

Інформаційно-технологічний прогрес не стоїть на місці та змушує увесь світ слідувати за собою та змінюватись відповідно до нових вимог цифрового простору. Ми стоїмо на порозі нової ери «цифрових» фінансів, і розвиток банківського сектору є важливою складовою таких змін. Вже зараз помітні прояви цифровізації банків, такі як створення системи BankID, активне використання штучного інтелекту, мобільних додатків та поява необанків. Це обумовлює потребу у підвищенні цифрової грамотності споживачів фінансових послуг. І, безумовно, потребує подальшого вивчення.

Перелік використаних джерел:

1. Digitization, digitalization, digital and transformation: the differences. URL: <https://www.i-scoop.eu/digital-transformation/digitization-digitalization-digital-transformation-disruption/>.
2. Михайло Федоров: Цифровізація – це поступове перетворення усіх державних послуг на зручні онлайн-сервіси. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/mihajlo-fedorov-cifrovizacija-ce-postupove-peretvorennya-usih-derzhavnih-poslug-na-zruchni-onlajn-servisi>.
3. Що таке відкритий банкінг і як він вплине на розвиток фінтеху в Україні. URL: <https://psm7.com/uk/fintech/chto-takoe-otkrytyj-banking-i-kak-on-povliyaet-na-razvitie-fintexa-v-ukraine.html>
4. Дашборд: Офіційний сайт Монобанку. URL: <https://www.monobank.ua/dashboard?lang=uk>.
5. Безпека Інтернет-банкінгу в Україні: практичні аспекти. URL: https://bankchart.com.ua/e_banking/statti/bezpeka_internet_banking_u_v_ukrayini_praktichni_aspekti.

Олійник Даниїла

Національний інститут стратегічних досліджень
м. Київ

ЩОДО НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, ЯКІ СТАНОВЛЯТЬ ОСНОВУ ІНДУСТРІЇ 4.0

Ініціатива Єдиного цифрового ринку ЄС, як складова Конференції Сторін (*Conference of the Parties, CoP*) Рамкової конвенції ООН про зміну клімату (*United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC*), визначає спільне регулювання цих процесів на глобальному рівні на основі нових законів суспільства, які базуються на цифрових послугах, заснованих на даних¹.

¹ Довідково. Даними, які спричиняють найбільший вплив у складних процесах цифровізації є аналітика: великих даних (Big data analytics); штучного інтелекту (*Artificial intelligence, AI*); кінцевих розрахунків (Edge computing); комунікацій мобільної бездротової мережі 5-го покоління (*5th generation mobile wireless Communications*); широкосмугових мереж (*Low-*

Розвиток цифрової економіки в новій промисловій революції (*New Industrial Revolution, NIR*) базується на відкритій торгівлі та визнанні ключової ролі упровадження інновацій через права інтелектуальної власності (*Innovation Through Intellectual Property Rights, IPR*) на основі доступних, сумісних і багаторазових (*Findable, Accessible, Interoperable and Reusable, FAIR*) принципів відповідно до договору «Про торговельні аспекти прав інтелектуальної власності (*Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights, TRIPs*).

Промислова архітектура 4.0 (*Architecture Industrie 4.0*) розглядається як одна з найважливіших частин проектування засобів виробництва просторового середовища і сформована на основі: семантики – ідентифікації – функцій – зв'язку – стандартів – міжнародного співробітництва та партнерства [1]. В міжнародній практиці такий підхід реалізується на основі взаємодії стандартизованого протоколу для представлення об'єктів у всесвітній веб-мережі (*World Wide Web, W3C*) з керівними принципами *Plattform Industrie 4.0 (I4.0)*.

Концептуально модель еталонної архітектури *RAMI 4.0* описує дві основні моделі :

- модель еталонної архітектури *RAMI4.0* для галузевої довідкової архітектури 4.0 і служить структурованим описом *мережевої інфраструктури*;
- компоненти 14.0, які використовуються для опису доступних технічних даних у вигляді *активів*.

RAMI4.0 описує модель *Industrie 4.0* у вигляді тривимірної моделі кубічного шару, яка, окрім архітектури технічних об'єктів (активів), надає у вигляді шарів їх унікальний опис, які пов'язані з усіма відповідними даними, а також біографію та регламентує технічні або організаційні ієрархії – моделі життєздатної системи (*Viable system model, VSM*). Таким чином визначається адміністративна оболонка, яка відображає віртуальне зображення місця об'єкта, який будується для:

- визначення функцій об'єкта у всьому бізнес-процесі;
- створення інформаційної бази даних продукту;
- встановлення стандартного інтерфейсу зв'язку в мережі;
- інтеграції між цифровим середовищем та фізичним активом.

За допомогою таких стандартизованих еталонних моделей в *Industrie 4.0* формується опис структури чітких й однозначних процесів у всіх галузях економіки. З урахуванням того, що в моделі *Industrie 4.0* не використовуються випадкові об'єкти, а лише «об'єкти, що мають значення» (властивості), ці об'єкти трактуються як «активи», які нині частково стандартизовані *IEC* та охоплюють понад 30 секторів і доступні в *eCI @ ass²* як активи, що відображені

power wide-area networks, LPWANs); мереж, чутливих до часу (*Time-sensitive networks, TSNs*); Інтернет-речей (*Internet of Things, IoT*); системи управління енергією (*Energy Management System, EMS*); технологічними доменами (*Technology domains*)

² Довідково. *eCI @ ss* є крос-галузевим стандартом референційних даних для класифікації та однозначного опису товарів і послуг. *AutomationML (Automation Markup Language)* розглядається як нейтральний формат даних для зберігання та обміну інженерно-технічної інформації, що надається як відкритий стандарт.

