



СЕРТИФІКАТ

засвідчує, що

О.С. Тарасова

приймав(-ла) активну участь у роботі

**II міжнародної науково - практичної конференції
молодих учених та студентів**

„Цифрова економіка

як фактор інновацій та сталого розвитку суспільства”

(«Digital economy as a factor of

innovation and sustainable development of society)

на базі

Тернопільського національного технічного університету

імені Івана Пулюя

2-3 грудня 2021 року

Павло МАРУЩАК

д.т.н., професор,
проректор з наукової роботи

Дмитро ДМИТРІВ

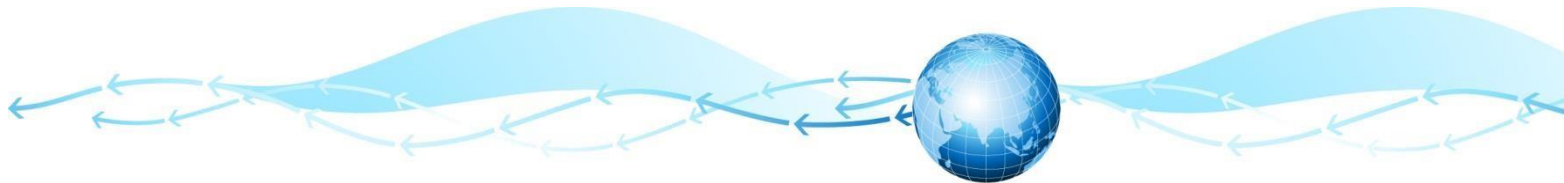
к.т.н., доцент,
голова організаційного комітету,
завідувач кафедри економічної кібернетики



ПРОГРАМА

**міжнародної науково-практичної конференції
«ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА
ЯК ФАКТОР ІННОВАЦІЙНОГО
ТА СТАЛОГО РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА»**

2-3 грудня 2021 року



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
Львівський національний університет імені Івана Франка
Західноукраїнський національний університет
Вінницький національний аграрний університет
Жешувська політехніка
Жешувський університет
Благодійний фонд «Бізнес-інкубатор Тернопільщини»

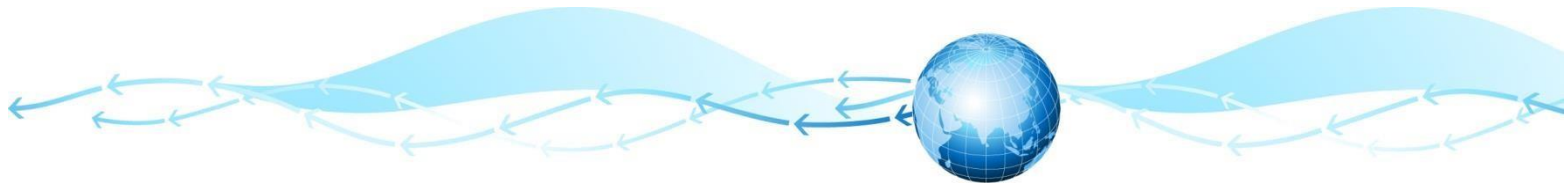
ПРОГРАМА

**міжнародної науково-практичної конференції
«ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА ЯК ФАКТОР
ІННОВАЦІЙНОГО ТА СТАЛОГО РОЗВИТКУ
СУСПІЛЬСТВА»**

2-3 грудня 2021 року



ТЕРНОПІЛЬ, УКРАЇНА 2021



ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ:

Голова – Галина ЦІХ, декан факультету економіки та менеджменту, к.е.н., доцент;

Співголови:

Володимир ВОВК, професор кафедри економічної кібернетики ЛНУ ім. І.Франка, д.е.н., професор.;

Дмитро ДМИТРІВ, завідувач кафедри економічної кібернетики ТНТУ ім. І.Пулюя, к.т.н., доцент;

Леся БУЯК, завідувач кафедри економічної кібернетики та інформатики ЗУНУ, д.е.н., професор;

Роман РОГАТИНСЬКИЙ, професор кафедри автомобілів ТНТУ ім. І.Пулюя, д.т.н., професор;

Члени програмного комітету:

