінчується оцінкою ефективності його використання безпосередньо у процесі виробництва» [3, с. 84].

Таким чином, розглядаючи ключові напрями забезпечення зростання продуктивності праці в умовах системної трансформації економічних відносин, необхідно виділити два основні з них, які базуються на наступному:

- зростання продуктивності праці за рахунок впровадження технічних та цифрових інноваційних продуктів;
- зростання продуктивності праці за рахунок впровадження в діяльність суб'єктів господарювання організаційних інновацій.

Виходячи з такого розподілу, можна стверджувати, що й вибір конкретних методів впливу на забезпечення зростання продуктивності праці персоналу підприємства повинен залежати від того, який саме напрямок інновацій запроваджується у виробничий процес. При цьому, якщо технічні інновації, засновані на інтеграції процесу людської праці з автоматизованими програмними рішеннями потребують формування підходів по забезпеченню суб'єкта господарювання більш якісним та освіченим персоналом, то збільшення продуктивності праці за умови впровадження організаційних інновацій цілком можуть базуватися на класичних принципах матеріальної мотивації праці.

Як бачимо, головним фактором впливу на продуктивність праці, котрий потребує досконалих досліджень в сучасних умовах, є новітні технічні та технологічні рішення, що запроваджуються в бізнес-процеси підприємств на всіх рівнях. В даному аспекті необхідно забезпечити ретельне дослідження взаємозв'язків між продуктивністю праці, інноваціями та технологічними ефектами не на окремому підприємстві, а в цілому в обраній галузі для визначення системних закономірностей впливу технічних новинок на процес праці. Крім того, ключовим фактором підвищення продуктивності праці в такому випадку стає забезпечення підприємств людським капіталом належного рівня якості та кваліфікації. На думку експертів, використання панельних тестів одиничного кореня та коінтеграційного аналізу дасть змогу визначити єдине довгострокове та рівноважне співвідношення між зростанням продуктивності праці, інноваціями та глобальним трансфером технологій [8]. При цьому, на нашу думку, людський капітал матиме якісно важливий вплив на продуктивність праці як безпосередньо через впровадження інноваційних рішень, так і опосередковано, оскільки зростання його рівня на підприємстві також забезпечуватиме інтенсивність поширення нових технологій у бізнес-процесах.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Таким чином приходимо до висновку, що фактори інноваційних можливостей, які запроваджуються у виробничий процес, показують, що розвиток кваліфікаційних здібностей персоналу, пов'язаних з цим інноваційним процесом, безпосередньо підвищує продуктивність праці навіть поза межами традиційного ефекту збільшення співвідношення фізичного капіталу, що припадає на одного працівника, як це відображено в традиційних моделях. На основі цього можна стверджувати, що ефективні інноваційні підприємства відрізняються між собою за бізнес-стратегіями, які вони реалізують на основі ефективності поєднання маркетингу, людського капіталу та фінансів. Тому саме ці відмінності призводять до підвищення ефективності для більш інноваційних підприємств.

Отже, можливості суттєвого впливу на продуктивність праці персоналу в умовах інтенсифікації технологічного розвитку полягають у забезпеченні розвитку корпоративної культури інновацій, адекватній організації роботи підтримки інноваційних зусиль підприємства, здатність генерувати нові ідеї та вибирати найбільш перспективні інноваційні проекти. Важливе значення для організаційних інновацій, що впливають на підвищення продуктивності праці персоналу на наш погляд мають використання зовнішньої інформації та знань, доступ до яких здійснюється шляхом неформальної взаємодії з клієнтами, постачальниками, конкурентами та консультантами, або шляхом офіційної співпраці з науковими установами, такими як університети або спеціалізовані науково-дослідні інститути.

