

КАТЕРИНА КРАУС
НАТАЛІЯ КРАУС
ІННА ІЩЕНКО

**ОСВІТА ТА СУСПІЛЬСТВО:
ЦИФРОВА ІДЕНТИФІКАЦІЯ ЛЮДИНИ**

МОНОГРАФІЯ

**КРАУС Катерина, КРАУС Наталія,
ЩЕНКО Інна**

**ОСВІТА ТА СУСПІЛЬСТВО:
ЦИФРОВА ІДЕНТИФІКАЦІЯ
ЛЮДИНИ**

МОНОГРАФІЯ

Київ 2023

УДК 378.1+331.54

К 78

Рецензенти:

Осецький В.Л., доктор економічних наук, професор, професор кафедри економічної теорії, макро- і мікроекономіки Київського національного університету імені Тараса Шевченка, заслужений працівник освіти України, академік АПН України;

Поченчук Г.М., доктор економічних наук, професор, доцентка кафедри економічної теорії, менеджменту і адміністрування Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича;

Гладкова В.М., доктор педагогічних наук, професор, професорка кафедри менеджменту та права ДЗВО “Університет менеджменту освіти” НАПН України.

Краус К.М., Краус Н.М., Іщенко І.С.

Освіта та суспільство: цифрова ідентифікація людини: монографія. – Київ: Аграр Медіа Груп, 2023. – 208 с.

ISBN 978-617-646-521-8

У монографії досліджено теоретико-методологічні засади цифрової ідентифікації людини використовуючи інструменти інституту освіти. Представлено цифрові орієнтири та інноваційні вектори змін інституту освіти і науки в Україні. Розкрито особливості економічної професійної освіти покоління цифрових людей та вказано професії майбутнього у віртуальній реальності інноваційно-цифрового простору. Проаналізовано виклики та можливості сучасного ринку праці в умовах автоматизації виробництва і цифровізації економіки.

Визначено характерні особливості стилю поведінки покупців покоління бейбі-бумерів, X, Y, Z в сучасній електронній комерції. Розроблено і запропоновано методику викладання цифрового підприємництва в системі економічного навчання в інноваційному університеті. Вказано цифрові компетенції та навички, що продукуються навчальним курсом “Цифрове підприємництво” в Університеті 5.0. Дана характеристика інституту освіти крізь призму цифрового студентоцентризму. Здійснено аналіз особливостей навчання здобувачів економічної освіти цифровому підприємству. Обґрунтовано інноваційні техніки, технології, методики, завдання та переваги навчання цифровому підприємству.

Видання рекомендовано для науковців, викладачів і студентів закладів освіти, практиків у сфері цифровізації освіти та науки, а також для широкого загалу читачів, які цікавляться проблемами формування і розвитку цифрової підприємницької діяльності в умовах інституціональних змін на шляху до становлення Суспільства 5.0.

УДК 378.1+331.54

ISBN 978-617-646-521-8

© Краус К.М., Краус Н.М., Іщенко І.С., 2023
© Аграр Медіа Груп, 2023

**З видимого пізнай невидиме
... Комай всередині себе криницю для тієї води,
яка зрсить і твою оселю, і сусідську**

*Григорій Сковорода,
український філософ-містик,
богослов, поет, педагог*

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ІМПЕРАТИВИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ІНСТИТУТУ ОСВІТИ ТА ПАРАДИГМАЛЬНІ ЗАСАДИ ЙОГО РОЗВИТКУ	8
1.1. Переосмислення роботи інститутів освіти і науки ХХІ століття: синтез цифрових інструментів та інноваційних змін	8
1.2. Контекст прагматизму вищої освіти у дзеркалі інформаційного суспільства та його інноваційно- цифрового розвитку.....	14
1.3. Фактор Цифри та Інновації: як цифрова технологія трансформує інститути науки і освіти?	31
РОЗДІЛ 2. ІНТЕЛЕКТ ЛЮДИНИ ТА ІНСТИТУТ ОСВІТИ ЯК ЯДРО ЦИФРОВОЇ ПОТУЖНОСТІ СУСПІЛЬСТВА МАЙБУТНЬОГО	34
2.1. Інституціонально-еволюційні фрейми “цифрової людини”, спродукованої сучасною системою економічної освіти	34
2.2. Інститут освіти крізь призму цифрового студентоцентризму: джерела нелінійної інтелектуальної сили	45
2.3. Асиметричний горизонт цифровізації освіти та сучасного ринку праці.....	52
РОЗДІЛ 3. ЕКОНОМІЧНА ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА ХХІ СТОЛІТТЯ У ПРОЖЕКТОРІ ЦИФРОВОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЛЮДИНИ	61
3.1. Активізація цифрового дару людини з допомогою економічної професійної освіти.....	61

3.2. Професії майбутнього у віртуальній реальності: цифрова колонізація ринку праці.....	72
3.3. Генетична цифрова карма поколінь: відтінки їх цифрової пам'яті.....	93
РОЗДІЛ 4. ЦИФРОВЕ ПОЛОТНО СИСТЕМИ ЕКОНОМІЧНОЇ ОСВІТИ	97
4.1. Формування матриці цифрових компетенцій та навичок в Університеті 5.0	97
4.2. Змістовність і сенси, закони та правила навчання цифровому підприємництву	103
4.3. Хрестоматія невичерпних джерел навчання здобувачів освіти цифровому підприємництву	117
РОЗДІЛ 5. ЦИФРОВА СИСТЕМА КООРДИНАТ СУСПІЛЬСТВА 5.0 ТА ОСВІТИ МАЙБУТНЬОГО	134
5.1. Фокус пріоритетів екосистем університетів в контексті виконання інноваційно-цифрової адженди освіти	134
5.2. Інституційні аспекти фінансового забезпечення закладів освіти: закордонний досвід та українські реалії.....	149
5.3. Проектна діяльність інститутів розвитку екосистеми інноваційно-підприємницького університету	165
5.4. Траскторія цифрових імпульсів розвитку Освіти 5.0 та Суспільство 5.0: шлях до великих інституціональних змін	178
ВИСНОВКИ.....	191
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ	194

**Народ, що думає про своє майбутнє, мусить
заздалегідь подбати про свою відповідну освіту**

Юліан Богачевський,
*український доктор філософії
в галузі фізико-математичних наук*

ВСТУП

Четверта промислова революція, що набула всеохоплюючого характеру визначає проникнення новітніх технологій та їх вплив на всю національну економіку і соціальну сферу, зокрема. Мова йде про становлення та розвиток “розумних” міст, “розумних” будинків, “розумне” сільське господарство, “розумних” фінансів, “розумної” охорони здоров’я, “розумного” державного управління, прогресивного оцифрованого інституту освіти. Саме цифрове суспільство (Суспільство 5.0) володіє потрібним базисом до впровадження глобальних ідей на національному рівні використовуючи наявні в нього цифрові компетенції та навички. Суспільство 5.0 маючи здатність й інструменти для цифрового навчання і перекваліфікації, володіючи готовністю індивідуумів жити в цифровому суспільстві може розвивати екосистему країни загалом, та галузеві й університетські екосистеми, зокрема.

Саме зважаючи на актуальність і запитуваність в соціумі питань можливостей цифрової ідентифікації членів українського суспільства, автори даної монографії, зробили спробу вперше дослідити цифровий кубічний простір інституту креативного індивідуума/студента в інноваційно-підприємницькому університеті, що формує нову економічну віртуальну цифрову реальність за рахунок наявних цифрових навичок, інтелекту, мислення та бачення на рахунок застосування цифрових інструментів, інноваційних ідей й цифрової прогресивності інституту освіти.

Колективу авторів вдалось представити цифровий освітній простір, візуалізувавши його в низці рисунків та структурувавши методичний матеріал з навчання цифровому підприємництву в таблицях. Дослідницька думка авторів монографії наступна: саме використовуючи розроблену авторами хрестоматію навчання здобувачів освіти цифровому підприємництву вдасться сформувати “цифрову людину” з новими знаннями й здібностям, що конче потрібно для майбутньої української цифрової спільноти в повоєнний період. До рушійних сил цифрового освітнього простору віднесено наступні

формальні інституції: цифрові правила, цифрові знання, цифрову інформацію, цифровий порядок. Названо неформальні цифрові інституції інституту освіти, а саме: цифрове виховання, цифрові традиції, цифрові цінності, цифрове бачення, цифрове мислення, цифрове сприйняття. За аналогією побудови всім відомого кубіка Рубіка (“Магічний куб” угорського скульптора Ерньо Рубіка), в даній праці аргументовано розкрито той факт, що формування ефективно працюючого Університету 5.0 можливе за умов досягнення одночасних парних гармонійних взаємовідносин “цифрова наука – цифрова освіта”, “цифрові правила – цифрові традиції”, “цифрові навички – цифрова зрілість”, “цифрова ментальність – Суспільство 5.0”, “цифровий інтелект – цифрова якість”, “цифрова культура – цифрові компетентності”. Авторами висловлено думку про те, що в результаті цього утворюється особливе середовище – цифровий кубічний простір нового інституту освіти сформованого на засадах “цифрової людини”, креативного індивідуума/студента.

В монографії читач може знайти відповіді на питання в частині з’ясування особливостей інституціоналізації інституту освіти в ході становлення інноваційно-підприємницького університету; пошуку пріоритетів функціонування екосистем університетів в контексті виконання інноваційно-цифрової адженди освіти; розуміння подальшої траєкторії цифрових імпульсів розвитку суспільства; трансформації інститутів науки і освіти з допомогою застосування цифрових технологій.

В даній науковій праці запропоновано авторське осмислення та трактування категорій “цифрова освіта”, “відцифрування інституту освіти”, “генетичний код цифрового підприємництва”, “інституціонально-еволюційні фрейми інституту цифрової людини”, “цифровий кубічний простір”, “віртуальна мобільність в ході навчання цифровому підприємництву”, “цифрова екосистема”, “цифрова інфраструктура”, “цифрова людина”, “Освіта 5.0”, “цифрові освітні рішення в інституті Освіти 5.0”, “атрибути Освіти 5.0”, “цифрові градієнти”, “зміна в освіті”, “кермо ментальних правил та норм”, “цифрова природа індивідуума”, “цифрові градієнти”, “Суспільство 5.0”. Вказано, що становлення інноваційно-підприємницьких університетів України та якісне їх функціонування, можливе в рамках роботи ланцюга типу “цифрова ідентифікація – цифровий саморозвиток – цифрові ініціативи”.

Заслуговує на належну увагу читача й матеріал монографії, який розкриває характерні особливості новітніх професій. Автори узагальнили та здійснили співставлення основних професій майбутнього 2030 року за версією EdCamp 2017 і рейтингом

Sparks&Honey, визначили цифрові компетенції майбутніх спеціальностей. В монографії колектив авторів дійшов висновку, що є потреба в тому, аби індивідуум навчився робити цінність сам із себе, а навички якими він володіє ставали товарами/послугами. В такому випадку, людина стає володарем унікальної професії, має особливий фах, який не зникне, бо індивідуум сам створює попит на свої унікальні здібності та професію.

Професійна підготовка й цифрові навички повинні відігравати вирішальну роль у забезпеченні всіх секторів економіки висококваліфікованою робочою силою. Успішний розвиток кар'єри і перехід на цифрові робочі місця, в найближчому майбутньому в значній мірі залежатимуть від освітньої політики країни та умов проходження професійної підготовки, яка дає працівникам доступ до підвищення кваліфікації і можливості перекваліфікації протягом усього працездатного віку.

РОЗДІЛ 1. ІМПЕРАТИВИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ІНСТИТУТУ ОСВІТИ ТА ПАРАДИГМАЛЬНІ ЗАСАДИ ЙОГО РОЗВИТКУ

1.1. Переосмислення роботи інститутів освіти і науки XXI століття: синтез цифрових інструментів та інноваційних змін

Освіта як “соціальне сито” виробляє соціальну стратифікацію. Цифрова трансформація в секторі освіти й науки, зазвичай не зовсім вірно розуміється, лише як електронна, віртуальна освіта або автоматизація наукової діяльності дослідника, що надзвичайно звуужує рамки цифрового науково-освітнього процесу [15; 142]. Перехід на цифрові відносини між викладачем і студентом – це оптимальні відносини з образами електронних людей та організацій, котрі повинні бути пов’язанні з однозначно ідентифікованими суб’єктами фізичного світу та які працюють з цифровими навчально-науковими документами, використовуючи новітні освітні технології. До того ж, освіта – це “храм”, який легітимує знання.

Зміна в освіті – це зміна з пасивної системи, де навчання полягає в прослуховуванні, на активну систему навчання, де студенти вивчають предмети/дисципліни обмінюючись знаннями з цих предметів один з одним. Зміна в системі освіти – це перехід від конкурентної системи, коли студенти і учні конкурують за найкращі оцінки, до кооперативної системи, в якій всі допомагають один одному в ході вивчення дисциплін. Отже, мова йде про перехід від конкуренції до співпраці.

Переконанні, що найуспішнішим навчанням можна вважати те, де учень чи студент може одержати інформацію самостійно, але потім взаємодіючи один з одним поділитись своєю інформацією обмінявшись нею, обговоривши її, чи застосувавши практично.

Основні завдання, які потребують нагального вирішення на шляху до становлення нової моделі освіти в Україні:

- впровадження підходу з урахуванням компетентності, наскрізної (кросплатформової) цифрової компетентності, тобто коли вивчення предметів відбувається через використання “цифрових” технологій, таким чином, супутньо розвиваються цифрові навички;
- збільшення частки та підвищення якості підготовки ІКТ-спеціалістів;
- розробка системи “соціального та інноваційного ліфтів” в ІКТ-сфері, у т.ч. інформування школярів та студентів про пропозиції стажування і проходження практики в ІКТ-

- компаніях, стимулювання розвитку молодіжного ІКТ-підприємництва;
- вимірювання та сертифікація цифрових навичок. Адаптація методології вимірювання і впровадження незалежної сертифікації рівня цифрових навичок відповідно до потреб ринку праці;
 - гармонізація нормативної бази, яка регулює сертифікацію цифрових навичок у державних службовців, педагогічних працівників, інших верств, з міжнародними вимогами, а також нормативної бази, що стосується додаткових нарахувань до заробітної плати за умови підтвердження цифрових компетенцій;
 - оновлення державного класифікатору професій, тобто розробка та затвердження переліку “цифрових професій” (на основі вимог ринку праці, “цифрових” трендів), їх запровадження у профільних закладах освіти;
 - робота суспільства в рамках цифрового трикутника (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Цифровий трикутник, що продукує нова модель освіти (розробка авторів)

Вважаємо, що зміна освітньої парадигми має відбуватись в напрямі зміни з тематичного центру до орієнтованої на людину освіти. Результатом нової методології в освіті має стати рівноправне навчання, змістовими характеристиками якого є:

- вміння працювати в команді й співпрацювати один з одним;
- навчатись взаємодіючи з соціумом;
- якісні онлайн курси; освітянська платформа з висококваліфікованих вчителів/викладачів, з метою того, щоб кожен учень міг мати доступ до найкращого викладача в світі;
- взаємне вчення, яке пробуджує інтерес у учня думати;

- освіта будь-якою мовою;
- робота з вчителем, що пробуджує цікавість, а не з вчителем, який передає інформацію, що є на сьогодні у вільному доступі, як через паперові носії так і через електронні джерела;
- підготовка учнів та студентів до того, що їм доведеться навчатись впродовж усього їх життя, тобто навчити постійно вчитись і вдосконалюватись;
- проходження курсу конструктивного протистояння.

Результатом змін в системі освіти має бути вміння учня/студента мислити творчо, вміти вирішувати проблеми, управляти життєвими ситуаціями, організувати роботу, керувати власним зростаючим досвідом та власними емоціями.

Формування цифрової економіки в Україні та задачі побудови цифрового суспільства вимагають швидкого переходу на підготовку кадрів і сферу інформатизації, на новий більш високий якісний рівень. Тобто, цифрова економіка висуває додаткові вимоги до кваліфікації спеціалістів та магістрів. В даній економіці головний ресурс це цифрові знання, а ключовий ресурс розвитку – індивідууми.

Оскільки цифрова економіка передбачає створення високотехнологічних робочих місць, для подальшого її розвитку буде потрібне не просто формальне заповнення робочих місць, а й кваліфіковані працівники, які володітимуть певними компетенціями для роботи в міждисциплінарних галузях. Для цього важлива відповідність кваліфікації і освіти сучасним вимогам.

У зв'язку з цим, вже зараз потрібний перехід до якісно іншої освітньої політики та вдосконалення механізмів регулювання ринку праці. В сучасних умовах законодавство повинно підлаштуватися під нові виклики ринку праці, щоб запобігти виникненню соціальної напруги на ньому. В Україні повинна з'явитися стратегія розвитку цифрової освіти, яка покликана забезпечити зростання конкурентоспроможності країни в цілому, підвищення якості освіти й інтелектуального капіталу, постійне збільшення доходів населення.

Цифрова трансформація в секторі освіти, зазвичай не зовсім вірно розуміється, лише як електронна, віртуальна освіта або автоматизація діяльності викладача, що надзвичайно звужує рамки цифрового освітнього процесу [15; 142]. Перехід на цифрові відносини між викладачем і студентом – це оптимальні відносини з образами електронних людей та організацій, котрі повинні бути пов'язанні з однозначно ідентифікованими суб'єктами фізичного світу та які працюють з цифровими навчально-науковими документами, використовуючи новітні освітні технології.

Парадигмальними засадами розвитку цифрової освіти в Україні, на нашу думку, є:

- інформаційна грамотність шляхом формування цифрових компетенцій та навичок як ключових компонентів цифрової освіти;
- становлення цифрової грамотності шляхом поєднання академічної формальної освіти та неформальної освіти;
- комунікація та взаємодія шляхом вміння контактувати з суспільством завдяки використанню цифрових технологій;
- робота у напрямі практичної реалізації ланцюга типу: “цифрова творчість – цифрового інтелект – цифрові технології – цифрове підприємництво – цифрова творчість”;
- розробка якісних загальнодоступних онлайн курсів з цифрової грамотності;
- відповідно до вимог сучасного ринку праці, формування цифрових професій та оновлення державного класифікатору існуючих сьогодні спеціальностей;
- в ході навчання використання цифрових технологій повинно носити наскрізний характер, тобто в ході вивчення всіх дисциплін, що передбаченні навчальними планами і програмами;
- формування комплексної системи підтримки науково-освітніх, технологічних робіт інноваційних хабів дослідних університетів.

Закон України “Про вищу освіту” визначає новий зміст професійної освіти, нові моделі та технології освітнього процесу в університетах. Мова йде про утвердження переходу до цифрової форми вищої освіти, що природньо в умовах становлення цифрової економіки.

Так, наприклад, застосування системи Blockchain можливе в різних сферах і секторах економіки, і на наш погляд, дана система могла б досить ефективно використовуватись і у вузівській освіті. Подібна технологія найкращим чином підходить для організації та управління синхронної і асинхронної взаємодії викладача і студента в середовищі веб-технологій ЗВО. Ключовими компонентами Blockchain в освітньому процесі [15, с. 2-3] ЗВО можна вважати:

- криптографія (криптошифрування) – область знань, яка при інформаційній взаємодії дає можливість забезпечувати конфіденційність (захист від перегляду третьою особою), цілісність (захист від зміни інформації іншими особами), автентифікацію інформації, а також гарантує неможливість відмови сторін інформаційної взаємодії від авторства;

- трансакція, яка в даному випадку розглядається як дія при взаємодії учасників освітнього процесу по передачі цієї взаємодії від одного учасника до іншого. В якості базових взаємодій пропонується розглядати: розклад занять; консультації; вибір та фіксація завдань контрольних робіт, тем курсових і дипломних робіт; загрузка виконаних робіт для перевірки викладачем та фіксація результатів такої взаємодії; електронне навчання дисциплін, які викладаються та фіксація її результатів; державна атестація; формування портфоліо студента;
- цілісність системи, а саме: цілісність даних (забезпечення повноти, коректності та відсутності суперечності створюваних, коректованих і збережених в системі даних), цілісність поведінки системи (гарантування відсутності логічних помилок при роботі системи, повної відповідності поведінки системи запланованому сценарію її розвитку і використання); безпека (надання доступу до даних системи тільки для зареєстрованих користувачів, захист від несанкціонованого використання даних системи).

Цифрова освіта – це освіта, яка головним чином функціонує за рахунок цифрових технологій, тобто електронних транзакцій, які реалізуються шляхом використання Інтернету. ХХІ століття – час великих перетворень, становлення інформаційного суспільства, пришвидшеної інновації та мережових в’язків, тому об’єктивним є питання імперативу формування цифрової освіти в Україні.

Зауважимо, що в теорії наукових досліджень категорія “імператив” в перекладі від латинського слова “imperativus” означає владний, наказовий, та трактується як веління, обов’язкова вимога, наказ, закон, безумовний принцип поведінки, приведення до визначеного порядку [95].

У результаті цифровізації освіти в Україні система підготовки кадрів буде тісно пов’язана ІТ-компаніями, які визначатимуть професійні стандарти в даній сфері. Роль і зацікавленість ІТ-компаній у підготовці кадрів та вирішенні кадрових задач інформатизації повинна бути суттєво підвищена, що має знайти відображення в стратегічних планах діяльності МОН України та ІТ-компаній.

Основним ресурсом цифрової освіти є інформація. Цифровізація освіти вже міняє традиційну систему освіти у напрямі формування її нової якості. Це проявляється в наступному:

- збільшується кількість віртуальних освітніх площадок;
- ЗВО необов’язково бути великим, щоб успішно конкурувати;

- один і той самий електронний ресурс може бути використаний багато раз для надання різних за змістом освітніх послуг;
- впровадження нових технологій в освіті та цифрових освітніх платформ по наданню послуг.

Детермінантами, що визначають якісний розвиток інноваційно-цифрової освіти є:

- налагодження горизонтальних і вертикальних зв'язків між факультетами, вузами, підприємствами, інвесторами;
- створення національної освітньої платформи; внутрішньо-університетська мобілізація кадрів;
- нові технології мотивації до участі і формування навичок цифрової та інноваційної діяльності;
- оновлення освітньої програми у напрямі її цифровізації;
- імідж і вага заходам та цифровим ініціативам, додатковий інтерес до інноваційної культури університету й його проєктів;
- розвиток цифрової культури та поширення духу інноваційної діяльності;
- взаємозбагачуючий обмін між університетами та факультетами;
- молодий кадровий склад сфери освіти, який готовий до змін в результаті цифровізації економіки країни [57, с. 682].

Ключові зміни, які простежуються сьогодні в українській освіті наступні:

- вузи не лише повинні забезпечити освітній процес, а й стати майданчиком для створення інновацій, що неможливо без злиття з наукою і практикою;
- об'єднання ресурсів для реалізації спільних проєктів, створення науково-освітніх онлайн платформ;
- з'явилася можливість вибудовування персоніфікованих освітніх траєкторій;
- розвиток рівневої системи тематичних модулів;
- нарівні з традиційною освітою суспільство почало користуватися нетрадиційною, що можна пояснити зростанням їх компетенцій до інновацій.

Набуває все більшого поширення дистанційна форма навчання, чому сприяє розвиток інформаційних технологій і комунікацій. Цифровізація навчання дозволяє збільшити віртуальну мобільність студентів, дає змогу студентам університетів України, навчатись в університетах інших країн та проходити там стажування. Цифровізація освітніх послуг в Україні дозволяє гідно конкурувати в межах єдиного європейського освітнього простору.

Переслідуючи мету інноваційного розвитку економіки [52]

необхідно сформувати високий рівень трудового потенціалу, забезпечити економіку працівниками з цифровими вміннями, навичками і компетенціями, новими спеціальностями й кваліфікацією відповідно до потреб сучасного ринку. Це можливо при безперервній освіті, яка в умовах мережевої економіки може реалізовуватися на відкритій освітянській платформі, що працює на інноваційних і цифрових засадах.

1.2. Контекст прагматизму вищої освіти у дзеркалі інформаційного суспільства та його інноваційно-цифрового розвитку

Епоха нанотехнологій диктує свої тенденції та задає тенденції. Однак питання про те, яким буде світ через 10, 20, 30 років, як життя змінюватиметься століттями, залишається без відповіді. Поодинокі футуристи як фантазія, але з кожним роком одне і те ж майбутнє стає все ближче сприймають людське майбутнє.

Вся діяльність переходить у бік інтелекту та взаємодії інтелекту. Усі глобальні проекти майбутнього – це глобальні мережі співпраці. Тому робота з такими мережами стає важливою на майбутнє. Надалі люди “середнього класу” не потрібні, але потрібні вузькоспеціалізовані спеціалісти у таких сферах: вирішення складних проблем, критичне мислення, креативність, вміння керувати людьми, взаємодія з людьми, емоційний інтелект.

Цей факт свідчить лише про те, що в майбутньому вища освіта може втратити престиж, а її розвиток буде позначений низкою проблем, які сьогодні потребують регуляторного регулювання, зокрема щодо підготовки фахівців із цифровими навичками, наукової та інноваційної діяльності, фінансування та модернізація матеріально-технічної бази. Тому актуалізація проблем інформаційного та цифрового розвитку вищої освіти України в умовах економічних інновацій є особливо актуальною та вимагає пошуку [16; 167].

До числа вчених, які розпочали дослідження цифровізації як явища, можна віднести Д. Тепскотта і П. Самуельсона. Ці проблеми швидко захопили наукове співтовариство та висвітлили велику кількість окремих областей, у межах яких були розглянуті деякі його аспекти. Із дослідженням загальних аспектів реформування інституту освіти в напрямі становлення інноваційно-підприємницьких університетів пов'язані імена закордонних науковців В. Айзексона [3], П. Міграма, Ф. Кісіна.

Питаннями формування відцифрування інституту освіти в масштабах національної економіки займаються знані дослідники і економісти Ю. Бажал, В. Базилевич, В. Осецький, А. Петренко, А. Сухомлин, І. Татомир [152], В. Вишневський [13], В. Геєць, Я. Жаліло, М. Згуровський [30; 31], В. Купріяньський [62] інші.

Але, разом з тим, значна кількість проблем, таких наприклад, як формування висококваліфікованого спеціаліста з новою якістю цифрових компетенцій і навиків на базі ефективно працюючого інноваційно-підприємницького університету та загалом становлення якісного інституту цифрової освіти національного освітнього простору в межах європейського цифрового освітнього середовища, залишаються мало дослідженими та недостатньо розкритими вище вказаними науковцями.