Іванна БАКУШЕВИЧ, професор кафедри економічної кібернетики ТНТУ ім.І.Пулюя, к.е.н., професор.;

Євгеніуш МОЧУК, доктор габ., професор Жешувської політехніки;

Кристина ЛЕСНЯК-МОЧУК, доктор габ., професор Жешувського університету;

Світлана КОЛЯДЕНКО, д.е.н., професор кафедри економічної кібернетики та інформатики Вінницького національного аграрного університету;

Зоряна АРТИМ-ДРОГОМИРЕЦЬКА, в.о. завідувача кафедри економічної кібернетики, к.е.н, доцент кафедри економічної кібернетики, Львівський національний університет ім.І.Франка;

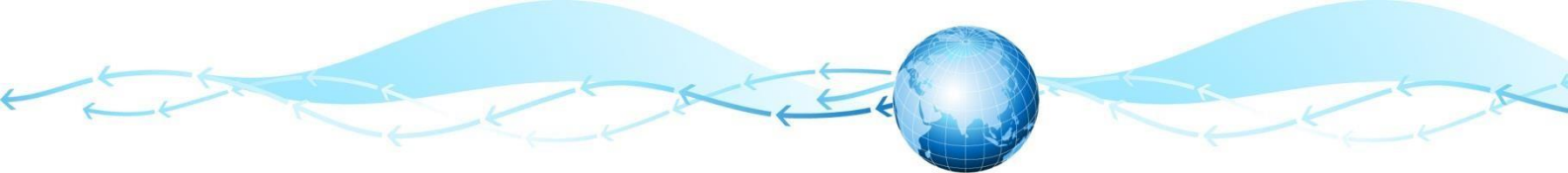
Мирослав ДАЦКО к.е.н., доцент кафедри економічної кібернетики, Львівський національний університет ім.І.Франка;

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ:

Голова – Дмитро ДМИТРІВ, завідувач кафедри економічної кібернетики ТНТУ, к.т.н., доцент;

Члени - науково-педагогічні працівники кафедри економічної кібернетики ТНТУ: заступник завідувача кафедри економічної кібернетики, старший викладач Любов ГАЦ; к.е.н., професор Іванна БАКУШЕВИЧ; к.е.н., доцент Наталія ГАРМАТІЙ; к.е.н., доцент Наталія РІЗНИК; к.е.н., доцент Олена БЕРЕСТЕЦЬКА; к.е.н., старший викладач Ірина МАРТИНЯК; асистент Олена КОВАЛЬЧИК.

Науковий секретар конференції – к.е.н., доцент кафедри економічної кібернетики Наталія ГАРМАТІЙ.

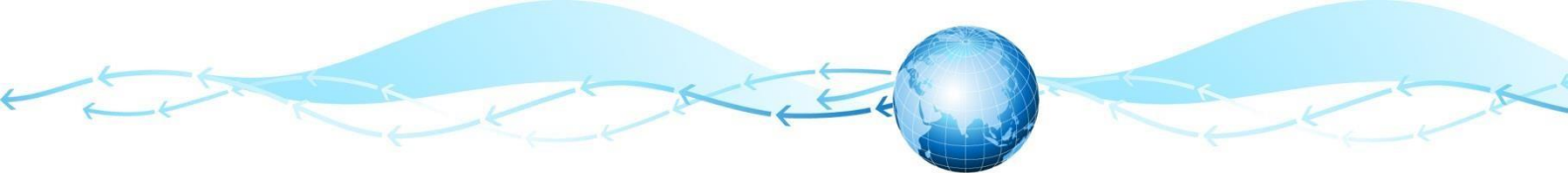


НАПРЯМКИ РОБОТИ КОНФЕРЕНЦІЇ:

1. Теоретичні та прикладні аспекти розвитку цифрової економіки.
2. Сучасні комунікації та оцінка якості управління.
3. Економіко-математичне моделювання та вимірювання ефективності діджиталізації суспільства.
4. Міжнародні інтеграційні процеси в умовах цифрової трансформації бізнесу-науки-освіти- влади.
5. Інноваційний розвиток економічних систем в умовах цифрової економіки.