в інформаційному середовищі. Проте, якщо при автоматизації процесів не можливо отримати безпосередньо деякі властивості об'єктів, то для більш детальної інформації вони відображені в стандартах *IEC 61360*, *ISO 13584-42* та *ISO 15926*. Таким чином, модель *Industrie 4.0* надає можливість доступу до стандартизованих властивостей за допомогою стандарту *eCl @ ass* та активів, які відображені в інформаційному середовищі.

З метою скоординованої передачі відповідної інформації з фізичного світу в інформаційний³ міжнародними органами стандартизації сформована система довідкової архітектури 4.0, які визначені в стандарті *ISO / IEC / IEEE 42010: 2011* [2]. Проте, цифрові активи неможливо впровадити в рамках лише однієї країни. Поширення цифрових активів вимагає формування ергономічних платформ для управління цифровими активами (*Digital Asset Management, DAM*) та інтеграції з іншими країнами на основі загальноприйнятих стандартів на рівні:

- платформи, яка буде включати сервіси нормативно-довідкової інформації і використовуватися для передачі та обміну інформацією;
- єдиного простору електронної довіри (сервіси ідентифікації, аутентифікації, авторизації, цифрового архіву);
- геоінформаційної системи та сервісів картографічної основи.

Нова європейська система сумісності (*European Interoperability Framework, EIF*) формується для створення єдиного європейського ринку відповідно до впровадження цифрових стратегій [3], де система управління активами визнається на глобальному рівні як краща практика планування та управління інвестиціями в активи і пропонує спільну мову та схему прийняття для порівняння різних інвестиційних сценаріїв як для короткострокового, так і довгострокового планування всіх основних класів фізичних та нематеріальних активів, що, в свою чергу, вимагає використання набору однорідної семантики, яка буде охоплювати стандартизовані бібліотечні каталоги *eCl @ ss*, які включають позначення властивостей і активів, інженерні бібліотеки (*ProStep*) тощо.

Для впровадження цифрових стратегій *Industrie 4.0* Європейська Комісія створила спеціальну платформу з впровадженням політики стандартизації «Стратегічне бачення європейських стандартів: вперед до посилення та прискорення сталого зростання європейської економіки до 2020 року», яка покладена в основу комплексної програми робіт з європейської стандартизації (*Annual Union work programmes for European standardisation, AUWP*) і визначила трилему стратегічних пріоритетів щодо:

- підключення єдиного цифрового ринку (*Connected Digital Single Market, DSMS*);
- створення внутрішнього ринку з посиленою промисловою базою для підвищення вимог до безпеки та сумісності;

³ Довідково. Оцифрування мережевої інфраструктури здійснюється з використанням терміну «рефлексія», який описує процедуру створення в інформаційному середовищі цифрового подання у вигляді даних.

- формування енергетичного союзу із стійкою енергетичною політикою та об'єднаною інфраструктурою.

Перелік використаних джерел :

1. The reference architectural model rami 4.0 and the standardization council as an element of success for industry 4.0 URL: <https://www.din.de/blob/271306/340011c12b8592df728bee3815ef6ec2/06-smart-manufacturing-jens-gayko-data.pdf>

2. ISO/IEC/IEEE 42010:2011 Systems and software engineering -- Architecture description URL: <https://www.iso.org/standard/50508.html>

3. Unication from the commission to the european parliament, the council, the european economic and social committee and the committee of the regions European Interoperability Framework – Implementation Strategy URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2017:134:FIN>

Павлюк Марія

Західноукраїнський національний університет
м.Тернопіль

ПІДХОДИ ДО ПИТАННЯ ВІДНОВЛЕННЯ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ В ПІСЛЯВОЄННИЙ ПЕРІОД

У глобалізованій економіці, де кордони – формальність, важко починати все спочатку, особливо в масштабах цілої країни. Адже починати спочатку – означає втратити все. Втратити, щоб здобути. Головне питання для кожного українця у повоєнні часи: Як?. Як в найкоротші терміни підняти зубожілу економіку і наблизити її до бажаного результату. Це питання і є головною темою мого допису, де старатимусь висвітлити свій варіант відновлення України.

Ще починаючи із 90-х років минулого століття, беручи за відлік проголошення незалежності, економіка України ступила на шлях практично цілковитої залежності від держави. Взнявши за орієнтир теорії Кейнса про державне регулювання, уряд часом вміло, а часом ні, втручався в діяльність, по своїй природі вільного, поняття – ринок. На той час це було вимушеною мірою, адже пострадянська економіка була надто слабкою і нестабільною.. Проте головної ідеї кейнсіанства, як такого, за тридцять років незалежності країни досягнуто так і не було. Рівень безробіття в Україні станом на III квартал 2021 року становив 9.9%, що на 4% випереджав Росію.

Це дає нам чітке уявлення про те, що поєднання глобалізації і повного державного втручання в XXI столітті не є можливим, адже ці два поняття протирічають одне одному, ба більше, перше повністю заперечує можливість існування іншого. Більшість провідних економістів світу стверджують, що економіці для розквіту потрібна повна ізоляція від втручання держави. Класична економічна теорія твердить: “Залиш ринок напризволяще, і він