Усі аспекти повсякденного життя в наш час кардинально змінюються. Світ стає невизнаним і потребує нових підходів до проблем економічного розвитку та зростання. Потрібні не тільки нові державні та бізнес-стратегії, але й “новий спосіб мислення сучасного покоління та інший рівень освіти” [15, с. 247].

Ми впевнені, що новий рівень розвитку ЗВО зазнає трансформаційних змін у частині його інформаційно-цифрової модернізації. Динамічний розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, у тому числі хмарних, суттєво впливає як на процес вищої освіти, так і на її одержувачів. Використання цифрових технологій у викладанні економіки у ЗВО забезпечує позитивні зміни в якості отриманих економічних знань, сприяє формуванню професійних компетентностей.

Аналіз нормативних документів, законодавчих актів та угод, підписаних між Україною та Європейським Союзом, чітко показує, що основні цілі розвитку інформаційного суспільства в нашій країні поступово узгоджуються з векторами європейського розвитку. Одним з найважливіших документів є:

- ініціатива “Цифрова програма Європи”;
- Європа 2020: Стратегія розумного, стійкого та інклюзивного зростання.

Ці документи лягли в основу проекту “Цифрова програма для України 2020”, який був представлений Кабінетом Міністрів України та визначає основні пріоритетні позиції побудови інформаційного суспільства в нашій країні на основі інтеграції у світові процеси “цифровізації” [176].

Обравши ринковий вектор для розвитку, українська вища школа взяла курс на інтеграцію у світовий освітній простір. Прагнення досягти

цих ідеалів було і залишається настільки впливовим та популярним в українському освітньому середовищі, що заважає думати про критичний підхід до аналізу розвитку освітніх систем, якому було визначено слідувати.

Фундаментальні технологічні зміни, що відбулися в останні десятиліття, призвели до значних економічних, і в основному соціальних змін. Головним рушієм таких змін стала поява та швидке поширення цифрових пристроїв, а також широке проникнення Інтернету, що вплинуло на всі аспекти суспільного життя, включаючи вищу освіту [150].

Відповідно до прогнозу Світового економічного форуму щодо змісту майбутніх професій та робочих місць, слід зазначити, що більша частина автоматизації відбувається на рівні конкретних робочих місць, а не на рівні цілих робочих місць.

Наприклад, згідно з недавнім дослідженням того самого Форуму, майже дві третини сьогоденних робочих місць містять щонайменше 30% робочих місць, які можна автоматизувати на основі наявних сьогодні технологій, але лише близько чверті робочих місць містять понад 70% робочих місць, які можна автоматизувати.

Автоматизація робочої сили буде розгортатися трьома хвилями з сьогоднішнього дня до середини 2030-х років, збільшуючи частку повністю автоматизованих ручних завдань майже до 40% на найбільш “постраждалих” робочих місцях сьогодні. Частка автоматизованих завдань із соціальними навичками зросте приблизно з 5% сьогодні до приблизно 15% у майбутньому.

Найбільш актуальною проблемою для підприємств, урядів та приватних осіб є досягнення нової рівноваги у розподілі праці між працівниками, робочими місцями та алгоритмами. Хвилі автоматизації протягом історії змінювали світову економіку.

Перша та друга промислові революції поєднували конкретні робочі завдання в окремі робочі ролі, розділяючи роботу між людьми та машинами, технологічно доступними на той час. Зміни та прогрес призвели до підвищення продуктивності за рахунок “переупаковки” робочих місць на нові робочі місця, що зменшило кількість застарілих профілів робочих місць та ріст абсолютно нових видів діяльності, історично залишивши баланс між створенням робочих місць та економічною вартістю з позитивної сторони.

Однак хвиля Четвертої промислової революції та технологічного прогресу зменшить кількість робітників, необхідних для виконання одних робочих завдань, і збільшить попит на продуктивність праці інших. Цей процес вимагатиме масової перепідготовки та

професіоналізму робочої сили, з одного боку, та, з іншого, соціального захисту з боку тих, хто не знайшов високотехнологічного робочого місця або не зміг розвинутися.

Ось перелік видів діяльності, які в першу чергу постраждають від автоматизації та оцифрування:

- клери для введення даних;
- бухгалтери та аудиторів;
- адміністратори та секретарі;
- колекціонери та робітники фабрики;
- служба підтримки клієнтів;
- складські працівники та зберігачі цінних паперів;
- посадові службовці;
- фінансові аналітики;
- касири та персонал з продажу квитків;
- механіка;
- ремонтники та монтажники електроніки;
- банківські агенти та пов'язані продавці;
- водії;
- продавці та торгові агенти;
- юристи;
- страховики.

Освіта як “соціальне решето” породжує соціальне розшарування. Цифрова трансформація в освіті та науці [176; 142], як правило, не зовсім неправильно зрозуміле, як електрон, віртуальна освіта або автоматизація наукової діяльності дослідника, що значно звужує сферу цифрового науково-освітнього процесу.

Перехід до цифрових відносин між викладачем та студентом – це оптимальний взаємозв'язок із зображеннями електронних людей та організацій, які повинні бути пов'язані з однозначно визначеними предметами фізичного світу та які працюють із цифровими освітніми документами з використанням новітніх освітніх технологій. Крім того, освіта є “храмом”, який легітимізує знання.

Сучасна українська система освіти зазнає значних змін через необхідність реформування та зміни освітньої парадигми. Ці зміни спричинені інтеграційними процесами в освіті, демократизацією процесу здобуття освіти, впровадженням інструментів свободи вибору ресурсів, технологій. Отже, це перехід від конкуренції до співпраці.

Сучасними проблемами вищої освіти в Україні є:

- низький рівень компетентностей студентів з природничих та математичних дисциплін;
- невідповідність підготовки фахівців потребам ринку праці та

- повільна переорієнтація на підготовку нових, недостатніх для фахівців ринку праці;
- скорочення прийому фахівців у галузі STEM-освіти через погіршення демографічна ситуація;
 - значне відставання наукового розвитку від потреб та запитів економіки;
 - розбіжності в лабораторній базі університетів з технічним профілем рівня сучасних технологій;
 - відсутність ефективної взаємодії між наукою, освітою та виробництвом в контексті експоненціальних технологій;
 - зниження якості освітнього процесу;
 - нерівний доступ міських і сільських дітей до швидкісного Інтернету та цифрових ресурсів;
 - нерівномірність оцифрування вищої освіти в контексті різних ЗВО;
 - домінування твердих навичок над соціально-емоційними та інформаційними;
 - роздробленість використання технологій дистанційного навчання на економічних спеціальностях;
 - недостатній рівень цифрової грамотності вчителів;
 - моральні виклики глобального цифрового суспільства;
 - неефективна організація практичної підготовки студентів-економістів.

Ми погоджуємося з думкою дослідників із С. Осиповою, Ю. Терещенко та Л. Климович, про нові можливості, які відкриваються для одержувачів освіти та вчителів в результаті інформатизації та оцифровки Інституту освіти, зокрема:

- застосування системного підходу до організації освітнього процесу на основі структурно логічного викладу навчального матеріалу, що дозволяє визначити зміст у вигляді системи взаємопов'язаних модулів;
- гнучкість та відкритість освітнього процесу щодо соціальних та культурних відмінностей між студентами, їх індивідуальних стилів, темпів навчання, їх інтересів, що дозволяє підвищити ефективність освітнього процесу на основі його індивідуалізації та інтенсифікації;
- інтенсифікація освітнього процесу на основі мультимедійної форми подання навчального матеріалу, часткове зменшення конспектування тексту шляхом отримання його в електронній формі;
- організація інтерактивного навчання, побудована на взаємодії

студента з освітнім середовищем, яке представляє сферу його досвіду та засвоєне в умовах реалізації його суб'єктивної позиції;

- компетентнісна спрямованість освітнього процесу на основі єдиної методології використання інформаційних та цифрових технологій, що дозволяють інтегрувати освітню, дослідницьку та самостійну види діяльності учнів. Адже це сприяє формуванню майбутніх фахівців у галузі використання інформаційних технологій у структурі професійної компетентності, що в свою чергу сприяє розвитку конкурентоспроможності випускників-економістів закладів вищої освіти;
- формування системи безперервної освіти, спрямованої на сталий розвиток особистості в єдиному інформаційному та цифровому просторі;
- подання у формі електронних навчальних матеріалів (навчальні програми, програми, конспекти, лекції тощо);
- створення сприятливого інформаційного середовища для організації самостійної роботи учня над засвоєнням навчальної інформації в індивідуальному темпі та у зручний для нього час;
- візуалізація змісту дисципліни, демонстрація вивчених явищ і процесів у розвитку та динаміці [174].

Вважаючи, що найбільш успішним можна вважати навчання, коли студент може самостійно отримати інформацію, але потім взаємодіючи один з одним, обмінюючись, обговорюючи або застосовуючи її.

Але, головним є той факт, що діджиталізація забезпечує перехід від “освіти для всіх – до освіти для кожного”. Це є свідченням того, що розбудовується сучасний освітній простір, у якому є всі умови для оволодіння базовими (надпрофесійними) цифровими компетенціями і навиками, які є запитувані сучасним бізнесом.

Сьогодні, саме завдяки досконало організованому цифровому середовищу, освіта стає більш доступною і комфортною та такою, що продукує знання в умовах віртуальної реальності, а це важливо за умов мінімальних затрат – часових, фінансових, людських ресурсів та глибоких знань і вміння застосування сучасних цифрових технологій. До того ж, для сучасної покоління молодих людей – це ще й звичне комфортне середовище – середовище віртуальної, доповненої й змішаної реальності. Саме в такому сучасному освітньому середовищі є всі умови інноваційно-цифрового розвитку, це своєрідний ліфтинг для реалізації індивідуальності кожного індивідуума та комфортного упровадження інновацій [63, с. 92].

Використовувані в освіті цифрові технології відрізняються дидактичним потенціалом. Даний потенціал забезпечує свободу пошуку інформації, яка цікавить здобувача освіти. Застосунок цифрових технологій дає змогу викладачу персоналізувати інформацію (вона стає зорієнтованою на потреби учнів, має різний ступінь складності, темп подачі матеріалу та методи її викладення), надати їй ознак інтерактивності, мультимедійності, субкультурності.

Такого виду нововведення формують комфортне освітнє середовище. Інститут освіти та навчання, за рахунок використання цифрових технологій, стають для здобувачів освіти гнучкими та доступнішими. ІКТ забезпечують нову якість та умови для віддаленого самонавчання й ефективного саморозвитку і кар'єрного зростання.

Інформатизація освіти – це сукупність взаємопов'язаних організаційно-правових, соціально-економічних, навчально-методичних, науково-технічних, виробничих та адміністративних процесів, спрямованих на задоволення інформаційних, обчислювальних та телекомунікаційних потреб (інші потреби, пов'язані з реалізацією методів та засобів інформаційно-комунікаційні технології – ІКТ) учасників освітнього процесу, а також тих, хто керує та забезпечує цей процес (включаючи його науково-методичне забезпечення та розвиток) [153]. Інформаційно-комунікаційна (ІК) компетенція належить до категорії “інтерактивне використання інструментів”, яка визначає деякі ключові компетенції (рис. 1.2).

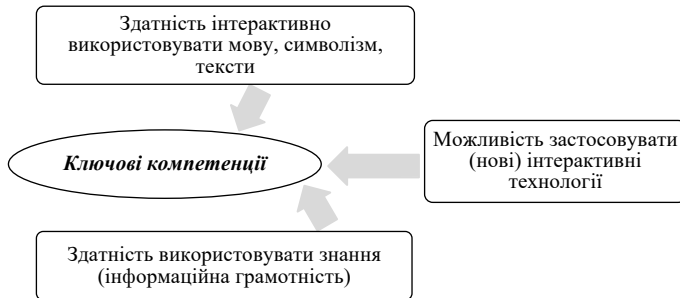


Рис. 1.2. Основні інформаційні та комунікаційні компетенції (узагальнено авторами на основі джерел 159, с. 10; 162, с. 6-8)

Цифровізація – це насичення фізичного світу електронно-цифровими пристроями, засобами, системами та встановлення електронно-комунікаційного обміну між ними, що фактично дає можливість інтегрувати віртуальний та фізичний, тобто створити кіберфізичний простір [177].

Оцифровка Інституту освіти – це своєрідна зміна парадигми в тому, як ми думаємо, як діємо, як взаємодіємо з навколишнім середовищем та між собою, а технологія тут є більше інструментом, ніж метою. Оцифрування допомагає спростити освітній процес, роблячи його більш гнучким, адаптованим до реалій сучасності, що, в свою чергу, забезпечує формування конкурентоспроможних фахівців.

В освіті цифровізація спрямована на забезпечення безперервності освітнього процесу, яким є навчання протягом усього життя – навчання впродовж життя, а також його індивідуалізація на основі передових технологій навчання – передових технологій навчання.

Цифровізація освіти залежить від об'єктивних умов та сучасних тенденцій розвитку інформаційного суспільства [151, с. 2-3]:

- розвиток штучного інтелекту (Штучний інтелект), “машинного навчання” (Машинне навчання), нейронних мереж (Штучні нейронні мережі);
- забезпечення мобільності інформаційно-комунікаційної діяльності користувачів в інформаційному просторі (Mobility), подальший розвиток мобільних інструментів та доступу до ІКТ до електронних даних;
- широке впровадження технологій Blockchain та Cryptocurrency;
- розробка хмарних обчислень та технології віртуалізації, корпоративних, загальнодоступних та гібридних ІКТ-інфраструктур, а також впровадження технології туманних розрахунків (хмарні обчислення та віртуалізація, приватні, публічні та гібридні хмари, ІКТ-інфраструктури, обчислення туману);
- розвиток телемедицини (Telemedicine);
- розробка нових функцій доповненої реальності (Додана реальність) та наявність обладнання для віртуальної реальності (Віртуальна реальність);
- широке впровадження чат-ботів та віртуальних помічників, накопичення та обробка великих обсягів цифрових даних, створення та використання електронних баз даних та систем (великі дані, видобуток даних, бази даних), включаючи електронні бібліотеки (електронні бібліотеки, сховища) та наукометричні бази даних;
- розробка користувацьких характеристик Інтернету людей (IoP), розгортання топології ширококутних високошвидкісних каналів електронних комунікацій (ширококутний зв'язок) Канали), системи формування ІКТ-просторів бездротового доступу користувачів до електронних даних (бездротовий

- доступ до цифрових даних, Wi-Fi, Bluetooth, стільникові мережі);
- формування IoT, розробка його програмного та апаратного забезпечення, включаючи мікропроцесори та інтеграційні платформи, для забезпечення налаштування, управління та моніторингу електронних пристроїв із використанням сучасних телекомунікаційних технологій;
 - розробка робототехніки, робототехнічних систем, зокрема, 3D-принтерів та 3D-сканерів;
 - розвиток індустрії розробки програмного забезпечення, зокрема, публікація електронних освітніх ресурсів;
 - сумісність засобів ІКТ та програм ІКТ, побудованих на різних програмних платформах (сумісність);
 - розвиток мереж постачальників послуг ІКТ (ринок аутсорсерів ІКТ), насамперед мережа хмарних послуг та обчислювальних центрів;
 - розвиток безпеки даних та протидія кіберзлочинності.

Основні напрями використання цифрових інформаційних технологій у галузі вищої освіти та характеристики результату застосування нової методології в освіті наведені в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Напрямки впровадження цифрових технологій у вищій освіті та результат їх використання *(розробка авторів)*

<i>Основні вказівки використання цифрових інформаційних технологій</i>	<i>Результат нової методології в освіті</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
1. Цільовий пошук інформації про різні форми у глобальних та місцевих мережах, реєстрації, збору, зберігання, зберігання, обробки та передачі	1. Здатність працювати в команді та співпрацювати один з одним
2. Обробка результатів навчального експерименту	2. Вчитися, взаємодіючи з суспільством; якісні онлайн курси
3. Управління навчальною роботою	3. Освітня платформа висококваліфікованих викладачів, щоб забезпечити доступ до кожного студента до найкращого вчителя у світі
4. Організація та проведення комп'ютерних експериментів з віртуальними моделями	4. Взаємне вчення, яке викликає інтерес до студента думати
5. Впровадження автоматизованого контролю над організацією освітньої діяльності	5. Освіта будь-якою мовою
6. Розробка педагогічного програмного забезпечення для різних цілей	6. Робота з вчителем цікавості, а не вчителем, який передає інформацію, яка є вільно доступною сьогодні, як через папір, так і через електронні джерела
7. Розробка методологічних та дидактичних матеріалів;	7. Підготовка учнів до того, чого їм потрібно буде вчитися протягом усього життя, тобто навчити їх
8. Розробка навчальних веб-сайтів	
9. Підвищення ефективності навчального процесу на основі його індивідуалізації та інтенсифікації	
10. Розробка перспективних інструментів,	

Продовження таблиці 1.1

1	2
методів та технологій навчання з акцентом на розвиток, проактивна персоналізована освіта	постійно вчитися та вдосколювати
11. Досягнення необхідного рівня професіоналізму в оволодінні засобами інформатики та комп'ютерних технологій	8. Проходження курсу конструктивного протистояння

Цифровий формат ЗВО більш точно представляє інформацію, забезпечуючи її вільний обіг, розміщення, обробку, використання в комп'ютерних мережах. Цифрова система освіти включає інформаційні ресурси, телекомунікації, системи управління, взаємозв'язок яких представлений на рис. 1.3.

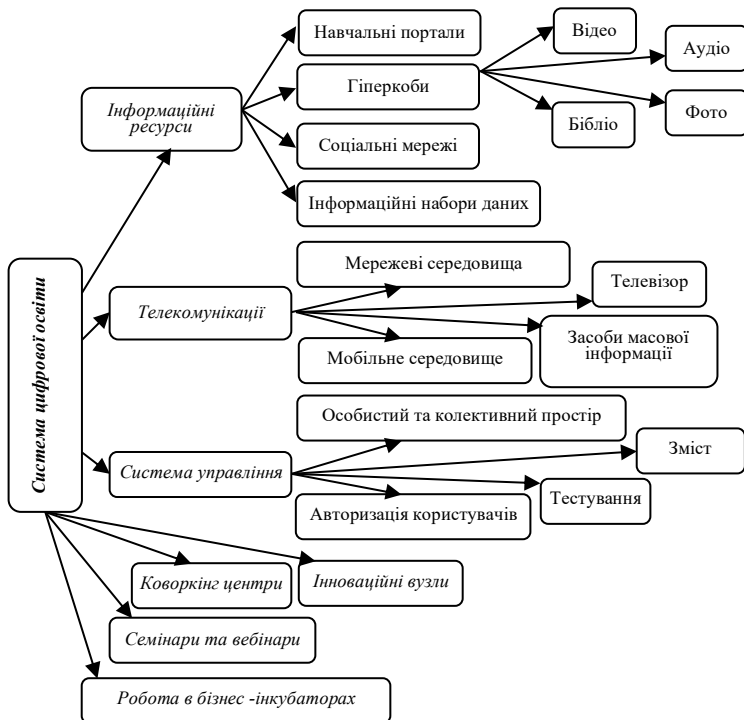


Рис. 1.3. Структурні взаємозв'язки між компонентами оцифрованого ЗВО (розробка авторів)

Ключовими заходами для побудови інформаційного та цифрового розвитку Інституту освіти в умовах інновацій економіки є:

- значне розширення фундаментальних та прикладних досліджень

з різних аспектів цієї проблеми, в т.ч. пов'язаних із використанням хмарних орієнтованих технологій, мережових технологій, штучного інтелекту тощо в освітніх та наукових процесах;

- забезпечення формування та розвитку цифрово-цифрової компетентності громадян України відповідно до європейських рамок DigComp 2.0 та DigComp 2.1, підвищення їхньої медіапсихологічної компетентності;
- розвиток медіаграмотності та культури спілкування дітей та молоді, забезпечення психологічного благополуччя та прав дітей та молоді у співпраці з відкритим інформаційним простором, відповідно до рекомендацій Ради Європи;
- інтенсифікація процесів проєктування та впровадження комп'ютерно-орієнтованого освітнього середовища в закладах освіти різного рівня, а також широке використання інформаційно-комунікаційних технологій у науковій діяльності, зокрема шляхом формування корпоративної інформаційної інфраструктури наукових установ та освітніх установ установи;
- удосконалення систем дистанційного навчання із застосуванням різних електронних освітніх платформ шляхом створення електронних освітніх ресурсів, адаптивних технологій навчання, електронних підручників тощо.

У наш час інформатизація та оцифрування стають невід'ємною частиною освітнього процесу ЗВО, а розвиток інфрачервоної компетентності сучасного вчителя є ключовим питанням впровадження освітніх реформ. Ми вважаємо, що зміна освітньої парадигми повинна відбутися у напрямку зміни від тематичного центру до особистісно орієнтованої освіти.

Зміни в системі освіти призведуть до здатності учня творчо мислити, мати змогу вирішувати проблеми, управляти життєвими ситуаціями, організовувати роботу, керувати власним зростаючим досвідом та власними емоціями. На рис. 1.3 ми зробили спробу представити структурні взаємозв'язки між компонентами оцифрованого закладу вищої освіти за горизонтальним принципом, що реалізується через деяке функціональне групування складових інноваційно-підприємницького університету.

Виходячи з вище сказаного, пропонуємо якісними вважати ті взаємозв'язки між інститутами розвитку, які представлені на рис. 1.3, що формуються на умовах ефективної взаємодії е-освіти та е-науки та забезпечують можливість успішної інноваційної діяльності ЗВО й

сукупність взаємопов'язаних, взаємодоповнюючих систем і відповідних їм організаційних й управлінських підсистем, необхідних для ефективного здійснення інноваційного процесу з метою реалізації нововведень.

В основу діяльності всіх цих структур покладено чотири визначальні принципи:

- максимальне зближення науки, виробництва, комерції;
- створення максимально сприятливих умов для розвитку наукоємного виробництва, інноваційного бізнесу;
- об'єднання фірм, які розробляють і забезпечують комерційну реалізацію різних видів наукоємної продукції та сприяють прискореному обміну науково-технічною інформацією;
- формування наукових умов для інкубаційного періоду становлення інноваційних фірм, проведення першого, найбільш наукового етапу науково-технічних розробок [5, с. 323-324; 92].

Разом з тим, якісні взаємозв'язки та взаємодії, що представлені на рис. 1.3 можливі за взаємної відкритості; постійної зміни та вдосконалення шляхом проєктного методу навчання, кейс-методів, бізнес-симуляцій; сприяння розвитку індивідуумів-інноваторів шляхом створення комфортних морально-психологічних умов у колективі, що працюють над інноваційними проєктами, та гідних фінансових винагород інноваторам, науковцям, дослідникам; проведення тренінгів та дискусій з командами підприємців; здійснення експертного аналізу інноваційних бізнес-проєктів; оцінки компетентності підприємців сфери інновацій і їх цифрового навчання; оцінки перспективності та капіталоемності проєктів.

Кожен із вказаних інститутів розвитку на рис. 1.3 повинен бути націлена на рішення стратегічних задач та реалізацію потенційних конкурентних переваг, побудову якісної взаємодії і взаємозв'язків в середині ЗВО, ініціювання інноваційно-цифрових програм розвитку для різних галузей господарства із залученням організацій, спеціалістів-інноваторів з різних сфер науки і техніки. Такі структурні компоненти ЗВО є запорукою успішної реалізації ініційованих проєктів цифрового розвитку економіки країни.

Ключове значення в ході взаємодії між вказаними на рис. 1.3 інститутами розвитку відцифрованого ЗВО мають такі детермінанти, як: взаємна довіра, партнерські відносини, використання спільного інформаційного поля, спільних науково-технічних центрів, маркетингових структур і джерел фінансування, підтримка місцевих торгово-промислових палат й регіональної адміністрації. Забезпечення

високого рівня кооперації неможливе без чітких правових норм, регламентуючих поведінку всіх суб'єктів спільної інноваційної мережі і їх відносини із зовнішніми бізнес-структурами та органами влади.

В підсумку варто зазначити, що принципово новий формат освітнього середовища можливий за рахунок напрацювання нової якості взаємозв'язків між компонентами оцифрованого ЗВО, саме на основі цифрових технологій, які і забезпечують зручні та доступні сервіси й платформи з метою підвищення конкурентоспроможності, ефективнішої взаємодії всіх учасників освітнього процесу, підвищення його прозорості та ролі інтелектуальної власності, розвитку цифрових навичок й компетенцій.

Розвиток “цифрової” інфраструктури та цифрового підприємництва – це питання узгодження ініціатив та програм розвитку трьох рівнів: телекомунікаційна інфраструктура, управління даними, послуги та цифрові навички та компетенції. Фокус і ресурси на тому чи іншому рівні визначаються пріоритетами розвитку “цифрової” екосистеми (рис. 1.4). Таким чином, цифровий регулятор – це інструмент для гармонізації та розвитку “цифрової” екосистеми.

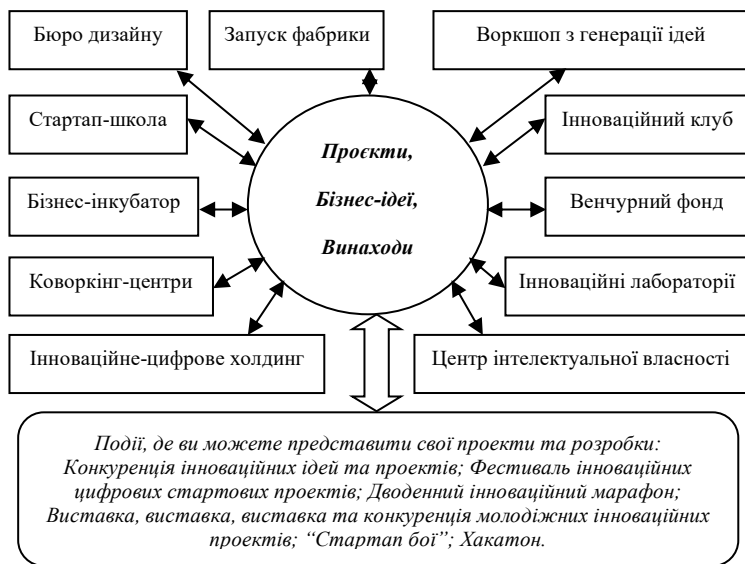


Рис. 1.4. Потенційна інноваційна екосистема цифрового бізнес-центру університету (розробка авторів)

Основними цілями екосистеми університету інноваційно-підприємницького розвитку, які ми наочно показуємо на рис. 1.4, є прискорене зростання, модернізація та поліпшення конкурентоспроможності ключових галузей національної економіки, зростання нових сегментів за рахунок кращої підготовки до цифровізації, інновацій, нових бізнес-моделі.