Адреса оргкомітету:

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001
електронна адреса оргкомітету
kiber2020tntu@gmail.com

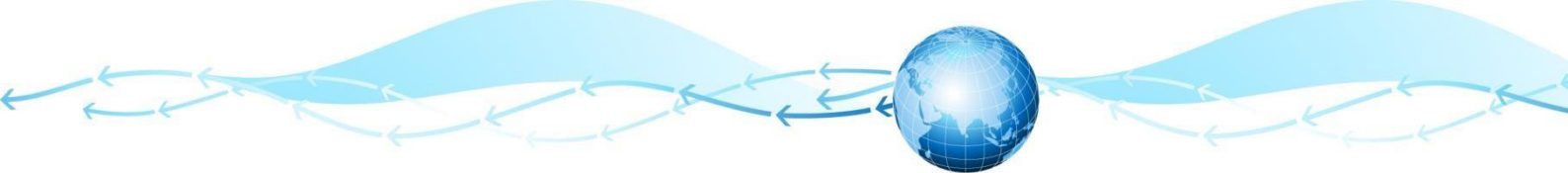


Регламент роботи конференції*:

2 грудня 2021 року

Формат проведення – дистанційно

10:50 – 11:00	реєстрація учасників	Онлайн доступ Zoom Join Zoom Meeting https://us02web.zoom.us/j/84207801623?pwd=MnRwdkNpN3hnbErHMhBhb3pBWkNDUT09
11.00 – 11.30	відкриття конференції	Meeting ID: 842 0780 1623 Passcode: 12345 сторінка кафедри економічної кібернетики ТНТУ ім.І.Пулюя у ФБ https://www.facebook.com/ec.cyb.tntu/posts/1046177572474130
11.30 – 15.30	пленарне засідання	Онлайн доступ Zoom сторінка кафедри економічної кібернетики ТНТУ ім.І.Пулюя у ФБ https://www.facebook.com/ec.cyb.tntu/posts/1046177572474130 модератори конференції: к.е.н., доцент кафедри економічної кібернетики ТНТУ ім.І.Пулюя Наталія Гарматій к.е.н., старший викладач кафедри економічної кібернетики Ірина Мартиняк



Відкриття конференції

Вітальне слово:

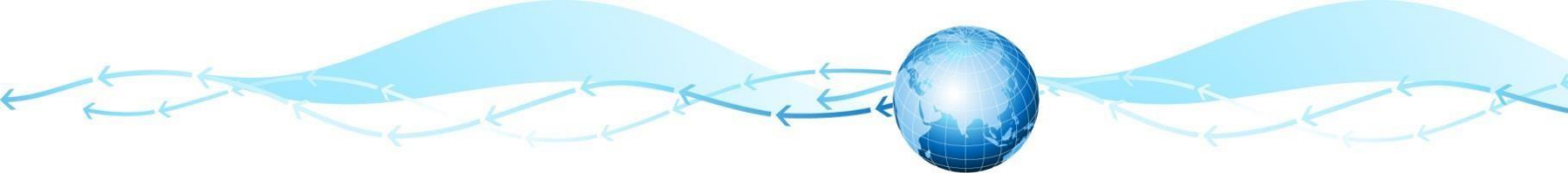
- 11.05 – 11.10 **Ціх Галина**
декан факультету економіки та менеджменту, к.е.н., доцент
Тернопільський національний технічний університет імені
Івана Пулюя
- 11.10 – 11.15 **Дмитрів Дмитро**
завідувач кафедри економічної кібернетики, к.т.н., доцент
Тернопільський національний технічний університет імені
Івана Пулюя
- 11.15 – 11.25 **Вовк Володимир**
професор кафедри економічної кібернетики, д.е.н.,
професор,
Львівський національний університет імені Івана Франка
- 11.25 – 11.30 **Рогатинський Роман**
професор кафедри автомобілів, д.т.н., професор
Тернопільський національний технічний університет імені
Івана Пулюя

Пленарне засідання 2 грудня 2021 р.