Загалом, застосування такого інструментарію дозволяє досягти позитивного впливу усіх названих можливостей на зростання продуктивності праці персоналу і дозволяє суб'єктам господарювання збільшити свої прибутки та досягти економії за рахунок масштабу реалізації інноваційних заходів. Тобто покращення внутрішньо- та

міжорганізаційних можливостей підприємств фактично не тільки покращить інноваційний процес, але й призведе до більш продуктивної роботи працівників.

#### Список використаної літератури.

1. Вербівська, Л. В., Судук, І. В. Стратегія забезпечення конкурентоспроможності підприємства та основні принципи її формування. *Молодий вчений*. 2017, №10. С. 827-833.
2. Вербівська Л. В., Попович Г. В. Діагностика мікро середовища в контексті формування стратегії піднесення конкурентоспроможності підприємства. *Кримський економічний вісник*. 2014. №6. С. 38-41
3. Дзямулич М. І., Урбан О. А. Оцінка ефективності управління персоналом підприємства в умовах сталого розвитку. Економічні науки. Серія «Регіональна економіка»: Збірник наукових праць Луцького національного технічного університету. Випуск 17 (67). Луцьк, 2020. С. 82-88.
4. Дзямулич М. І., Чумагіна Ю. О. Продуктивність праці та людський капітал і їх взаємозв'язок в сучасній економічній системі. *Економічний форум*. 2018. №3. С. 269-274.
5. Качан Є. П. Економіка праці та соціально-трудові відносини: навч. посіб. Київ: Знання, 2008. 407 с.
6. Apergis, N., Economidou, C., & Filippidis, I. Innovation, technology transfer and labor productivity linkages: evidence from a panel of manufacturing industries. *Review of World Economics*. 2008. Vol. 144(3). Pp. 491-508.
7. Bezrukova N., Huk L., Chmil, H., Verbivska, L., Komchatnykh, O., Kozlovskiy, Y. Digitalization as a Trend of Modern Development of the World Economy. *WSEAS Transactions on Environment and Development*. 2022. Vol. 18. Pp. 120-129.
8. Constantinescu, M. Knowledge management: focus on innovation and labor productivity in a knowledge-based economy. *IUP Journal of Knowledge Management*. 2009. Vol. 7(1). P. 7.
9. Crespi, G., & Zuniga, P. Innovation and productivity: evidence from six Latin American countries. *World development*. 2012. Vol. 40(2),. Pp. 273-290.
10. Datta, D. K., Guthrie, J. P., & Wright, P. M. Human resource management and labor productivity: does industry matter?. *Academy of management Journal*. 2005. Vol. 48(1). Pp. 135-145.
11. Koch, M. J., & McGrath, R. G. Improving labor productivity: Human resource management policies do matter. *Strategic management journal*. 1996. Vol. 17(5). Pp. 335-354.
12. Lagovska, O., Ilin, V., Kotsupatriy, M., Ishchenko, M., Verbivska, L. Priority directions of tax policy change in the information sphere. *Scientific Bulletin of National Mining University*, 2020, Vol. 3.
13. Peeters, C., & de la Potterie, B. V. P. Innovation capabilities and firm labor productivity. *In DRUID Tenth Anniversary Summer Conference*. 2005. Vol. 32. Pp. 27-29.
14. Thomas, H. R., Maloney, W. F., Horner, R. M. W., Smith, G. R., Handa, V. K., & Sanders, S. R. Modeling construction labor productivity. *Journal of construction engineering and management*. 1990. Vol. 116(4). Pp. 705-726.
15. Zybareva, O., Kravchuk, I., Pushak, Y., Verbivska, L., Makeieva, O. Economic and Legal Aspects of the Network Readiness of the Enterprises in Ukraine in the Context of Business Improving. *Studies of Applied Economics*. 2021. Vol. 39(5).
16. Zybareva, O., Verbivska, L., Lopashchuk, I., Kalaman, O., Derkach, T., & Smentyna, N Strategically-oriented enterprise management through information systems. *International Journal of Recent Technology and Engineering*. 2019. Vol. 8(2), 3014-3017.

