

Серікова Ольга Миколаївна
*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри обліку і оподаткування,
Східноукраїнський національний університет
імені Володимира Даля*

DOI: <https://doi.org/10.36059/978-966-397-566-5-11>

ЗАДАЧІ ОСВІТИ В КОНТЕКСТІ ІНДУСТРІЇ 5.0

Еволюція наукових поглядів стосовно подальшого економічного розвитку зумовила перехід від концепції «Індустрія 4.0» (четверта промислова революція) до концепції «Індустрія 5.0» (п'ята промислова революція). Огляд наукової літератури з даного питання дозволяє зробити висновок, що характерними особливостями концепції «Індустрія 4.0» є автоматизація виробничих процесів, цифрові екосистеми, використання кіберфізичних систем, інтернету речей, штучного інтелекту, аналітика великих масивів даних, роботизація виробничих процесів тощо.

Щодо концепції «Індустрія 5.0», то вона не спростовує попередню концепцію, а доповнює її гуманітарним, соціальним та екологічним аспектами. Тобто, в межах даного підходу відбувається переосмислення ролі людини у виробничій системі та в епоху цифровізації, переорієнтація з машинної ефективності на людинорозмірні технології, тобто такі, що сприяють партнерству між людиною та штучним інтелектом. Досягнення попередньої концепції та їх використання підвищують якість та організацію праці. Тобто машини, штучний інтелект, цифровізація та інші технологічні інструменти використовуються для задоволення потреб людей та подальшого розвитку людського капіталу, підвищуючи ефективність роботи, розширюючи можливості доступу до знань і створюючи нові форми економічної та соціальної взаємодії. Головними принципами концепції «Індустрія 5.0» є людиноцентричність, стійкість, резильєнтність, соціальна відповідальність, творчі компетенції.

Враховуюче вище означене, в науковій літературі відбувається активне обговорення зміни ролі людини та штучного інтелекту в процесі праці, що стало темою останньої доповіді ПРООН щодо людського розвитку, а саме: «Питання вибору: люди та можливості в епоху штучного інтелекту». Результати цього дослідження демонструють приклади ініціатив соціального діалогу щодо використання штучного інтелекту у трьох ключових сферах: розвиток навичок і зайнятості, алгоритмічне управління та умови праці в ланцюгах створення вартості ШІ. Як зазначається в даному звіті, в даному контексті важливо, щоб закони й колективні угоди сприяли збереженню робочих місць, підтримці перекваліфікації та розвитку працівників. Важливо, щоб був захист даних, прозорість при використанні штучного інтелекту при управлінні персоналом і заборона дискримінаційних практик. Важливо, щоб розвиток штучного інтелекту формував основу для високих стандартів, орієнтованих на працівників, яких ці технології безпосередньо стосуються [1].

Трансформаційні зміни суттєво впливають на формування трудового потенціалу, який має розвиватися відповідно до вимог як концепції «Індустрія 4.0», так і концепції «Індустрія 5.0». З одного боку, це передбачає засвоєння працівниками цифрових, інженерних та аналітичних компетентностей, необхідних для роботи в умовах автоматизованих і високотехнологічних виробництв. З іншого боку, зростає значення соціально-комунікативних, креативних та етичних навичок, що забезпечують гармонійну взаємодію людини й технологій, сприяють гуманізації праці та розвитку інклюзивного робочого середовища. Таким чином, сучасний трудовий потенціал має формуватися на основі поєднання техніко-технологічних і соціогуманітарних чинників, які забезпечують не лише продуктивність, а й сталий, людиноцентричний характер економічного розвитку в умовах Індустрії 5.0.