Робота екосистеми (рис. 1.4) націлена на упровадження стимулів та мотивацій для модернізації, масштабування та прискорення розвитку бізнесу; заохочення бізнесу та громадян споживати та використовувати інформаційно-комунікаційні та цифрові технології. Екосистема з вказаними на рисунку інститутами розвитку покликана зробити цифрові інфраструктури доступними, підвищити економічну активність створення робочих місць, збільшення податкових надходжень та внутрішній попит, сприяти модернізації застарілих активів та створити нові [171].

Окрім того, авторське бачення та осмислення екосистеми представлено через наступні її складники, а саме:

- кластерне, платформне, екосистемне виробництво;
- кундація інноваційних лабораторій, бізнес-інкубаторів, парків, що працює за повним циклом;
- кластер коворкінгів (co-working-офіс: start-up-школа, start-up лабораторія, start-up-акселератор, майстер-класи експертів бізнес-шкіл);
- центр інтелектуальної власності;
- цифрова освіта (школа Big Data, школа BlockChain, школа AI, школа FinTech, Майстерня генерації ідей, Фабрика стартапів).

З метою якісного функціонування інноваційної екосистеми варто реалізовувати ефективний запуск акселераторів промислових хайтек, розвивати Центри X.0, залучати венчурні фонди, гранти, проводити вчасно аудит екосистеми з метою вчасного моніторингу інноваційної екосистеми. На рис. 1.4 показано, як структура екосистеми університету інноваційно-підприємницького впливу під впливом відкритих інновацій, цін на послуги, цифрового підприємництва, доступу до широкозмугового Інтернету набуває форми ланцюжка типу:

*Розробники – власники – постачальники – рекламодавці –
регулятори – користувачі*

Інноваційні екосистеми бізнес-університетів утворюють координаційні центри, де університети та компанії, що утворюють кластери, зустрічаються в рамках інноваційної співпраці (рис. 1.4). Працюючи з малим та середнім бізнесом та над стартап-проектами,

інвестори мають можливість усунути неточності в бізнес-ідеях. Під час функціонування екосистеми виявляти та доводити до відома “вузькі місця” державних службовців, які існують в українському законодавстві. Структура екосистеми в рамках університету інноваційно-підприємницького господарства може мати робочий ланцюг:

Стартап школа – фестиваль інноваційних проєктів – бізнес-інкубатор – інноваційне технологічне середовище – центр інтелектуальної власності – венчурний фонд

Успішна екосистема університету інноваційного підприємництва – це цілісний процес, який вимагає гнучкого мислення та створення організаційної структури, яка дозволить бізнесу залучатись до вивчення цифрових тенденцій, рішень та навичок. Стратегія цифрових екосистемних рішень університету орієнтована на продукт/послугу з додаванням інформації, що надає нову цінність для споживачів. Робота з інформацією в університеті інноваційного підприємництва може бути представлена ланцюгом, таким як:

Пошук – отримання – розпізнавання – аналіз – фільтрування – збагачення – побудова інформації – додаток

Функціонування екосистеми забезпечується наявністю інноваційних ресурсів (установи, людський капітал та НДДКР, інфраструктура, ринок, бізнес), стабільною мобільністю, наставництвом, програмами прискорення та націленим на результат у вигляді інноваційного продукту (знання технологія, креативний продукт).

Основними особливостями інституціоналізації екосистеми в університеті інноваційно-підприємницького розвитку можна вважати:

- інтеграція системи освіти під час формування Індустрії 4.0;
- специфіка та ефективність роботи в інноваційних лабораторіях університету, що працюють на принципах підприємництва та цифровізації, інновацій;
- реалізм і заснований на інтересах та цінностях основних зацікавлених сторін;
- реформування інституту освіти з метою більш відкритого та практичного спілкування, спілкування між закладами освіти та вищою освітою. Ми переконані, що школи повинні систематично проводити презентації професій майбутнього, щоб формувати у молоді бачення та бачення їх майбутнього

- дорослого життя. Саме це сформує цифрову культуру цифрового підприємця;
- стратегічна спрямованість та актуальність;
 - на основі найкращого європейського та світового досвіду системи освіти та ринку інновацій, цифрових продуктів/послуг;
 - консолідація зацікавлених сторін під час реалізації інноваційних та цифрових проєктів;
 - цілісність інституту освіти.

На закінчення слід зазначити, що мета, переслідувана під час дослідження в екосистемі інноваційного університету, виявляється шляхом реалізації таких питань:

- Чого навчати? (відповідь – для нових цифрових компетентностей та навичок);
- Навіщо вчити? (відповідь – до сучасного змісту);
- Як навчати? (відповідь – ефективна цифрова технологія);
- Де вчити? (відповідь – у новому просторі, новій доповненій реальності);
- Хто повинен вчити? (відповідь – викладачі-тренери, наставники, викладачі-практики з цифрового підприємництва);
- Як фінансувати? (відповідь – адекватна результатам);
- Який кінцевий результат? (відповідь – висока “цінність” випускника на ринку праці, спеціаліста з високоякісними компетенціями та навичками з цифрового підприємництва).

Ми вважаємо, що одним із найефективніших методів підтримки та підвищення якості вищої освіти в Україні має бути активна співпраця ІТ-бізнесу з ЗВО, які готують персонал. Підтримка повинна бути багатовекторною, мати фінансові та програмні аспекти, а саме: компанії повинні надавати фінансову допомогу українським університетам, логістику для запуску на їх основі освітніх програм, які найкраще відповідають вимогам сучасного ринку, та спонсорувати студентські олімпіади.

Можливість особистого розвитку та професійного зростання залишається важливою для студентів економічних спеціальностей, саме тому сьогодні зростає потреба у використанні інноваційних методів навчання в умовах розвитку інформаційно-цифрових та телекомунікаційних технологій. На наш погляд, внутрішні освітні ініціативи повинні мати кілька напрямків, включаючи довгострокові навчальні програми та індивідуальні лекції та практичні заняття. Теми цих ініціатив повинні бути зосереджені на гармонійному розвитку співробітників та накопиченні знань у компанії/підприємстві: навички спілкування та робота в команді, вивчення мови, управління проєктами,

технічні ініціативи.

Ми глибоко впевнені, що оцифровка та інформатизація освітнього процесу є надзвичайно важливими для розвитку національного суспільства загалом та молодого покоління зокрема.

Впровадження таких технологій в систему освіти в умовах становлення інформаційно-цифрового суспільства базується на використанні комп'ютерів та телекомунікацій, спеціального обладнання, програмного та апаратного забезпечення, систем обробки інформації. Глобальне цифрове середовище впливає на всі сфери суспільних відносин, але освітня сфера має домінуючий вплив. Ми дійшли висновку, що класичні форми вищої освіти повинні бути гармонізовані та “приспособлені” до вимог інформаційного суспільства.

Ми визначили основні прояви цифровізації та інформатизації освіти, а саме:

- нові засоби здобуття знань, інноваційні технічні ресурси для отримання інформації;
- посилення національної та міжнародної комунікації освітньої та наукової сфери;
- формування нового освітнього змісту та нових форм навчання, включаючи дистанційну освіту та віртуальні університети.

Ми переконані, що інформаційне суспільство та оцифровка ЗВО є взаємодоповнюючими, взаємозалежними явищами.

Важливі не лише самі інформаційні освітні технології, а і їх правильний підбір, поєднання й управління ними з метою налагодження ефективної співпраці викладача та здобувача освіти, їх ефективної навчально-наукової роботи. Переваги цифрової трансформації інституту освіти очевидні як для суспільства загалом, так і кожного члена його, зокрема. Так мова йде про здатність інформаційно-комунікаційних технологій покращити зміст та якість інституту освіти, цим самим забезпечити сприятливі умови для:

- навчання у найбільш зручних умовах – комфортному темпі, але з оптимальним використанням часу, виокремленого для виконання певних завдань;
- розвитку умінь навчатися, виокремлювати найбільш цінний матеріал для саморозвитку;
- побудови індивідуальної освітньої траєкторії самостійно (будь-де, будь-коли, вибирати самому собі навчальні програми та викладача);
- посилення мотивації до самоосвіти та саморозвитку;
- формування мобільності особистості, умінь швидко адаптуватися до умов, що змінюються непередбачувано і стрімко;

- охоплення різноманітної аудиторії (контент стає персоналізованим), забезпечення співпраці та інтегративності.

Основою сучасної високоякісної вищої освіти в Україні є її інформатизація як сукупність взаємопов'язаних організаційних, правових, політичних, соціально-економічних, науково-технічних, виробничих процесів, які спрямовані на створення умов для задоволення інформаційних потреб громадян та суспільства завдяки розробці та використанню інформаційних систем, мереж, ресурсів та цифрових технологій, заснованих на застосуванні сучасних обчислювальних та комунікаційних технологій. Ми віримо, що оновлення системи освіти допоможе активізувати наукову діяльність шляхом залучення молодого покоління. Необхідність використання цифрових інформаційних технологій спонукає вчителів та науковців до професійного розвитку.

1.3. Фактор Цифри та Інновації: як цифрова технологія трансформує інститути науки і освіти?

Україна вже давно стала “донором талантів” для країн-сусідів через розбіжність двох важливих параметрів. Найбільш цінними якісними характеристиками, спеціаліста і на далі залишатимуться рівень освіти, професіоналізм, здатність до постійного навчання і самовдосконалення та креативність.

Серед головних причин, що спонукають талановиту молодь виїжджати з України, тим самим спричиняючи підвищення показника інтелектуальної міграції, варто назвати наступні:

- бажання покращити своє матеріальне становище;
- відсутність перспектив професійного розвитку спеціалістів;
- недостатнє науково-інформаційне забезпечення їх діяльності;
- низький рівень попиту на наукоємну українську продукцію [102].

Нині можна сміливо заявити, що якістю освіти в Україні незадоволені всі, хто має чи мав, пряме, чи опосередковане відношення, в той чи інший час, до освіти. А це і педагоги, котрі не відчують належного морального і матеріального задоволення, і учні та студенти, які недобрали потрібних знань й нерозуміючи кому вони потрібні, і роботодавці, які критично оцінюють кваліфікацію потенційних співробітників.

Результатом цифровізації освіти повинні стати інноваційні кадри, які відповідатимуть вимогам замовника-керівника. Кадри, які здатні вирішувати конкретні задачі роботодавця з використанням на першому

етапі можливостей програмного забезпечення, яке є в наявності. Провідна роль в системі підготовки кадрів для цифрової економіки повинна належати ІТ-компаній, визначаючим професійні стандарти в даній сфері.

В той же час, роль ІТ-компаній в підготовці кадрів для інформаційного забезпечення економіки країни не відповідає сучасним вимогам. З метою активізації участі ІТ-компаній в підготовці кадрів для вирішення задач інформатизації, в тому числі задач цифрової економіки, варто по-новому підійти до стратегічного планування участі ІТ-компаній в підготовці кадрів.

В рамках цифровізації науки і освіти України завданнями на майбутнє мають стати:

- створення спеціальних економічних зон, кластерів на базі інноваційних хабів, технопарків, територій інноваційного розвитку та надання преференцій для R&D;
- розвиток програми наукової мобільності в середині країн;
- сприяння кооперації з науковою діаспорою Канади, США, Франції, Англії для повернення вчених.

Саме робота інноваційних кластерів створює місток між університетом та промисловістю породжуючи синергетичні ефекти. Взаємодія в рамках “потрійної спіралі” (влада – університет – бізнес) відкриває нові можливості для науковців. Вони мають змогу швидко, результативно та перспективно втілити в життя свої науково-дослідні проекти. В свою чергу, інноваційні підприємства, мають можливість продукувати наукомісткий високотехнологічний продукт від українських інноваторів.

Цифрова наука опирається на використання е-інфраструктур і їх сервісів, створених на базі ІКТ, для проведення наукових досліджень в віртуальних та реальних середовищах в поєднанні з використанням відкритості та співробітництва в Інтернеті. Нові інструменти і нові дослідні методи дозволяють не лише проводити дослідження більш ефектно, але і створювати нові типи науки та досліджень, які являються більш відкритими, глобальними, творчими та наближеними до суспільства [31, с. 11].

Цифровізація науки дає змогу зробити ефективними та більш прозорими наукові процеси, пропонує нові інструменти для наукового співробітництва, експериментів і аналізу, робить наукові знання більш доступними. Одночасно цифровізація науки сприяє появі зовсім нових наукових методів, дисциплін і парадигм по реагуванню на нові виклики через глобальний розподіл суспільства, в якому громадяни і суспільство в цілому, є учасниками і безпосередніми споживачами наукового

знання [31, с. 12].

Варто зазначити, що досить часто цифрову економіку називають ІТ-галуззю, але це невірне розуміння, адже цифрова економіка передбачає впровадження цифрових технологій і у виробництві, і в управлінні, і в освіті, і в медицині, і в науці. Функціонування цифрової економіки означає не лише вироблення цифрових продуктів/послуг, а й споживання ІТ-продуктів [101].

Безпосереднє застосування ІКТ змінило спосіб застосування наукових досліджень, а саме:

- дані генеруються у великих масштабах завдяки використанню зображень, сенсорів, моделювання, on-line діяльності людини. І всі ці дані можна зберігати для подальшої обробки та стимулювання нових досліджень;
- віртуальні лабораторні експерименти, віддалений доступ до спеціального обладнання і середовища моделювання дозволяють проводити дослідження, що базуються на обчислювальних експериментах, в нових сферах для більш широкої аудиторії;
- об'єднання даних з різного роду джерел та новий інструментарій для пошуку і аналізу даних дозволяють робити нові відкриття, вирішувати нові дослідні задачі.

Цифрова наука означає радикальну трансформацію природи науки та інновацій. Долучення громадян до наукових процесів стає новим інструментом та методом самого дослідження. При цьому, участь громадян може бути частиною глобальних наукових ініціатив або ініційовано, як самими громадянами, так і науковцями.

Окрім того, відкритий доступ до наукового знання дозволяє людям бути краще інформованими про наукові досягнення і тим самим мати впевненість в науковому обґрунтуванні прийнятих в суспільстві рішень. Отже, взаємодію “наука-суспільство” слід розглядати як важливий аспект цифрової науки [31, с. 16]. Цифровізація науки і освіти є новою моделлю економічного розвитку, самоорганізації суспільства, основним процесом в якій є вироблення інформації та знань.

РОЗДІЛ 2. ІНТЕЛЕКТ ЛЮДИНИ ТА ІНСТИТУТ ОСВІТИ ЯК ЯДРО ЦИФРОВОЇ ПОТУЖНОСТІ СУСПІЛЬСТВА МАЙБУТНЬОГО

2.1. Інституціонально-еволюційні фрейми “цифрової людини”, спродукованої сучасною системою економічної освіти

Для дослідження феномену цифрового розриву в Україні, Міністерство цифрової трансформації разом з ПРООН, Фондом Східної Європи, освітньою платформою EdEra та іншими партнерами провело, відповідно до методології Європейської комісії, комплексне дослідження цифрових навичок населення України, результати якого дають певне уявлення про їх рівень:

- 53% українців (віком від 17 до 70 років) володіють цифровими навичками на рівні “нижче середнього”;
- у 15% такі навички відсутні;
- із усіх цифрових навичок, найбільш розвиненими у населення України є комунікаційні та інформаційні навички (обидві – понад 70%);
- найбільшій уваги потребують навички вирішення проблем та роботи з програмним забезпеченням.

Разом з тим, дослідженням засвідчено, що існують і вікові відмінності: 66,1% українців віком 10–17 років мають навички на рівні “вище базового”, однак ця вікова категорія складає лише 25,5% населення. У свою чергу, це дозволяє зробити висновок про те, що населення України старшого віку значно відстають у цифрових навичках. Та запити українського бізнесу є такими, які потребують наявності в команді професіоналів компаній саме успішних цифрових співробітників з компетенціями, яких можна досягнути за рахунок безперервного навчання та інноваціям, інсайтам, мережеві взаємодії, досконалості виконання.

Проте, питання формування “цифрового спеціаліста” для сучасного бізнесу, що розвивається в частині оцифрування своєї діяльності в умовах віртуальної реальності та навчання цифровому підприємництву і їх всебічний вплив на інноваційно-цифрові процеси та розвиток в Україні залишаються недостатньо дослідженими.

Цифрові технології, які стали на сьогодні однією із найбільш потужних рушійних сил світової економіки змінюють парадигму розвитку суспільства, зменшуючи залежність економічного зростання від наявних у країні природних ресурсів, чисельності працездатного

населення, основного капіталу та інших екстенсивних факторів, яким властива найбільша ентропія, тобто хаотичне розсіювання [138].

Разом з тим, ми вважаємо, що саме інституційне середовище відіграє ключову роль під час цифрової трансформації економічних систем і суб'єктів. Воно створює можливості та надає ресурси для здійснення як структурних модернізаційних зрушень, так і, інституційних змін.

На думку іноземного науковця Г. Клейнера, для тимчасового виконання функцій в рамках додаткових стратегій розвитку інституційного середовища інноваційно-цифрової діяльності можливе створення працюючих “квазіінститутів”. Він вважає, що механізми, які підтримують розроблені правила, повинні підкріплюватись відповідними механізмами примусу, яким мають відповідати свої механізми, що утворює нескінченний ланцюг правил саме цифрової трансформації.

На його думку, інституціоналізацію цифрових норм трансформації можуть забезпечувати не лише механізми примусу до виконання, а тому для їх виконання достатньо вимог стійкості. Г. Клейнер розуміє під інститутами “відносно стійкі, по відношенню до змін, поведінку або інтереси окремих суб'єктів та їх груп, а також... формальні й неформальні норми або системи норм, які регулюють прийняття рішень, діяльність і взаємодію соціально-економічних суб'єктів і їх груп” [36, с. 19], в частині саме відцифрування підприємницької діяльності.

Виходячи з досліджуваної проблеми, привертає увагу і теза Т. Веблена, що “еволюція суспільної структури є процесом природного відбору інституцій, а прогрес, що відбувається у людських інституціях і характері, може бути зведений до мислення й примусового пристосування до зовнішнього середовища” [180, с. 188].

З позиції цифрової трансформації тезу науковця можна трактувати так: під час цифрової трансформації суспільства саме інституції не завжди узгоджуються з новими умовами життя в умовах віртуальної реальності та новим господарським цифровим порядком. Інституції, які не адаптуються до цифрових змін, перешкоджають цифровому розвитку, бо “нормальний” розвиток суспільства відбувається за умови відповідності його інституціональної структури зовнішньому середовищу, яке сьогодні не уявляється нам без віртуальної реальності.

Цікавою та актуальною, на етапі становлення цифрової економіки, є гіпотеза українського науковця В. Тарасевича [132, с. 51] про життєдіяльність як субстанцію і середовище інститутотворення саме цифрового, про принципову відповідність архітектоники цифрових

інститутів розвитку архітектоніці життєдіяльності, про інститут як порядок, осередок інстинктивної протоінституційної та власне інституційної складових. Саме дослідження даного науковця дають нам змогу науково припустити, крізь призму досліджуваної проблеми, що протоінститути цифрові слід розглядати як ті ж інституції. Дивлячись крізь призму цифрової економіки, це дасть змогу зрозуміти та розкрити, в ході дослідження, зміст і мотиви суб'єктів процесу цифровізації економіки, адже в основі цифрової підприємницької діяльності є індивідуум зі своєю ментальністю, традиціями, звичками.

Саме ментальність (з лат. “mens”, “mentis” – “мислення”, “спосіб мислення”) є інституцією суспільного устрою, який справляє глибокий регулятивний вплив на відцифрування поведінок людей та соціальних груп, що займаються цифровим підприємництвом [18, с. 50].

Категорію “менталітет” можна визначити як загальну для соціально-політичної або етнічної групи людей сукупність політико-психологічних понять (характеристик, уявлень) у сфері поведінки або мислення. За їх допомогою можна оцінити та спрогнозувати соціально-політичну і психологічну реакцію індивідів на події, зміни у конкретній країні [113, с. 104], саме в частині “пошуку генетичного коду суспільства” до цифрового підприємництва.

Ми, в рамках дослідження, зауважимо, що саме ментальність визначає здатність та готовність соціуму й індивідуумів до змін цінностей, до готовності сприймати цифровізацію та інновації в усіх сферах життєдіяльності. Авторське бачення ментальних правил та норм цифрової економіки відповідно до рівнів інституціональної платформи подано на рис. 2.1 у вигляді “керма ментальних правил та норм”.

Потреба у керованості національної ментальності викликана потребами у пришвидшенні цифровізації економіки України. “Кермо ментальності” допоможе “зорієнтувати” суспільство у формуванні цифрового мислення відповідно до різних рівнів економічної агрегації.

На сьогодні є нагальна необхідність у висококласних цифровізаторах (спеціалістів, що втілюють в життя цифрові продукти, надають цифрові послуги, оцифровують підприємницьку діяльність) та інноваторах, що готові до інтенсивної та продуктивної роботи у сфері високих технологій, які в змозі адаптуватись до вимог цифрового ринку та ще й в умовах віртуальної реальності.

Працівники “сфери цифри” (сектор економіки, що включає оцифрування всіх видів діяльності, зокрема і економічної, пов'язаний з цифровими послугами/товарами) повинні бути готовими до перекваліфікації за потребами. Для них має характерна самодисципліна, прагнення підвищувати свою цифрову професійну кваліфікацію,

нового цифрового економічного мислення та нової економічної цифрової культури, цифрової грамотності, які потрібно розуміти як сукупність нових соціальних цінностей і норм, що є регуляторами цифрового мислення, оцифрованої поведінки.

З рис. 2.1 національну ментальність слід розуміти як сукупність стійких “когнітивних та емоційно-вольових установок, які притаманні більшій кількості індивідуумів-цифровізаторів даної нації/країни і таких, що надають їх поведінці визначену спрямованість” [113, с. 104]. На нашу думку, ментальність народу та окремо індивідуума, виступають суттєвим чинником пришвидшення цифрової трансформації економіки країни. Вважаємо, що ментальність можна розглядати як одну з інституцій цифрової економіки.

Методологічне значення має теза іноземного науковця А. Олійника про те, що інститути потрібно розглядати “як рамки, що структурують взаємодію між людьми у різних сферах їх діяльності...; вони є сукупністю формальних, неформальних та спонтанно обраних рамок, що структурують взаємодію індивідів в економічній, політичній і соціальній сферах” [91, с. 129]. Отже, очевидним є факт обов’язкового пізнання “цифрової природи індивідуума” під час дослідження інституціоналізації цифрової економіки.

Досить переконливою є точка зору американського економіста Дж. Коммонса, який відмітив, що “іноді інститут здається схожим на будівлю, на деяку конструкцію із законів і регламентів, в рамках якої індивіди діють як її ув’язненні. Іноді ж він здається “поведінкою” самих ув’язнених” [160, с. 69]. Однак, як натякнув Дж. Коммонс і більш детально продемонстрував Т. Веблен, поведінкові звички та інституціональна структура тісно переплетені і перебувають під активним взаємним впливом. Ми говоримо саме про цифрові взаємовпливи.

Для того, щоб отримати “повну картину подій, завжди необхідно враховувати обидва аспекти” [140, с. 37]. Ми з цією думкою Дж. Ходжсона згодні. Адже, якщо дивитись крізь призму цифрового процесу, то саме індивідуум є творцем цифрових продуктів і послуг. Він “виношує” свої ідеї під впливом інституцій (від цифрованих традицій, звичок, цифрової ментальності), а втілює їх у життя в межах інститутів (цифрового підприємництва, організацій, законів, що урегульовують цифрову трансформацію, регламентів) та з їх допомогою.

Наша думка знаходить підтвердження в наукових поглядах О. Іншакова та Д. Фролова [32, с. 72], які стверджують, що цифрові інститути треба розуміти як складні фактори оцифрування виробництва, які представляють собою видові комплекси взаємодії

цифрових інституцій, цифрового підприємництва та організацій, що закріплюють ефективні цифрові інституції в межах цифрової екосистеми. Цифрові інститути – це типові комплекси цифрових інституцій, які виступаючи функціональними генотипами організацій, цифрових підприємств, моделями їх функціональної оцифрованої структури, що склалися еволюційно.

В. Ліпов (український науковець) вивчаючи характер включеності до інституціональної системи факторів, що впливають на склад інституціональних елементів та їх взаємодію і вибір рівня аналізу інституціональної комплементарності пропонує виділяти ендогенну й екзогенну комплементарність економічних систем [67, с. 30].

З позиції інституціоналізації цифрової економіки ендогенна комплементарність відображатиме взаємодію цифрових інституцій в рамках цифрової екосистеми, підсистеми, інституту. Екзогенна комплементарність – якість взаємодії цифрової екосистеми з зовнішнім середовищем, елементами якої можуть бути як інші інституціональні системи, так і неінституціональні явища господарювання, що здійснюють вплив на функціонування цифрової екосистеми. Головне значення в їх числі належить матеріально-технологічним умовам середовища існування цифрової екосистеми.

Цікавою є думка закордонного науковця О. Луневої, яка представлена в її праці “Від економіки “збирання” – до інноваційної економіки “творчих змістів”. На її думку “...в системі діалектичної єдності людини і економіки, активним началом є саме людина, як наслідок, в економічній науці слід виходити з первинної економічної свідомості відносно економічної матерії і речових форм господарської реальності. ...Затребуване знання про те, як формувати творчі якості, або гуманістичну спрямованість ціннісно-змістових основ, може бути визначено як творчо-змістовий або духовно-моральний капітал суб’єкта” [70, с. 14].

О. Лунева звертає увагу на те, що в практичному житті особистісний розвиток людини повинен декларуватися і об’єктивуватися як вища мета соціально-економічної динаміки. Саме людина є виробником нового економічного знання. Автор наголошує, що сьогодні утверджується пріоритет цінності “творчо-працездатного творіння”. До того ж концепція “гідного, якісного життя” починає переважати над концепцією “рівня життя” [70, с. 15].

Ми погоджуємося з думкою О. Луневої про те, що виходячи із вказаних вище позицій, формується імператив методології цифрового економічного антропоцентризму (з грец. “antropus” – “людина” і лат. “centrum” – “центр”) [12, с. 35], відповідно до якого “цифрова людина”

є завершенням еволюції світобудови. Суть його полягає у тому, що центр Всесвіту переноситься від проблем світогляду до конкретних проблем “цифрової людини”... “цифрова людина” є центром і найвищою метою Всесвіту.

