



**Політика в галузі
цифрової
економіки**

Поняття цифрової економіки

Цифрова економіка – це система економічних відносин (виробництво, розподіл, обмін, споживання), що засновані на використанні інформаційно-комунікаційних технологій.

Інформаційна економіка - основний ресурс інформація.

Інтернет економіка – сфера здійснення відносин, але продукт виходить за межі Інтернету.

Віртуальна економіка – результат діяльності залишається в Інтернеті.

Розумна економіка (smart economy) – основні дії робляться через Інтернет (розумний дім, умне місто, електронний уряд, пряма демократія тощо).

Інформаційно-мережева економіка - організаційно-господарські та будь які зв'язки здійснюються завдяки децентралізованим протоколам (платформам) та соціальній мережі.

Етапи цифрової революції

1. 1990-2000 рр. – доступ до Інтернету, сайти для читання, отримання інформації;
2. 2000-2010 рр. – користувачі стають активними учасниками створення інформації;
3. 2011 рік вводиться термін 4 промислова революція: інтернет речей, електрона пошта, технологія великих даних, віртуальна реальність, 3D-друк, блокчейн, створення соціальної мережі і месенджерів, додатки для обміну, можливість обмінюватися миттєвими повідомленнями.
4. 2020 р. – створення нейронету (взаємозв'язок на принципах нейрокомунікації та штучного інтелекту).

Основні продукти цифрової економіки

- електронна комерція (біржі, торгові майданчики);
- електронний банкінг;
- електронні Інтернет-платежі;
- реклама;
- інтернет-ігри ;
- електронна торгівля - дистанційна купівля-продаж товарів і послуг через Інтернет (замовлення товарів і послуг через інтернет-магазини і інтернет-офіси);
- Інфраструктура цифрового простору (платформи, месенджери, хмарний сервіс);
- Криптовалюта.

Цифрова економіка включає в себе **вісім** так званих "хабів" - сегментів: держава і суспільство, маркетинг і реклама, фінанси і торгівля, інфраструктура і зв'язок, медіа та розваги, кібербезпека, освіта і кадри, стартапи.

Значення цифрової економіки

- Економія витрат на виробництво, розподіл, обмін товарів та послуг;
- Скорочення документообігу компаній і установ;
- Зростання продуктивності праці;
- Підвищення якості продукції;
- Прискорене зростання економіки України.

Проблеми цифрової економіки

- Безпека інформації;
- Надмірність інформації;
- Проблема зберігання інформації,
- Фільтрація і відбір потрібної інформації
- Хто керує потоками даних, той стає власником отриманої інформації;
- Правильна оцінка вартості інформаційного продукту;
- Нав'язування непотрібних послуг;
- Збереження права на недоторканність приватного життя в умовах продажу інформації;
- Пошук або створення ринків нової (нових видів) інформації;
- Регулювання діяльності в даній сфері;
- Складність для оподаткування;

Основні групи цифрових технологій

Перша група – технології комунікації, або зв'язку (Інтернет, широкосмгові зв'язки, інтранет) формують мережу, завдяки якій підтримуються контакти, координується і контролюється робота різних учасників спільного процесу. Це технологічна основа цифрової економіки, без якої вона взагалі не може існувати. Саме це стає передумовою формування цифрової економіки. Доступ до Інтернету розглядається як фундаментальне право. Технології зв'язку породжують Інтернет речей (Internet of Things), промисловий Інтернет речей (Industrial Internet of Things), що дозволяють віддалене управління ресурсами, Технологія m2m (міжмашина взаємодія) дозволяє приборам обмінюватися інформацією та оптимізувати вирішення певних проблем, B2B - взаємовідносини між різними бізнесами (наприклад, оптимізація логістики).

Група друга – технології збору, збереження, накопичення інформації, що стає капіталом, використання якого призводить до самозростання потенціалу як суспільства, так і окремих фірм. Все це значно прискорюється завдяки використанню хмарних розрахунків, що забезпечують повсюдний, оперативний мережевий доступ до спільної інформації з мінімальними експлуатаційними витратами.

Технологія блокчейн являє собою оцифрований, децентралізований реєстр подій, який функціонує онлайн в межах єдиної мережі вузлів (наприклад, комп'ютерів) та постійно поповнюється новими блоками (подіями, транзакціями) у хронологічному порядку без централізованого ведення обліку.

Загальна логіка блокчейн

1. А бажає передати права власності Б

2. Транзакція передається в мережу і збирається в блок, який має номер і хеш попереднього блоку

4. Якщо перевірка пройшла успішно, досягнуто консенсус, блок додається до попереднього ланцюжку блоків

3. "Блок" розсилається всім учасниками мережі для перевірки

Права власності перейшли від А до Б

Третя група – це технології когнітивних розрахунках, що здатні оброблювати неструктуровану інформацію без заздалегідь наданому алгоритму. Ці технології можуть враховувати різноманітні чинники, використовуючи результати своїх власних розрахунків та наданих зовнішніми джерелами. Вони працюють на принципах:: питання-відповідь. В сучасних умовах найвідомішою когнітивною системою вважається IBM Watson.

