**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**Факультет транспортних та інформаційних технологій  
Кафедра інформаційних систем і технологій

Реферат

З ДИСЦИПЛІНИ «ОФІСНО ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

на тему:

**«Інформаційні технології та їх роль в житті суспільства»**

Розробив студент групи КН-1-2

Грищенко О. О.

Керівник роботи-

доцент

Силенок Г. А.

КИЇВ 2020

# Зміст

[Зміст 2](#_Toc55895328)

[Розділ 1 3](#_Toc55895329)

[1.1 Яку роль відіграють інформаційні технології в сучасному світі 3](#_Toc55895330)

[1.2 Місце ІТ в житті людей 5](#_Toc55895331)

[1.3 IT технології в місті 7](#_Toc55895332)

[Розділ 2 11](#_Toc55895333)

[2.1 Інтернет як джерело інформації 11](#_Toc55895334)

[2.2 Вплив сучасних інтернет-технологій 12](#_Toc55895335)

[2.3 Криптовалюта як основа ринку IT 20](#_Toc55895336)

[2.4 Ринок ІТ в Україні та світі 24](#_Toc55895337)

[Висновок 28](#_Toc55895338)

[Список використаних джерел 29](#_Toc55895339)

# Розділ 1

### 1.1 Яку роль відіграють інформаційні технології в сучасному світі

Сьогоднішній світ перейшов на новий етап життя, де головну роль виконує інформація, а також економіка, що будується на ній. Сучасний розвиток інформаційного суспільства безпосередньо пов'язаний з необхідністю збору, обробки і передачі величезних об'ємів інформації, перетворенням інформації у товар, як правило, значної вартості. Це стало причиною глобального переходу від індустріального суспільства до інформаційного. Поява всесвітньої мережі Інтернет спричинила масштабне зростання міжнародних спілкувань у різних сферах людського життя.

Інформація є одним з найцінніших ресурсів суспільства поруч з традиційними матеріальними видами ресурсів, як нафта, метал, корисні копалини тощо, тому, процес переробки інформації, подібно до процесів переробки матеріальних ресурсів можна сприймати як технологію. Інформаційна технологія передбачає вміння грамотно працювати з інформацією і обчислювальною технікою.

Отож, що ж таке інформаційні технології?

На нашу думку, під інформаційними технологіями слід розуміти комплекс взаємозалежних, наукових, технологічних, інженерних дисциплін, що вивчають методи ефективної організації праці людей, зайнятих обробкою і зберіганням інформації; обчислювальну техніку і методи організації і взаємодії з людьми і виробничим устаткуванням, їх практичні додатки, а також зв'язані з усім цим соціальні, економічні та культурні проблеми.

Самі інформаційні технології вимагають складної підготовки, великих первісних витрат і наукомісткої техніки. Їх введення повинно починатися зі створення математичного забезпечення, формування інформаційних потоків у системах підготовки фахівців.

На сьогодні інформаційні технології займають велике місце в нашому житті. Застосування ЕОМ стало буденною справою, хоча ще зовсім недавно робоче місце, обладнане комп'ютером, було великою рідкістю. Інформаційні технології дали нові можливості для роботи і відпочинку, багато в чому полегшили працю і просто життя кожної сучасної людини. Теперішнє суспільство навряд чи можна уявити без інформаційних технологій [1].

Інформаційні технологій дуже швидко перетворилися на життєво важливий стимул розвитку не тільки світової економіки, а й інших сфер людської діяльності. На сьогодні практично неможливо знайти сферу, в якій зараз не використовуються інформаційні технології.

Не можливо оцінити важливість застосування інформаційних технологій у сфері освіти та науковій сфері. Зараз важко уявити собі школу, в якій би не було комп'ютерного класу, існує багато електронних бібліотек, користуватися якими можна не виходячи з дому, що значно полегшує процес навчання і самоосвіти. І при цьому інформаційні технології сприяють розвитку наукових знань.

Збільшується швидкість обміну інформацією і з'являється можливість проводити складні математичні розрахунки за кілька секунд і багато іншого. Інформаційні технології це один із сучасних способів спілкування, головними перевагами якого є загальнодоступність. Використовуючи інформаційні технології можна з легкістю отримати доступ до цікавить вас інформації, а також поспілкуватися з живою людиною. З одного боку це має негативний ефект, оскільки люди все менше спілкуються "вживу", при безпосередньому контакті, але з іншого боку дозволять спілкуватися з людиною, яка знаходиться на іншому кінці світу, а це погодьтеся, має величезне значення.

Сучасні інформаційні технології увібрали в себе лавиноподібні досягнення електроніки, а також математики, філософії, психології та економіки. Утворений в результаті життєздатний гібрид ознаменував революційний стрибок в історії інформаційних технологій, яка налічує сотні тисяч років.

Виробництво і транспорт, банки та біржі, засоби масової інформації і видавництва, оборонні системи, соціальні та правоохоронні бази даних, сервіс і охорона здоров'я, навчальні процеси, офіси для переробки наукової та ділової інформації, нарешті, Інтернет - усюди інформаційні технології. Інформаційна насиченість не тільки змінила світ, а й створила нові проблеми, які не можна було передбачити [2].

Сучасне суспільство просто переповнене потоками інформації, які безсумнівно потребують обробки. Через це без інформаційних технологій, так само як без енергетичних, транспортних і хімічних технологій, наше суспільство нормально функціонувати не може і не буде.

З розвитком сучасних інформаційних технологій зростає прозорість світу, швидкість і обсяги передачі інформації між елементами світової системи, з'являється ще один інтегруючий світової фактор. Це означає, що роль місцевих традицій, що сприяють самодостатньому інерційному розвитку окремих елементів, слабшає. Одночасно посилюється реакція елементів на сигнали з позитивним зворотним зв'язком. Інтеграцію можна було б тільки вітати, якби її наслідком не ставало розмивання регіональних і культурно-історичних особливостей розвитку [3].

Сучасні інформаційні технології стають одним з найбільш прибуткових та швидко зростаючих секторів економіки. Інформація стала важливим виробничим і комерційним ресурсом.

Варто розглянути вплив інформаційних технологій на розвиток соціальних мереж, які є дієвим засобом і особливим інструментом маркетингу.

Соціальна мережа це структура, що базується на соціальних зв’язках та взаємних інтересах окремих індивідів та організацій в цілому. Завдання такого ресурсу полягає в забезпеченні користувачів усіма можливим засобами взаємодії одне з одним відео, чатами, зображеннями, музикою, блогами тощо.

За кілька останніх років соціальні мережі стали найпопулярнішими ресурсами в Інтернеті: сьогодні Facebook, Twitter і Linkedin у США й Західній Європі це сайти з мільйонами активних користувачів. Ці ресурси відвідують 75% українських користувачів Інтернету.

Соціальні мережі справді заповнили наш світ. А це сталося завдяки швидкому розвитку інформаційних технологій в цілому.

Внаслідок глобалізації інформаційних технологій різноманітні суспільні проблеми і протиріччя часто відображаються у вигляді інформаційно-психологічних операцій або, досить популярних на сьогодні - війн.

Зараз важко знайти сферу, в якій ще не використовуються інформаційні технології.

Тобі це знайоме, наприклад з уроків трудового навчання. На уроках ви виготовляли різноманітні вироби з паперу, природних матеріалів, пластиліну тощо. Для їх виготовлення використовували різноманітні матеріали та інструменти, дотримувалися певної послідовності дій.

Існує багато технологій. Наприклад, технологія догляду за зерновими культурами, технологія випікання торта, технологія створення книжки, технологія створення картини, технологія створення телефону та багато іншого.

### 1.2 Місце ІТ в житті людей

Важливе місце посідають інформаційні технології (ІТ).