Наукові ідеї О. Лунєвої поділяє український науковець Ю. Зайцев. Він в своїх працях наголошує на тому, що сьогодні ми можемо спостерігати “подолання безсуб’єктного, позаособистісного цифрового розвитку економічних процесів та явищ... створення людиноцентричного господарського механізму... становлення багатомірності й складності від цифрованого економічного життя” [26; 25, с. 80].

Людиноцентричного підходу при дослідженні інституціонального аналізу від цифрованих економічних систем притримується і ще один український професор С. Степаненко [127, с. 237]. При формуванні цифрової економіки базовою рушійною силою, “центром” є саме цифровий спеціаліст, творчий індивідум з цифровим мисленням та новими цифровими цінностями. Науковці наголошують на тому, що в нині необхідно не лише забезпечити високі темпи цифровізації, економічного росту, але й надати йому творчу, гуманістичну спрямованість, для чого потрібна відповідна соціально-економічна цифрова якість ціннісно-змістових або творчо-розбудовчих цифрових основ людської діяльності. Звідси виникає імператив “ціннісно-ментально-змістової” [26; 70, с. 15] цифрової економіки.

Якщо говорити про сьогоднішнє, то реформування вищої школи в частині становлення цифрової освіти та рух від кваліфікації до цифрових компетенцій носить парадигмальний характер. Це пов’язане з тим, що мова йде про зміни всіх трьох компонентів інституту освіти:

- позиції студента, який активно реалізує життєві цифрові потреби, цифрові інтереси і цифрові прагнення;
- зміст й структуру цифрового знання;
- місця та ролі викладача цифрового підприємництва, вчителя, наставника, який стає не стільки носієм цифрових знань, скільки організатором пошукової роботи магістра, молодого дослідника, майбутнього цифрового кваліфікованого спеціаліста.

Модернізаційний потенціал України пов’язаний з послідовним застосуванням інноваційного підходу до цифрової трансформації економічного розвитку. Ключовим аспектом цього розвитку є формування та накопичення від цифрованого людського й інтелектуального капіталів в відповідних інститутах цифрового розвитку. В цьому процесі “цифрова людина” повинна стати

безпосереднім учасником і головним споживачем результатів цифрової трансформації економіки України.

Так як накопичувальна функція в інституті відцифрованого інтелектуального капіталу відводиться вищій освіті, то спіраль виду:

відцифрований людський капітал – інститут цифрової освіти – інтелектуальна відцифрована праця – оцифрований інтелектуальний капітал – інтелектуальна цифрова активність – інтелектуальний/цифровий потенціал – цифрова культура – інтелектуальне/цифрове виробництво – інтелектуальний/цифровий продукт – цифровий капітал – цифрова економіка – ...

Ця спіраль демонструє взаємодію цих процесів, де результатом є ефективно працююча цифрова економіка з потужним інститутом цифрового капіталу. В даній спіралі інститут цифрового капіталу являє собою цифрові ресурси, що створенні цифровізатором на основі оцифрованого інтелектуального капіталу і є такими, які характеризують ступінь цифрового розвитку НТП регіону чи країни, забезпечують постійне цифрове оновлення техніки, технології, організації виробництва та виражаються у вигляді інтелектуальної власності (така, що захищена комерційним правом) та цифрової ренти. Інституту цифрової освіти відводиться функція накопичення оцифрованого інтелектуального капіталу індивідуума, що формує високий рівень інституту відцифрованого людського капіталу та відповідно породжує цифрову трансформацію в економіці, в результаті яких в освіту впроваджуються нові цифрові освітні технології, що сприяє розвитку інтелектуального цифрового потенціалу і т.д..

При цьому, інтелектуальна цифрова активність цифровізатора розуміється нами як вміння збирати, накопичувати і переробляти інформацію та такою, що базується на цифровому знанні і є усвідомленою, переосмисленою. Інтелектуальний цифровий потенціал цифровізатора трактуємо як потенціальну цифрову здатність застосування цифрового знання в напрямі генерування їх в цифрові ідеї і цифрові продукти, де ключовими є інтелектуальне, креативне, творче, цифрове вміння щодо використання оцифрованої інформації.

Керуючись концепцією антропоцентризму і проведеним науковим аналізом, ми пропонуємо авторське бачення становлення цифрової економіки крізь призму інституціонально-еволюційних фреймів “цифрової людини”, що представлено на рис. 2.2. З метою кращого розуміння контенту “цифрової людини” та пізнання наповненості інституту “цифрової людини” ми використали категорії “фрейм” (з англ. “frame” – “кадр”, “рамка”) та “генетичний код” [48, с. 27].

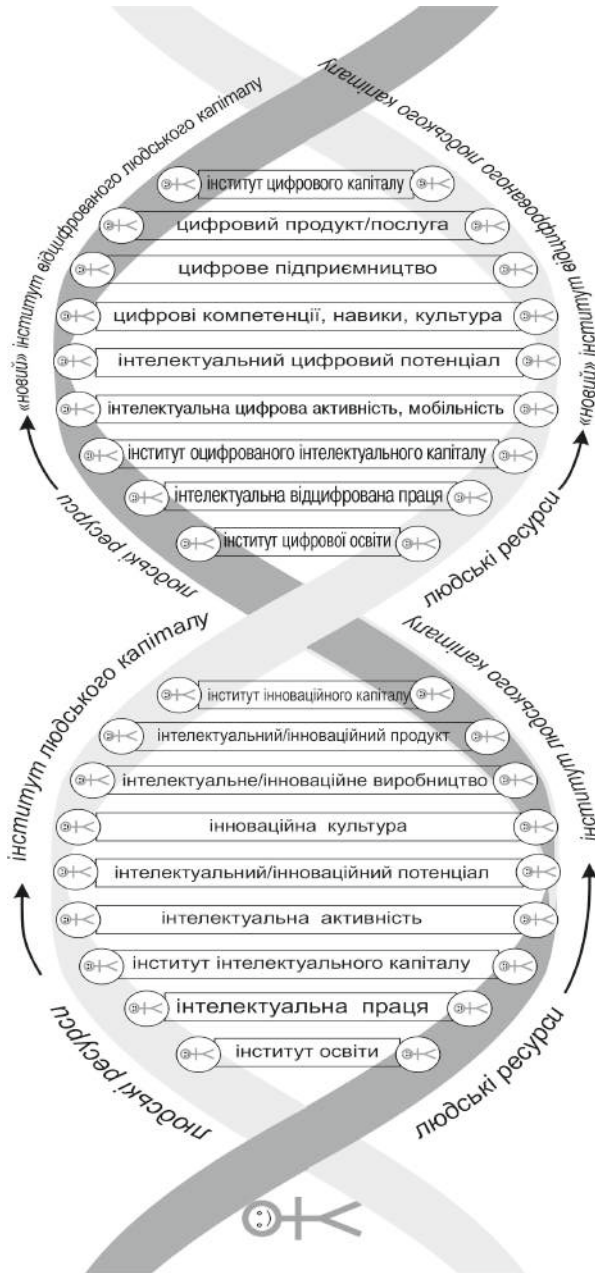


Рис. 2.2. Інституціонально-еволюційні фрейми "цифрової людини" як "генетичного коду" цифрового підприємства (розробка авторів)

Під інституціонально-еволюційним фреймом інституту “цифрової людини” пропонуємо розуміти структуру даного інституту, що вміщує в собі інформацію інтелектуального та цифрового характеру, а також опис об’єкту у вигляді атрибутів та їх значень. Не буде помилкою вважати, що інституціонально-еволюційні фрейми інституту “цифрової людини” це певна “область пам’яті”, що виділяється для зберігання знань цифровізатора з метою передачі наступним поколінням цифрових спеціалістів, через “нові” інститути цифрового розвитку.

“Генетичний код” цифрового підприємництва розуміємо як набір правил і порядок розташування складових структурних елементів інституту “цифрової людини”, що надає всім цифровим спеціалістам можливість кодування набутих цифрових знань з метою передачі їх наступним поколінням та становлення цифрового підприємництва. Всі складові, що поданні на рис. 2.2, формують “генетичний код” цифрового підприємництва. Варто зазначити, що для всіх країн світу характерний свій неповторний “генетичний код” ведення цифрового підприємництва. Цифрова інформація кодується у вигляді послідовності і якості генетичних складових та рівня людських ресурсів, що визначенні на рис. 2.2.

Отже, основна проблема переходу до цифрового типу розвитку економіки – самі люди і характер їх виробничої діяльності, внутрішньої соціальної мотивації. Від проведених в Україні реформ навряд чи можна чекати серйозної віддачі допоки “верхівка” соціальної ієрархії не займе ініціативну позицію щодо творчості, цифровізації.

Саме національна еліта, володіючи конструктивною мотивацією, здатна зініціювати та повести за собою все суспільство в напрямі становлення передового Суспільства 5.0. В сучасних умовах, ключовою компонентою реформування, цифрової трансформації стає наявність цифро-дієздатної, національної еліти в якості рушійної сили економічної модернізації і повсюдного цифрового розвитку України в цілому. Так, безпосередніми завданнями у галузі цифрових навичок і компетенцій у найближчому майбутньому, які покладені на Міністерство освіти і науки України на законодавчому рівні (згідно Концепції цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки), повинні стати:

- розроблення програми цифрових спеціальностей у відповідних закладах освіти;
- розвиток цифрових навичок громадян;
- модернізація систем дошкільної, загальної середньої, позашкільної, професійної, неформальної та вищої освіти в напрямі становлення інституту цифрової освіти.

Функції, закріплені на законодавчому рівні, виконання яких прямо або опосередковано стосується сфери цифрових навичок та компетенцій (відповідно до Положення про Державне агентство з питань електронного урядування України):

- розробка та реалізація спільно з іншими органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування заходів щодо розвитку інформаційного, цифрового Суспільства 5.0;
- розробка методичного забезпечення використання комп'ютерних мультимедійних технологій у викладанні предметів та дисциплін;
- впровадження принципу “навчання протягом усього життя”, удосконалення навчальних програм, відкриття нових спеціальностей;
- забезпечення вільного доступу до інформаційно-комунікаційних технологій та інформаційних ресурсів, особливо у сільській місцевості та важкодоступних населених пунктах;
- підвищення рівня комп'ютерної грамотності населення, зокрема пенсіонерів, малозабезпечених та людей, які потребують соціальної допомоги та реабілітації;
- створення умов для всіх випускників школи для оволодіння комп'ютерною грамотністю.

У підсумку варто зазначити, що в основі розробки цифрових технологій повинна бути система цінностей, яка визначатиме їх вплив на життя “цифрової людини”, оскільки:

- технологічні рішення і продукти, отримані в результаті політичних і соціальних процесів, що підтримують й відображають прагнення інститутів та людей, містять цифрові цінності й принципи, що впливають на структуру та стан суспільства, що відображають цифрові цінності, цілі та переконання їх творців;
- технології змінюють сприйняття навколишнього світу, обробку даних, характер виробництва товарів і послуг в частині їх цифрового складника, спілкування роблячи його віртуально реальним, розваги та відпочинок, трудову діяльність, життя людини;
- технології не існують самі по собі, вони частина системи цифрових цінностей, норм, правил, цілей та ін., що визначають і формують нашу від цифровану поведінку, цифрову інфраструктуру, цифрові ресурси (у т.ч. людські), необхідні для соціального, політичного, економічного і культурного цифрового життя в умовах нової віртуальної реальності.

Разом з тим, ми глибоко переконані, що на сьогодні є нагальна потреба у фокусуванні дослідницької уваги, що для набуття основних цифрових компетенцій ключовим рішенням має все ж стати розробка комбінованої стратегії, у якій ключову роль буде відведено довгостроковим та прогресивним заходам державної системи освіти та короткостроковим швидким заходам, що більш релевантні для реалізації саме у сегменті комерційної освіти в частині її цифровізації, оскільки останній вирізняється гнучкістю та більш швидкою імплементацією в Україні інноваційних методик навчання. До того ж, мова повинна йти про пришвидшення навчання цифровому підприємництву в умовах нової віртуальної реальності.

2.2. Інститут освіти крізь призму цифрового студентоцентризму: джерела нелінійної інтелектуальної сили

Формування в системі інноваційно-підприємницького університету новітнього ландшафту інноваторів шляхом “відцифрування” індивідуумів є типовим та популярним в світовому інституті освіти інструментом для аналізу стану інноваторів в різних сферах діяльності [60]. Та становлення якісного інноваційно-підприємницького університету в рамках існуючого інституту освіти в Україні наштовхується повсякчас на низку перешкод, серед чого варто назвати:

- низький рівень співробітництва вітчизняних інноваторів з підрозділами R&D великих корпорацій в Індустрії X.0;
- обмежений доступ до фінансово-економічного ресурсу не дає змогу суб'єктам господарювання проводити масштабні модернізовані проєкти чи ініціювати нові;
- низький рівень розвитку інституту освіти та бізнес-культури ринку, що спричиняє низький пріоритет хайтек технологій серед інших напрямів інвестицій. Саме це є чинником, що сповільнює впровадження нових технологій, які спродукованні досить потужними прогресивними підприємствами, що функціонують в інноваційно-підприємницьких університетах. Причина цьому – незрозуміння ними, що це давно вже один з ключових факторів їх конкурентоспроможності;
- невисокий рівень промоції та доказової бази з боку інноваторів та провайдерів новітніх продуктів/послуг і рішень.

Ми глибоко переконані, що є нагальна потреба у кращій поінформованості людей про цифрові цінності технічної, медичної,

педагогічної, економічної освіти в Україні.

Четверта промислова революція, що набуває всеохоплюючого характеру визначає проникнення новітніх технологій X.0 та їх вплив загалом на національну економіку та соціальну сферу, а саме: розумні міста, розумні будинки, розумне сільське господарство, розумні фінанси, розумну охорону здоров'я, розумне державне управління, розумний інститут освіти. Та без становлення цифрового суспільства неможливо впроваджувати глобальні ідеї на національному рівні без навчання, перенавчання та готовності індивідуумів жити в цифровому суспільстві, розвитку екосистеми країни загалом і галузевих й університетських екосистем зокрема.

Загалом варто зауважити, що під цифровою освітою в інноваційно-підприємницькому університеті варто розуміти освітню діяльність в котрій цифрові технології комплексно застосовуються в усіх процесах (навчання, адмініструванні освіти, плануванні, прогнозуванні тощо). Досить часто цифрову освіту ототожнюють з процесом навчання цифровим навичкам. Під цифровими освітніми технологіями/рішеннями варто розуміти будь-які цифрові, програми, додатки, контент (в т.ч. відео, електронні книжки), які покликані досягнути поставлених амбітних освітніх цілей або такі, що можуть використовуватися для цих цілей.

Масова та керована цифровізація в інноваційно-підприємницькому університеті це просто осмислена відповідь на виклики зростаючої конкуренції, відставання від США та Азії, росту інновацій, але також на виклики покращення соціальних та екологічних аспектів, як можлива втрата робочих місць. Інновації та цифровізація радикально задають нові орієнтири в аспектах підготовки кадрів й всієї системи освіти.

За прогнозами футурологів системне комплексне мислення повністю витіснене лінійне мислення. Цей факт, “потягне” за собою потребу у зрушеннях в бізнесі, суспільстві, науці і освіті та викличе потребу в змінах у теперішньому підході до прогнозування та розвитку навиків. Якщо мова йде про європейську освіту, то вона базується на міждисциплінарному підході та креативності, а навчання проходить протягом усього життя.

Професійна освіта та професійна підготовка в інноваційно-підприємницькому університеті, постійне професійне навчання студента і аспіранта повинна бути частиною системного підходу. Професійна підготовка й цифрові навички мають відігравати вирішальну роль у забезпеченні всіх секторів економіки висококваліфікованою робочою силою.

Успішний розвиток кар'єри і перехід на нові робочі місця, в найближчому майбутньому в значній мірі залежатимуть від освітньої політики країни та умов проходження професійної підготовки, яка дає працівникам доступ до підвищення кваліфікації і можливостей перекваліфікації протягом усього працездатного віку.

Вважаємо, що зміни в інституті освіти повинні відбуватись як в рамках офіційної освітньої системи, а саме нам варто зосередитись на становленні нових цифрових навичках, відносинах, культурі, здібностях, мисленнях та баченнях (рис. 2.3).

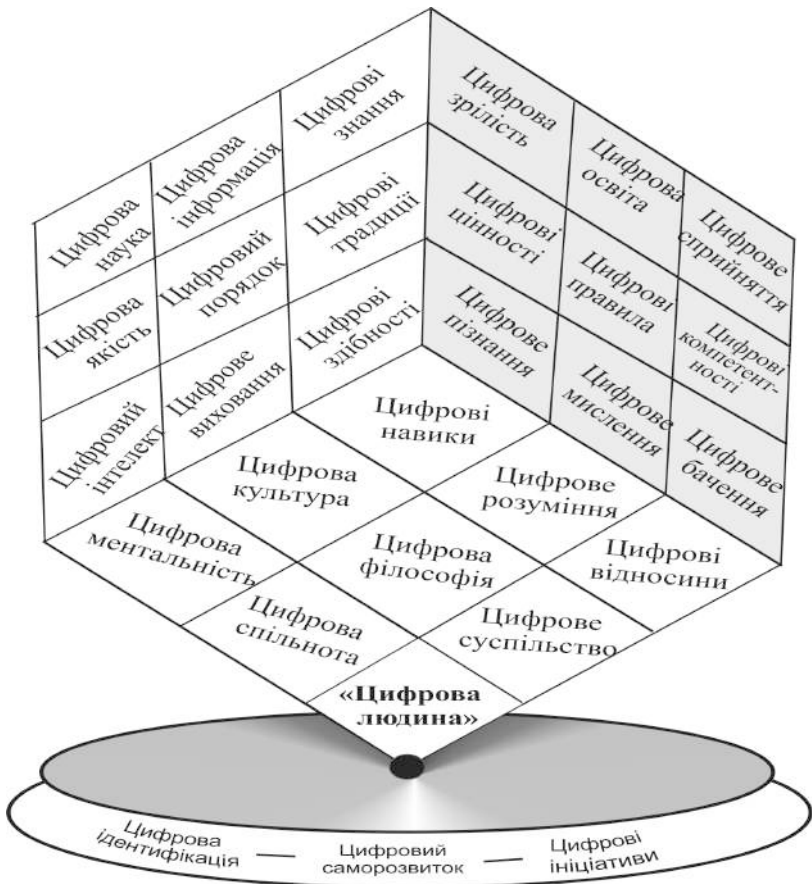


Рис. 2.3. Віртуально-реальний зріз цифрового кубічного простору інституту креативного індивідуума/студента в інноваційно-підприємницькому університеті (розробка авторів)

За аналогією побудови всім відомого кубіка Рубіка (“Магічний куб” угорського скульптора Ерньо Рубіка), вважаємо, що пришвидшене формування ефективно працюючого інноваційно-підприємницького університету можливе за умов досягнення одночасних парних гармонійних взаємовідносин “цифрова наука – цифрова освіта”, “цифрові правила – цифрові традиції”, “цифрові навички – цифрова зрілість”, “цифрова ментальність – цифрове суспільство”, “цифровий інтелект – цифрова якість”, “цифрова культура – цифрові компетентності” (одержання квадрата граней кубіка одного кольору і розміру) [149].

Переконанні, що цього можливо швидко досягнути за рахунок якісних офіційно працюючих інституцій освіти, до яких ми відносимо цифрові правила, цифровий порядок, цифрову інформацію та цифрову науку, що представленні у віртуально-реальному зрізі, як складові структурні елементи цифрового кубічного простору інституту креативного індивідуума в інноваційно-підприємницькому університеті на рисунку 2.3.

Окрім того, ми повинні розвивати технологічні платформи та науково-дослідні інноваційні хаби, переслідуючи мету об’єднання ресурсів заради набуття технічних, комунікативних та цифрових навичок. Навчальне місце та робоче середовище студента, дослідника, аспіранта також робить відчутний внесок у створення цифрових цінностей. До того ж, не буде помилкою вважати, що “головну скрипку” у формування цифрової людини та креативного індивідуума відіграють неофіційні інституції освітньої системи. До них ми пропонуємо відносити цифрову ментальність, цифрове сприйняття, цифрове мислення, цифрове бачення, цифрові традиції, цифрові цінності (рис. 2.3).

Освітянам, науковцям, за підтримку уряду і різного роду громадських організацій та державних освітніх установ, недержавних закладів освіти, потрібно розвивати здатність (адаптивність) й інтерес до навчання протягом усього життя, що і визначить прискорене становлення цифрового суспільства/спільноти (рис. 2.3), для якого буде притаманні цифрові відносини з цифровою якістю.

Переконані, що участь у постійній професійній підготовці креативної молоді, яка навчається в інноваційно-підприємницькому університеті, потрібно зробити привабливішою та цікавішою. Держава в особі уряду повинна виступати модератором між різного роду економічними суб’єктами, наприклад, залучати компанії, ЗВО та організаторів професійної підготовки, щоб забезпечити розвиток відповідних цифрових навичок.

Сучасний ландшафт інноваторів Індустрії Х.0 достатньо швидкими темпами набирає цифрових обрисів та отримує своїх цифрових лідерів в різних галузях національної економіки. В зв'язку з тим, що уряд України в 2018 році обрав курс на повну цифровізацію економіки, а президент В. Зеленський анонсував подальший розвиток держави, як “держави в смартфоні”, то ми вважаємо за потрібне зазначити, що становлення вітчизняних інноваційно-підприємницьких університетів та якісне їх функціонування можливе в рамках роботи ланцюга типу “цифрова ідентифікація – цифровий саморозвиток – цифрові ініціативи” (рис. 2.3).

Головними особливостями інституціоналізації інституту освіти в ході становлення інноваційно-підприємницького університету можна вважати:

- інтегрованість системи освіти у ході становлення індустрії Х.0;
- конкретність та дієвість в інноваційних лабораторіях університету, що працює на засадах підприємництва;
- реалізм та базування на інтересах і цінностях головних стейкхолдерів;
- реформування інституту освіти з метою більш відкритого й практичного спілкування, комунікації закладів освіти та вищої школи. Переконані, що в школах потрібно систематично проводити презентації професій майбутнього, з тією метою, щоб у молоді формувалося візійне уявлення й бачення свого майбутнього дорослого життя. Саме це й буде формувати цифрову культуру цифрової людини;
- стратегічний фокус та релевантність;
- базування на найкращому європейському та світовому досвіді системи освіти і ринку інновацій [54, с. 211];
- консолідація стейкхолдерів у ході виконання інноваційних проєктів;
- цілісність інституту освіти.

Вітчизняний інститут освіти потребує політики, яка уможливила б становлення та розвиток інституту креативності. Варто “вирощувати” цифрові навички, що край потрібні для вирішення проблем і комплексного мислення. Міждисциплінарний підхід, що передбачає дослідження і використання на практиці (система STEM) та ключові високоефективні технології (KET) має всі можливості позитивно вплинути на зміни в частині розв'язання національних суспільних проблем [93].

Сучасне молоде покоління досить легко навчаються формувати цифрові навички, що передаються за допомогою нових технологій. На

цій основі вибудовується одночасне навчання науці та мистецтву, а також створюються технологічні платформи, на яких науковці, освітяни, дослідники і технологи співпрацюють з дизайнерами, маркетологами й художниками.

Для успішної роботи інституту освіти в інноваційно-підприємницькому університеті крізь призму студентоцентризму варто було б створити наступні умови:

- оптимальне робоче місце, що мотивує як початківців, так і досвідчених інженерів, консерваторів, новаторів, інноваторів;
- власні методики та інструменти, що дозволяють в стислі терміни знайти, протестувати і працевлаштувати сотні фахівців;
- формування потужних бізнес-кейсів, які і є основою інноваційних конкурсів будь-якого виду чи масштабу;
- покращувати якість інституту освіти та проведення просвіти на ринку інновацій, тобто запуск і постійний моніторинг системних видів діяльності щодо якісної економічної й технічної освіти та просвіти українських замовників;
- комплекс програм дуальної підготовки до дослідної, інженерної роботи для студентів магістратури та випускників технічних інноваційно-підприємницьких університетів;
- програми адаптації та додаткової підготовки нових співробітників, нові тренінгові програми шляхом випуску нових курсів і тренінгових програм по технологіях 4.0 та X.0;
- впроваджувати комплементарність навичок ядра команди поєднана із високим рівнем професіоналізму та репутацією дослідників-новаторів в інноваційно-підприємницькому університеті: культурна спорідненість закордонних членів команди з потенційною клієнтською базою закордоном дозволяє швидко досягати необхідного рівня довіри, а оригінальність і висока якість розробок у технічному сенсі дозволяє швидко будувати довгострокові відносини. Засновники смарт-компаній в стінах інноваційно-підприємницького університету повинні мати відповідно солідну репутацію у наукових колах та глобальному бізнес-комьюніті, що само по собі відразу стає сприяючим фактором;
- систему безперервного професійного розвитку професорсько-викладацького складу, допоміжного персоналу, студентів-магістрантів через нові R&D, що базуються на технологіях 4.0.

При становленні якісного інституту освіти в інноваційно-підприємницькому університеті керуючись філософією студентоцентризму, дуже важливо враховувати здатність швидко на

високому рівні адаптувати систему освіти, щоб вона могла “озброїти” цифрове суспільство потрібним набором цифрових навиків.

Ми переконанні, що варто було б вже сьогодні:

- поглиблювати співпрацю академічних й ділових кіл;
- примножувати цифрові навики в працівників державних інститутів системи освіти для ефективного управління змінами в інституті освіти;
- переслідувати мету розумного й вмотивованого “утримання” в Україні своїх дослідників, викладачів світового рівня, які вже сьогодні керуються в проведених ними дослідженнях, розвитком й навчанням майбутньої робочої сили 2035 року.

В підсумку варто зазначити, що розвиток інновацій є популярною темою для економіки України, в першу чергу це стосується ІТ-сфери та інноваційно-підприємницької діяльності університетів в частині стартапівського молодіжного руху, що показують високі результати в Індустрії 4.0. Зміни повинні бути креативними, мобільними, Smart-Siti, еко-поселення села (дороги, новий транспорт, бізнес-технології, енергозберігаючі технології, нанотехнології 4.0 в кожному куточку України).