#### References.

1. Verbivska, L. V. and Suduk, I. V. (2017), "Strategy of ensuring the competitiveness of the enterprise and the basic principles of its formation", *Molodyi vchenyi - Young scientist*, Vol. 10, pp. 827-833.
2. Verbivska, L. V. and Popovych, G. V. (2014), "Diagnosis of micro environment in the context of formation of strategy of raising competitiveness of the enterprise", *Krymskyi ekonomichnyi visnyk – Crimean Economic Bulletin*, Vol. 6, Pp. 38-41.
3. Dziamulych, M. I. and Urban, O. A. (2020), "Estimation of efficiency of personnel management of the enterprise in the conditions of sustainable development", *Ekonomichni nauky. Seria "Regionalna ekonomika" – Economic sciences. Series "Regional Economy"*, vol. 17 (67), Pp. 82-88.
4. Dziamulych, M. I. and Chumagina, Yu. O. (2018), "Labor productivity and human capital and their interrelation in the modern economic system", *Ekonomichnyi forum – Economic Forum*, Vol. 3, Pp. 269-274.
5. Kachan, E. P. (2008), *Ekonomika pratsi ta socialno-trudovi vidnosyny [Labor economics and social and labor relations]*, Znannia, Kyiv, Ukraine.
6. Apergis, N., Economidou, C. and Filippidis, I. (2008), "Innovation, technology transfer and labor productivity linkages: evidence from a panel of manufacturing industries", *Review of World Economics*, Vol. 144(3), Pp. 491-508.
7. Bezrukova N., Huk L., Chmil, H., Verbivska, L., Komchatnykh, O. and Kozlovskiy, Y. (2022), "Digitalization as a Trend of Modern Development of the World Economy", *WSEAS Transactions on Environment and Development*, Vol. 18, Pp. 120-129.
8. Constantinescu, M. (2009), "Knowledge management: focus on innovation and labor productivity in a knowledge-based economy", *IUP Journal of Knowledge Management*, Vol. 7(1), P. 7.
9. Crespi, G. and Zuniga, P. (2012), "Innovation and productivity: evidence from six Latin American countries", *World development*, Vol. 40(2), Pp. 273-290.
10. Datta, D. K., Guthrie, J. P. and Wright, P. M. (2005), "Human resource management and labor productivity: does industry matter?", *Academy of management Journal*, Vol. 48(1), Pp. 135-145.

11. Koch, M. J. and McGrath, R. G. (1996), "Improving labor productivity: Human resource management policies do matter", *Strategic management journal*, Vol. 17(5), Pp. 335-354.
12. Lagovska, O., Ilin, V., Kotsupatriy, M., Ishchenko, M. and Verbivska, L. (2020), "Priority directions of tax policy change in the information sphere", *Scientific Bulletin of National Mining University*, Vol. 3.
13. Peeters, C. and de la Potterie, B. V. P. (2005), "Innovation capabilities and firm labor productivity, *In DRUID Tenth Anniversary Summer Conference*, Vol. 32, Pp. 27-29.
14. Thomas, H. R., Maloney, W. F., Horner, R. M. W., Smith, G. R., Handa, V. K. and Sanders, S. R. (1990), "Modeling construction labor productivity", *Journal of construction engineering and management*, Vol. 116(4), Pp. 705-726.
15. Zybareva, O., Kravchuk, I., Pushak, Y., Verbivska, L. and Makeieva, O. (2021), "Economic and Legal Aspects of the Network Readiness of the Enterprises in Ukraine in the Context of Business Improving", *Studies of Applied Economics*, Vol. 39(5).
16. Zybareva, O., Verbivska, L., Lopashchuk, I., Kalaman, O., Derkach, T. and Smentyna, N. (2019), "Strategically-oriented enterprise management through information systems", *International Journal of Recent Technology and Engineering*, Vol. 8(2), pp. 3014-3017.

*Стаття надійшла до редакції 02.05.2022 р.*