Інформаційні технології описують особливості здійснення інформаційних процесів з використанням комп'ютерної техніки.

Існують такі види ІТ:

* інформаційні технології опрацювання текстів;
* інформаційні технології опрацювання зображень (малюнків і фотографій);
* інформаційні технології опрацювання числових повідомлень;
* інформаційні технології опрацювання звуку;
* інформаційні технології опрацювання відео;

інформаційні технології передавання даних комп'ютерними мережами.

Із власного досвіду ти вже знайомий із деякими інформаційними технологіями. Напевно не раз ти робив фото та редагував його. Також в минулих класах ти вчився самостійно створювати власні малюнки, текстові документи та редагувати їх.

Кожен з вас вміє створювати відео, записувати на диктофон звуки, робити числові обчислення на калькуляторі, передавати деякі дані по мережі Інтернет. Тож ти безпосередньо знайомий із інформаційними технологіями.

В сучасному світі інформаційні технології посідають важливе місце.

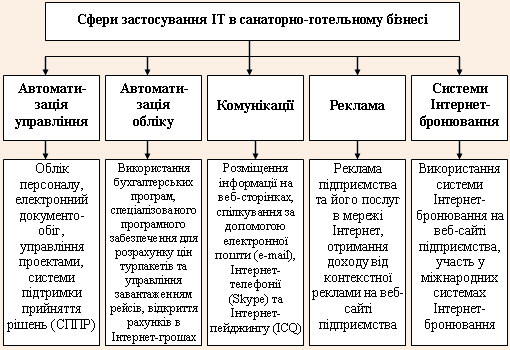


Рисунок 1 Сфери застосування ІТ в санаторно-готельному бізнесі

У науковій сфері ІТ застосовуються для проведення уявних дослідів, які необхідні, якщо реальне дослідження дуже дороге, може зашкодити здоров'ю або взагалі неможливе. Наприклад, дослідження сонця, дослідження реакції організму на деякі препарати тощо.

У сфері виробництва ІТ застосовують для створення моделей та конструкцій майбутніх виробів. Це значно скорочує час виробництва і відповідно вартість товару.

У бібліотеках і лікарнях за допомогою ІТ зручно організували порядок за допомогою електронної бази даних книг, хворих, лікарів, лікарень та ін.

Для учнів і студентів ІТ дає можливість отримати відомості з різноманітних джерел у зручний спосіб. З часом виникла потреба у створенні навчальних, контролюючих,

розвиваючих програм, яких на даний момент часу є велика кількість.

Для чого використовується ІТ

ІТ застосовують для:

* виконання обчислень, що потребують значних затрат часу;
* створення комп'ютерних моделей об'єктів і проведення комп'ютерних дослідів;
* забезпечення роботи різноманітних автоматів і роботів;
* забезпечення зберігання та опрацювання великих обсягів даних;
* забезпечення швидкого обміну даними;
* керування промисловою та побутовою технікою з використанням убудованих комп'ютерів;
* підтримки вивчення навчальних предметів і дисциплін;
* організації дистанційного навчання.

### 1.3 IT технології в місті

Транспорт одна з найважливіших складових виробничої інфраструктури України. Його ефективне функціонування є необхідною умовою стабілізації, піднесення структурних перетворень економіки, розвитку зовнішньоекономічних сфер діяльності, підвищення життєвого рівня населення, забезпечення національної безпеки країни [4].

Сучасний транспорт являє собою єдину (у соціально-економічному відношенні) транспортну систему, включаючи мережу залізничних, морських, річкових, автомобільних, повітряних, трубопровідних міських і промислових комунікацій. Переміщуючи щорічно мільярди тон сировини, палива, матеріалів, продукції, а також багато мільярдів пасажирів з досить високим рівнем комфорту і швидкості, сучасний транспорт обслуговує масове індустріальне виробництво, географічний поділ праці, внутрішню і зовнішню торгівлю, сприяє розвитку культури і науки загалом по країні та в кожному окремому місті та регіоні держави [13].

В українських містах важливими транспортними вузлами є: аеропорт, вокзали, мости тощо. Однак, починаючи оптимізацію транспортного потоку, необхідно пам’ятати, що найважливіше це розвиток громадських просторів, таких як набережні, площі, різні парки і т.д.

Також одним з ключових понять транспорту виступає дефініція «транспортна система». На думку, М.М. Казанського: «це комплекс взаємопов’язаних об’єктів (одного чи декількох видів транспорту), що призначені для перевезень. До її складу входить транспортна мережа, рухомий склад та відповідні управлінські структури» [6].

Н.В. Правдін зазначає, що «єдина транспортна система це сукупність шляхів сполучення, перевізних та технічних пристроїв і механізмів, засобів управління і зв’язку, облаштувань всіх видів транспорту, об’єднаних системою технологічних, технічних, інформаційних, правових та економічних відносин, що забезпечують задоволення потреб народного господарства у перевезенні вантажів і пасажирів» [7].

Е.Б. Алаєв під транспортною системою розуміє транспортну мережу одного засобу зв’язку, за допомогою якого транспортні операції здійснюються згідно фіксованим по об’єму, місцю та часу маршрутам. Система одного виду транспорту (або галузева транспортна система) є складовою частиною транспортної системи регіону. Якщо ці ізольовані системи транспорту маю спільні транспортні вузли та операції по їх узгодженню, виникає комплексна (або єдина) транспортна система [8].

На нашу думку, транспортна система це одна з галузей національної економіки, що має складну інфраструктуру, в якій територіально поєднуються взаємопов’язані види транспорту, що спільно взаємодіючи, найповніше задовольняють потреби народного господарства та населення в перевезеннях вантажів і пасажирів.

Зростання рівня урбанізації у багатьох регіонах світу вимагає ефективної організації транспортної системи, особливо у великих містах, для яких актуальним питанням є розвиток міського транспорту.

Міський транспорт це комплекс різних видів транспорту, що здійснюють перевезення населення і вантажів на території міста і найближчої приміської зони, а також що виконують роботи, пов’язані з благоустроєм міста. За наявності в системі міста міст-супутників і зон масового відпочинку, віддалених від житлових масивів і промислових районів, міський транспорт обслуговує всю агломерацію [9]. Розвиток сучасних міст (особливо з населенням від 100 тис. жителів і більше) супроводжується збільшенням їх території, міграцією населення в нові приміські райони, віддаленням житлових районів від місць застосування праці. Наслідком цього процесу є збільшення дальності шляху городян на роботу, зростання числа жителів міста, що користуються транспортом, і збільшення середньої кількості поїздок на одного мешканця в рік.

Необхідне створення інтелектуальної системи управління транспортними потоками. Безумовно, на це буде потрібно велике фінансування, але й ефект від впровадження подібної системи буде масштабним.

Один з багатьох елементів вищезгаданої системи електронне табло, яке розміщується на зупиночних пунктах. Здавалося б, це вже давно не нова форма подачі інформації, але вкрай необхідна і широко поширена в розвинених містах. У Сеулі понад 300 зупиночних пунктів обладнані терміналами, які по бездротовому зв’язку обмінюються інформацією з 9300 автобусами. В автобусах встановлені приймачі GPS і модеми для бездротового інтернету. Пасажири можуть бачити на табло всю інформацію про цікаві їм маршрути, реальне місце розташування транспорту [10]. Також необхідною функцією при пересуванні на громадському транспорті є можливість перегляду потрібних маршрутів руху в режимі реального часу. Незважаючи на те, що подібні додатки вже є («Транспорт»), залишаються проблеми з їх використанням.

Також важливо модернізувати не тільки процеси управління або вдосконалити механізм користування, а й необхідно надати сучасний інформаційний образ такого важливого елементу як засіб пересування тролейбусу, трамваю та автобусу (Рисунок 1).