Виступи спікерів

(регламент до 15 хв., обговорення до 7 хв.):

- 11.30 – 11.45 **Лесняк-Мочук Кристина**
д-р габ., професор
Жешувський університет
Тема виступу: **Threats of surveillance capitalism**
- 11.45 – 12.00 **Мочук Євгеніуш**
д-р габ., професор
Жешувська політехніка
Тема виступу: **Uzależnienie młodzieży od Internetu jako problem społeczny młodzieży**
- 12.00 – 12.15 **Коляденко Світлана**
професор кафедри економічної кібернетики, д.е.н., професор
Вінницький національний аграрний університет
Тема виступу: **Економіка класична – економіка цифрова: теоретичні відмінності**



- 12.15 – 12.30 **Тарасова Оксана**
асистент кафедри комп'ютерних наук та економічної кібернетики та інформатики
Науковий керівник: д.е.н., професор Коляденко С.В
Вінницький національний аграрний університет
Тема виступу: **Безпеко орієнтований механізм розвитку blockchain технологій в цифровій економіці**
- 12.30 – 12.45 **Кишакевич Богдан**
завідувач кафедри економіки та менеджменту, д.е.н., професор
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка
Тема виступу: **Використання теорії катастроф для оцінювання фінансової стійкості банківської системи**
- 12.45 – 13.00 **Ковалевські Тадеуш**
д-р
Державна вища школа інформатики та підприємництва в Ломжі
Тема виступу: **Selected aspects of the functioning of organizational cultures in the economy 4.0**
- 13.00 – 13.15 **Голоюха Галина**
директор ДП «Газпостач» ТОВ «Тернопільміськгаз».
Тема виступу: **Особливості діяльності, менеджменту та цифровізації послуг ДП «ГАЗПОСТАЧ»**
- 13.15 – 13.30 **Ясінська Ірина**
керуючий ТББВ10019/07 АТ «Ощадбанк» м.Тернопіль.
Тема виступу: **Використання сучасних цифрових технологій у банківській системі України**
- 13.30 – 13.45 **Кобець Віталій**
професор кафедри інформатики, програмної інженерії та економічної кібернетики, д.е.н., професор
Херсонський державний університет
Тема виступу: **Модель атоматизованого фінансового консультанта для цифрового страхування інвестиційних портфелів**
- 13.45 – 14.00 **Дмитрів Дмитро**
завідувач кафедри економічної кібернетики, к.т.н., доцент
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
Тема виступу: **Можливості та загрози діджиталізації міжнародних вантажних автомобільних перевезень**



Виступи доповідачів

Регламент доповіді – до 15 хв.

- 14.00 – 14.15 **Юлія Волобуєва**
студентка-магістрантка кафедри економічної кібернетики
Тернопільський національний технічний університет імені
Івана Пулюя
Тема доповіді: **Імплементация методів статистичного
аналізу у дослідженні фінансового ринку національної
економіки**
- 14.15 – 14.30 **Лілія Крицька**
студентка-магістрантка кафедри економічної кібернетики
Тернопільський національний технічний університет імені
Івана Пулюя
Тема доповіді: **Застосування математичних методів у
менеджменті страхових компаній інструментарієм
кластерного аналізу**
- 14.30 – 14.45 **Роксолана Стрельбіцька**
студентка кафедри економічної кібернетики
Тернопільський національний технічний університет імені
Івана Пулюя
Тема доповіді: **Моделювання рейтингової оцінки
діяльності провідних національних компаній.**
- 14.45 – 15.00 **Артур Парушевскі**
студент кафедри економічної кібернетики
Тернопільський національний технічний університет імені
Івана Пулюя
Тема доповіді: **Міжнародний досвід пенсійного
забезпечення в умовах цифрової трансформації влади**
- 15.00 – 15.15 **Олена Островська**
студентка кафедри економічної кібернетики
Тернопільський національний технічний університет імені
Івана Пулюя
Тема доповіді: **Тенденції хмарних технологій в економіці**
- 15.15 – 15.30 **Підбиття підсумків першого дня роботи конференції**
Дмитрів Дмитро
завідувач кафедри економічної кібернетики

Доповідь на тему:

**«БЕЗПЕКООРІЄНТОВАНИЙ МЕХАНІЗМ РОЗВИТКУ
BLOCKCHAINТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ»**

*Асистент кафедри комп'ютерних наук
та економічної кібернетики
Тарасова Оксана*

Блокчейн – це технологія зберігання та моментальної передачі великих обсягів даних у зашифрованому вигляді. Він базується на програмно-комп'ютерному алгоритмі та криптографічних системах захисту даних з використанням хеш-функцій, його перевагами є децентралізація, криптографічне підтвердження кожної транзакції чи запису, прозорість, безпека, неможливість внесення змін, обчислювальна логіка, економія часу та ресурсів. Цифрова трансформація має неодмінно відбуватись паралельно із впровадженням таких технологій, які гарантують захист даних і унеможливають кібер злочини. Зокрема, в Україні це може бути реалізовано на базі блокчейн технологій.

Саме блокчейн-технології потенційно можуть дати змогу безпечно передавати й зберігати різну інформацію, убезпечивши її від втручання, відтак, вони будуть особливо актуальні у вітчизняних умовах. Впровадження технологій блокчейну та інших цифрових технологій дозволить підвищити зручність та функціональність багатьох систем і процесів, забезпечить зниження фінансових витрат й витрат на персонал, а також суттєве підвищення безпеки інформації та її прозорості. Прикладом використання блокчейн-технології розподіленого зберігання даних з метою захисту інформації є реалізована в Україні Міністерством цифрової трансформації цифрова платформа е-урядування «Дія». Портал Дія дозволяє отримати доступ до державних послуг онлайн, а також до інформації з національних електронних інформаційних ресурсів. Також можна використовувати мобільний застосунок «Дія» з подібним функціоналом. Станом на вересень 2021 року його завантажили 6 млн українців. Загалом планується до 2024 року оцифрувати 100% усіх публічних послуг.

Вважаємо, що ці процеси справді дадуть змогу знизити рівень бюрократизації та привабити в тому числі й вітчизняних та іноземних інвесторів за рахунок спрощення процедур реєстрації бізнесу тощо. Ефективна реалізація окреслених державою пріоритетів цифрової трансформації та створення в Україні цифрової економіки потребує впровадження ефективних заходів та проєктів, пов'язаних з розбудовою функціональних цифрових інфраструктур. В основі такої цифровізації лежать перш за все технології зв'язку, Інтернету речей та блокчейну. На нашу думку, у контексті розвитку цифрової економіки в Україні доцільно: вдосконалити законодавче регулювання використання новітніх технологій суб'єктами господарювання та громадянами; створити сприятливі умови для розвитку ІТ-сфери як джерела новітніх технологій; забезпечити впровадження цифрових технологій у якомога ширший спектр

галузей і секторів, зокрема шляхом побудови ефективної цифрової інфраструктури; скоординувати освітній та виробничий сектори.

Перехід до цифрової економіки змусив переглянути всю діючу економічну систему України починаючи від її архітектури і механізмів забезпечення функціонування і закінчуючи окремими інструментами ведення бізнесу та навчання. Водночас змінилися значення і мета освітнього процесу, тренування фахівців. Він перейшов із площини знань, навичок та вмінь особи до опанування фаховими компетенціями, що розроблені відповідно до усталених стандартів. У зв'язку із цим передусім набуває особливого значення питання унормування понять та категорій сфери цифрової економіки. Поняття сфери цифрової економіки є складниками науково-теоретичного базису цієї сфери. У проекті Цифрової політики України визначено, що економіку, котра застосовує «цифрові технології», називають «цифровою», а сфера, котра їх створює, впроваджує та обслуговує, – «цифровою» індустрією.

Шляхом запровадження нових освітніх програм, орієнтації на ІТ-підготовку та адаптації процесу підготовки фахівців в університетах до нових вимог на ринку праці; забезпечити суцільне покриття території України мережею Інтернет, створити умови для поширення технологій Інтернету-речей, зокрема шляхом залучення іноземних інвестицій; забезпечити використання технологій блокчейну з метою захисту даних, перш за все у таких сферах державного управління, як реєстрація майнових прав, ідентифікація особи, е-демократія; інтенсифікувати подальше оцифрування адміністративних та інших публічних послуг для громадян і бізнесу.