Всеохоплююче застосування машинного навчання в системі інноваційно-підприємницького університету, великих даних або AI дозволить підвищити продуктивність за рахунок більш точних інтелектуальних прогнозів, побудувати ефективну експлуатацію за рахунок аналітики виробничих процесів. Також це дасть змогу впровадити інновації на базі більш глибокого розуміння інноваційного бізнесу.

При цьому, продукція компанії буде ставати інноваційною, а сама компанія буде створювати більш клієнтоорієнтовані процеси і нові сценарії на ринку інновацій. Цифрову трансформації підтримують інновації, технологічні та технічні рішення. Варто визнати, що драйвером таких змін стають новатори, лідери, індивідууми з якісною освітою, які готові до змінам і здатні адаптуватися до мінливих умов ринків праці та інновацій й галузі в якій вони працюють.

Нова суспільна угода, яка враховує європейські цінності – це про цифрові навики для майбутнього цифрового покоління, зміни бізнес-моделей та якісної співпраці між інноваційно-підприємницькими університетами і передовими компаніями замовниками висококваліфікованої робочої сили й цікавих інноваційних ідей.

2.3. Асиметричний горизонт цифровізації освіти та сучасного ринку праці

Сучасний ринок праці характеризується фундаментальними змінами. Виконання значної кількості професійних завдань нині стає автоматизованим, а робочі місця людей все частіше займають роботи. Змінюються й очікування компаній від співробітників, що ставлять перед HR-службами нові виклики і створюють перешкоди у пошуках талантів, підштовхують до несподіваних рішень та змушують працювати в умовах безпрецедентних ризиків, дестабілізації і соціальних потреб.

Темп цих динамічних змін наростає, як і жорсткість конкуренції в боротьбі за вакантні таланти. Відтак, сьогодні перед компаніями постає складне завдання підготовки до майбутнього, про яке ні в кого немає чіткого уявлення. Часу для того, щоб відсторонено спостерігати за поточною трансформацією ринку праці і чекати відповідей, немає. Тому, щоб бути готовим до викликів майбутнього, його слід осмислити.

Жодне із досліджень майбутнього ринку праці не дає гарантій, адже сьогодні сюрпризи і несподіванки трапляються набагато частіше, чим ми того бажаємо. Розмірковуючи про майбутнє трудової діяльності, слід в першу чергу дати відповідь на питання щодо місця технологій, автоматизації та штучного інтелекту, а також усвідомити роль людини в роботизованому світі.

Одним із визначальних чинників майбутнього ринку праці у світі та Україні, зокрема, є звісно ж науково-технічний прогрес, розвиток технологій та автоматизація. Їх вплив на трудові ресурси передбачуваний, і саме тому варто не лише розумітися на інноваційних технологіях, але й усвідомити всі можливості їх використання. З плином часу технології суттєво удосконалюються, породжуючи все нові й нові промислові революції (рис. 2.4).

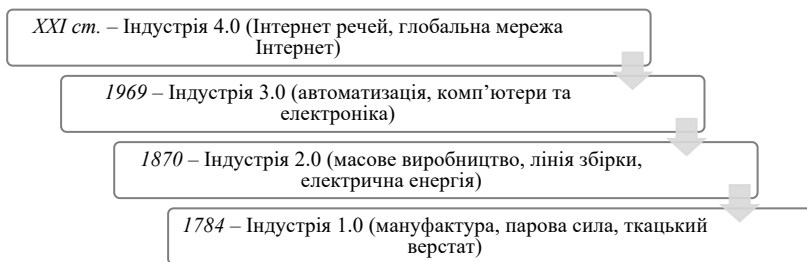


Рис. 2.4. Хронологія промислових революцій у світі (узагальнено авторами на основі джерела 145)

Експерти Всесвітнього економічного форуму (WEF) вважають, що вже за 5 років кількість роботи, яку буде виконувати штучний інтелект і роботи, значно зросте. Сьогодні цей показник знаходиться на рівні 29%, а за кілька років досягне понад 50%. Наразі експерти WEF ще не дають прогнози щодо виду підготовки фахівців для нових вакансій, затребуваних сучасним ринком праці. Така підготовка звісно ж залежить від підходу, що базується на аналізі даних і розумінні тенденцій, які визначають майбутнє ринку праці, та залученості інвестицій у постійне навчання працівників, що мають адаптуватися до нових умов праці [35].

Європейський центр розвитку професійної освіти Cedefop у своєму звіті “Прогноз навичок: тенденції та виклики до 2030 року” визначив ключові тенденції розвитку робочої сили в Європі, наслідки для певних професій, невідповідність кваліфікацій і навичок потребам ринку праці та зміни у змісті робочих функціональних обов’язків на період до 2030 року [96].

Сучасний ринок праці характеризується динамічністю та конкурентністю, а тому головним фактором є інвестування у навички і компетенції громадян. Які ж вимоги нині ставляться до навичок на конкретні вакансії?

Більшість експертів, що досліджують ринок праці стверджують, що визначальним чинником тут є освіта і навчання впродовж усього життя, які стали свідомим вибором для людей. При цьому, освіта має адаптуватися та передбачати зміни, які впливають на економіку і суспільство а, отже, й на ринок праці.

Звісно ж здійснені інвестиції в освіту та навчання приносять свої результати й окупаються через роки. Згідно з прогнозами Cedefop, чисельність населення працездатного віку в цілому зростатиме, але в різних країнах по-різному. Передбачається, що у 2020-2025 роках загальна зайнятість щорічно зростатиме на 0,5%, а потім цей ріст уповільниться в результаті довгострокових демографічних тенденцій. Так, у Болгарії, Німеччині, Естонії, Хорватії, Латвії та Литві кількість зайнятих зменшиться у зв’язку зі старінням населення та міграцією.

Cedefop також прогнозує скорочення службових обов’язків, пов’язаних із фізичною працею та зростання інтелектуальних завдань. Результатом цього стане ріст кількості робочих місць у сфері управління (професії, що потребують розумової праці), харчовій та готельній промисловості, роздрібній торгівлі.

Передбачається, що для виконання службових обов’язків у майбутньому будуть затребувані такі компетенції як ділова грамотність, математичні навички (бухгалтерський облік, аналітика), творчість,

здатність вирішувати проблеми, збір та оцінка інформації, знання ІКТ й навички програмування. Соціальні навички, такі як догляд, продаж, навчання, управління, автономія і робота в команді, також залишаться важливими для багатьох завдань, що стосуються роботи з людьми [96].

Світові глобальні тенденції сьогодення є надзвичайно потужною силою, що змінює суспільство, разом із робочим середовищем. Зміни в розстановці трудових сил в економіці ведуть до перерозподілу влади, матеріальних багатств, конкурентних переваг і можливостей у всьому світі; проривні інновації, зухвалі ідеї, нові бізнес-моделі та дефіцит ресурсів впливають на всі сфери життя. Сучасному бізнесу потрібна чітка осмислена мета і свобода дій при залученні й утриманні персоналу, клієнтів та партнерів на десятиліття вперед [71].

Головними тенденціями, що визначають сучасний та майбутній (на найближчі 5-10 років) ринок праці вже стали повсюдна автоматизація, суттєвий розрив у вміннях фахівця та потребах ринку, а також самостійність у здійсненні трудової діяльності.

Автоматизація вже перетворює економіку та робочу силу, але з часом її ефект буде ще більше прискорюватися, технології ставатимуть більш розвиненими і прийнятими. Передбачається, що до 2022 року зміна розподілу праці між людьми та машинами (роботами) витіснить 75 млн. робочих місць у світі. При цьому, може з'явитися понад 133 млн. нових вакансій, більш пристосованих до нового розподілу праці між людьми, машинами та алгоритмами. Автоматизація вже сьогодні переписує правила конкурентної переваги, коли йдеться про пошук нових навичок.

Що ж стосується розриву у вміннях фахівців і потребах сучасного ринку праці, то ці прогалини в навичках будуть ще більше посилюватися, оскільки діяльність з низьким та середнім рівнем кваліфікації стане “комодизованою” та автоматизованою, дефіцит таланту високої майстерності триватиме. Конкурентна перевага ж на ринку праці буде залежати від здатності передбачати прогалини в навичках. Найвищими на сьогодні навичками розвитку фахівця є: глибоке (всебічне) навчання, ефективне використання мобільних додатків та кібернетика.

Варто пам'ятати, що майже 65% робочих місць, де буде задіяне покоління “Альфа” в майбутньому, нині ще не існує. Серед них:

- у комерційній дронній індустрії – фахівці зі стандартів безпілотників, конструктори та інженери по безпілотниках, екологічні мінімізатори.
- в сфері 3D друку – аудиторі автоматизації, інженери-дизайнери, 3D-вимірники.

- у сфері криптовалюти та альтернативних фінансах – криптовалютні банкіри, фахівці з прийняття валюти, теоретики криптовалюти.
- в сільському господарстві – молекулярні гастрономи, інженери біофабрикатів.

Для України сфера сільського господарства є особливо важливою. В майбутньому тут з'явиться ряд нових завдань, виконання яких буде покладено на фахівців нових професій: агроном-економіст, ГМО-агроном, агроінформатик, агрокібернетик і сіті-фермер. Передбачається, що до переліку нових завдань в агросекторі майбутнього входять:

- автоматизація й інформатизація сільськогосподарських ферм;
- експлуатація роботизованої сільськогосподарської техніки;
- проєктування і управління автоматизованими процесами агрокомплексу;
- розвиток конкурентоспроможного насінництва та селекційно-племінної роботи;
- використання альтернативних джерел енергії в процесах сільськогосподарського виробництва;
- вибудовування системи відносин кадрів, бізнесу і влади в сільському господарстві;
- проведення досліджень і розробок в галузі біотехнологій, інформатики та робототехніки;
- екологічний моніторинг [97].

Успішне виконання цих завдань залежить від фахівців найбільш запитуваних професій на ринку праці в результаті його системної й комплексної модернізації (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 – Запитувані професії національного аграрного сектора та їх нове змістове наповнення (складено авторами на основі джерел 2; 157; 9; 56; 75)

<p>Керівник відділу / директор підрозділу / до 30 000 грн. <i>Частка від наявного обсягу наявних на ринку вакансій – 6%</i> <i>Необхідний досвід роботи – 5 років</i></p> <p>Вища освіта (залежно від сфери і напряму діяльності може бути технічною, агрономічною, економічною, юридичною) і наявність досвіду роботи – вимоги до кандидатів. Вміння спланувати, організувати та проконтролювати роботу дорученого підрозділу, ініціативність, відкритість, харизматичність, вміння керувати персоналом і знаходити спільну мову зі співробітниками, вміння аналізувати та прогнозувати, щоб бути на крок попереду конкурентів, вважаються найціннішими якостями. Вимоги до кандидатів – вміння нестандартно мислити, знаходити вихід у найскладніших ситуаціях. Керівникам надається службове авто та засоби зв'язку. Кандидатам з інших регіонів, що згодні на переїзд, роботодавці готові компенсувати вартість оренди житла.</p>
--

Продовження таблиці 2.1

<p>Менеджер із закупівель сільгоспкультур / зернотрейдер / 9 000-20 000 грн. <i>Частка від наявного обсягу наявних на ринку вакансій – 2,3%</i> <i>Необхідний досвід роботи – 0-2 роки</i></p> <p>На цю позицію роботодавці беруть переважно дівчат з досвідом роботи і без шкідливих звичок. До кандидатів висувають вимоги: дипломатичність, відповідальність, цілеспрямованість, здатність переконувати, гнучкість. Перевагою є аналітичні здібності, вміння прогнозувати й аналізувати ринок. Менеджеру із закупівель потрібно вести електронну клієнтську базу, підтримувати зв'язок з контрагентами, консультувати їх щодо асортименту та якості товару, оперативно вирішувати нагальні складні питання. Окрім фіксованої заробітної платні роботодавці приваблюють кандидатів можливістю отримання суттєвого відсотку (10-20 %) з кожного підписаного договору.</p>
<p>Лаборант (аналіз зерна) / 7 000-10 000 грн. <i>Частка від наявного обсягу наявних на ринку вакансій – 1,5%</i> <i>Необхідний досвід роботи – 1-2 роки</i></p> <p>Лаборантів, здатних аналізувати зерно, шукають не лише у лабораторії на елеватори, а й на зернові термінали та борошномельні підприємства. До кандидатів висувають такі вимоги: відповідальність, уважність, середня технічна або вища аграрна освіта, наявність хоча б мінімального досвіду роботи в зерновій лабораторії. На перший погляд ця робота зводиться до контролювання відбору проб і фізико-механічних дослідів зерна. Від отриманих результатів залежать умови доопрацювання, зберігання і транспортування врожаю.</p>
<p>Ветеринар / 12 000-20 000 грн. <i>Частка від наявного обсягу наявних на ринку вакансій – 10%</i> <i>Необхідний досвід роботи – 1-2 роки</i></p> <p>Впевненості, що тварини кращі за людей, кандидатів не достатньо. Наявність вищої або середньої спеціальної освіти для ветеринара обов'язкова, як і бажання працювати з тваринами. Роботодавці цінують такі особисті якості кандидатів, як уважність, відповідальність та здатність приймати рішення, адже співробітнику доведеться моніторити і діагностувати стан здоров'я тварин/птахів, лікувати їх й контролювати виконання санітарних правил утримання. Від претендентів на посаду роботодавці вимагають знання програм годівлі тварин та птахів, бо швидше за все, саме ветеринару доведеться корегувати і збалансовувати їх раціон, а харчування значно впливає на результат у тваринницькій галузі/птахівництві.</p>
<p>Оператор на виробництво / 5 000-15 000 грн. <i>Частка від наявного обсягу наявних на ринку вакансій – 0,8%</i> <i>Необхідний досвід роботи – без досвіду</i></p> <p>Зобов'язання оператора на виробництві – стежити за виробничими процесами (виходом, якістю і фасуванням продукції). Зазвичай таких фахівців шукають борошномельні підприємства, виробники олії чи молока. На олійноекстракційних заводах, їм доводиться контролювати повноту зливу цистерн, готувати трубопроводи й обладнання до ремонтних робіт, проводити чищення резервуарів. А на молокозаводі – контролювати процес розливу молочної продукції: вагу, якість фасування, перевіряти маркування. Наявність технічної освіти у кандидатів в оператори вітається. Роботодавці надають перевагу працівникам, відповідальним і уважним працівникам.</p>
<p>Збирач грибів / 5 000-15 000 грн. <i>Частка від наявного обсягу наявних на ринку вакансій – 0,7%</i> <i>Необхідний досвід роботи – без досвіду</i></p> <p>Роботодавці пропонують постійну роботу на спеціальних фермах у закритих приміщеннях кандидатам без досвіду. На цю посаду частіше запрошують жінок віком 25-35 років. Претендентки мають бути відповідальними, акуратними, без шкідливих</p>

Продовження таблиці 2.1

звичок. Окрім збору грибів мають займатися їх фасуванням, а іноді навіть вирощуванням. Зарплата тут невисока, але й робота неважка. Особливо сумлінним збирачам роботодавці обіцяють підвищення заробітної платні та можливості кар'єрного росту до бригадира і керуючого фермою.

Еколог / 6 000 грн.

Частка від наявного обсягу наявних на ринку вакансій – 2%

Необхідний досвід роботи – 2-5 років

Обов'язкова освіта у галузі екології й охорони довкілля, знання природоохоронного законодавства, діючих екологічних норм та стандартів. Цінним є вміння інтерпретувати законодавчі норми і захищати інтереси підприємства-роботодавця. Еколог має розробляти та контролювати дотримання правил екологічної безпеки на підприємстві, складати відповідні звіти, взаємодіяти із природоохоронними структурами під час перевірок із організаціями, що видають дозвільні документи й погоджують проєктну документацію. Еколог повинен планувати витрати у сфері поводження з відходами, інспектувати місію їх зберігання на підприємстві, видавати рекомендації щодо поводження з відходами, контролювати їх своєчасну утилізацію.

Інженер із сервісно-гарантійного обслуговування сільгосптехніки / 9 000-25 000 грн.

Частка від наявного обсягу наявних на ринку вакансій – 5%

Необхідний досвід роботи – 1-5 років

Від кандидатів на посаду сервісного інженера вимагається знання сільгосптехніки, вміння проводити її діагностику та ремонт, що має свідчити про наявність досвіду роботи. До обов'язків спеціалістів входить сервісний супровід техніки та обладнання, які реалізує роботодавець, та навчання клієнтів користуватися придбаними агрегатами. Умовою успішного працевлаштування є наявність водійського посвідчення та вища або хоча б середня спеціальна технічна освіта. Деякі компанії ладні брати на що посаду навіть студентів і випускників. Кандидати мають прагнути розвиватися, бути активними, креативними. Це сприятиме розробці та впровадженню заходів з поліпшення експлуатації, якості ремонту й підвищенню рівня технічної готовності машин та устаткування.

Менеджер з продажу / торговий представник / 10 000-30 000 грн.

Частка від наявного обсягу наявних на ринку вакансій – 26%

Необхідний досвід роботи – 1-2 роки

Потреба у таких спеціалістах висока. Компанії шукають менеджерів з продажу запчастин, сільгосптехніки, засобів захисту рослин, насіння, добрив. Від кандидатів вимагають наявності хоча б мінімального досвіду роботи в активних продажах, іншому обіцяють навчити. Особливу увагу роботодавці приділяють особливим якостям претендентів. Цінують цілеспрямованість, комунікабельність, вміння переконувати та працювати на результат, активність, а також відповідальність і стресостійкість. Наявність вищої освіти бажана, але необов'язкова умова, на відміну від наявності юридичських прав. Кандидатів заохочують можливістю добре заробляти та розвиватися.

Оператор тваринницького комплексу / 8 000-15 000 грн.

Частка від наявного обсягу наявних на ринку вакансій – 1,6%

Необхідний досвід роботи – без досвіду

На що посаду роботодавці шукають людей віком до 40 років. Для кандидатів бажана спеціальна зоотехнічна чи ветеринарна освіта. Вітається здатність до навчання і підвищення кваліфікації. В обов'язки такого оператора входить догляд за тваринами: годування, прибирання. Якщо на роботу запрошує молочна ферма, то додається ще доїння, миття обладнання, перевірка поголів'я на мастит, виконання ветеринарно-

Продовження таблиці 2.1

<p>санітарних робіт з догляду за вим'ям та профілактика маститу. Зазвичай ферми пропонують кандидатам безкоштовне навчання, пільгове харчування та мотиваційні програми.</p>
<p>Тракторист / комбайнер / водій / механізатор / 9 000-30 000 грн. <i>Частка від наявного обсягу наявних на ринку вакансій – 9%</i> <i>Необхідний досвід роботи – 1-2 роки</i></p> <p>Роботодавці висувають до кандидатів ідентичні вимоги або шукають спеціаліста, що може усі ці функції поєднати. Умовою зарахування на посаду є наявність у претендента посвідчення тракториста, комбайнера та відповідних водійських прав. Досвід роботи з імпоротною сільгосптехнікою, вміння проводити за необхідності її технологічні регулювання та налаштування відповідно до виконуваних робіт обов'язкові. У пошукачах агрофірми цінують порядність, працездатність, відсутність шкідливих звичок, неконфліктність, акуратність, уважність. Забезпечують спеціалістам не лише своєчасну виплату заробітної платні, а й гарячі обіди, спецодяг та житло.</p>
<p>Зоотехнік / зооінженер / 7 000-30 000 грн. <i>Частка від наявного обсягу наявних на ринку вакансій – 3%</i> <i>Необхідний досвід роботи – 0-5 років</i></p> <p>Умовою отримання посади зоотехніка є вища зоотехнічна або ветеринарна освіта, знання специфіки розведення та відгодівлі тварин. Досвід роботи бажаний, проте компанії готові брати на роботу і студентів. Спеціалістів обіцяють забезпечувати житлом. До виробничих обов'язків зоотехніка входить здійснення селекціоно-зоотехнічної роботи з покращення племінних та продуктивних якостей тварин: відбір тварин для запліднення, саме штучне запліднення, вирощування племінного молодняка, облік продуктивності, лабораторний контроль якості запліднювального матеріалу. У кандидатах роботодавці цінують професіоналізм, високу працездатність, системний підхід.</p>
<p>Слюсар-ремонтник / 6 000-8 000 грн. <i>Частка від наявного обсягу наявних на ринку вакансій – 1%</i> <i>Необхідний досвід роботи – 0-2 роки</i></p> <p>Слюсари потрібні не лише на сервісних підприємствах з ремонту сільгосптехніки, а й на елеваторах та комбикормових заводах. Наявність досвіду роботи для кандидатів є конкурентною перевагою. Особливих вимог до претендентів, окрім спеціальної технічної освіти та знання специфіки роботи, роботодавці не висувають. Сервісні підприємства можуть відправляти співробітників у відрядження. За таких спеціалістів аграрії конкурують з іншими галузями, де попит на них значно вищий, як і заробітна платня.</p>
<p>Агроном / 8 000-60 000 грн. <i>Частка від наявного обсягу наявних на ринку вакансій – 12%</i> <i>Необхідний досвід роботи – 2-5 років</i></p> <p>На посаду беруть спеціалістів з вищою агрономічною освітою та досвідом роботи, особливо на керівні посади на зразок головного агронома. Відкриті вакансії є не лише в агрохолдингах, а й невеличких господарствах. Рівень заробітної платні залежить від посадових обов'язків, кваліфікації спеціалістів. Аграрії готові забезпечувати агрономів службовим авто (наявність водійських прав є обов'язковою умовою) і житлом. Агроном має бути впевненим користувачем ПК, здатним розвиватися і не боятися застосовувати новітні технології.</p>
<p>Різноробочий / 5 000-10 000 грн. <i>Частка від наявного обсягу наявних на ринку вакансій – 2,5%</i> <i>Необхідний досвід роботи – без досвіду</i></p> <p>Кандидати мають бути працелюбними, порядними, відповідальними,</p>

Продовження таблиці 2.1

дисциплінованими, без шкідливих звичок. Найманих працівників українські роботодавці забезпечують житлом у гуртожитках, спецодягом, іноді навіть годують обідом. Між тим, саме за цю категорію співробітників українським аграріям найважче змагатися із закордонними роботодавцями через високу зарплатню, обіцяну іноземцями. Там некваліфікованим працівникам платять до 60 000 грн на місяць, але годувати і забезпечувати житлом їх не поспішають.

Підсумовуючи зазначене, до затребуваних навичок фахівців у сфері сільського господарства на ринку праці є:

- підвищення кваліфікації в техніці (зрозуміти технологічні рішення, які команда вже має;
- освоїти сучасну технологію, щоб стати ефективним раннім користувачем, коли тактика автоматизації скорочується);
- подвоїти м'які навички (змусити кандидатів відчувати себе комфортно, продаючи фірмову культуру, персоналізуючи роботу).

Ще однією сучасною тенденцією ринку праці є самостійна професійна діяльність, зростання якої очікується завдяки демографічним, технологічним та політичним змінам. Прогнозується, що вже за кілька років ринок отримає понад 90 млн. незалежних працівників у ЄС-15, а це 26% усієї робочої сили. Це, в свою чергу, зумовить появу на глобальному ринку робочої сили міленіалів, що будуть головними до 2025 році за рахунок своєї самостійності, гнучкості та призначення; збільшить кількість віддалених працівників; підвищить ефективність витрат.

Описані мегатенденції визначають те, як буде виглядати ринок праці в майбутньому, але не від них залежить, які риси він буде набувати в конкретний момент часу. Специфіку визначатиме те, як люди будуть реагувати на виклики і можливості, які несуть із собою глобальні тенденції.

Портрет та профіль фахівця майбутнього формується в результаті комплексного впливу ряду змінних протидіючих факторів. Дія деяких з них неминуча, при цьому швидкість впливу залишається непередбачуваною. З поступовою автоматизацією все більше функціональних обов'язків виконується з допомогою штучного інтелекту і складних алгоритмів. А тому вже нині третина світового населення турбується про збереження своїх робочих місць. Автоматизація звісно ж призведе до масових змін у класифікації та балансуванні робочих місць. Деякі ж професії і навіть цілі галузі зникнуть, але при цьому будуть з'являтися нові.

Автоматизація вплине не тільки на типи вакантних посад, але й на їх кількість і авторитет. Замінюючи співробітників, що виконують

рутинні методичні операції, машини зможуть доповнити потенціал тих, хто зайнятий у сфері конфлікт-менеджменту, управління, на посадах, що вимагають проявів емоційного інтелекту, співчуття і творчих здібностей. Працівники ж, які виконують завдання, що не під силу роботам, стають особливо цінними, а отже, креативність, гарна уява, інноваційність та дизайнерські здібності будуть затребувані роботодавцями й надалі.

РОЗДІЛ 3. ЕКОНОМІЧНА ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА ХХІ СТОЛІТТЯ У ПРОЖЕКТОРІ ЦИФРОВОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЛЮДИНИ

3.1. Активізація цифрового дару людини з допомогою економічної професійної освіти

Проблема соціальної нерівності в останні два роки постала особливо гостро. Згідно з даними щорічної доповіді щодо розподілу багатства від Федерального резерву США, спостерігається надмірне накопичення ресурсів у руках представників покоління “бебі-бумерів” (50,2%), тоді як у міленіалів їх обмаль (3,2%), не кажучи вже про представників молодих поколінь “Z” та “A”. Не дивно, що саме молодь і стала рушійною силою багатьох протестів у різних країнах світу. Економічні проблеми та обмежені перспективи працевлаштування, погіршення якості життя та праці, витіснення національних робітників іноземними, криза традиційних ідеологій і змістів – все це призводить до поляризації молоді та представників середнього класу там, де він існує [2, с. 6].

Молоде прогресивне покоління людей прагне залишатися лише в тій країні, де вони можуть отримати послуги онлайн, проконтролювати, на які проекти йдуть їх податки, отримати високий рівень медичних послуг, а їх діти – достойну, якісну освіту [43]. Ми нині спостерігаємо чітку закономірність між рівнем розвитку інновацій та рівнем міграції.

Досвід реалізації низки стартап проєктів, подекуди на сьогодні засвідчує, що “слабке місце” – не у фінансовому, а в людському капіталі. Професіоналізм персоналу визначає чи ефективними будуть інноваційні інструменти. Щоб застосовувати технології, співробітники мають бути долучені до процесу, навчені та мотивовані. Також важливо якісно вибудувати інноваційні бізнес-процеси. Опис бізнес-процесів із зазначенням ризиків і контролю – це той базис, який забезпечує системну роботу в ході реалізації проєкту [157, с. 19].