Установка терміналів оплати парковок це ще один крок на шляху до поліпшення транспортної підсистеми міста. Однак, залишається ще багато питань щодо фактичної реалізації даного проекту, такі як: технічні проблеми функціонування терміналів, контроль оплати і ін.

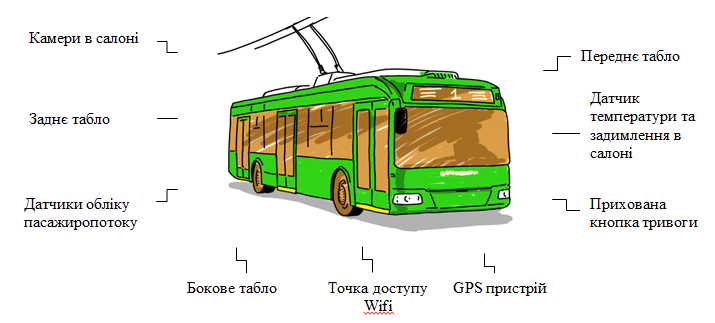


Рисунок.2 Приклад обладнання тролейбуса

Для забезпечення безпеки дорожнього руху на центральних вулицях, що користуються великою популярністю, можна використовувати закордонний досвід. У нічні години, коли дороги порожні і по ним пересуваються автомобілі з порушенням швидкісного режиму, можна слідувати італійській системі Safety Tutor. Основною функцією системи є визначення середньої швидкості на ділянках дороги, система може працювати в будь-яких погодних умовах. Визначаючи середню швидкість авто на довгих дистанціях, система «запам’ятовує» тих, чия швидкість виявилася вище допустимої. Вже буде недостатньо просто знижувати швидкість безпосередньо перед камерою, необхідно буде постійно стежити за дотриманням швидкісного режиму [11]. За перші 12 місяців роботи цієї системи в Італії коефіцієнт смертності знизився на 51%, аварійність з травмами на 27%.

Також вдень можна перейняти досвід Сінгапуру з його системою електронної оплати проїзду (Electronic road princing, ERP). Всі великі дороги обладнані спеціальними «арками», які відстежують в’їжджаючих і виїжджаючих на конкретну дорогу. Згідно з урядовим сайтом Сінгапуру, багато машин обладнані спеціальними пристроями до кеш-карт, і при проїзді через арку ERP з карти списується певна сума. Якщо такої карти немає, то система фотографує номер і відправляє рахунок за адресою. Залежно від напруженості автомобільного потоку сума проїзду може різнитися. Під час пробок потрібно заплатити певну суму, якщо хочеш приєднатися до і так щільного потоку машин, якщо ж дорога вільна або завантажена незначно автомобіль може проїхати по ній абсолютно безкоштовно. Тарифи на проїзд можуть змінювати з інтервалом до 10 хвилин. І, як прийнято, вся ця інформація доступна онлайн для зручності складання маршруту [12]. У Римі, наприклад, цю ідею реалізують менш сучасно: до цих пір існує система ліцензій на пересування по історичному центру на особистому автомобілі.

В рамках єдиної транспортної системи міста можна реалізувати безліч проектів. Це і додаток Street Bump, що фіксує ями в дорожньому полотні в реальному часі, за допомогою смартфонів соціально активних громадян і направляє інформацію в дорожні служби з точними координатами. Також можна використовувати автоматичну фото- і відеофіксацію блокування перехрестя автомобілями після включення червоного сигналу світлофора. Водії, які не бажають оплачувати штрафи, доведеться вчитися більш виваженій їзді, а транспортний потік стане більш злагодженим. Також камери можуть допомогти при фіксації таких порушень як, поворот в забороненому місці, їзда по узбіччю і виїзд на зустрічну смугу руху. Всі ці заходи не тільки знизять аварійність, але і будуть приносити додатковий дохід муніципальному бюджету. Не можна не згадати про необхідність додатків для смартфонів, які можуть бути використані жителями міста протягом дня. Часто виникають ситуації, коли є бажання допомогти співробітникам поліції в покараннях порушника, але так як відсутня проста система зворотного зв’язку, то левова частка порушень так і залишається приводом для невдоволення жителів міста, але ж при правильному підході місцевий бюджет міг би отримувати додаткові надходження. Зазвичай громадянин не має бажання витрачати особистий час вдома біля комп’ютера відправляючи скарги в поліцію, але якби була можливість скаржитися, просто відправивши фото з телефону в зручному додатку, можна тільки уявити, наскільки б зросла активність населення в такому питанні.

# Розділ 2

### 2.1 Інтернет як джерело інформації

Інформація є важливим ресурсом у будь-якій сфері життєдіяльності людини.

Впродовж усього життя людина шукає, обробляє, зберігає, використовує, а також створює та поширює її. Джерелом інформації можуть бути періодичні видання, книги, нормативні документи, телебачення та радіо. Проте потужним інформаційним джерелом, на наш погляд, є всесвітня мережа Інтернет, яка акумулює значні обсяги економічної, суспільно-політичної, науково-технічної, статистичної, соціологічної та інших видів інформації. Рівень зацікавленості певним видом або видами інформації значно залежить від типу та рівня розвитку суспільства. Тому, набуває особливої актуальності дослідження інформаційних вподобань суспільства, як індикатора його формування.



Рисунок 3. Динаміка проникнення Інтернету

В мережі Інтернет користувачі відвідують сайти різного спрямування, проте, найчастіше відвідують сайти інтернет-видань та сайти-агрегатори з метою ознайомлення про останні подій в Україні та світі. В мережі Інтернет налічується близько 1630 сайтів інтернет-видань, які продукують новини. В середньому середньодобова кількість відвідувачів цієї групи сайтів складає 5104 тис.осіб, які переглядають в середньому до 8 новин за добу, витрачаючи при цьому близько 6 хвилин. Серед усього різноманіття новин Інтернет-аудиторію України найбільше цікавлять політичні новини (42,2%), суспільства (17,1%), надзвичайні події (11,4%) та АТО (10,3%). Новинам економічного характеру цікавляться всього 9,4% відвідувачів. Найменший відсоток переглядів мають новини здоров’я (0,7%), науки (1,2%) та регіональні (1,5%). Аудиторія інтернет-видань гендерно не рівна та характеризується переважанням чоловіків (70%) над жінками (30%).



Рисунок 4. Соціально-демографічна структура інтернет-користувачів

Переглядають новини зріла аудиторія чоловіки у віці 35-44 роки (24,3%) та старші 45 років (46,1%), а також жінки у віці 35-44 роки (24,6%) та старші 45 років (32,9%). У мережі Інтернет читають українські новини переважно відвідувачі з України (63,3%). Більше 3 млн. (10,5%) відвідувачів, які цікавляться українськими новинами з інших країн, таких як Німеччина, Казахстан, Ізраїль, Польща, Італія, Канада та інші.

Найбільше українці використовують мережу Інтернет для обміну миттєвими повідомленнями. Частка тих, хто користується такою опцією зросла з 45% у минулому році до 77% в нинішньому. Користувачі також шукають в мережі потрібну інформацію (71%), користуються соцмережами (61%) та електронною поштою (58%), читають новини (56%).

### **2.2 Вплив сучасних інтернет-технологій**

Розвиток сучасної цивілізації напряму залежить від глобальних перетворень інформаційних ресурсів і засобів їх використання в усіх регіонах світу.

Останнім часом індустрія інформації перетворилася в нову галузь світової економіки, вона стала невід’ємною складовою сучасних процесів глобалізації, що відкриває широкий доступ до сучасних технологій, науки та культури і водночас впливає на трансформацію людства.