На думку А. Колота, у найближчому майбутньому відбудеться інтеграція соціально-трудова платформ і бізнес-моделей цифрової економіки. Майбутня структура праці суттєво зміниться, набуваючи нестандартних і атипових форм зайнятості, які стануть звичними в цифрову епоху. Вчений стверджує, що платформа «Праця 5.0»

характеризується різноманіттям демографічного складу робочої сили, зокрема одночасною участю покоління Z та представників «срібної економіки». Нові форми зайнятості включають розподілену роботу, спільне використання працівника, нерегулярну зайнятість, тимчасове управління, мобільну та онлайн-роботу, портфельну і спільну зайнятість, ваучерну працю. Загалом концепція «Праця 5.0» відображає перехід до гнучкої, децентралізованої та цифровізованої моделі [2, с. 23–26].

У контексті зазначених трансформацій перед системою освіти постають нові завдання, спрямовані на забезпечення відповідності людського потенціалу вимогам сучасної та майбутньої економік. Перехід від Індустрії 4.0 до Індустрії 5.0 вимагає не лише формування технічних і цифрових компетентностей, необхідних для роботи з автоматизованими системами та технологіями штучного інтелекту, а й розвитку навичок, орієнтованих на людину. Освіта повинна забезпечувати поєднання інженерно-технологічної підготовки з креативністю, емоційним інтелектом, етикою використання технологій, умінням співпрацювати в багатодисциплінарних командах і приймати рішення в умовах невизначеності. Особливо важливою стає здатність до безперервного навчання, оскільки технологічні зміни прискорюються, а професійні ролі змінюються. Таким чином, система освіти має враховувати принципи концепції «Індустрія 5.0», де ключовими цінностями є гуманізація праці та соціальна відповідальність.

Філософський погляд на архітектоніку освіти в умовах п'ятої промислової революції, що є реакцією на експоненційні інформаційно-комунікаційні технології Індустрії 4.0 висвітлено в статті П. Саух і І. Саух. На думку вчених реформування освіти в умовах п'ятої промислової революції «Індустрія 5.0» має відбуватися не лише відповідно до потреб «цифрової економіки», інформаційного та креативного підприємництва, наукових можливостей, але й до потреб конкретної людини. Функціональність людини в сучасному світі й у майбутньому зумовлюватиметься не тільки рівнем «цифрової компетентності», але й здатністю підтримувати «струну» власної думки й умінням конструювати

складні моделі реальності, долати стереотипи мислення й поведінки, а також керуватися соціальними навичками [3, с. 6].

Ключові структурні елементи освітнього процесу, що потребують змін в контексті переходу до Індустрії 5.0, систематизовані в публікації колективу авторів І. Школьник, О. Люта, О. Дейнека. Вони стверджують, що нова індустріальна парадигма у сфері вищої освіти вимагає докорінного перегляду підходів до навчання та передачі знань. Виникає необхідність глибшої інтеграції між наукою та практикою, розширення міждисциплінарного підходу та створення умов для розвитку інноваційних навичок у студентів [4].

Враховуючи вище зазначене, варто сказати, що роль освіти змінюється, постає необхідність інтеграції освіти, науки й бізнесу в системі підготовки кадрів, що відповідає реальним запитам ринку праці. У цьому контексті важливим є подальший розвиток дуальної освіти, розширення виробничих практик і створення гнучких навчальних траєкторій, які дозволяють поєднувати навчання з реальним професійним досвідом.

Важливим напрямом для подальшого удосконалення навчання стає цифрова грамотність. Розвиток цифрової грамотності охоплює не лише базові навички користування цифровими інструментами, а й уміння критично оцінювати інформацію, працювати з масивами даних, використовувати штучний інтелект та цифрові платформи для навчання і професійного зростання. Однак важливим є розуміння етичних аспектів цифрових технологій та захист персональних даних.

В умовах постійних трансформацій набуває своєї актуальності неперервне навчання для різних категорій та вікових груп населення. Працівникам необхідно регулярно оновлювати свої компетентності, щоб відповідати вимогам ринку праці, які динамічно змінюються.

У контексті переходу до Індустрії 5.0 та становлення платформи «Праця 5.0», поряд із новими можливостями виникає низка ризиків і викликів, які мають долати людський капітал та система освіти, щоб забезпечити сталий розвиток і соціальну стійкість.