Реалізація цих заходів сформує інституційне підґрунтя для подальшого розвитку сфери інформаційних технологій в Україні, їх впровадження у реальний сектор економіки, а у перспективі – побудови ефективної цифрової економіки, орієнтованої на інноваційність у виробництві продукції й наданні послуг.

Цифрова економіка – це новий тип економічної системи, для якого характерне широке використання цифрових технологій на основі інновацій та їх імплементації у всі види економічної діяльності та сфери життєдіяльності суспільства. Тобто, для визнання економіки цифровою значимий не лише розвиток цифрових технологій та інновацій, а і їх впровадження й реальне використання у різних галузях і секторах національної економіки, що особливо важливо для України.

Окремими сферами людської діяльності, які перш за все трансформуються під впливом впровадження новітніх технологій і відіграють першочергову роль у контексті переходу до цифрової економіки та побудови цифрової інфраструктури, є: 1) сфера виробництва – використання цифрових платформ для ведення бухгалтерського обліку, логістики, маркетингу; 2) сфера послуг – електронний консалтинг, інтелектуальна транспортна система, електронна освіта, електронна охорона здоров'я; 3) сфера грошового обігу – інтернет-банкінг, електронні розрахунки, токенизація, використання криптовалют й інших віртуальних валют та активів; 4) сфера торгівлі – електронна торгівля, інтернет-

магазини та інтернет-аукціони, використання інтерактивних веб-сайтів; 5) сфера управління та адміністрування – включає як побудову системи управління на підприємствах, так і у державному секторі: технології інтернету речей, системи збору, одержання та аналізу інформації для прийняття управлінських рішень, цифрові державні платформи, інноваційні методи управління проектами, використання технологій Big Data і Data Mining

Використання різноманітних електронних гаджетів та Інтернет-зв'язку дозволили пришвидшити процеси розвитку компанії у різних сферах її діяльності, у тому числі і у сфері бухгалтерського обліку. У статті наведено дані щодо стану й очікуваних результатів розвитку блокчейну у світі та в Україні, проілюстровано, що впровадження технології блокчейн нині відбувається у різних сферах, однією з найперспективніших з яких вважають бухгалтерський облік і аудит.

Перевагою застосування технології блокчейн є, те що воно дозволяє компанії записувати обидві сторони транзакції одночасно у спільній книзі в реальному часі, а не просто зберігати звірені записи фінансових операцій в окремих приватно створених базах даних чи книгах обліку. Серед найперспективніших напрямів впровадження в Україні та світі блокчейну фахівцями-практиками та експертами названо облік дебіторської й кредиторської заборгованості та її погашення, нарахування і сплати податків, оперативний облік і звітність, а також роботу з документами і їх зберігання.

Та на сьогодні становлення цифрової економіки в Україні зіштовхується з великими труднощами, серед яких:

- нестача фахівців;
- перманентна проблема з використанням нелегального і піратського програмного забезпечення;
- порушення авторських прав та інтелектуальної власності; - повільне впровадження нових інформаційних і фінансових технологій;
- повільна реакція держави па нові перетворення в економіці з використанням ІТ в правовій площині;
- нівелювання ціни цифрового продукту й інтелектуальної власності;
- відсутність орієнтації виробників ПЗ й інших видів економічної діяльності, суб'єкти яких створюють цифровий продукт, на внутрішній ринок у зв'язку з високим рівнем піратства інтелектуальної власності;
- погіршення іміджу держави з боку провідних економічно розвинених країн;
- ігнорування локалізації під український ринок провідних виробників ПЗ.

Україна належить до числа країн, у яких на законодавчому рівні розвиток цифрової економіки визначено одним із пріоритетних напрямів державної політики, як окреслено у проекті закону «Про цифровий порядок денний України». Зазначається, що питання «цифровілізації» окремих галузей

економіки, сфер суспільного життя має вирішуватися шляхом прийняття галузевих нормативно-правових актів. Цей процес не буде разовим, він буде постійним, необмеженим у часі, оскільки технології та суспільні процеси постійно розвиваються.

До основних цілей цифрового розвитку України належать:

- прискорення економічного зростання та залучення інвестицій;
- трансформація секторів економіки в конкурентоспроможні та ефективні;
- технологічна та цифрова модернізація промисловості та створення високотехнологічних виробництв; – доступність для громадян переваг та можливостей цифрового світу;
- реалізація людського ресурсу, розвиток цифрових індустрій та цифрового підприємництва.