За оцінками Організації економічного співробітництва і розвитку, більше одного мільярда робочих місць, або майже третина всіх робочих місць у світі, ймовірно, буде змінена за допомогою технологій в наступному десятилітті. За оцінками Всесвітнього економічного форуму, до 2022 року у великих країнах буде створено 133 млн. нових робочих місць для задоволення потреб Четвертої промислової революції. Водночас економічні та демографічні зрушення надають додатковий тиск на робочу силу [136].

В той же час, значна кількість проблем, таких як модель формування і розвитку інноваційно-підприємницьких університетів в Україні, цифровізація інституту освіти, зміст майбутніх професій у розрізі цифрових компетенцій та навиків, які матимуть пріоритетність в майбутньому на ринку праці, й загалом економічна професійна освіта покоління цифрових людей в умовах функціонування інноваційно-підприємницьких університетів, залишаються недостатньо розкритими. До того ж, відсутнє чітке розуміння ціннісних особистісних ознак та професійних компетенцій “цифрових людей”, тобто людей покоління зумерів і альфа-людей.

Представити загальну характеристику видів поколінь людей ХХ та ХХІ століттях, крізь призму економічних, інституціональних і професійних змістових особливостей. Вказати й співставити в порівнянні основні навички покоління А, Z і бейбі-бумерів, економічні й організаційні вигоди в результаті їх роботи для компаній. Надати авторське представлення переваг від цифрового робочого місця для покоління міленіалів, зумерів та альфа-людей крізь призму матричної структури. Визначити професійні гнучкі/м’які навички цифрової людини, що отримує знання в інноваційно-підприємницькому університеті.

Система освіти в Україні потребує трансформаційних змін. Однак, аналогічні проблеми існують й в інших країнах: освіта відстає від сучасних потреб і темпів розвитку суспільства. Вже чимало передових світових компаній не потребують обов’язкової вищої освіти пошукачів, при прийомі на роботу.

Диплом не настільки важливий, як практичні навички, якими володіє людина. Це, перш за все, ефективна комунікація і вміння працювати в команді. Скоро повноцінним членом команди стане штучний інтелект, потрібно буде делегувати частину обов’язків машинам і, відповідно, контролювати їх. Володіння іноземними мовами – це обов’язкова складова успіху. Великі успішні компанії збирають таланти з усього світу, тому необхідно вміти ефективно працювати в різних культурах і міжнаціональних колективах.

Гібридність та креативність мислення, вміння вирішувати задачі, орієнтація на результат – якості, які будуть найбільш затребуваними на ринку праці в будь-якій сфері. Але щоб такі спеціалісти не виїжджали за межі країни, потрібно забезпечити їх високооплачуваною роботою в Україні. Тому, якщо говорити про те, куди, в першу чергу, має інвестувати держава – в освіту чи економіку – то, звичайно, і в освіту, і в економіку одночасно. Потрібно створювати робочі місця – жодного іншого рецепту немає.

Пріоритетними для уряду України мають бути показники зайнятості населення, в першу чергу молоді, й залученість іноземних інвестицій. В ХХІ столітті ми маємо створити новий інноваційно-цифровий формат для талановитої молоді, студентів й аспірантів. Україна повинна стати хабом – так званим провайдером корисного контенту, контактів і можливостей. Сучасне покоління креативних людей живе під гаслом – “Нові контакти, нові ідеї, нові можливості...”. Україна має рухатись у напрямі створення на території своєї країни вигідних умов для роботи і належного рівня життя, життя нової якості [157, с. 12].

Оскільки робочі місця змінюються технологіями Четвертої промислової революції, тому є гостра потреба перенавчити більше 1 млрд людей до 2030 року. Очікується, що до 2022 року – 42% основних навичок, необхідних для виконання існуючих робіт, зміняться. На додаток до високотехнологічних навичок будуть потрібні спеціалізовані навички міжособистісного спілкування, включаючи навички, пов’язані з продажами, HR і освітою, стверджують організатори Всесвітнього економічного форуму в Давосі [136].

В зв’язку з цим, вважаємо за потрібне розглянути характеристики поколінь людей ХХ і ХХІ століття, крізь призму економічних, інституціональних та професійних змістових особливостей. Кожне покоління має свої унікальні риси, обумовлені епохою, соціальними нормами, інститутами, технологіями (табл. 3.1).

Як пояснює дослідницький центр Pew Research Center, розмежування між різними поколіннями за роками є лише приблизним і думки експертів щодо чітких дат переходу від одного покоління в інше зазвичай дещо різняться. Міленіали сьогодні складають найбільшу групу на ринку праці.

У кожній країні міленіали різні, як і загалом всі інші види поколінь. Але експерти залишаються одностайними в тому, що загалом саме глобалізація, соціальні мережі, засоби масової інформації та широке поширення західної культури, все ж роблять їх більш схожими один на одного, ніж це було в інших поколінь.

Міленіали – цифрове покоління, що надає перевагу спілкуванню онлайн, дистанційному навчанню, віддаленій роботі. Вони користуються перевагами сучасних технологій, дбають про збереження приватності і погано сприймають системи, що не є людиноцентричними/людиноорієнтованими. Якщо розглядати покоління А та Z, то за прогнозами експертів їм будуть притаманні так звані “м’які навички”, які вони до того ж мають постійно “прокачувати”.

Таблиця 3.1 – Загальна характеристика видів поколінь людей XX та XXI століть, кризь призму економічних, інституціональних та професійних змістових особливостей (розроблено авторами)

		<i>Еволюція видів поколінь людей XX та XXI століття</i>			
<i>Назва виду покоління</i>	<i>Бєбі-Бумери</i>	<i>Покоління X або "Покоління 13", "Покоління сєнєвіча"</i>	<i>Покоління Y, або Міленіали, "Покоління Пітера Пєна"</i>	<i>Покоління Z або Зумери, Постміленіали, Центєніали</i>	<i>Покоління-альфа (А)</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
<i>Роки народження</i>	1946-1954 (63) рр.	1966 (61)-1976 рр.	1977 (81)-1996 рр.	1995 (2003)-2012 рр.	2013-і по теперішній час
<i>Інституційні риси держав та часового періоду</i>	інститути сильні, а індивідуалізм слабкий	інститути заради індивідуалізму	інститути слабкі, а індивідуалізм зростає	інститути руйнуються, а люди згуртовуються для створення нових інститутів	люди-альфа формують "прозорий світ" та "прозорі" цінності. Важливе місце в цьому світі займає репутація
<i>Економічний цикл життя</i>	підйом	пробудження	спад	криза	очікується новий підйом
<i>Особистісні риси індивідуума</i>	оптимісти; працьовитість; консерватизм; культ молодості і командний дух	рано стають самостійника; недовіра до влади; "є свідками ери До-інтернету"; технічно грамотні; індивідуалісти; прагматисти; є носіями демократичних поглядів; змушені піклуватись про дітей і батьків одночасно	сором'язливі, прискіпчиві до свого раціону; залежні від модних тенденцій; люблять подорожувати, піклуються про довкілля, не заощадливі; толерантні; активні у відстоюванні своїх прав; довго жили з батьками та не поспішали дорослішати	толерантні; чутливі; аполітичні; виступають за одностатеві шлюби і рівноправність; ведуть здоровий спосіб життя; толерантні; надають перевагу спілкуванню онлайн; мінімалісти; добре розуміються в технологіях; мають акунт в соцмережах; цікавляться сучасною музикою, культурою, мемами; середній вік життя – 80 років	формується як особистості в час шпучного інтелекту; з народження користуються гаджетами; мають високі моральні стандарти; цінують свободу вибору; неформали; 90% дітей важе до 2 років користуються планшетом, а кожен 5-й має свій гаджет в 3-4 роки; очікується середній вік життя – 100 років; ерудовані; неагресивні; врівноваженні; є носіями гуманітарної місії і "двигунами" прогресу; вільне від різного роду умовностей;

Продовження таблиці 3.1

1	2	3	4	5	6
<p><i>Навчання, освіта</i></p>	<p>недовіряє технологіям в освіті та загальному життю; вису освіту отримувала мала кількість людей</p>	<p>ріст кількості неузгодженостей в освітній системі; скорочення фінансуванні системи освіти та складність отримання студентських кредитів</p>	<p>самоєвідомі, надають перевагу соціальним мережам перед телебаченням, здібні до навчання, поділяють самоосвіту</p>	<p>навчаються за інтердисциплінарним підходом (на перетині різних дисциплін); концентрація уваги – 8 секунд; в своїй більшій масі мають вищу освіту</p>	<p>цінують персоналізацію та індивідуальний підхід; концентрація уваги – 1 секунда, що дозволяє розвивати критичне мислення; мають гарні стосунки з батьками, які радяться з ними та прислухаються до їх знань в цифрових питаннях; в школах викладаються спеціурси як розрізняти факти від фейків; в їх світі картинка інформаційна витісняє текст; за прогнозами – 40% дітей даното покоління не матиме вищої освіти</p>
<p><i>Професійні якості</i></p>	<p>кар'єристі, комфортно почуваються в командній роботі; молодими прихотили до влади та обіймали керівні посади</p>	<p>прагнуть довго залишатися дієздатними та професійно потрібними; зміни в кар'єрих перспективних, що підвищувало академічні вимоги і вимоги до інтелектуальних здібностей</p>	<p>дотримуються балансу між роботою та відпочинком, робота для них не справа всього життя; легко співпрацюють у команді</p>	<p>не розуміють життя та роботу без Інтернету, швидко перемикають увагу – їм важко зосередитись, 72% мріють про власну справу</p>	<p>не розділятимуть реальний та віртуальний світ; вестимуть свої блоги; створюючи абсолютний новий тип контенту (стрими, розіграші, челленджи) вже в ранньому віці заробляють гроші; високі моральні стандарти; чуттєві до брехні</p>

Покоління альфа-людей, через подальший глибший розвиток Інтернету, будуть намагатись вибудувати гнучкий та соціально відповідальний глобальний простір, в якому більше приділятиметься увага екології, тероризму, вичерпності ресурсів.

Серед великої кількості навичок, можна виділити ряд основних:

- здатність проявляти емпатію стосовно оточуючих;
- навички вибудовування здорової комунікації;
- вміння планувати та доводити бізнес-справу до логічного завершення;
- бути уважним до своїх емоцій;
- навички критичного мислення;
- уміння ефективно розпоряджатись своїм часом;
- розвивати емоційний інтелект, що є способом конкуренції з роботами, штучним інтелектом, що інтенсивно розвивається [56; 75].

Варто зазначити, що емоційний інтелект являє собою набір навиків, котрі дозволяють розпізнавати і розуміти чужі емоції та наміри, а також контролювати власні, щоб вирішувати практичні задачі. Велика кількість роботодавців стверджують, що для успішної кар'єри поколінню альфа потрібно оволодіти трьома речами – адаптивністю, вмінню працювати з інформацією і здатністю знаходити “точки дотику” з будь-якими людьми. А це і є практична реалізація емоційного інтелекту.

Вже сьогодні, щоб потрапити до команди Ілана Маска, потрібно зіграти в спеціальну онлайн-гру. В даній грі штучний інтелект ставить різні задачі, до прикладу він просить визначити, яку емоцію відчуває людина на тому чи іншому фото. Після цього результати аналізуються і відправляються потенційному роботодавцю.

В рамках дослідження, ми зробили спробу представити порівняння економічних і організаційних вигод для сучасних компаній, в яких працюють люди різних поколінь, а саме бейбі-бумери та покоління цифрових людей (табл. 3.2).

Експерти переконані, що до 2030 року в світі зникне до 70 класичних професій. Звісно з'явиться низка нових та поки що, які саме це будуть професії мало хто може дати чітку відповідь. Викликане це тим, що світ швидко змінюється і не до кінця зрозуміло чому потрібно вчитись, щоб бути в тренді. Поколінню альфа доведеться інтуїтивно здогадуватись, які саме навички їм знадобляться, щоб стати успішним в майбутньому. В умовах постійних і динамічних змін, витратити 6-7 років на отримання фундаментальної вищої освіти, не видається раціональним.

Поколінню зумерів та альфа-людей доведеться постійно набувати нових навичок та змінювати рід діяльності. Викликано це причиною того, що їх доходи будуть залежати від розуміння ситуації і швидкого, подекуди навіть миттєвого, “включення” в процес.

Таблиця 3.2 – Порівняння навиків покоління А, Z і бейбі-бумерів та економічних й організаційних вигод в результаті їх роботи для компаній (*розробка авторів*)

<i>Навики, характерні класичним співробітникам – поколінню бейбі-бумерів</i>	<i>Нові прогресивні набуті навики, притаманні цифровому поколінню</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
В колективі кожен сам за себе	Довіра в середині команди
Команда знаходиться у протиріччі	Взаємодопомога
Відсутність довіри призводить до приховування інформації керівником від колективу	Знання та досвід, комунікації один з одним
Байдужість колективу до бізнесу компанії	Здатність йти на конструктивний конфлікт та швидко його вирішувати
Недовіра до співробітників з боку керівника та між ними самими	Розуміння відповідальності за свій результат і команду в цілому
Невміння приймати самостійно поточні рішення співробітниками; співробітники не прислухаються до керівника	Вимогливість співробітників до колег
Команда не досягає систематично цілей	Прагнення кожного досягнути загальних для команди і компанії цілей
<i>Економічні та організаційні вигоди для компанії від роботи в ній традиційних спеціалістів або бейбі-бумерів</i>	<i>Економічні та організаційні вигоди для компанії від роботи в ній цифрових спеціалістів</i>
Замовчуються проблеми і приховуються помилки	Збільшення прибутків
Співробітники не розуміють кінцевих цілей та задач	Час на розвиток компанії замість з’ясування конфліктів
Керівник все контролює сам безпосередньо	Можливість масштабування бізнесу
Неможливість масштабування бізнесу з таким колективом	Можливість прогнозувати результати команди
Нерозуміння скільки прибутку отримає компанія в кожному поточному місяці	Вихід з рутини без потреби перевіряти кожну дію співробітників
	Довіра між керівником та членами команди

Очікується, що за своє кар’єрне життя людина покоління альфа змінить більше 5 видів діяльностей та до 20 роботодавців. Аналітики вважають, що нове покоління цифрових людей буде більш освідченням за рахунок самонавчання й самоосвіти. До того ж, все більшої популярності набуває віддалена робота, тобто фрілансерство.

В США третина працівників є фрілансерами, а до 2025 року

очікується, що половина співробітників в країнах Європи буде працювати без суворої прив'язаності до конкретної компанії та робочого місця. Низку цифрових компетенцій та навичок, покоління цифрових людей нині може отримати в інноваційно-підприємницьких університетах. Найбільш важливі з них представлені в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – Професійні гнучкі/м'які навички цифрової людини, що отримує знання в інноваційно-підприємницькому університеті (складено авторами на основі джерел 114; 14; 9; 80; 73)

<i>Гнучкі/м'які навички</i>	<i>Що варто робити, щоб досягнути/набути потрібних навичок?</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
<i>Вміння ефективно комунікувати з тими, хто вас оточує</i>	Навчитися визнавати свої помилки, якщо дійсно їх припустилися; не дозволяйте емоціям брати верх, зокрема, в діловому листуванні; навчитися давати конструктивний зворотний зв'язок: фідбек має бути заснований на фактах і робочих моментах, слід уникати оцінок особистості; уникати в спілкуванні натяків, пасивної агресії, припиняти маніпуляції, уникати знецінення.
<i>Емоційний інтелект (вираження емоцій, міжособистісні відносини, управління емоціями, асертивність, соціальне усвідомлення,</i>	Згідно з трактуванням Клода Штайнера, "емоційний інтелект – це здатність людини усвідомлювати емоцію, генерувати її так, щоб задіяти мислення, знаходити порозуміння емоцій і того, що вони означають, керувати ними так, щоб сприяти своєму емоційному й інтелектуальному розвитку". Емоційний інтелект допомагає людині адаптуватися в навколишньому середовищі і знаходити спільну мову з іншими людьми. Він проявляється як щодо себе, так і в спілкуванні з оточуючими. Гнів, сум, страх та радість – це базові емоції, які допомагають вирішити проблему тут і зараз, інші, як-от тривога або почуття провини – допоміжні. Тому важливо навчитися розпізнавати базову емоцію і визначати причину, що її викликала. Варто пам'ятати, що: страх з'являється через брак інформації; гнів – через порушення особистісних кордонів; смуток – через втрату; радість – в результаті задоволення
<i>адаптивність, самомотивація, щастя, оптимізм, самооцінка, контроль над емоціями, контроль імпульсів, стресостійкість, співпереживання, сприйняття емоцій)</i>	потреб. Знайти причину виникнення емоцій допоможе щоденник емоцій. Потрібно спробувати протягом місяця фіксувати і відслідковувати свої почуття й емоції за схемою: дата і час; подія; почуття; причина, з якої виникло почуття; дії, які можна вчинити; наскільки сильним було почуття за шкалою від 1 до 10; тілесні відчуття, які випробували разом з почуттям. Для того щоб навчитися розпізнавати, які емоції стоять за тілесними реакціями, можна зробити наступне: у моменти, коли людина знає, що за емоція переживається, слід записувати в щоденник фізичні відчуття, які її супроводжують. В майбутньому, відчувши щось схоже, індивідуум зможе порівняти свою тілесну реакцію і розпізнати почуття, яке за нею приховане. Щоб "прокачати" взаємодію з оточуючими, розвивайте емпатію – уміння співпереживати, розуміти почуття іншої людини. Кожному хочеться бути почутим і прийнятим оточуючими, навчитися бачити співрозмовника, зчитувати його стан.
<i>Тайм-менеджмент</i>	Утримувати баланс у всіх сферах життя дозволяє чітке планування: не варто сподіватися на пам'ять. Потрібно записувати плани на день,

Продовження таблиці 3.3

1	2
	рік і кілька років наперед. При плануванні спочатку доречно виділяти час для відпочинку, а потім вже розписуйте всі інші справи.
<i>Гнучкість і креативність</i>	Пошук нових підходів у вирішенні рутинних завдань.
<i>Протистояння стресу</i>	Опанування новими техніками, які допомагають у боротьбі зі стресом. Набуття навички саморегуляції, які допоможуть знизити негативний вплив стресу на організм в цілому.

Сьогодні є потреба у зосередженні на досягненні справедливого, всеосяжного прогресу в справі оснащення і забезпечення новітніми можливостями в процвітанні кожного працівника на їх цифрових робочих місцях майбутнього. Так, Office 365 корпоративний портал дає такі переваги:

- єдине місце зберігання всіх типів документів;
- єдина контактна книга;
- єдиний інформаційний (новини, блоги, календарі) простір для всіх співробітників;
- спільна фото- та відео- галерея;
- самостійний облік відпусток співробітників;
- онлайн узгодження сліжбових записок;
- єдиний центр навчання;
- соціальні активності (конкурси, банк ідей, голосування тощо).

Аналітика на базі PowerBI:

- звіти про продаж/закупівлю в режимі анлайн anywhere (в т.ч. інтеграція в Microsoft Teams);
- наглядний та зрозумілий користувачу інтерфейс;
- неможливість “зламати” будь-що користувачем;
- безмежне масштабування і проектування звітів “під будь-яким кутом зору” (в розрізі контрагентів/регіонів/продукції/менеджерів/сум);
- відсутність потреби залучати розробників при проектуванні нових звітів.

Microsoft Teams – це: єдина контактна книга для всіх співробітників (немає необхідності знати номер телефону для початку спілкування); наглядна структура підпорядкування співробітників; окремий чат для роботи; спільна робота над документами (Word, Excel тощо); можливість інтеграції сторонніх сервісів (наприклад, Trello, Asana, Evernote тощо) – єдине вікно для спілкування, постановки задач, їх реалізації і спільної роботи; боти. З цих причин в таблиці 3.4 представлено авторське бачення матричної структури переваг, які з’являються перед поколінням міленіалів, зумерів та альфа-людей в

результаті формування цифрового робочого місця.

Оперуючи прогнозами Всесвітнього Економічного Форуму щодо змісту майбутніх професій та робіт, слід зазначити, що велика частина автоматизації відбувається на рівні конкретних робочих завдань, а не на рівні цілих робочих місць. Наприклад, відповідно до одного з недавніх досліджень цього ж Форуму, майже $\frac{2}{3}$ сьогоdnішніх робочих місць містять не менше 30% задач, які можуть бути автоматизовані на основі доступних нині технологій, але тільки близько $\frac{1}{4}$ робочих місць містять понад 70% завдань, які можна автоматизувати.

Таблиця 3.4 – Матрична структура переваг цифрового робочого місця для покоління міленіалів, зумерів та альфа-людей (розробка авторів)

Передумови переходу на Office 365	Вигоди Office 365
1. Слабка інфраструктура 2. Постійно неробоча пошта 3. Повільна “Загальна папка” для зберігання спільних документів 4. Необхідність поетапного переходу “в хмару” 5. Наявність єдиного “вікна входу” для всіх користувачів компанії групи 6. Необхідність повсюдного ліцензування ПЗ 7. Необхідність збереження всіх документів всередині компанії 8. Встановлення єдиної політики безпеки і конфіденційності всередині групи	1. Ліцензійне, завжди актуальне ПЗ для всіх співробітників всіх компаній групи 2. Microsoft Exchange для пошти і календарів 3. Миттєве розгортання Office 365 для нових співробітників 4. Можливість роботи із будь-якої точки 5. Збереження компанією документів співробітників 6. Миттєвий обмін інформацією (в т.ч. документами) всередині компанії 7. Значно підвищена мобільність 8. Корпоративний портал на базі SharePoint 9. Звіти аналітики побудовані на PowerBI 10. Teams для корпоративного спілкування і сучасної роботи
1. Зрозумілий користувачам набір інструментів 2. Простий в освоєнні і запуску продукту 3. Вигідний (у порівнянні з класичним варіантом ліцензування) 4. Сучасний – є всі потрібні мобільні додатки, продумана ергономіка служб, соціалізовані інструменти 5. Гнучкий – можна обирати різні пакети під різні ролі та задачі 6. На ринку немає корпоративних альтернатив	1. Навчання співробітників 2. Внутрішнє протистояння змінам 3. Не завжди стабільна робота сервісів Microsoft 4. Не завжди достатня швидкість роботи SharePoint
Чому Office 365?	Проблеми застосування Office 365

Автоматизація робочої сили буде розіграватися трьома хвилями між сьогоdnішнім днем і серединою 2030-х років, збільшуючи частку повністю автоматизованих ручних завдань до майже 40 % у найбільш “постраждалих” робочих місцях. Частка автоматизованих завдань за

участю соціальних навичок зросте так само від 5% сьогодні, до приблизно 15% в майбутньому.

Найбільш актуальне питання для підприємств, урядів та окремих осіб – це досягнення нової рівноваги в поділі праці між робітниками-людьми, роботами і алгоритмами. Хвилі автоматизації змінювали глобальну економіку протягом всієї історії. Перша і друга промислові революції об'єднали конкретні робочі завдання в окремі робочі ролі, розділяючи працю між людьми і машинами технологічно доступними в той час засобами.

Зміни та прогрес привели до збільшення продуктивності шляхом “перепакування” робочих завдань в нові робочі місця, що призвело до зменшення кількості застарілих профілів роботи і зростання нових видів діяльності, історично залишаючи баланс між кількістю робочих місць й створенням економічної цінності на позитивній стороні.

Четверта промислова революція і технологічне просування скоротить кількість працівників, необхідних для виконання одних робочих завдань та підвищить попит на продуктивність інших. Цей процес вимагає масової перекваліфікації та підвищення професіоналізму робочої сили з одного боку, а з іншого – соціального захисту тих, кому не знайшлося високотехнологічного робочого місця чи тих, хто виявився нездатним розвиватися.

У новому Звіті Всесвітнього економічного форуму представлено сім професійних областей, де буде відчутне зростання робочих місць, а саме: догляд, інженерія і хмарні обчислення, маркетинг, даних та штучний інтелект, зелені робочі місця, люди й культура, а також керівники спеціалізованих проєктів [136]. Разом з тим, важливо зрозуміти, що не держава в особі уряду створює інновації, і навіть не корпорації, такі як HP чи Microsoft. Інновації продукують інноваційно-підприємницькі університетів, активна і прогресивна молодь, підприємці.

Однак, при цьому, держава і контролюючі структури, фінансові інституції мають виступати не в ролі поліцейського, а допомагати, консультувати та за потреби фізично захищати інноваційний бізнес [79]. Крім того, необхідне забезпечення надійності та прозорості банківської системи. Оскільки чимало підприємців віддають перевагу відкривати рахунки в банках за межами України не тому, що вони намагаються приховати гроші, а лише з причин того, що вони бояться втратити свій капітал, бо інституційна складова банківського сектору має низький рівень довіри [157, с. 21].

В підсумку зазначимо, що отримана економічна професійна освіта поколінням цифрових людей в інноваційно-підприємницькому

університеті робитиме потужний визначальний вплив на:

- оплату праці розробників на ринковому рівні;
- наявність на ринку праці спеціалістів високого рівня, котрі зможуть в ході реалізації проекту сформулювати чітке технічне завдання і консультувати у процесі розробки рішення;
- прозорість правил відбору ІТ-компаній як підрядників і правил гри.

Переконані, що проведений аналіз допоможе вивести Україну з пастки старого ресурсно-технологічного укладу в інноваційне ядро нової постіндустріальної епохи та спостерігати ріст національного економічного меркантилізму, базованого на вузькому розумінні національних інтересів й егоцентризму, який стане продуктом розпаду старих морально-етичних норм господарсько-політичного порядку.

Подальші дослідження необхідно спрямувати на розробку та реалізацію концепції на кшталт “Університет як інтелектуальна лабораторія міста”, “Підприємницький університет”, “Дослідницький університет”. Разом з тим, ми переконані, що якщо нічого не робити, то сучасна криза професійних навичок лише посилить зростаючий, і без того швидкими темпами розрив, між багатими та бідними у всьому світі, й Україні, зокрема.

Назріла нагальна потреба в підсиленні еволюційних освітніх змін ще й революційним перенавчанням, з метою пришвидшеного набуття покоління А та Z економічної професійної освіти, в ході набуття ними новітніх цифрових компетенцій, в інноваційно-підприємницьких національних університетах.