За висловом Л. Мельника, найбільш вагома трансформація відбуватиметься в самій людині, провідне місце має зайняти особиста (інформаційна) суть людини. Це означає, що особисті якості людини визначатимуть розвиток продуктивного середовища і формування контурів усього суспільства, а інформаційні потреби людини трансформуватимуть усю систему ціннісних орієнтирів, формуючи своєрідне суспільне замовлення [3].

Як стверджують фахівці, сучасна людина за місяць отримує та обробляє стільки інформації, скільки людина XVII ст. отримувала за все своє життя. Щомісяця в мережі Facebook викладається у відкритому доступі 30 млрд нових джерел інформації, у середньому кожну хвилину через Інтернет відправляється 200 млн електронних листів (хоча більшість з них спам), а такий пошуковий гігант, як Google, за цей же час обробляє понад 3,6 млн пошукових запитів по всьому світу [1].

За даними компанії International Data Corporation (IDC), що спеціалізується в галузі інформаційних технологій, у 2011 р. світовий обсяг інформації, який був розміщений в інтернет-просторі, досяг рівня в понад 1,8 зетабайт (1,8 трлн Гб) (див. рисунок).

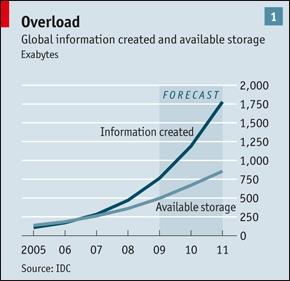


Рисунок.5 Динаміка зростання розміщення світового обсягу інформації в інтернет-просторі

За прогнозами науковців, до 2015 р. жителі нашої планети генеруватимуть контент, що за обсягом перевищить фонди Бібліотеки Конгресу США у 92,5 млн разів. Кількість інформації на планеті подвоюватиметься як мінімум кожні два роки, і лише 35 % з усього масиву інформації являтиме суспільну цінність.

За словами голови ради директорів Google Е. Шмідта, Інтернет замінив економіку дефіциту економікою надлишку, і усі ми маємо справу з наслідками цього [12].

Як констатує В. Горовий, усі ресурси та засоби, їх використання, що становлять глобальний інформаційний простір, «перебувають в процесі прискореного розвитку» та впливають на темп перетворень в інформаційній сфері кожної нації та держави, а також на формування «загальноцивілізіційної інформаційної бази, що посилює свій комплексний вплив на всі сторони життя людей у планетарному вимірі» [16].

Цілком закономірно, що за таких глобалізаційних процесів Інтернет став найпопулярнішим джерелом інформації та набув у суспільстві оцінки найавторитетнішого ресурсу, оскільки пошук даних у мережі зручний, простий, потребує значно менше часу, ніж інший спосіб пошуку необхідної інформації без допомоги електронних ресурсів (паперові матеріали, що зберігаються в бібліотеках, архівах тощо).

У свою чергу постійний розвиток інтернет-технологій, створення глобальних інтеграційних ресурсів сприяє розширенню інтернет-аудиторії, яке відбувається як на рівні державних, комерційних, громадських установ з метою вирішення найважливіших проб­лем економічного, політичного характеру, так і на рівні окремої людини для забезпечення комунікаційних потреб, прояву творчості при створенні інформаційних потоків. За офіційними даними, які навів голова Комітету Верховної Ради з питань інформатизації та інформаційних технологій В. Омельченко, станом на 1 квітня 2014 р. в Україні налічувалося 6,1 млн абонентів мережі Інтернет, тоді як у 2013 р. цей показник був на рівні 5,9 млн, і тенденція до зростання зберігатиметься [17].

Зростання інтернет-аудиторії, зі свого боку, спричиняє появу нових інформаційних сервісів, ресурсів, великих інформаційних масивів.

З огляду на те, що інтернет-аудиторія розширюється, актуалізується питання дослідження та вивчення інформаційних процесів середовища Інтернету, їхнього впливу на свідомість громадян, політичну, соціальну, культурну сфери суспільства для врахування в інформаційно-аналітичній діяльності в процесі підготовки інформаційно-аналітичної продукції та послуг, формування сучасного національного інформаційного простору.

Питання розвитку інформаційного простору, процеси глобалізації та соціально-економічні трансформації суспільства розглядаються в роботах В. Горового, Л. Мельника. Аналіз інтернет-ресурсів і проблеми, що пов’язані з їх відбором, дослідження законодавчої бази з питань інформатизації, дотримання авторських прав в інтернет-середовищі висвітлені в статтях Н. Вітушко, О. Желай, С. Кулицького. У працях Т. Гранчак, Г. Шемаєвої досліджується роль бібліотечних установ у системі політичної, наукової комунікації.

Уміння критично споживати інформацію перетворюється на необхідну вимогу для суспільства, адже останнім часом, як доводить моніторинг інформації вітчизняних і зарубіжних інтернет-ресурсів, набула поширення практика поширення неправдивої або пропагандистської інформації, дезінформації, яка використовується для «просування» певних ідей і продуктів, стає потужним знаряддям в інформаційних війнах. Отже, постає питання: чи можна цілком довіряти інформації, яка публікується в Інтернеті, і як розрізнити і відокремити правдиву частину від дезінформації, неправдивих повідомлень, розпізнати фейкові (англ. fake підробка) новини, які оперативно з’являються на сторінках інтернет-видань.

Як стверджують журналісти, «фейкові новини це тест на якість видання та профпридатність його журналістів. Більшість ЗМІ не вдається його пройти. Ба більше, свої помилки вони намагаються приховати, що не сприяє збільшенню довіри аудиторії» [6]. За даними Міжнародної федерації журналістів, що представили доповідь «Медіа під ударом», за період із січня 2011 по грудень 2013 р., після опитування українців з’ясувалося, що медіа довіряє 24,5 % респондентів.

Слід зауважити, що застосування сучасних методів інформаційно-пропагандистської машини, поширення різного роду міфів, стереотипів, джинси (журналістський сленг прихована політична або комерційна реклама, стаття на замовлення) активно підхоплюються не тільки користувачами соцмереж, а також українськими ЗМІ, окремими політиками, які стрімко поширюють недостовірну інформацію в інтернет-просторі для впливу на суспільство для досягнення своїх політичних цілей і комерційної вигоди.

Як підкреслив О. Білорус, інформація проникає в усі ніші й щілини глобального суспільства ефективніше й інтенсивніше, ніж інші товари-ресурси. Для неї вже практично не існує кордонів та інших бар’єрів [7].

Тому, у свою чергу, журналістська та наукова спільноти, ряд українських ЗМІ, патріотично налаштованих громадян задля уникнення поширювання неправдивої (неперевіреної) інформації дедалі ширше запроваджують різні програми, створюють сайти з розпізнавання дезінформації, надають доступ до джерел, які викривають підробки, спростовують необ’єктивність чи упередженість поданої інформації, для подальшого застереження суспільства від інформаційного тиску, обману.

Так, Асоціація незалежних регіональних видавців України для правдивого інформування людей про ситуацію в Україні надає перелік регіональних ЗМІ, за якими слід перевіряти повідомлення щодо ситуації в Криму, на Сході та Півдні України [8].

Редакція AIN.UA (онлайн-видання про інтернет-бізнес) виклала на своєму сайті мапу українських регіональних інтернет-ЗМІ, яким можна довіряти [9], а також звернулася до читачів із проханням повідомляти, якщо якийсь ресурс було помічено в тиражуванні неправдивої інформації, залишати в коментарях посилання на регіональні електронні джерела, які заслуговують на увагу.