Розвиток штучного інтелекту, роботизація, автоматизація сприяють як створенню нових професій, так і створюють загрозу вивільнення значної частини робочих місць, особливо у сфері

рутинної чи фізичної праці. Роль системи освіти в даному випадку полягає в тому, щоб забезпечити випереджальну підготовку та перекваліфікацію кадрів для попередження масового безробіття.

Через різні можливості доступу до цифрових технологій та їх використання формується відторгнення частини населення, яка таких можливостей немає, що поглиблює соціально-освітню нерівність. Важливість освіти в даному контексті полягає в подоланні бар'єрів цифрової нерівності, забезпечуючи рівний доступ до якісного навчання.

Варто також звернути увагу на те, що в умовах Індустрії 4.0 втрачається гуманітарний вимір освіти. Освіта має сприяти збереженню та формуванню цінностей гуманізму, етичного прийняття рішень, культури та емоційного інтелекту.

Поширення раніше нетипових, а зараз розповсюджених форм зайнятості (поширення короткострокових контрактів, дистанційної та гнучкої зайнятості, зайнятості у сфері цифрових платформ), призводить до нестабільних трудових відносин та фрагментації трудових траєкторій. Такі зміни в системі соціально-трудова відносин вимагають адаптації та навиків в керуванні професійною траєкторією, що і має стати ще одним напрямом розвитку освіти.

Виникає ризик морально-етичних принципів використання штучного інтелекту в науці, освіті та інших сферах. Тому система освіти має бути орієнтована на формування у здобувачів, освітян та науковців здатності відповідально й усвідомлено застосовувати цифрові технології. В даному випадку варто звернути увагу на розвиток навичок етичної оцінки алгоритмів, дотримання принципів академічної доброчесності.

В умовах роботи з великими масивами даних і цифровізації відбувається психічне перевантаження людини, що потребує усвідомлення правильної організації праці та навчання, застосування практик цифрової гігієни, раціонального розподілу навантаження та розвитку навичок саморегуляції. Це дозволяє зберігати продуктивність, підтримувати ментальне здоров'я та забезпечувати стійкість працівника.

Основними принципами системи освіти мають стати гнучкість освітнього процесу, здатність до адаптації в умовах швидких

технологічних і соціальних змін, людиноцентричність, непервність навчання, інклюзивність, міждисциплінарність, та орієнтація на практичну реалізацію знань. Врахування цих принципів сприятиме формуванню висококваліфікованого і конкурентоспроможного людського капіталу, здатного ефективно взаємодіяти з новітніми технологіями, відповідати вимогам концепції «Індустрія 5.0» та забезпечувати стійкий розвиток економіки.

Таким чином, виклики концепції «Індустрія 5.0» та «Праця 5.0» трансформують роль освіти з інституції, що готує кадри для існуючих професій, в інституцію, яка формує гнучкий, інноваційний та людиноцентричний трудовий потенціал, який здатний забезпечити соціальну та економічну стійкість України.

Список використаної літератури:

1. Human Development Report 2025. A matter of choice: People and possibilities in the age of AI. UNDP. 2025. <https://surl.li/cedrns>

2. Колот А. М. «Праця 5.0»: теоретико-прикладний концепт формування новітньої платформи соціально-трудового розвитку: препринт. Київ : КНЕУ, 2025. 84 с. DOI: <https://doi.org/10.33111/978-966-926-565-4>

3. Саух П., Саух І. «Суспільство 5.0». Архітектоніка освіти в умовах п'ятої промислової революції: виклики та перспективи. *Вісник НАПН України*. 2023. Вип. 5 (1). DOI: <https://doi.org/10.37472/v.naes.2023.5223>

4. Школник І., Люта О., Дейнека О. Індустрія 5.0 та трансформація вищої освіти: концепції, застосування та виклики майбутнього. *Інноваційна педагогіка*. 2024. Вип. 75. URL: <http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2024/75/47.pdf>