3.2. Професії майбутнього у віртуальній реальності: цифрова колонізація ринку праці

Ще донедавна, а саме 15 років тому, кар’єра була “лінійною”. Людина обирала для себе майбутній напрям розвитку і рухалася заданим маршрутом “пройшовши всі сходинки” у становленні себе, як професіонала в тій чи іншій професії. В ХХІ ст. все змінилось: лінійна робота та довготривалі контракти “не в тренді”.

Відданість професії не настільки високо оцінюється, як в ХХ ст.. Не дивлячись на те що, такі зміни впливають на кредитну історію (“айтішнік”-фрілансер менш надійний клієнт, ніж офіційний працівник середньої ланки), та такий стан справ більше відповідає динаміці ринку праці ХХІ ст., з викликами різного роду і якому на сьогодні притаманна нестійкість й відсутність системності. Сучасний роботодавець цінує

здатність індивідуума навчатися, його вміння бути гнучким і компромісним, а за потреби кардинально змінювати сферу діяльності.

Існуюча нині масова й розгалужена формальна система освіти, не задовольняє потреби ринку праці, виявляється нездатною формувати якісні трудові ресурси, не працює на автономне благополуччя громадян, суттєво зменшує їх можливості працевлаштування, капіталізації, тобто в цілому – програє економіка та країна взагалі.

Без залучення новітніх методів в освіту та використання стандартних інструментів у виробництві означає погіршення становища української економіки. Застосування інновацій (управлінських, фінансових, ресурсних, технологічних, “цифрових”) стає чи не єдиноможливим джерелом конкурентоспроможності секторів промисловості, а людський капітал – основою економічного відновлення і зростання [142].

На популярність професій безпосередньо впливає як демографічна ситуація, так і стан економіки. А саме: кількість населення, якість та тривалість життя, розвиток технологій, рівень соціальних і політичних інститутів, міграційні процеси в розрізі країн. То ж справедливо буде зазначити, що глобальна економіка це водночас і великий світовий ринок праці, де кожен може зайняти цікаву й перспективну для себе нішу, та середовище з підвищеними ризиками, темпами розвитку й рівнем конкуренції [31, с. 10]. Щоб можна було змагатись за перспективне і хороше робоче місце потрібно володіти найкращими й найрізноманітнішими навичками та високими якісними професійними характеристиками.

Та все ж, на сьогодні панує думка про те, що не потрібно боятися зростання рівня безробіття чи шукати формулу структури ринку майбутнього, а варто самому творити для себе робоче місце [31, с. 13]. Необхідно, щоб індивідуум навчився робити цінність сам із себе, а навички якими він володіє ставали товарами/послугами. В такому випадку, людина стає володарем унікальної професії, має особливий фах, який не зникне, бо індивідуум сам створює попит на свої унікальні здібності та професію. Перелік майбутніх професій, на які варто очікувати та які будуть в запиті ринком праці, представлено в табл. 3.5.

За версією головного порталу інсайдерських новин корпорацій (Business Insider) до професій, які будуть добре оплачуватись та стануть найзатребуваніми ринком праці у найближчі 5 років відносяться: менеджери у сфері охорони здоров'я, менеджери з будівництва, дипломовані й ліцензовані медсестри/медбрати, представники з продажів, прораби, розробники і “девелопери” софту/ІТ, аналітики ринку та маркетологи, аналітики комп'ютерних систем, аналітики

управління, спеціалісти по роботі з деревом, фізіологи й хірурги, радник із продуктивності, психотерапевт для інтернетозалежних, спеціаліст із “краудфандингу”, “коуч” із культурних навичок, персональний тренер із фізичного здоров’я, творець відеореальності (спеціаліст у технологіях на зразок Google glass), радник для студентів із питань лайфхаків, волонтер, консультант із приватності (консультуватиме стосовно того, як захищати свої персональні дані, акаунт у соцмережах тощо), “коуч” із поведінки й публічних виступів у Skype, агент “мемів”, водії дронів/безпілотників [135].

Таблиця 3.5 – Майбутні професії та спеціальності інноваційної економіки в ході її цифровізації (складено авторами на основі джерела 1)

<i>Назва новітньої професії</i>	<i>Зміст/загальна характеристика професії</i>	<i>Розмір заробітної плати</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>Оператор дронів</i>	Оператор дронів управляє польотом дрона: прокладає маршрут, отримує і обробляє дані з датчиків, взаємодіє з іншими службами та розбирається з позаштатними ситуаціями. Дрони – це безпілотні апарати, які можуть здійснювати далекі перельоти, контролювати території, проводити заміри. Вони прийшли в повсякденне життя з військової сфери, де виконують замість людей небезпечні завдання. Дрони можуть доставляти вантажі у важкодоступні регіони, контролювати виникнення і поширення лісових пожеж й повені під час паводку, вимірювати забруднення повітря в мегаполісах і т.д.. В майбутньому торгівлі компанії планують використовувати дрони для супершвидкої доставки.	Орієнтовна заробітна плата – 285 000 грн.
<i>Екодизайнер</i>	Екодизайнер повинен володіти гарним уявленням: потрібно продумувати вторинне використання старих речей – “вдихнути в них нове” життя. Однак фантазії повинні поєднуватися з розумінням технологій виробництва та уважністю до деталей. Екодизайнер має добре розумітися в нюансах виробництва, знати теорію дизайну, бути небайдужим до навколишнього середовища. Складний і одночасно найцікавіший момент в роботі екодизайнера – спрогнозувати й продумати всі можливі способи виробництва предмета, різні можливості його використання, а також варіанти утилізації та вторинного використання.	Орієнтовна заробітна плата – 190 000 грн.
<i>Механік електромобілів</i>	Експерти вважають, що за електромобілями – майбутнє: вони екологічні та ефективні. Їх частка в загальній кількості автомобілів у світі поки що невелика, але зростає високими темпами. Механік електромобілів	Орієнтовна заробітна плата – 350 000 грн.

Продовження таблиці 3.5

1	2	3
	<p>ремонтує й обслуговує електромотори та всі системи даної машини. Він повинен відмінно розумітися в електриці, вміти паяти мікросхеми і збирати компоненти електромереж.</p> <p>Фахівці з такими знаннями і навичками потрібні вже сьогодні – в сучасних автомобілях багато електроніки, яка потребує ремонту й обслуговування. Зазвичай в цю професію приходять автоелектрики з великим досвідом роботи. Але вивчати нове їм теж доведеться – на електромобілях і “гібридах” використовується висока напруга, тому професія вимагає високої кваліфікації персоналу.</p>	
<p><i>Спеціаліст по обслуговуванню людей “срібного віку”</i></p>	<p>Людам пенсійного віку складно втриматися в сучасному ритмі життя, освоювати нові технології, а існуючі навчальні програми, як правило, орієнтовані на молодих людей. Тому спеціальні курси і майстер-класи для аудиторії пенсійного віку набирають популярність. Разом з цим, зростає й потреба у фахівцях, які зможуть знайти підхід до людей похилого віку і доступно/зрозуміло все їм пояснити.</p> <p>Фахівцю з навчання людей “срібного віку” важливо бути не лише хорошим педагогом: він повинен вміти максимально дохідливо пояснювати матеріал і розуміти психологічні особливості людей старшого віку. Він повинен вміти складати навчальні програми, розробляти методики викладання, готувати матеріали та проводити заняття.</p>	<p>Орієнтовна заробітна плата – 190 000 грн.</p>
<p><i>Проектувальник медичних робіт</i></p>	<p>Медичні кіберспеціалісти – справжні новатори в сфері робототехніки. На сьогодні таких фахівців мало, що робить їх ще більш цінними. Проектувальники медичних робіт, які вміють проводити складні операції, працюють на стику інженерії та інформаційних технологій: займаються проектуванням механізмів й програмним забезпеченням. Зрозуміло, вони повинні розбиратися і в медицині.</p> <p>Професія проектувальника медичних робіт підійде тим, кому цікаво придумувати та створювати нові механізми і пристрої, продумувати в деталях реалізацію проєкту. Тут потрібна розвинена “технічна” уява.</p>	<p>Орієнтовна заробітна плата – 350 000 грн.</p>
<p><i>Аеробіолог</i></p>	<p>Аеробіологія – наука, що вивчає мікроорганізми, які живуть в атмосфері. Ця професія перебуває на стику відразу декількох спеціалізацій: біології, інженерії, географії, метеорології, екології, медицини, оптики і фізики. Аеробіолог вивчає всі шари повітряної оболонки Землі: які мікроорганізми живуть в цій екосистемі, як вони взаємодіють один з одним і з різними речовинами, як переміщуються.</p> <p>Аеробіологи допомагають знижувати поширення небезпечних захворювань і смертність від них. Фахівці</p>	<p>Орієнтовна заробітна плата – 190 000 грн.</p>

Продовження таблиці 3.5

1	2	3
	цієї професії можуть як розробляти нові методи знезараження повітря, так і стежити за роботою вже існуючих установок, відслідковувати помилки й неточності в їх роботі.	
<i>Інженер сонячних електростанцій</i>	Альтернативні джерела енергії – це сонце, вітер, припливи і відливи на морі, хвилі океанів. Відновлювана енергетика тільки набирає обертів, тому фахівців в цій сфері надзвичайно мало. Інженери сонячних електростанцій відповідають за вибір технології конвертації сонячної енергії в електричну, розробляють проекти електростанцій з урахуванням рельєфу місцевості, кліматичних умов. У даній професії потрібні технічні фахівці з освітою в сфері енергетики та з хорошим творчим потенціалом: в роботі їм доведеться “зіштовхнутись” з рішенням нетипових завдань, пошуком нетривіальних рішень.	Орієнтовна заробітна плата – 180 000 грн.
<i>Менеджер у сфері великих даних/Персональний цифровий куратор</i>	Великі дані (big data) – це величезні масиви інформації, обробка яких стала можливою завдяки розвитку комп’ютерних технологій. А ще це інструменти і методи, здатні перетворювати ці масиви інформації в зрозумілі й корисні людині результати. Джерелами таких даних може бути поведінка користувачів в Інтернеті, відцифровані тексти на різних мовах, фотографії з космосу, GPS-сигнали автомобілів і телефонів, транзакції клієнтів банків, показники датчиків, які відстежують складні системи, й багато іншого. Дана сфера активно розвивається, а фахівці в ній стають все більш затребуваними. Щоб стати одним з них, потрібно знати програмування, розбиратися в статистиці та володіти управлінськими навичками.	Орієнтовна заробітна плата – 350 000 грн.
<i>Аналітик дорожніх даних</i>	Дані фахівці покликані знижувати ризики ДТП. У цьому їм допомагають сучасні інтелектуальні системи: камери відеоспостереження, метеостанції, датчики, які реєструють події, що відбуваються на дорогах – затори, аварійні ситуації, погіршення стану дороги. Аналітик дорожніх даних повинен вміти приймати управлінські рішення – про необхідність ремонту дороги, встановлення загороджень або нового знака. Аналітик дорожніх даних стежить за розвитком дорожньої ситуації в потенційно небезпечних місцях, йому необхідно постійно відслідковувати ситуацію та швидко приймати рішення в критичні моменти, враховуючи безліч факторів.	Орієнтовна заробітна плата – 215 000 грн.
<i>Вірусний аналітик</i>	Перші комп’ютерні віруси з’явилися в 1971 році і з того часу псують життя як окремим користувачам, так і цілим компаніям. Для захисту від вірусів потрібні антивірусні програми і, звичайно, люди, які їх роблять – вірусні аналітики. Вони першими зустрічаються з новими	Орієнтовна заробітна плата – 480 000 грн.

Продовження таблиці 3.5

1	2	3
	вірусами, працюючи з зараженими файлами. Дані фахівці постійно знаходяться “на передовій”, їх завдання – захистити користувача всіма можливими методами. Вірусні аналітики буквально препарують шкідливі програми, вивчаючи їх компоненти і функціонал. Аналітики також прогнозують появу нових вірусів. Для них важливо бути трохи психологами, щоб розуміти, як думали творці програми, які механізми захисту програми вони передбачали.	

Професії майбутнього 2030 року за версією EdCamp 2017 та рейтингом Sparks&Honey представлено в табл. 3.6. Варто зазначити, що технічні спеціальності вимагають більшої кваліфікації, але найбільш престижними будуть професії, які формуються на межі гуманітарного та технічного світів.

Таблиця 3.6 – Професії майбутнього 2030 року за версією EdCamp 2017 та рейтингом Sparks&Honey [1; 135]

<i>Професія</i>	<i>Зміст професії та сфера застосування</i>
1	2
Консультант з цифрової валюти/спекулятор на альтернативних валютах	На індивідуумів даної професії покладається місія навчити людей, як управляти своїми заощадженнями та заробітком за допомогою правильного балансу систем, що складаються з різних видів цифрової валюти (наприклад, биткоїн).
Герокінезіолог	Індивідууми такої професії повинні володіти знаннями в галузі гіреатрії й кінезіології. Місія спеціаліста з даними знаннями полягає не лише в покращенні здатності літніх людей рухатись, залишатися міцними та гнучкими, а й сприяти загальному благополуччю, надихаючи на нові починання.
Естетист	Передбачається, що спеціаліст цієї професії допомагатиме людям трансформувати свою зовнішність для особливих випадків, використовуючи тимчасові протези для обличчя, грим, який реагуватиме на зовнішнє середовище та інші модифікації тіла.
Аналітик транспорту	У найближчому майбутньому автобусами й потягами будуть керувати комп'ютери, а проблеми, які будуть вимагати участі людини, вирішуватимуть аналітики автотранспорту. Спеціалісти даної професії допомагатимуть транзитним пасажиром дістатися пункту призначення і гарантуватимуть, що транспортна система працюватиме ефективно та без перешкод.
Шкільний дієтолог	Шкільний дієтолог гарантуватиме, що учні отримують харчування відповідно до їх особистих фізіологічних потреб. Окрім того, дієтологи навчатимуть дітей правильно й збалансовано харчуватись.
Мікробний “балансер”	Дієтолог, що володіє такими якісними компетентнісними характеристиками своєї професії, які дозволять йому водночас

Продовження таблиці 3.6

1	2
	враховувати стан і вплив на екосистему.
Ренатуралізатор	Перед спеціалістом цієї професії ставляться завдання компенсувати екологічні збитки, нанесені сільській місцевості людьми, фабриками, машинами та інтенсивним монокультурним сільським господарством.
Персональний веб-менеджер / Укладач особистих біографій	Основне завдання – “очистити” on-line-персону свого клієнта, вистежуючи та коригуючи незручну чи неточну інформацію або зображення, захищаючи приватне життя й репутацію людини.
Містопланувальник	У 2030 році люди саме такої професії розроблятимуть проекти забудови міст, які будуть збалансовувати соціальні та культурні потреби громадян і вимоги до навантаження на довкілля.
Посол з культури компанії	Покладатиметься місія забезпечення позитивної робочої культури. Людина з даною професією працює частково як гуру лідерства, терапевт та координатор. Посол з культури компанії повинен володіти досконалими навичками спілкування з людьми та мати креативне мислення.
Корпоративний “дизорганайзер”	Людина, яка руйнуватиме корпоративні ієрархії для створення атмосфери, сприятливої для появи інновацій і стартапів.
Міський фермер	Спеціалісти цієї професії намагаються парниками максимально зменшити споживання енергії. Передбачається, що парники будуть масово розбудовані на багатоповерхових будинках та відіграватимуть важливу роль у забезпеченні міського населення городиною.
Аудитор екосистем	Зміст роботи полягає в тому, щоб зрозуміти місцеву екосистему й запобігти її перевантаженню результатами людської діяльності. Аудитори повинні консультувати уряд та органи місцевої влади з питань, пов’язаних із впливом людських спільнот на локальні екосистеми.
Консультант з питань робіт	Передбачається, що в недалекому майбутньому домашні роботи будуть працювати в хатньому господарстві та за потреби піклуватимуться про дітей чи літніх людей. Тому їх власники потребуватимуть консультацій з питань вибору правильного робота для сім’ї, а також подальшого його програмування та обслуговування.
Цифровий мемуарист / Цифровий менеджер зі смерті	Експерт у цій царині працюватиме зі збереженням пам’яті про близьких людей після того, як хтось із них помирає, визначаючи, які аспекти on-line-ідентичності померлої людини мають продовжувати “жити”. Людина даної професії “підчищає” контент загиблих користувачів соцмереж.
Дизайнер ігрофікації	Ігри робляться не лише для дітей. Ігри є прекрасним засобом навчання для людей будь-якого віку. Дизайнер з ігрофікації повинен вносити ігрову логіку до повсякденних видів діяльності, подій, продуктів і послуг.
Експерт зі спрощення	Головним завданням даної професії є спростити та пришвидшити процеси організації та роботи бізнесу в різних галузях. Експерти зі спрощення повинні поєднувати навички з дизайну та соціології з компетенціями математичної геніальності.

Продовження таблиці 3.6

1	2
Професійний борець із корупцією	Підприємства, державні установи та громадські інститути найматимуть спеціалістів із виявлення і винищення корупціонерів.
Архітектор віртуальної реальності	Експерт цієї сфери повинен розробляти загальні та індивідуальні додатки, що мають відповідати психічним й емоційним особливостям користувачів і дозволитимуть відпочивати та працювати у віртуальному світі.
Інженер 3D-друку; друкар на 3D-принтері	Люди даної професії, повинні розуміється на створенні або перетворенні тривимірних моделей для їх друку. Інженер 3D-друку має знатися на технічних особливостях та налаштуванні 3D-принтерів.
Цифровий бібліотекар	В зв'язку з тим, що бібліотека 2030 року складатиметься з елементів музеїв, театрів, парків і шкіл, то звісно, що й бібліотекарі володітимуть не лише традиційними для професії навичками, але й навичками консультування з гуманітарних та соціальних проблем і координування локальних інноваційних проєктів.
Тлумач	Людина даної професії допомагатиме громадянам однієї країни краще розуміти один одного та не сваритись.

Про альтернативні сценарії розвитку майбутнього ринку праці поділяємо думку українського аналітика у сфері інновацій та державної політики, координатора ділового клубу “Коло” Олексія Жмеренецького. На його думку “Топ професії майбутнього” наступний:

1. Дизайнер віртуального середовища проживання;
2. Адвокат з робоетики, біоакер на фрілансі;
3. Аналітик “Інтернету речей”;
4. Космічний гід;
5. Куратор особистих даних [82].

Навики, які необхідні для використання можливостей цифрових технологій це – базові знання і ІКТ-грамотність. Перехід в простір інноваційно-цифрової реальності можливий, якщо індивідуум налаштований на підготовку до професійної кар’єри, а не до пізнання конкретної спеціальності. Трансформація традиційної економіки в інноваційно-цифрову, можлива за умови сприяння навчання індивідуума в ході всього його життя [19].

Застосування “цифрових” технологій в освіті – наразі одна з найбільш важливих і стійких тенденцій розвитку світового освітнього процесу. Вони дозволяють інтенсифікувати освітній процес, збільшити швидкість та якість сприйняття, розуміння й засвоєння знань. Враховуючи невідворотність подальшої “цифровізації” як глобального, так національного явища, реформування середньої освіти має відбуватись відповідно з урахуванням потреб розвитку віртуально-реального інноваційно-цифрового простору, цифрового громадянства,

інноваційного підприємництва, наукових можливостей, нових потреб та викликів, що постають перед Україною.

Використання “цифрових” технологій в освіті має носити кросплатформовий (наскрізний) характер. Тобто, мова йде про використання новітніх технологій не лише на уроці інформатики в окремому класі інформатики, а й при вивченні інших предметів, взаємодії учнів один з одним та з вчителями, з реальними експертами, здійсненні досліджень, індивідуальному навчанні тощо [142].

В умовах цифровізації освіти [49, с. 51; 54, с. 213] людина і спосіб взаємодії людини зі світом повинні змінитися, щоб забезпечити виконання виробничих та соціально-економічних функцій в цифровому світі. Цифровій трансформації піддається як виробнича, так і соціальна сфери, включаючи й освіту. В результаті цього виникають не лише нові цифрові професії і зникають старі аналогові, але й раптово з’являється потреба в кадрах у таких обсягах, яких немає на ринку праці. Властивість віртуально-реального інноваційно-цифрового простору – це не лише всебічне використання інформації і центричність, тобто сфокусованість на замовнику, а й неймовірно швидка та ефективна реалізація бізнесу, а не так як в практиці ХХ століття [62, с. 19]. Для інноваційно-цифрової економіки – це радше правило, а не виняток.

В “економіці знань” люди, їх знання, компетенції, досвід є джерелом для створення нових цінностей, а не ресурсами, як у традиційній індустріальній економіці. Фахівці розглядаються як генератори доходу, а не драйвери витрат, а їх залучення – стає першочерговим завданням організації. На сьогодні для пошуку і розвитку талантів ІТ-компанії України реалізують експериментальні проекти, спрямовані на підвищення ефективності системи освіти. Насамперед, це від формування галузевих стандартів і унікальних бакалаврських програм, а також навчання викладачів та оснащення навчальних лабораторій [15].

Слід визнати, що саме ІТ-індустрія в Україні є найбільш привабливою для талановитої молоді. Компанії-роботодавці виступають не тільки середовищем реалізації та розвитку, але й є співінвесторами для реалізації ідей. Переважна більшість засновників ІТ-стартапів та їх команд мали попередній досвід роботи в експортній ІТ-індустрії. В зв’язку з цим, стає зрозуміло, чому одним із факторів зростання сегменту венчурного технологічного підприємництва є розвинена індустрія розробки програмного забезпечення. Таким чином, ІТ-індустрія задає тренди щодо кращих форм, практик та методів розвитку людського капіталу в Україні, створює стимули й умови для трансформаційних змін в інших індустріях [142].

Працюючі індивідууми у віртуальній реальності інноваційно-цифрової економіки повинні мати можливість:

- створювати і обробляти складну інформацію;
- думати системно та критично;
- приймати рішення на багатокритеріальній основі;
- розуміти зміст процесів полідисциплінарного характеру, що відбуваються;
- бути адаптивними і гнучкими до нової інформації та креативними;
- вміти виявляти, вирішувати реальні проблеми цифрового світу [62, с. 21].

Враховуючи те, що загальні умови життя не можуть бути змінені швидко, першочерговим завданням є розробка та реалізація державної стратегії щодо креативних, інтелектомістких, у т.ч. “цифрових” індустрій задля створення в Україні умов та можливостей для реалізації людського капіталу, усунення бар’єрів і формування стимулів для інноваційної діяльності, підприємництва. Нові трансформаційні можливості, ініціативи та проекти всередині країни здатні стримати існуючий сьогодні “відтік мізків” [61].

До того ж, є потреба у перегляді навчальних програм ЗВО, з метою прискореного введення нових курсів, що відповідають вимогам “Індустрії 4.0”, а в середній школі викладання дисциплін “Основи підприємництва”, “Новітні цифрові технології”. Конкуренція за таланти вирається також низьким рівнем оподаткування, ефективною і якісною системою освіти, низьким рівнем вартості проживання та можливостями професійного розвитку [142].

В підсумку зазначимо, що в світі і наділі простежується тенденція та зберігається інтерес до ІТ-спеціалістів й людей, що володіють знаннями та здібностями в сфері інформаційно-комунікаційних технологій. Зростає зацікавленість до ринку послуг і сфери охорони здоров’я. Але глобальне середовище надзвичайно мінливе, для нього характерні різного роду структурні трансформації й інституціональні зміни, тому гарантій щодо затребуваності ринком праці й актуальності за 10 років саме тих професій. Адже, скільки б ми не говорили про інновації та про ІТ, ми все одно будемо зупинитися на тому, що людина – основа всього. Не лише технології і методики є важливими.

Важливим також є бажання. Все те людське, що в нас є, – вагомніше, аніж будь-які інновації. Ми не вважаємо, що через інновації нас чекає безробіття. Однак, ми маємо розуміти, що варто змінюватися, вчитися, здобувати нові навички і рухатися далі [45]. Єдиними сталими величинами залишаються такі якісні людські характеристики, як

креативність, старанність, працьовитість, здатність до постійної самоосвіти й вдосконалення та вміння приймати виклики глобального конкурентного середовища та сучасного ринку праці. Переконані, що проведений нами аналіз допоможе школярам і абітурієнтам визначитись, яка професія за декілька років буде затребуваною на ринку праці, та як можна вдаліше визначитись, з майбутньою перспективою, щодо інвестування в себе коштів через освіту.

Подальші дослідження необхідно спрямувати на реалізацію блокчейн технологій в індустрії страхування, з використанням фундаментально-прикладних інструментів, створенні лабораторій “Віртуально-реальна цифрова платформа фрілансерів”, що сприятиме якісному переходу традиційної економіки в економіку нового типу – цифрову економіку з урахуванням забезпечення можливості використання галузями економіки повного потенціалу нових технологій, таких як блокчейн, штучний інтелект, великі дані, нейромережі та інше.

Сучасні умови господарювання, які характеризують мінливістю та непрогнозованістю, а також соціалізацією економічних процесів, вимагають постійного перегляду та удосконалення управління людьми в процесі праці. Суспільство XXI століття переживає серйозні перетворення, нові технології постійно здійснюють техніко-технологічні “прориви”, наш спосіб життя і зміст споживання змінюються. З цих причин деякі робочі опції, як правило, зникають, а на поява нових очікується в найближчі 5 років.

В наступні 10 років все більше превалюватиме VII-й технологічний уклад, за напрямом когнітивні та соціогуманітарні технології. Головним виробничим чинником якого є креативний інтелект. Проблеми, що очікується вирішити: “Всесвітнє оволодіння вакуумом”, нові форми життєдіяльності на планеті, конструювання нової соціальної реальності, соціально-цифрового підприємництва.

Можливі варіанти реалізації наступні: технології “термоядерного синтезу”, пси-технології (досягнення в сучасній психології, що включають нові засоби управління людьми), біоенергетика, технології, що пов’язанні з мораллю і відповідальністю. Переконані, що реалізувати даний уклад можна лишень за допомогою гіперінтелекту, гіперзнання, гіперінформації, гіперкомунікації. “Ігри з підсвідомістю та розумом” – це реальність завтрашнього дня. В найблищому майбутньому прогнозується наявність 5-ти когнітивних технологій: нейровізуалізація, когнотропні препарати, когнітивні асистенти, Мозко-Машинні інтерфейси, штучні органи почуттів.