Когнітивні технології використовують інструменти та методи **Великих даних** (Big Data), що передбачають прийняття рішення на основі опрацювання значних за обсягом та різноманітних за змістом масиву інформації, джерела походження яких мають різне походження. Консалтингова фірма Forrester надає таке визначення: «Великі дані об'єднують техніки та технології, які вилучають сенс з даних на екстремальній межі практичності».

. На основі цих інструментів виникають **технології моніторингу та сканування**, що призначені для дослідження середовища з метою збору та оцінки інформації та забезпечують зворотній зв'язок, завдяки якому координується та зорганізується діяльність.

Технології предективної (прогнозної) аналітики, які використовують математичні моделі з метою спрогнозувати реальну ситуацію та поведінку суб'єктів .

Технології моделювання дозволяють прогнозувати розвиток певних процесів, своєчасно закладати нові фактори впливу та розробляти сценарії більш ефективного рішення.

Технології дизайну дозволяють заздалегідь конструювати будь-які продукти та послуги. Технології виробництва включають в себе використання робототехніки та моделі 3D- друку.

Поняття платформи

Платформи - технологічна основа мережі. Платформа - цифрове середовище, в якому існує програмно-апаратний комплекс з набором сервісів і функцій, що забезпечує можливості прямого взаємозв'язку між споживачами та виробниками.

Цифрова платформа — це модель багатостороннього ринкового майданчика (multi-marketplace), де узгоджуються попит та пропозиція на певний продукт, оптимізуються трансакційні витрати.

Що таке Clubhouse ?

Соціальна мережа, яку створили колишні розробники Google. Працює на платформі iPhone, по спеціальним запрошенням – інвайти. Це голосовий чат по інтересам (створюються спеціальні кімнати). Разом з кімнатами створюються клуби – постійні площадки по обговоренню певних питань.

Важливий наслідок цифрових технологій

Змінюється характер трудових зусиль людини:

зменшується значення фізичних дій та значно розширюється розумові, інтелектуалі та когнітивні здібності. Праця починає носити все більш науковий, колективний та загальносуспільний характер, що призводить до глибоких змін якості людського капіталу. Користувачі цифрових технологій повинні мати певну грамотність, знання або компетенції. ЄС розробив фреймворк (framework – це рамки, структура, конструкція) – Digital Competence 2.0, що складається з основних 5 блоків:

1. *Інформаційна грамотність та грамотність щодо роботи з даними* – вміння шукати, фільтрувати, оцінювати та користуватися інформацією.
2. *Комунікація та взаємодія* – вміння спілкуватися, взаємодіяти, ділитися інформацією з іншими суб'єктами. Знання нетикету – правилами поведінки та етикету в цифровому середовищі. Вміння створювати та управляти аккаунтами.
3. *Цифровий контент* – створювати, змінювати, покращувати вміння писати програмний код, знання політики ліцензування цифровим контентом.
4. *Безпека* – вміння захистити пристрій, контент, знання заходів безпеки, розуміння ризиків та загроз. Захист персональних даних та приватності, звання та навички для збереження свого здоров'я. Захист навколишнього середовища.
5. *Вирішення проблем* – вміння вирішувати технічні проблеми, що виникають із комп'ютерною технікою, програмним забезпеченням, вміння знаходити технічні рішення до власних потреб.

ОСНОВНІ РІВНІ ЦИФРОВОГО ІНТЕЛЕКТУ (DQ)

Цифрове громадянство – можливість використовувати цифрові технології у повсякденному житті;

Цифрова творчість – використання цифрових технологій для створення контенту, медія тощо;

Цифрове підприємництво – використання цифрових технологій для бізнесу, професійної діяльності тощо.

Загальна оцінка цифрової грамотності в Україні

1. **53% українців знаходяться нижче позначки «базовий рівень».**
2. За рівнем цифрових компетенції серед населення **Україна значно відстає навіть від сусідніх Польщі (65%) та Угорщини (69%),** тоді як у Німеччині кількість населення з цифровими навичками більш ніж в 1,5 рази вища (78%).
3. Питання підвищення цифрової грамотності набуває актуальності з огляду на зростання цифрових загроз – **34% мешканців України за останній рік стали жертвами шахрайських дій через Інтернет.**
4. Зацікавленість у навчанні цифровим навичкам висловили 47% громадян.
5. Низький рівень цифрових навичок серед державних службовців, медиків і вчителів..

Технологічний (доступ до інтернету)

Міські жителі

Сільські мешканці з доступом до ШСД

67%

Компетентностний розрив, % населення України

Просунуті навички

Базові навички

Низькі або відсутні

26%

22%

53%

Компетентностний (цифрові навички)

Економічно-фінансовий цифровий розрив, % установ

Підключено

Відсутнє підключення

50%

50%

83%

17%

98%

2%

Економічно фінансовий

Фізичний цифровий розрив, % установ

578