

Кузьменко Г. О.

PhD, доцент,

Міжрегіональної Академії управління персоналом

м.Київ, Україна

## РОЛЬ ОСВІТНЬОЇ АНАЛІТИКИ У БЕЗПЕКОВІЙ ПОЛІТИЦІ: ВІД ІНФОРМАЦІЇ ДО РІШЕННЯ

Освітня аналітика (learning analytics, LA) є сучасним інструментом, що поєднує великі дані (big data), штучний інтелект та статистичний аналіз для оптимізації освітніх процесів. У контексті безпекової політики LA виходить за межі суто педагогічних завдань, стаючи ключовим елементом національної та глобальної безпеки. Вона перетворює пасивну інформацію (дані про студентів, їхню поведінку в цифровому середовищі) на активні рішення, спрямовані на запобігання загрозам: від радикалізації молоді через дезінформацію до кібератак на освітні платформи.

За визначенням Siemens (2013), LA — це "вимірювання, збір, аналіз та звітність даних про учнів та їхні контексти з метою розуміння та оптимізації навчання". У безпековій політиці цей процес розширюється: від ідентифікації ризиків (наприклад, аномальна активність у LMS, що може вказувати на вразливість до пропаганди) до моделювання сценаріїв та впровадження превентивних заходів. UNESCO (2020) у звіті Education in a post-COVID world: Nine ideas for action наголошує, що пандемія прискорила цифровізацію освіти, водночас збільшивши ризики — від кібербулінгу до маніпуляції даними. Аналітика дозволяє виявляти ці вразливості на ранніх етапах[1].

Етап 1: Збір та аналіз інформації. Процес починається зі збору даних: логи входів, час перебування на платформах, взаємодія з контентом, соціальні мережі в освітніх системах. Сучасні інструменти (наприклад, xAPI або AI-моделі на базі машинного навчання) аналізують патерни поведінки. У безпековому контексті це критично: наприклад, різке зростання пошукових запитів на радикальний контент може сигналізувати про потенційну загрозу. Дослідження Siemens (2013) у Journal of Learning Analytics демонструє, як LA перетворює сирі дані на інсайти. Автор наводить приклади, де прогнозна аналітика передбачає відрахування студентів з 85% точністю, але цей підхід адаптується до безпеки: виявлення груп ризику для радикалізації. UNESCO (2020) додає, що в постпандемійному світі LA допомагає боротися з дезінформацією, аналізуючи, як фейкові новини поширюються через освітні ресурси, впливаючи на соціальну стабільність.

Етап 2: Перетворення даних на політику. На цьому етапі дані моделюються в сценарії. Використовуючи алгоритми (наприклад, кластерний аналіз або нейронні мережі), аналітика створює evidence-based рекомендації. Європейська Комісія (2022) у Digital Education Action Plan 2021–2027 зазначає, що LA інтегрується в національні стратегії: країни ЄС використовують дашборди для моніторингу кіберзагроз в школах. Siemens (2013) підкреслює етичні аспекти: анонімізація даних забезпечує баланс між безпекою та приватністю. У безпековій політиці це означає розробку політик, як-от обов'язкове шифрування в освітніх платформах або програми медіаграмотності на основі аналітики.

Етап 3: Від інформації до рішення. Фінальний етап — імплементація. LA надає інструменти для швидкого реагування: реал-тайм дашборди для адміністраторів, автоматизовані алерти про аномалії. Звіт Європейської Комісії (2022) вказує, що впровадження LA в цифрову освіту скорочує час реакції на кіберінциденти на 40%. Наприклад, у разі виявлення масового доступу до забороненого контенту система автоматично блокує та сповіщує стейкхолдерів[2]. UNESCO (2020) пропонує дев'ять ідей для дій, серед яких — використання LA для інклюзивної освіти, що запобігає соціальній ізоляції як фактору радикалізації. Це переходить від реактивної (після інциденту) до проактивної політики.

У США платформи як Purdue Course Signals використовують LA для прогнозування, адаптуючись до безпеки (виявлення шахрайства в онлайн-екзаменах). В Україні, з

урахуванням гібридних загроз, LA може інтегруватися в національну систему кібербезпеки освітніх установ.

Виклики: етичні (GDPR), технічні (якість даних) та інституційні (навчання персоналу). Siemens (2013) застерігає від "чорного ящика" AI, рекомендуючи прозорі моделі.

Освітня аналітика трансформує безпекову політику, роблячи її data-driven. Від інформації (збір даних) через аналіз (моделювання) до рішення (імплементация), LA забезпечує стійкість. Інтеграція джерел — UNESCO (2020), Siemens (2013) та Європейської Комісії (2022) — підтверджує: у цифрову еру освіта є фронтом безпеки, а аналітика — її стратегічним інструментом[3].

### **Література:**

1. UNESCO. (2020). Education in a post-COVID world: Nine ideas for action. Paris: UNESCO.
2. Siemens, G. (2013). Learning Analytics: The Emergence of a Discipline. Journal of Learning Analytics, 1(1), 3–5. <https://doi.org/10.18608/jla.2013.1.1>
3. European Commission. (2022). Digital Education Action Plan 2021–2027. Brussels: European Commission. <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan>

**Куликов Г.О.,**

здобувач третього (науково-освітнього) рівня вищої освіти ступеня доктора філософії,  
Центральноукраїнський національний технічний університет,  
м. Кропивницький, Україна

## **УКРАЇНСЬКИЙ РИНОК ПРАЦІ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ РЕВОЛЮЦІЇ: СТРАТЕГІЯ ПОДОЛАННЯ ДИСБАЛАНСІВ ТА РОЗВИТКУ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ**

Україна, як і весь світ, перебуває у фазі активної цифрової трансформації, що докорінно змінює структуру економіки, ринку праці. Дослідження науковців фіксують інноваційні зміни у праці та зайнятості під впливом цифровізації. Колот А.М., Петрова І.Л., Семикіна М.В. та інші українські вчені, досліджуючи такі зміни, підкреслюють, що цифрова революція створює як унікальні виклики, так і нові можливості [1-3]. З одного боку, автоматизація, штучний інтелект та розвиток платформної економіки загрожують зникненням цілих класів професій, поглиблюючи нерівність та створюючи ризики масового безробіття. З іншого боку, ці ж технології відкривають нові ніші, підвищують продуктивність праці та дозволяють інтегруватися у глобальні ринки.

Для України цей глобальний тренд ускладнюється наслідками повномасштабної війни: руйнуванням промислового потенціалу, масштабною внутрішньою та зовнішньою міграцією, демографічною кризою. В таких умовах неспроможність адаптувати ринок праці та людський капітал до вимог цифрової епохи означає не просто технологічне відставання, а пряму загрозу національній економічній безпеці та здатності до ефективної повоєнної відбудови. Тому є актуальним завданням є науковий пошук можливостей розв'язання цієї проблеми.

Метою дослідження є ідентифікація ключових дисбалансів на українському ринку праці, спричинених цифровою революцією, та систематизація стратегічних напрямів державної та корпоративної політики для розвитку людського капіталу, здатного відповідати на виклики сучасності.

Узагальнення та розвиток наукової думки [1-3] дозволяє констатувати, що цифрова революція на ринку праці України проявляється через низку глибоких, взаємопов'язаних дисбалансів, що потребують негайного реагування.

1. *Кваліфікаційно-освітній дисбаланс.* Це найгостріша проблема, яка полягає у структурній невідповідності між навичками, які генерує система формальної освіти, та реальними потребами цифрової економіки. Як наслідок, виникає парадоксальна ситуація: