

Міністерство освіти і науки України
Український державний університет залізничного транспорту



МАТЕРІАЛИ

двадцять першої науково-практичної міжнародної конференції
*«Міжнародна транспортна інфраструктура,
індустріальні центри та корпоративна логістика»*
(5-6 червня 2025р. м. Харків, Україна)



MT.KART.EDU.UA

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ
ТРАНСПОРТНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ
АТ «УКРАЇНСЬКА ЗАЛІЗНИЦЯ»
CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET MÉTIERS (FRANCE)
INSTITUTE OF AUTOMATIC CONTROL TELEMATICS OF
TRANSPORT (POLAND)
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ
ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ ПРОМИСЛОВОСТІ НАН УКРАЇНИ

Матеріали

*Двадцять першої науково-практичної
міжнародної конференції*

**«МІЖНАРОДНА ТРАНСПОРТНА
ІНФРАСТРУКТУРА,
ІНДУСТРІАЛЬНІ ЦЕНТРИ ТА
КОРПОРАТИВНА ЛОГІСТИКА»**

(5 - 6 червня 2025р. м. Харків)

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова: *Панченко С.В.*, д.т.н., проф., ректор Українського державного університету залізничного транспорту (Харків).

Заступники голови: *Каграманян А.О.*, к.т.н., доц., проректор з науково-педагогічної роботи .Українського державного університету залізничного транспорту (Харків);
Дикань В.Л., д.е.н., проф., завідувач кафедри економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом Українського державного університету залізничного транспорту (Харків).

Секретаріат:

Толстова А.В. к.е.н., доц., доцент кафедри економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом Українського державного університету залізничного транспорту (Харків).

Шаповал Г.В. к.т.н., доц., заступник декана з денної форми навчання Факультету УПП Українського державного університету залізничного транспорту (Харків).

Примаченко Г.О. к.т.н., доц., доцент кафедри транспортних систем та логістики Українського державного університету залізничного транспорту (Харків).

Секція

**«УПРАВЛІННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИМИ СИСТЕМАМИ В
УМОВАХ НЕОІНДУСТРІАЛІЗАЦІЇ ТА ГЛОБАЛІЗАЦІЇ
(ЛЮДИНА, ТЕХНОЛОГІЇ, ЕКОНОМІКА)»
ГОЛОВА СЕКЦІЇ – д.е.н., професор В.В. Компанієць**

УДК 614.2:004.78:340.13

**DIGITAL MEDICINE IN THE EU: TECHNOLOGICAL
OPPORTUNITIES AND ETHICAL-LEGAL CHALLENGES OF
IMPLEMENTATION**

O. Kotliar student

*Supervisor L.L. Kalinichenko D. Sc. (Econ.), Professor
V. N. Karazin Kharkiv National University*

The development of digital medicine is a cornerstone of the European Union's strategy to modernize its healthcare systems. Amid aging populations, rising healthcare costs, and increasing patient expectations, digitalization offers scalable solutions. Yet, these transformations are not merely technical—they require profound organizational and ethical reconsideration of how healthcare is delivered and experienced.

Digital medicine refers to the use of information and communication technologies (ICT) in the provision of medical care and public health services. Its core elements include:

- Electronic Health Records (EHRs). Systems enabling structured storage and instant access to patient data, significantly reducing medical errors and redundancies [1].
- Telemedicine. Remote consultations enhance the availability of specialists in rural and underserved areas [2].
- AI in Diagnostics. Algorithms support physicians by analyzing large datasets to detect patterns, predict diseases, and propose treatment plans [3].

Digitalization improves multiple aspects of healthcare:

- Accessibility. Telehealth services, especially during the COVID-19 pandemic, proved essential in maintaining care continuity. Devices such as smartphones and tablets facilitate access to diagnostics and therapy, particularly for people with limited mobility.
- Efficiency. Digital tools accelerate decision-making processes. EHRs provide real-time access to comprehensive medical histories, improving diagnostic speed and precision [2].
- Chronic Care Management. Remote patient monitoring devices (e.g., Philips eCareCoordinator) continuously track health metrics such as heart rate

or blood oxygen, enabling timely interventions and reducing unnecessary hospital admissions [4].

The implementation of digital medicine raises several critical challenges:

- **Data Protection.** Sensitive health information is at high risk of breaches. The GDPR sets stringent rules for data collection, storage, and sharing, but national implementations vary in effectiveness [5].

- **Digital Literacy.** A digital divide persists both among healthcare professionals and patients. Continuous training and inclusive policies are needed to ensure equitable access.

- **Interoperability and Regulation.** The fragmentation of national health systems creates incompatibilities among software platforms. Moreover, the lack of harmonized legal frameworks complicates cross-border digital services [2].

To fully leverage the benefits of digital medicine, EU policymakers and healthcare institutions must:

- Foster pan-European collaboration for regulatory harmonization and technical standardization.

- Invest in workforce development to strengthen digital competencies across the health sector.

- Encourage public trust through transparent governance of data use, especially concerning AI-driven medical decisions.

Conclusions. Digital medicine stands at the frontier of healthcare innovation in the European Union. While it offers significant opportunities for improving efficiency, accessibility, and quality of care, its success depends on the resolution of organizational, legal, and ethical challenges. The EU's experience can serve as a model for other countries striving for health system modernization, provided it maintains a human-centric, rights-respecting approach to digital transformation.

[1] OECD. Digital Transformation in Healthcare: Reports and Insights [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.oecd.org/health>

[2] European Commission. Official publications and digital health strategies in the EU [Electronic resource]. – Access mode: <https://ec.europa.eu>

[3] European Journal of Public Health. Scientific materials on healthcare in the EU [Electronic resource]. – Access mode: <https://academic.oup.com/eurpub>

[4] National Institutes of Health. RemoteHealthConnect: Innovating patient monitoring with wearable technology [Electronic resource]. – Access mode: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11629417/>

[5] General Data Protection Regulation (GDPR). Official website of the European Union [Electronic resource]. – Access mode: <https://gdpr-info.eu>