Інститут масової інформації (ІМІ) щомісяця проводить «Моніторинг журналістських стандартів» матеріалів суспільно-важливої тематики із шести загальнонаціональних друкованих видань («Комсомольская правда в Украине», «Факты», «Корреспондент», «Газета по-українськи», «Сегодня» і «Український тиждень») та чотирьох інтернет-видань («Ліга», «Обозреватель», УНІАН і LB.ua), аналізуючи дотримання основних журналістських стандартів: збалансованості (висвітлення основних точок зору); оперативності подачі інформації; достовірності; відокремлення фактів від коментарів; точності інформації; повноти представлення фактів. Щодо останнього критерію медіа-експерт ІМІ О. Голуб зазначає, що повноту висвітлювання інформації в ЗМІ досить легко виявити: «Матеріал можна вважати повним, якщо він містить відповіді хоча би на основні запитання: що? хто? де сталося? коли? як (за яких обставин)?» [10].

У березні 2014 р. було створено сайт Stopfake.org, метою якого є перевірка й спростування спотвореної інформації та пропаганди про те, що відбувається в Україні. Ініціаторами створення ресурсу стали випускники й студенти Могилянської школи журналістики і програми для журналістів і редакторів Digital Future of Journalism. У проекті задіяні журналісти, маркетологи, програмісти, перекладачі волонтери, які допомагають перевіряти, редагувати, переводити й поширювати інформацію як у соціальних мережах, так і в ЗМІ. Їхня діяльність спрямована на збереження України як самостійної та незалежної держави [11].

Відчутний внесок у наповнення вітчизняного інформаційного простору достовірною суспільно значущою інформацією здатні зробити бібліотечні інформаційно-аналітичні служби, такі як Служба інформаційно-аналітичного забезпечення органів державної влади (СІАЗ), Національна юридична бібліотека (НЮБ) Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського, діяльність яких на сьогодні сприймається органами влади вже не як робота архіву або іншого сховища інформації, а як робота інформаційного партнера.

Основним призначенням інформаційно-аналітичного дослідження на замовлення органів державної влади є заповнення пробілів в інформаційному забезпеченні на державному рівні, і, як зауважив В. Горовий, такі напрацювання дають змогу вчасно побачити нагальні суспільні проблеми й шляхи їх вирішення [12].

Робота цих підрозділів полягає у відборі, обробці й аналізі інтернет-інформації за тематичними запитами, у створенні нових знань за формулою «інформація на базі інформації», у подальшій розробці аналітичного дослідження, що пояснює події, які відбуваються або відбулися, і містить прогноз на майбутнє, а також у представленні його результатів у вигляді інформаційно-аналітичних продуктів [13].

Специфіка такої роботи полягає в тому, що в процесі взаємодії з органами державної влади, регіональними структурами, науковими установами, з одного боку, необхідно дотримуватися принципу оперативності виконання інформаційних запитів, а з іншого забезпечувати необхідну якість продукції, дотримання усіх вимог і стандартів представлення інформації:

1. Достовірність, повнота, релевантність викладених матеріалів з додаванням експертних висновків авторитетних фахівців.

2. Дотримання законодавства України про інформацію та ЗМІ:

у Законі України «Про інформацію» (ст. 28) підкреслюється, що «інформація не може бути використана для закликів до повалення конституційного ладу, порушення територіальної цілісності України, пропаганди війни, насильства, жорстокості, розпалювання міжетнічної, расової, релігійної ворожнечі, вчинення терористичних актів, посягання на права і свободи людини» [14];

забезпечення авторського права з обов’язковим зазначенням імені автора та джерела запозичення (Закон України «Про авторське право і суміжні права») [8];

дотримання моральних, етичних еталонів. Так, у Законі України «Про інформаційні агентства» (ст. 3) вказано, що «інформаційні агентства згідно із законодавством України про мови поширюють свою продукцію державною мовою, російською, іншими регіональними мовами або мовами меншин, а також іншими мовами, дотримуючись загальновизнаних етично-моральних норм слововживання» [4] тощо.

Імідж інформаційно-аналітичних підрозділів бібліотек як джерел достовірної інформації потребує ретельної перевірки всього інформаційного масиву, який формується з інформації, що надходить із середовища Інтернету як джерело підготовки інформаційно-аналітичних продуктів.

Як стверджує Г. Рейнгольд, експерт у сфері електроніки та комп’ютерних комунікацій, уся потрібна інформація є в Інтернеті, треба лише знати, як знайти її й підтвердити її достовірність, освоїти ази перевірки інформації на достовірність легше, ніж завчити таблицю множення. Значно важче, звісно, виробити звичку їх застосовувати.

Він стверджує, що треба поставити декілька правильних запитань і проаналізувати відповіді. Наприклад, на ключове питання«Хто автор?»алгоритм перевірки на достовірність може бути таким:

якщо автор відсутній, то треба подивитися, хто володіє сайтом чи зазначено його власника;

наявність електронної пошти або можливість коментування у такому разі рівень довіри до тексту зростає;

наявність освіти, наукового ступеня додає довіри джерелу;

визначивши автора, треба за допомогою пошукових систем перевірити його ім’я, щоб оцінити, як про нього відгукуються інші;

з’ясувати, хто ці люди. Якщо відгуки опубліковані на сайтах державних чи освітніх установ, то можна довіряти їм більше.

Подальший крок перевірка наявності та змісту (за можливості) посилань:

чи наводить автор джерело викладеної ним інформації або посилається на якісь публікації як джерела наведених ним фактів;

наскільки авторитетними є ці джерела;

чи посилаються інші сайти на цю сторінку? Якщо так, то які, наскільки вони авторитетні;

чи посилалися на цей сайт у сервісі соціальних закладок?

Відповіді на ці питання показують авторитетність джерела.

Важливим також є індекс наукової продуктивності (scholarly productivity index). Це показник для кожного науковця на основі його публікацій, посилань у роботах інших учених, грантів, відзнак і нагород [5].

Для оцінки достовірності та надійності інформації беруться також до уваги такі параметри веб-сторінок:

навігація та зручність використання (карта сайту, меню, гіперпосилання);

рейтинг сайту;

дата розміщення матеріалів та оновлення сайту;

URL-адреса сайту (.gov, .com, .edu, .org);

наявність граматичних та орфографічних помилок.

Багато дослідників доходять висновку, що в процесі пошуку інформації для подальшої аналітичної обробки варто звертати увагу на ті сайти, де інформація характеризується високою якістю, унікальністю, посиланням на надійні джерела:

сайти інформаційних агентств світового рівня,

сайти державних установ (центральних, регіональних владних структур);

сайти міжнародних організацій;

сайти бібліотек;

сайти наукових конференцій, семінарів та інших заходів;

сайти вищих навчальних закладів [10].

Для оптимізації процесу пошуку та відбору інформації в СІАЗ уже напрацьовано достатній досвід, визначено стратегії пошуку, розроблено поетапні рекомендації щодо створення інформаційної бази, яке починається «з моніторингу інформаційного простору за заданими параметрами (з використанням пошукових систем Інтернету, вузькотематичних сайтів, бібліотечних каталогів), пошуку інформації з поглибленням в архів ресурсу (сайти, журнали, газети, монографічна література), перевірки її якісних характеристик, обробки з метою створення інформаційного середовища для правильної оцінки досліджуваних фактів, подій і явищ» [15].

Ефективним є спосіб паралельного відбору інтернет-інформації, особливо коли йдеться про необхідність здійснення аналізу інформації на достовірність викладення фактів, подій. Метод полягає в тому, що дослідник для пошуку інформації використовує одну з обраних пошукових систем (Google, Yandex тощо) у поєднанні з раніше напрацьованим переліком авторитетних, релевантних джерел інформації (адрес, посилань на сайти). На шляху до вдосконалення ІТ-індустрії створення українського ринка криптовалют. На екрані відкривається декілька вікон, що дає можливість майже одномоментно проводити порівняльні оцінки перебігу події, виявлення розбіжностей чи підтвердження об’єктивності, відповідності та чистоти відображення новин, висвітлення ситуації з протилежними точками зору.