Для досягнення таких стратегічних цілей відповідним чином повинен бути навчений персонал та створено умови для навчання студентів і підвищення кваліфікації працівників у формі дистанційної освіти. Цього потребують передусім як люди з обмеженими можливостями, працюючі на підприємствах особи і службовці, так і фрілансери (самозайняті особи).

Цифрова економіка ще більше трансформує традиційні види економічної діяльності та стиль життя людини, відносини у цифровому світі, акцентує увагу на безпеці й довірі між учасниками трансакцій, формує принципово нові бізнес-моделі і постійно удосконалюється, впроваджуючи хмарні технології, штучний інтелект, нову віртуальну реальність, накопичує величезні обсяги даних (Big Data), які при досягненні критичної маси стають капіталом цифрової економіки. Феномен “цифрової платформи”, явища “платформізації” став можливим завдяки появі нових бізнес-моделей, транскордонних процесів, мережевих ефектів, моделей спільного споживання, потенціалу фінансових технологій, скорочення циклів інвестування, трансформації торгових, виробничих і логістичних ланцюжків, життєвого циклу цифрових активів та відкритих інновацій.

Цифрові підприємства прискорять роботу для розподілу своїх потужностей між цифровими та off-line каналами обслуговування клієнтів. Переконанні, що цифрові інновації зруйнують межі між підрозділами у компаніях і створять об'єднане підприємство. Бренди врешті-решт побудують цілісні моделі послуг, які будуть виходити за межі точок контракту. Споживачі в XXI столітті є такими, які вимагають високої якості послуг – швидких, простих, зрозумілих, що завжди відповідають очікуванням, демонструють чесність й автентичність, забезпечують вирішення задач, є емпатичними і, насамперед, персоналізованими.

Соціальні мережі надають важливу зворотну інформацію про продуктивність, взаємодію з клієнтами й іншими зацікавленими сторонами у режимі реального часу. Відстеження та управління очікуваннями – важливий фактор у світі, в якому очікування клієнта постійно зростають, а репутація може

ззнати шкоди навіть через один збій. В підсумку варто зауважити, що пришвидшення цифровізації економіки України сформує нову якість життя суспільства, окреслить нові можливості конкурентоспроможності в різних галузях господарського комплексу країни, позитивно вплине на купівельну спроможність населення, зробить доступнішою та якіснішою освіту, зручними цифрові сервіси й додатки, привабливішою національну економіку для кваліфікованих кадрів. Подальші дослідження варто присвятити пошуку якісної наукової оцінки переваг і ризиків, що несе в собі цифровізації економіки для українського суспільства й ринку праці. Є потреба у з'ясуванні способів та умов інтеграції України не лише в гіг-економіку як абстрактну сферу і реальний домінуючий сектор, а, власне, інтеграції в глобальну політику соціально-економічного вирішення проблем, пов'язаних із платформною економікою на глобальному та глобальному рівні.

В підсумку варто зазначити, що вчорашні правила стають несталими, а світ – загрозливим, хоча водночас сповненим можливостей. Переконані, що такий стан не є наслідком технологічного прориву: швидкість технологічних змін значно перевищує здатність суспільства адаптуватися до них. Саме тому популізм, перевтілення віри в ліберальний норматив, бажання закрити кордони і повернутися до старого доброго консервативного світу є виразними світовими тенденціями.

Україна фактично перебуває на вістрі усіх цих процесів. Яким буде її місце в майбутньому, прогнозувати надзвичайно складно. Але з упевненістю можна сказати одне: українська інтелектуальна еліта повинна набути статусу повноправного учасника міжнародних дебатів про становище світу, а не лише бути скромними реципієнтами міжнародної допомоги. Це значить, що українські інтелектуальні сили мають долучитись до інноватизації глобального економічного простору, всіляко впроваджувати в усіх галузях економіки України та пришвидшеними темпами відцифровувати виробничі процеси. І тоді ми матимемо всі шанси зайняти вагоме місце на карті майбутнього