Паралельний пошук не тільки надає можливість перевірки достовірності знайденої інформації, точності передачі фактів, а й створює умови для доповнення початкової інформації, розширює кордони її пошуку. Процес фактично здійснюється «вручну», шляхом не автоматичного пошуку, а застосування кваліфікованої праці фахівців, які переглядають й оцінюють кожне знайдене джерело. Метод є трудомістким, оскільки пошук являє собою послідовний перехід з веб-сторінки на веб-сторінку за гіперпосиланням. Однак, як слушно зазначають Н. Канюк та А. Пелещишин, «через те, що зазвичай на web-сторінках з хорошою репутацією та якісним і достовірним контентом містяться посилання на джерела та інші web-сторінки з аналогічними характеристиками, при потраплянні на них висока імовірність збору основної частини інформації, потрібної аналітику» [11].

Також цей метод часто є єдиним можливим варіантом на заключних етапах інформаційного пошуку, коли проводиться глибокий аналіз для відбору достовірної інформації для подальшої її аналітичної обробки.

При поглибленому аналізі достовірності джерела інформації, «про високий рівень вірогідності інформації», як підкреслює Н. Вітушко, «можна говорити лише тоді, коли її автори (журналісти, експерти, науковці) чітко відстежують шлях надходження первинної інформації з метою недопущення її перекручування» [1]. Доволі часто за основу беруться першоджерела й доповнюються авторськими зауваженнями, емоційними коментарями, наголосами на ті моменти в тексті, на які автору вигідніше акцентувати увагу. Таким чином відбувається перекручування фактів, що, у свою чергу, тонко застосовується особливо для політичного впливу на свідомість громадян.

Відслідковуючи шлях до першоджерела, можна простежити, що деякі автори, не вдаючись до роботи з текстом, просто змінюють назву статті, вкладаючи в неї своє ставлення до ситуації, політичної партії, конкретної персони. Особливо це помітно, якщо новини чи статті передруковують на своїх сайтах сторони-опоненти, конкуренти. З таких досліджень можна робити висновки про взаємовідносини між ними.

Існує багато критеріїв оцінки сайтів, джерел інформації на достовірність, корисність, але деякі автори вважають, що «не існує єдиної методики визначення надійності джерела, не існує “детектора брехні”». І додають, що більш надійним захистом для споживачів є вироблення власного «фільтра», тобто розвитку «навичок оцінювання різних джерел інформації і вмінь розпізнавати намагання маніпулювати їхньою свідомістю» [7]. «Підвищення рівня медіа-грамотності це дієва відповідь на зростання інформаційного забруднення» [9].

Так, Г. Райнголд вважає, що медіа-грамотність є «важливішою за охорону здоров’я чи освіту. Адже від неї залежать фундаментальні аспекти демократії, економіки, наукових досліджень та застосування знань», засилля недостовірної інформації, шуму нищить Інтернет. Найважливішими є людські знання, оскільки «знання це зброя, яку активна спільнота може застосувати на свою користь. Натомість, незнання подарунок тим, хто повсякчас мріє обмежити свободу слова» [2].

### 2.3 Криптовалюта як основа ринку IT

Поточний розвиток технологій і ринків в Україні та світі сприяє створенню нових об’єктів цивільних прав, що існують виключно в цифровій (нематеріальній) формі, фактично перебувають в цивільному обігу та істотно впливають на суспільно-економічні відносини, формуючи особливий і новий ринок.

В Україні ринок віртуальних активів фактично вже є сформованим та існує протягом приблизно п’яти років, але знаходиться повністю поза межами правового поля держави, що зумовило його стрімкий ріст та розвиток на першому етапі, але в подальшому, без належного правового регулювання, може стати причиною певних порушень та інших негараздів.

Необхідним елементом нової економічної парадигми будь-якої держави стає розвинений ринок віртуальних активів, і Україна не є винятком.

Учасники ринку віртуальних активів повинні отримати можливість користуватися банківськими послугами, сплачувати податки з отриманих доходів та отримувати юридичний захист в судах при порушенні їх прав.

Для вирішення та врегулювання питань функціонування ринку віртуальних активів в Україні 09 червня 2020 року відповідно до статті 93 Конституції України в порядку законодавчої ініціативи групою народних депутатів як суб’єктом законодавчої ініціативи на чолі з народним депутатом України Жмеренецьким О.С. на розгляд Верховної Ради України був поданий проєкт Закону України «Про віртуальні активи».

Згідно висновку Комітету з питань цифрової трансформації щодо законопроєкту Комітетом рекомендовано Верховній Раді України повернути суб’єкту права законодавчої ініціативи проєкт Закону України «Про віртуальні активи» на доопрацювання.

14 вересня 2020 року народним депутатом України Жмеренецьким О.С. на розгляд Верховної Ради України поданий доопрацьований проєкт Закону України «Про віртуальні активи», який отримав зауваження у висновку Головного науково-експертного управління від 26 жовтня 2020 року та позитивний висновок Комітету з питань цифрової трансформації від 28 жовтня 2020 року, відповідно до якого Верховній Раді України рекомендовано прийняти за основу доопрацьований проєкт Закону України «Про віртуальні активи», реєстр. № 3637 від 16 вересня 2020 року.

Розглянемо основні положення та нововведення, запропоновані проєктом Закону України «Про віртуальні активи», який найближчим часом може бути прийнятий Верховною Радою України.

Проєкт Закону України «Про віртуальні активи» має за мету вирішити та врегулювати основні проблеми, які нині перешкоджають повноцінному функціонуванню та подальшому розвитку ринку віртуальних активів в Україні, серед яких:

1) відсутність правового регулювання відносин, що виникають у сфері обігу віртуальних активів;

2) відсутність механізмів оподаткування доходів, отриманих від операцій з віртуальними активами;

3) відсутність правових гарантій захисту права власності учасників ринку віртуальних активів;

4) регулювання діяльності професійних учасників ринку віртуальних активів;

5) відсутність механізмів контролю за обігом віртуальних активів, які можуть використовуватись з метою легалізації (відмивання) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансування тероризму та фінансування розповсюдження зброї масового знищення;

6) відсутність дієвих механізмів залучати іноземні інвестиції у високотехнологічні галузі економіки України.

Законопроєктом передбачено, що його дія застосовується до правовідносин, які виникають:

1) при постачанні послуг, пов’язаних з обігом віртуальних активів, коли постачальник таких послуг має зареєстроване місцезнаходження або постійне представництво на території України;

2) у зв’язку зі здійсненням правочину відносно віртуальних активів, якщо особа, яка здійснює цей правочин, визначає, що до такого правочину застосовується право України, якщо це не суперечить положенням чинних міжнародних договорів України.

Проєктом Закону України «Про віртуальні активи» вперше на законодавчому рівні пропонується ввести терміни, пов’язані з функціонуванням ринку віртуальних активів, зокрема, визначено поняття віртуального активу як сукупність даних в електронній формі, яка має вартість та існує в системі обігу віртуальних активів. Віртуальний актив може бути як самостійним об’єктом цивільного обороту, так і посвідчувати майнові або немайнові права, наприклад, права вимоги на інші об’єкти цивільних прав.

Також заслуговують на увагу та попереднє вивчення наступні положення законопроєкту та визначені ним терміни:

1) гаманець віртуального активу — програмне забезпечення або програмно-апаратний комплекс, який надає його користувачу інформацію про належні йому віртуальні активи та можливість розпоряджатися ними в системі обігу віртуальних активів за допомогою ключа віртуального активу;

2) ринок віртуальних активів — сукупність учасників ринку віртуальних активів та правовідносин між ними щодо обігу віртуальних активів;

3) учасники ринку віртуальних активів — постачальники послуг, пов’язаних з обігом віртуальних активів, а також будь-які особи, які здійснюють операції з віртуальними активами у власних інтересах.

Законопроєкт визначає правовий статус та вимоги до постачальників послуг, пов’язаних із віртуальними активами, через проходження процедур державної реєстрації одного або декількох видів діяльності, таких як:

— зберігання або адміністрування віртуальних активів та ключів віртуальних активів;

— обмін віртуальних активів;

— переказ віртуальних активів;

— участь та надання фінансових послуг, пов’язаних із пропозицією емітента та/або продажем віртуальних активів.

Законопроєктом визначений правовий статус віртуальних активів**.** Віртуальні активи не є засобом платежу на території України.

Віртуальні активи є нематеріальним благом, особливості обігу якого визначаються Цивільним кодексом України та цим Законом. Віртуальні активи можуть бути незабезпеченими або забезпеченими.

Незабезпечені віртуальні активи не посвідчують жодних майнових або немайнових прав, зокрема, права вимоги на інші об’єкти цивільних прав.

Забезпечені віртуальні активи посвідчують майнові чи немайнові права, зокрема, права вимоги на інші об’єкти цивільних прав. Об’єктом забезпечення віртуального активу є інший об’єкт цивільних прав, права на який посвідчує такий віртуальний актив. Об’єкт забезпечення віртуального активу визначається правочином, згідно з яким такий віртуальний актив створено. Майнові або немайнові права, зокрема право вимоги, на об’єкт забезпечення віртуального активу передаються набувачу такого віртуального активу.

Обіг віртуального активу починається в момент його створення та здійснюється до моменту припинення його обігу. Моментом створення віртуального активу є момент, з якого перший власник отримує можливість володіти, користуватися та розпоряджатися ним в системі обігу відповідного віртуального активу, якщо немає можливості іншим чином достовірно встановити інший момент створення віртуального активу, виходячи з технічних особливостей системи його обігу.

Право власності на віртуальний актив набувається з факту створення віртуального активу, укладення та виконання правочину відносно віртуального активу, норм закону або рішення суду і засвідчується володінням ключа такого віртуального активу.

Зміст права власності на віртуальний актив включає в себе право володіти ключем віртуального активу і віртуальним активом як таким, право користуватись віртуальним активом та право розпоряджатися віртуальним активом на свій власний розсуд, якщо це не суперечить закону, зокрема, шляхом передачі права власності на віртуальний актив.

Володілець ключа віртуального активу є власником такого віртуального активу, за винятком випадків, коли:

1) ключ віртуального активу або віртуальний актив знаходиться на зберіганні у третьої особи відповідно до умов правочину між зберігачем та власником віртуального активу;

2) віртуальний актив передано на зберігання будь-якій особі відповідно до норми закону або рішення суду, що набрало законної сили;

3) віртуальний актив набуто неправомірно.

Постачальниками послуг, пов’язаних з обігом віртуальних активів, є суб’єкти підприємницької діяльності, які здійснюють в інтересах третіх осіб один або декілька з наступних видів діяльності:

— зберігання або адміністрування віртуальних активів та ключів віртуальних активів;

— обмін віртуальних активів;

— переказ віртуальних активів;

— участь та надання фінансових послуг, пов’язаних із пропозицією емітента та/або продажем віртуальних активів.

Діяльність постачальників послуг, пов’язаних з обігом віртуальних активів, підлягає обов’язковій державній реєстрації.

Дозвільним органом, зобов’язаним здійснювати державну реєстрацію діяльності постачальників послуг, пов’язаних з обігом віртуальних активів, є Центральний орган виконавчої влади, який формує і реалізує державну політику у сфері обігу віртуальних активів.

Процедура державної реєстрації передбачає отримання заявником (особою, яка планує здійснювати діяльність в якості постачальника послуг, пов’язаних з обігом віртуальних активів) рішення про реєстрацію від Центрального органу виконавчої влади, який формує і реалізує державну політику у сфері обігу віртуальних активів.

Центральним органом виконавчої влади, який формує і реалізує державну політику в сфері обігу віртуальних активів, є Міністерство цифрової трансформації України (далі — Мінцифри).

На Мінцифри пропонується покласти наступні завдання, зокрема, здійснення державного регулювання та контролю за обігом віртуальних активів на території України; забезпечення та здійснення контролю за виконанням учасниками ринку віртуальних активів законодавства у сфері запобігання та протидії легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення.

Окреме регулювання передбачене для віртуальних активів, забезпечених фінансовими інструментами. В цьому випадку державним органом, що регулює введення в обіг та обіг такого віртуального активу визначена Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку.

### 2.4 Ринок ІТ в Україні та світі

Інформаційні технології є інструментом розвитку сучасної економіки, її прискорювачем. Будучи відносно новою, вона стала основою побудови цифрової економіки. Ця індустрія зробила можливим виникнення нових продуктів і сервісів та сприяє збільшенню доданої вартості вже наявних. Lviv Polytechnic National University Institutional Repository http://ena.lp.edu.ua 83 Кожна з чотирьох індустріальних революцій відбувалась внаслідок виникнення певної ключової технології. Так для першої (промисловий капіталізм) ключовою технологією стало використання енергії пару, для другої (масове виробництво)використання електроенергії, для третьої (автоматизація виробництва) застосування комп’ютерів та коду. Четверта, тобто сучасна, індустрія носить назву індустрії цифрової економіки (економіки, у якій найбільшу цінність мають віртуальні (не фізичні) активи та транзакції). Тут ключовими технологіями стали інформація та дані, сформувалась високопродуктивна екосистема збору, аналізу і застосування даних. Відбулась трансформація ключових активів кожної індустрії: ресурси і територія; виробничі засоби; бренд; інформація. Ключові інструменти виробництва також зазнали принципових змін: станок → конвеєр → електроніка та комп’ютери → кібер-фізичні системи. Перші три індустрії шляхом впровадження нових технологій досягали підвищення швидкості виробництва з одночасним зменшенням вартості виробництва. Четверта суттєво відрізняється від попередніх збільшенням вартості нематеріальних активів по відношенню до матеріальних. Зокрема активно розвивається ринок послуг. Ринок послуг в з кожним роком вносить дедалі вагоміший вклад в ВВП кожної із розвинених держав світу.. Зокрема в США ця частка сягає 80 %. В Україні станом на 2017 р. за даними Державної служби статистики відсоткові частки галузей економічної діяльності становили (див. рис. 1):

частка сільського, лісового та рибного господарства 10,23 %;

частка промисловості 23,99 %;

частка сфери послуг 65,78 %.

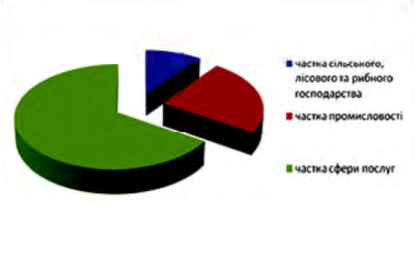


Рисунок. 6. Відсоткові частки галузей економічної діяльності

На сьогодні вже не існує жодних сумнівів у тому, що інформаційні технології, як одна із вагомих складових ринку послуг сформувались як повноцінний ринок, як форма суспільного зв’язку між людьми, що полягає у взаємній купівлі-продажу товарів. Сучасне суспільство побудоване так, що ринок необов’язково має фізичне місце розташування. Для демонстрації товару, його реклами, формування замовлень і проведення оплати широко використовуються сучасні засоби комунікацій без фізичних контактів між продавцем і покупцем. Тобто ІТ можна трактувати як сферу економічних відносин. З точки зору територіальних меж ринку та його масштабів ІТ ринок поділяється на місцевий, національний (внутрішній), світовий (зовнішній) ринки. Очевидним є також той факт, що ІТ ринок виконує основні функції ринку: 1) Опосередкування суспільного поділу праці між економічно відособленими виробниками матеріальних благ та послуг. Справді, саме доступність інформації, швидка комунікація та можливість безконтактного укладання угод про купівлю товарів чи послуг, а також залучення робочої сили стає запорукою визначення рівня взаємної вигідності зв’язків між двома конкретними учасниками суспільного виробництва. 2) Інформаційна функція. Як відомо, кон’юнктура це сукупність зовнішніх умов і обставин, які впливають на цінність товарів. Кон’юнктура ринку це економічна ситуація на ринку, яка характеризується рівнями попиту та пропозиції, ринковою активністю, обсягами продажів. Масова інформаційна підтримка забезпечує безпосередній вплив на зміни у величині доходів підприємств. Суб’єктами ринку інформаційних технологій є, як для будь якого іншого, продавці і покупці. Його об’єктами є товари, послуги, капітали та робоча сила. ІТ ринок, як один із ринків, з огляду на його об’єкти складається з трьох основних видів:

ринок товарів і послуг;

ринок праці;

ринок капіталу.

У 2017 році українська IT-галузь знову зросла, якщо говорити про обсяг її послуг у доларовому еквіваленті. За підрахунками асоціації “ІТ-Україна”, що об’єднує аутсорс-компанії, обсяг експорту зріс з приблизно $3 млрд до $3,6 млрд у 2017-му. Для порівняння: в Індії об’єм такого ринку становить $143 млрд з кількістю залученого персоналу, що сягає 10 млн інженерів, в Ізраїлі $14 млрд. Глобальний ринок розробки ПЗ досягає $900 млрд. Кожного року це число збільшується приблизно на 20 %. [15] А на поточний рік прогноз становить $4,5 млрд. До 2025 року галузі пророкують зростання майже вдвічі [15]. Слід розрізняти поняття структури ринку та його структурних елементів. Будь який рином повинен володіти основними структурними елементами, а саме:

товарна пропозиція (сукупність надавачів послуг);

попит (сукупність споживачів, які купують ці послуги);

ринкові ціни (ціни, за якими відбувається купівля продаж на ринку).



Рисунок 7 Динаміка росту кількості працівників в ІТ індустрії України

Товарну пропозицію українського ринку ІТ можна охарактеризувати наступним чином. За даними DOU (профільне українське онлайн-видання) ріст кількості фахівців, які працюють у сфері інформаційних технологій (рис. 3) у 2017 році зросла на 27 %, зокрема кількість програмістів зросла на 27 тис., і спостерігається дефіцит фахівців цього профілю. Такі темпи зростання кількості працюючих в галузі ІТ спостерігались лише в докризових 2007 -2008 роках. Історично Україна завжди була центром розробки програмного забезпечення, технологічних рішень для аналізу і обробки даних. Важливу роль тут відіграє й рівень технічної освіти, яка розвивалася у нашій країні протягом десятків років. Сьогодні ми маємо близько 16000 випускників технічних спеціальностей щорічно і займаємо лідерські позиції у світі за кількістю сертифікованих ІТ-фахівців. А провідні українські університети за підтримки бізнесу запускають освітні програми за найперспективнішими областями інформаційних технологій Data і Computer Science, Artificial Intelligence, Internet of Things. Фахівців, зайнятих у галузі інформаційних технологій (без урахування працівників центрів підтримки, менеджерів і представників інших нетехнічних спеціальностей), зараз близько 116000 чоловік практично, це найбільша кількість розробників у Центральній та Східній Європі.

# Висновок

Підвівши висновок, можна сказати, що інформаційні технології глибоко проникли в наше життя і сучасне суспільство, яке не зможе в нинішньому вигляді існувати без них.

Сучасне суспільство навряд чи можна уявити без інформаційних технологій. Перспективи їх розвитку сьогодні складно уявити навіть фахівцям. Проте, ясно, що в майбутньому нас чекає щось грандіозне. І якщо темпи розвитку інформаційних технологій не скоротяться (а в цьому немає ніяких сумнівів), то це відбудеться дуже скоро.

# Список використаних джерел

1. Інформаційні технології [Електронний ресурс]. — Режим доступу:kunegin.narod/index.html (дата звернен­ня: 14.12.2013). — Назва з екрана.
2. Кондрашова, С.С. Інформаційні технології в управлінні [Текст] : Навч. посібник / С.С.Кондрашова . — К. : МАУП, 1998. — 560 с.
3. Отрут, Г.Б. Інформація й суспільство [Текст] / Г.Б.Отрут // Навколо світу. — 2004. — № 2. — С.23—26.
4. Про схвалення Транспортної стратегії України на період до 2020 року: розпорядження, стратегія Кабінету Міністрів України від 20.10.2010 № 2174. URL:http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2174-2010-%D1%80 (дата звернення: 28.02.2018)
5. Глейзер Е. Л. Триумф города К., 2013. №4., 14 с.
6. Карпінський Б., Макух Б. Транспортна система України в контексті європейської інтеграції. К., 1998., №7.17–23 с.
7. Правдин Н.В., Негрей В.Я, Подкопаев В.А. Взаимодействие различных видов транспорта / К., 1989. 208 с.
8. Алаев Э.Б. Социально-экономисческая география: Понятийно-терминологический словарь. К.: Мысль. 1983. 350 с.
9. Офіційний сайт присвячений міському пасажирському транспорту в Україні та світі URL: <http://urbantransport.kiev.ua/ua_276.html>. (дата звернення: 28.02.2018)
10. Про електронні табло URL: http://www.forbes.ru/sobytiya/avtomobili/78131-umnyi-gorod-protiv-transportnyh-problem. (дата звернення: 28.02.2018)
11. Інформаційна стаття. Журнал Форбс.№ 2912. URL: https://www.autostrade.it/en/tecnologia-sicurezza/sicurezza/tutor. (дата звернення: 28.02.2018)
12. Сайт інформаційної системи міста Сінгапур № 3009. URL: <https://www.lta.gov.sg/content/ltaweb/en/roads-and-motoring/managing-traffic-and-congestion/electronic-road-pricing-erp.html>(дата звернення: 28.02.2018)
13. Кір’янов О.Ф.. Впровадження ІТ в організацію міських перевезень. К.: Вісник КДПУ імені Михайла Остроградського, 2008. 74-77 с.
14. Ніконов О. Я., Алексієв В. О., Улько В. Ю., Середіна Г. І. Розроблення та впровадження інтернет-технологій для підвищення ефективності використання транспортних засобів. К.: Вісник СевНТУ. 2013. 69-72 с. 1.
15. Динаміка проникнення Інтернету в Україну [Електронний ресурс] / Офіційний сайт Київського міжнародного інституту соціології. - Режим доступу: http://www.kiis.com.ua/?lang=ukr&cat=reports&id=80.
16. Динаміка використання Інтернет в Україні [Електронний ресурс] / Офіційний сайт Київського міжнародного інституту соціології. - Режим доступу:http://www.kiis.com.ua/?lang=ukr&cat=reports&id=621&page=1.
17. Українська молодь не може жити без Інтернету [Електронний ресурс] / Офіційний сайт інформаційного агентства УНІАН. - Режим доступу: http://www.unian.ua/society/779261-ukrajinska-molod-ne-moje-jiti-bez-internetu-doslidjennya.html.
18. Проникновение интернета в Украине [Електронний ресурс] / Сайт Watcher. - Режим доступу. http://watcher.com.ua/2015/06/12/59-ukrayintsiv-korystuyutsya-internetom.