Серед основних трендів роботи майбутнього – видозміна низки

професій і посад унаслідок тотальної діджиталізації та роботизації рутинних процесів. Персонал із цих професій витіснитиметься у сфери, пов'язані з прийняттям рішень, креативом, спілкуванням із людьми (де відчуватиметься брак персоналу), або в низькооплачувані робітничі професії (де буде надлишок пропозицій робочої сили). Однак більшість професій зникатимуть і змінюватимуться не за формою, а за змістом, тобто потребуватимуть якісно нових навичок. Оновлення змісту виникатиме на стику – завдяки поєднанню технологій та креативу. ІТ пронизуватиме практично всі сфери економіки [27, с. 8].

Питанням процесу еволюції HR-функцій під впливом діджиталізації, актуалізація впровадження цифрових технологій у HR та оцінювання поточного рівня автоматизації процесів кадрового адміністрування, визначення основних можливостей, які несуть у собі діджиталізація та цифровізація для управління персоналом, займалася група українських науковців, а саме: С. Рудакова, Н. Данилевич, Л. Щетініна, Я. Касяненко.

Авторами, в їх публікації “Digital HR – майбутнє кадрового адміністрування“, було запропоновано такі шляхи для прискорення розвитку компаній в умовах глобальної трансформації HR-процесів: командна робота, яка допомагає керівництву та працівникам швидко трансформуватися й адаптуватися до цифрового способу мислення; удосконалення та модернізація традиційних системних HR-рішень; розробка довгострокової стратегії, яка б відповідала еволюційним і технологічним реаліям сьогодення; підвищення залученості працівників за допомогою позиціонування “працівник – клієнт”, глибинний аналіз інших компаній, які діють на ринку [115].

Український науковець О. Томчук у результаті дослідження встановив, що система управління людським потенціалом певної території не відповідає стратегії її розвитку, що значною мірою стримує можливості реалізації програм стійкої стабілізації, пожевлення виробництва та структурної перебудови економіки в напрямі цифровізації та становлення соціального підприємництва, підвищення якості та конкурентоспроможності вітчизняної продукції. О. Томчук акцентував увагу на поведінковому напрямі еволюції управління людьми та довів, що саме він є пріоритетним у сфері досліджень кадрового менеджменту [134] в умовах цифровізації економіки.

Група експертів-практиків і науковців під керівництвом Н. Зайцева-Чіпака, М. Саприкіної, О. Гондюл в своїх пошуковій діяльності займались з'ясуванням змісту нових професій, які можуть з'явитися до 2030 року. Вони, на думку дослідників та експертів, переважно будуть пов'язані з розвитком технологій (рівень і глибина

використання технологій у цих професіях з кожним роком зростатимуть), а це: управління штучним інтелектом, аналіз і управління даними, діджитал-просування, діджитал-продажі, діджитал-клієнтські сервіси. Ми матимемо професії на штат фахівця з цифрових фінансів, консультанта з діджитал-валют, редактора персональних сторінок у соціальних мережах, фахівців з кібербезпеки [27, с. 51].

Разом з тим, значна кількість питань, таких наприклад, як робота на цифрових освітніх платформах, як системо утворювальних субстанціях і матрицях цифрової економіки; інституціональні аспекти функціонування цифрової освіти в умовах віртуальної реальності; цифрова трансформація професій та спеціальностей в контексті становлення Суспільства 5.0, залишаються недостатньо дослідженими й потребують подальшого вивчення. До того ж, відсутнє чітке уявлення того, на які зміни чекати молодому поколінню, що вже сьогодні стоїть перед вибором майбутньої професії в умовах становлення та розвитку цифрового та соціального підприємництва.

У сучасному глобально діджиталізованому світі кількість крос-культурних контактів постійно зростає. Міжнародна торгівля, міграційні процеси, туризм, визначні соціокультурні та спортивні події сприяють крос-культурній взаємодії як у побутовій, так і у професійній сферах. І якщо у “до-Інтернет” епоху ці процеси поширювались поступово, то розвиток цифрових технологій став справжнім проривом.

Сьогодні навички крос-культурної комунікації, взаємодії та менеджменту необхідні всім. Так, до прикладу, ІТ-фрілансер з Харкова, який пропонує свої послуги на міжнародній біржі праці upwork.com, студентка з Луцьку, яка продає екологічно чисті хендмейд іграшки через Instagram, власниця приватного англomовного садочку в спальному районі Києва – це приклади нових учасників глобального ринку, де крос-культурна взаємодія – щоденна реальність [68].

Нові покоління (Millennials – народжені у 1980-1995 роках та Generation Z – народжені після 1995 року), які складають основу ринку талантів сьогодні, максимально відкриті до крос-культурної взаємодії, вони готові до змін не лише місця роботи, але й місця проживання, якщо обставини вимагатимуть того [172; 156]. До того ж, робота у мультикультурному бізнес-середовищі може виступати для них додатковою мотивацією [170].

Для розвитку співпраці й в умовах вкрай обмежених людських ресурсах експертів високої кваліфікації та дефіциту їх часу, головним фактором успіху є правильний розподіл ролей між експертами різних категорій учасників ринку. На рисунку 3.1 представлено 5 ключових ролей для реалізації стандарту ISO 22400 в умовах становлення

соціального підприємництва.

Численні глобальні дослідження поведінки покоління Z у робочому процесі в умовах становлення соціального підприємництва засвідчили їх прагматичність і раціональність, орієнтованість на фінансову незалежність [179], вмотивованість позитивною корпоративною культурою та гнучкістю роботи [161].



Рис. 3.1. Розподіл експертних ролей для впровадження стандарту, методики або технології в умовах становлення соціального підприємництва (розробка авторів)

Очевидно, що це покоління – найбільш обізнано на технологіях порівняно з усіма попередніми, що надає їм конкурентні переваги в ході ведення соціального підприємства. Проводячи значну частину свого життя онлайн, представники покоління Z здатні швидше відшукувати, обробляти, формувати та передавати інформацію. Технології сприяли тому, що ці молоді люди є, по-справжньому, “глобально орієнтованими” [172] в соціальному та цифровому підприємстві. Перебуваючи у постійному контакті через соціальні мережі із представниками інших культур, регулярно споживаючи глобальний та інформаційний контент, покоління Z стало найбільш “глобалізованим” поколінням за всю історію людства.

Вважаємо за потрібне зосередити свою увагу на аналізі таких новітніх спеціалістів як метахроніки. Вони є спеціалістами, які обслуговують промислові роботи, а тому саме з цих причин метахроніки є одними із найбільш запитуваних на ринку праці. Два із десяти середніх фермерських господарства впроваджують технології точного землеробства – коли роботи проводять вичерпний аналіз повітря і ґрунту. Чат-боти різних мереж успішно ведуть комунікації з учасниками програм лояльності. І таких прикладів можна навести безліч. Так, наприклад, за 20 років ринок світлопрозорих конструкцій в

Україні значно змінився. В 1997 році продавали новинку – металопластикове вікно. І цього було достатньо.

В 2007 році пропонували якісний продукт, виготовлений роботом – автоматизованим чотирьохголовочним зварювальним станком (одним із перших в Україні). У 2018 році активно продається, в тому числі й на експортні ринки, розрахунок унікальної конструкції, складний інжиніринговий продукт. А тому високі технології прийшли до нас цілком природньо. Не було надриву і складного вибору картини майбутнього. Такі ж процеси проходили і проходять в інших українських компаніях, які сьогодні успішні. І вони не зупиняться. Український бізнес не перестає розвиватися [157, с. 7].

Стає очевидним, той факт, що під впливом науково-технічного прогресу та новітніх змін в техніці і технологіях є потреба в спеціалістах з цифровими компетенціями та працівників з дипломами з нового класифікатора професій. Американська платформа Venture Beat представила список технічних спеціальностей, які будуть найбільш популярними вже з 2022 року. Деякі з них представлено в таблиці 3.7.

Таблиця 3.7 – Професії майбутнього 2030 року за очікуваннями футурологів та бізнес-експертів (згруповано авторами на основі джерел 28; 86; 27, с. 49-50)

<i>Професія</i>	<i>Характерні особливості та зміст роботи</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
<i>Фахівець з кібербезпеки</i>	Фахівці в цій галузі – це охоронці, які відображають атаки хакерів на системи компаній і захищають дані користувачів. Фахівці з кібербезпеки повинні мати гарні навички вирішення проблем, розбиратися в принципах безпеки на різних платформах, мати хороші комунікативні здібності та фундаментальні знання комп'ютерної криміналістики.
<i>Етичний хакер</i>	За даними міжнародного дослідження Accenture Security та Ponemon Institute, середня вартість комп'ютерної атаки становить 13 мільйонів доларів, і це число зростає. Можна уявити, що в 2030 році бізнес особистих даних буде як ніколи процвітаючим. Щоб уникнути небезпеки, відділи IT-безпеки компаній зміцняться та приймуть рішення сформувати цілі команди, присвячені профілактиці ризиків. До 2030 року етичні хакери можуть замінити комп'ютерних науковців у державних адміністраціях та бізнесах для боротьби зі зловмисними хакерами. Етичний хакер має бути на крок попереду і мати можливість передбачати можливі кібератаки, виявляючи недоліки веб-сайту.
<i>Java-розробник</i>	Java-розробники створюють веб-додатки, програми та програмне забезпечення. Вони беруть участь у всіх етапах розробки продукту. Обов'язки спеціаліста можуть сильно відрізнятись залежно від компанії та конкретної посади, але в будь-якому випадку він має добре розробляти коди та стежити за продуктивністю додатків.
<i>Терапевт з цифрової детоксикації</i>	До 2030 року ми, швидше за все, відчужимо форму “цифрового нетравлення”. Деякі люди стануть залежними, а інші намагатимуться боротися із залежністю, але не без труднощів. Згідно з дослідженням,

Продовження таблиці 3.7

1	2
<i>або Консультант з цифрової реабілітації</i>	проведеним Deloitte, у 2023 році ми будемо консультуватися зі своїм смартфоном 65 разів на день проти 50 разів у 2017 році. Доведено, що ця залежність завадить нашій здатності до концентрації, ми все ще не знаємо, які інші наслідки це може мати для нашого самопочуття та психічного здоров'я. Терапевтам у цифровій детоксикації доведеться допомагати наркоманам 2.0 боротися з цією залежністю. Терапевт в галузі цифрової детоксикації зіткнеться з поколінням, яке забуде, якою була реальність. Як і психоаналітик, він повинен бути в змозі створити адекватний процес дослідження психічних процесів, щоб вирішити проблему “цифрової наркоманії”.
<i>Фахівці за даними</i>	Фахівці за даними використовують машинне навчання для прогнозування та аналізу великих масивів даних. До зони їхньої відповідальності входить: пошук прогалин в аналітиці, визначальну роль у якому грають правильно певні набори даних та змінні, збір великих дата-сетів, представлення інсайтів на основі даних акціонерів компанії. Щоб претендувати на позицію фахівця за даними, потрібно знати такі мови статистичного програмування, як R, Python, SLQ, а також орієнтуватись у техніках дата-майнінгу.
<i>Нейро-менеджер</i>	Нейроекономіка є базовою у формуванні будь-якого ринку. Наш мозок прагне позитивних емоцій як удома, так і в офісі. Глибокі знання нейробіології допоможуть в майбутньому будь-якому керівнику краще контролювати свою команду через емоційний інтелект. Саме тому можна сказати, що в 2030 році нейроменеджер може зіграти головну роль у добробуті працівників. Це допоможе їм відчувати себе краще з кожним днем, а керівництву застосовувати нові методи управління, засновані на нейронауці. Для того, щоб стати нейроменеджером майбутнім фахівцям будуть необхідні комплексні знання у сфері нейробіології, хімії мозку, психології та управління персоналом.
<i>Менеджер роботів</i>	На думку футуролога Яна Пірсона, у 2048 році на Землі працюватимуть 9,4 мільярда роботів. Вони зможуть розділити наше повсякденне життя, допомогти нам у складних завданнях на роботі, а також гуляти по наших містах, оскільки це 25% транспортних засобів. Фахівці з робототехніки наголошують: погано задокументований або погано параметризований алгоритм може мати катастрофічні наслідки. Менеджер роботів є потенційно новою роботою, що матиме місію оновлювати алгоритми, які складають віртуальні мізки наших нових супутників – роботів. Це відбуватиметься у лабораторіях, а також безпосередньо в таких компаніях, як Amazon і Google, які, безумовно, потребують армії цих освітійного нового покоління. Їх роль полягатиме в тому, щоб зробити автономних, ефективних і справедливих роботів, оснащених штучним інтелектом, щоб люди могли краще з ними співіснувати. Алгоритмічне написання та комп'ютерне програмування – це дві основні дисципліни, які менеджеру роботів доведеться досконало опанувати.
<i>Менеджер подорожей у віртуальній реальності</i>	менеджер, що співпрацюватиме з талановитими інженерами та технічними художниками, щоб розробляти незвичайні елементи для подорожей клієнтів, матиме знання з проєктного менеджменту, програмування, UI/UX дизайну.
<i>Product-менеджер</i>	Product-менеджери контролюють усі етапи розробки проєктів від планування до релізу. Цей спеціаліст об'єднує різні департаменти в одну

Продовження таблиці 3.7

1	2
	ефективну команду та стежить, щоб кожен її член був на своєму місці. РМ повинен мати хороші аналітичні здібності, високий рівень організованості, мати досвід управління персоналом, знати такі інструменти, як PivotalTracker і Jira.
<i>Менеджер з етичних джерел</i>	експерт з пошуку постачальників, що забезпечуватиме етичне вироблення продукції, стежитиме, щоб усі джерела закупівель відповідали етичним стандартам, і володітиме знання з проектного менеджменту, бухгалтерського обліку та корпоративної соціальної відповідальності.
<i>Cloud-архітектор</i>	Cloud-архітектор відповідає за стратегію компанії у сфері хмарних технологій. Зокрема, запровадження нових хмарних рішень, розробка програмного забезпечення для роботи із хмарами, клауд-менеджмент та моніторинг. Зазвичай Cloud-архітектори також відповідають за вирішення складних технологічних проблем компанії за допомогою хмарних рішень. Цей фахівець повинен знати мови програмування Python, Ruby та Elixir, мати досвід роботи в IT-інженерії, а також мати лідерські якості.
<i>Космічний пілот</i>	Літатиме на космічних кораблях і оперуватиме знаннями з астрофізики, астрономії та матиме технічні навички.
<i>Компаньйон для людей літнього віку</i>	помічник, що допомагатиме літнім людям у повсякденних справах і з прогулянками й володітиме такими рисами, як терплячість, емпатія та гострі навички спостереження для моніторингу емоційних проблем.
<i>Куратор особистої пам'яті</i>	відповідальний за консультації з пацієнтами та зацікавленими сторонами, щоб сформулювати специфікації для досвіду віртуальної реальності, матиме знання з IT, медицини та інженерії.
<i>Технолог частин тіла</i>	технолог, що буде створювати справжні частини тіла для спортсменів та солдатів і матиме знання з медицини, інженерії та IT.
<i>Хірург по збільшенню пам'яті</i>	лікар, що посилить пам'ять пацієнтів, коли вона досягне граничної ємності, матиме знання з медицини та IT.
<i>Радник з цифрових валют</i>	радник допомагатиме людям керувати своїм багатством, використовуючи правильний баланс систем, матиме знання і досвід у галузі бухгалтерського обліку, управління фінансами та безпеки даних.
<i>Дизайнер сміття</i>	дизайнер, що буде розробляти розумні методи переробки сміття у великих масштабах, визначати ефективніші способи використання та повторного використання сміття, матиме досвід у галузі матеріалознавства та промислового дизайну.

За останні два роки багато людей переглянули свої кар'єрні пріоритети. При цьому попит на IT-спеціальності переживає справжній бум. В таблиці 3.6 ми подали список професій 2030 року, які за очікуваннями футурологів, користуватимуться попитом найбільше на ринку праці 2030 року. Звісно він є не вичерпним. Професії щороку додаються до переліку, так як технологічні інновації стрімко набирають обертів в своєму розвитку.

Разом з тим, варто зазначити, що сьогодні світ інший. Це далеко не

вичерпний перелік, але в ньому наведено приклади того, які виникатимуть нові професії на стику різноманітних галузей – технологій, людських потреб і розвитку Суспільства 5.0. Знання та доступ до них вже не є чимось унікальними – їх має більшість хто має хоч якийсь гаджет та Інтернет. А успішними людей роблять не знання, а навички – “soft skills”. Відповідно й сучасна вища школа має не нав’язувати знання, а “прокачувати” навички. Серед потрібних в найближчому майбутньому це – емпатія, креативність, вміння працювати в команді, ставити перед собою задачі та планувати їх досягнення.

В найближчій перспективі персонал та роботодавці шукатимуть форми співпраці, максимально комфортні для обох сторін. Ми спостерігатимемо розвиток так званої “віддаленої” праці і “гнучкого” графіка робіт, а також появу нових викликів, пов’язаних із забезпеченням ефективної командної роботи. Окрім того, важливо звернути увагу на той факт, що у 2030-му на ринку праці, ймовірно, спостерігатимуться дисбаланси, пов’язані з невідповідністю потреб ринку в окремих спеціальностях і прагнень сучасної молоді обирати престижні й модні професії [27, с. 9].

В же сьогодні експоненціальна зміна технологій зумовлює використання роботів, автономних транспортних засобів, товарних датчиків, штучного інтелекту, Інтернету речей, змінюють робочий процес у бік більшої гнучкості з переважним використанням тимчасової робочої сили з метою швидкої адаптації до постійно змінюваних віжцифрованих бізнес-процесів соціального підприємництва. Автоматизація виробничих процесів дозволяє суб’єктам господарювання подолати відставання діючих технологій. Організації та працівники створюють і проєктують свою роботу з метою оптимізації, а не протистояння цифровим технологіям [103, с. 242].

Свого часу в дослідженні доктора Девіда Лейбсона з Гарвардського університету було продемонстровано, що люди в середньому віці демонструють краще розуміння економіки та ухвалюють більш правильні фінансові рішення, ніж молодь. А низка міжнародних наукових досліджень демонструє, як люди старшого покоління не лише не поступаються у когнітивних здібностях молодшим поколінням, але і є більш оптимістичними та менш невротичними. До того ж, за результатами Сіетлського дослідження (Seattle Longitudinal Study), люди середнього віку краще виконують чотири з шести когнітивних тестів, ніж молодь. Виявляється, коли навички запам’ятовування і швидкість сприйняття з віком починають знижуватися, то вербальні здібності, просторове мислення, прості

математичні здібності й навички абстрактного мислення покращуються.

Якщо звернутися до класифікації ВООЗ, 18–44 років вважається молодим віком, а 45–59 років середнім. Проте бувають випадки, коли ярлик “старий” вішають на працівників 40+, або навіть раніше. Хоча вік кандидата заборонено вказувати в оголошеннях про вакансію на законодавчому рівні, проте не рідкістю є випадки, коли фахівців з наймання просять знайти кандидата до 40 років, мовби старші “не впишуться в команду” [22].

Через відсутність системних програм на державному рівні, які б формували цінність більш досвідчених кандидатів як перед роботодавцем, так і суспільством, захист прав таких працівників є ускладненим. Станом на 2018 рік 39,7% громадян зазнавали ейджизму, серед яких: 33% – люди від 18 до 29 років; 39,3% – віком від 30 до 54 років; 45,9% – віком понад 55 років. Варто зазначити, що під ейджизмом розуміється (англ. “ageism”, від слова “age” – вік) дискримінація людини на підставі її віку і поширена як у формальних, так і в неформальних сферах життя суспільства. Проявляється в готовності адекватно сприймати і співпрацювати лише з людьми, які відповідають заздалегідь установленим віковим критеріям.

Щоб шукати шляхи з цієї кризи, розглянемо за зразок приклад європейських країн, адже в них питанню дорослішання/старіння населення приділяється окрема увага:

- на державному рівні впроваджуються програми з популяризації найму людей старшого віку;
- в закладах освіти існує окремий предмет із назвою “геронтологія”, де досліджують особливості навчання і когнітивні здібності людей старшого віку;
- в галузі продажу преміум товарів, наприклад, на позицію консультантів по догляду за шкірою залучають спеціалістів старшого віку (саме вони можуть викликати довіру у покупця та вірно розповісти про те, як уникати зморшок, адже вони знають на власному досвіді, як працювати з викликами вікових змін).

В Україні з цим питанням є проблеми. Так, HR-спеціаліст в Україні досягає розквіту або кульмінаційної точки кар’єри до 35–45 років. За європейськими мірками, такий спеціаліст вважався б ще “молодим” фахівцем. На жаль, в Україні дуже поширеним є стереотип, що старші люди є більш консервативними, менш гнучкими та непродуктивними. Вік часто асоціюють з пониженням когнітивних здібностей, що є важливою умовою для підтримки функціональної незалежності,

наприклад, навчанню новим навичкам. А насправді ж, когнітивні здібності не “згасають” з віком.

Навички “дорослого” мозку також широко вивчаються серед пілотів та авіадиспетчерів, загальна продуктивність яких, згідно з дослідженням, опублікованому в журналі *Neurology* у 2007 році, залишається незмінною. Дослідники протестували пілотів у віці від 40 до 69 років, які виконували вправи на симуляторах польоту, і хоча старшим пілотам було потрібно більше часу, щоби навчитися користуватися симуляторами, однак вони краще, ніж їхні молодші колеги, досягли своєї цілі – уникати зіткнень.

Крім того, з віком люди стають спокійнішими та менш невротичними. “Емоційні бурі стихають”, – як стверджує когнітивний нейробіолог Патрісія Рейтер-Лоренц, доктор філософії з Мічиганського університету в Анн-Арбор. Люди середнього віку є більш стабільними за молодь в емоційному плані: вони менш лабільні, не схильні до різких емоційних перепадів, що економить їх ресурс. Якість емоційного життя з віком покращується, адже людині свідомо доступний більш глибокий спектр переживань.

Науково доведено, що з віком пов’язане покращення регуляції та переживання емоцій. Люди стають більш мотивованими для досягнення емоційно важливих цілей і, таким чином, вкладають психологічні та соціальні ресурси в “оптимізацію” емоційного добробуту. Емоційний добробут зберігається і навіть покращується в зрілому віці, є одним з найдивовижніших відкриттів про вікові зміни, зроблених за останні роки. Старші люди більше зосереджуються на позитивній інформації, ніж їхні молоді колеги – такого висновку дійшла когнітивний психолог Марі Мазер, доктор філософії Університету Південної Каліфорнії у Лос-Анджелесі.

Зокрема, у 2004 році було опубліковане дослідження, згідно з яким мигдалеподібне тіло (частина мозку) старших людей менше реагує на негативні стимули, ніж у молодих. А починаючи з 40 років, людина запам’ятовує позитивні образи краще, ніж негативні, і ця тенденція зберігається мінімум до 80 років. Враховуючи вище представлений матеріал, постає логічне питання: Як досягнути, того якісного соціально-економічного розвитку, щоб люди в Україні не просто “доживали до пенсії”?

Соціальна відповідальність та позиція країни могла б полягати в ребрендингу (оновлення) “середнього віку”, адже етикетка “стара людина” має бути змінена. А створення роботодавцями інклюзивного середовища, де люди середнього і старшого віку зможуть розвиватися та ділитися досвідом, де різноманітність буде за правило, де різні

покоління співпрацюватимуть разом, де “процвітатиме” менторство та продуктивна реалізація потенціалу кожної людини – все це буде тією соціальною відповідальністю, яка виведе український ринок праці на новий рівень [22].

В перспективі діджиталізація та автоматизація робочих процесів підвищать продуктивність праці, ефективність взаємодії з клієнтами та ефективність сервісів. Осучаснення технологій виробництва/обладнання сприятиме виникненню запиту на нові навички, а отже, й зростанню кваліфікації працівників, які з ними працюють. Розвиток віддаленої роботи дасть змогу ще більше популяризувати аутсорсинг, аутстафінг та краудсорсинг, сформувати гігономіку і, як наслідок, перейти до гнучкого графіка роботи.

Представники бізнесу з різних галузей вже сьогодні відзначають позитивні моменти та втрачені можливості від поєднання онлайн- і офлайн-роботи як наслідку діджиталізації, а також підвищену турботу про фізичне і психічне здоров'я працівників (власливо сферам ІТ/телекомунікації і послуг). Робота вдома і збільшення інформаційного потоку призвели до функціонального перевантаження на роботі та появи нового питання в корпоративній культурі – “добробуту” і поліпшення психічного здоров'я співробітників [27, с. 20].

Отже, знання і розуміння перелічених запитів на професії майбутнього допоможе вибудувати ефективніші плани підготовки до роботи в найближчій перспективі. Адже “хто попереджений, той озброєний”. У свою чергу, стрімкий розвиток соціальних потреб і технологій унеможливорює точне передбачення подальших варіантів розвитку суспільства в умовах становлення соціального підприємництва, а отже, скрутним стає визначення жорстких принципів у навчанні, які можна було б вважати визначальними. Динамічність у розвитку миру та зміна поколінь призвела до необхідності перегляду результативності методу “hard skills”.

У нестабільних соціальних умовах формування вузько орієнтованих навичок втрачає свою доцільність і виникає потреба формування так званих “гнучких навичок” (soft skills). Діджитал-перспективність професій майбутнього, пов'язана з розкриттям закладеного в представниках сучасної епохи потенціалу використання цифрових розробок. Талановитим людям, які володіють певними здібностями, світовий ринок праці розширює можливості їх застосування в новітніх галузях економіки. Робота стає все більш віртуальною і може виконуватись у будь-якому місці та в будь-який час за допомогою персональних мобільних пристроїв з глобальною комунікацією в режимі реального часу.

3.3. Генетична цифрова карма покупців різних поколінь: відтінки їх цифрової пам'яті

Початок 2020-х років засвідчив, що траєкторія розвитку електронної комерції суттєво змінилася. Донедавна ті, хто працював у сфері онлайн-торгівлі орієнтувалися, перш за все, на наміри покупців, намагалися відслідкувати зацікавленість онлайн-відвідувачів і використати її на свою користь.

Тим самим, суб'єкти сучасної електронної комерції бажали “спіймати” наявний споживчий попит, який можна задовольнити найбільш зручним для покупця і найменш затратним для продавця способом. Раніше в онлайн-торгівлі покупцеві показували той товар, який він колись хотів придбати. Зробити це легко – відслідкувати товари, які покупець поміщає в електронний кошик. Проте, не всі товари, залишені в кошику, відповідають бажанням покупця, та й не всі вони купуються.

Відтак філософія бізнесу змінюється, зазнає змін і поведінка учасників електронної комерції. Недостатньо просто відстежувати існуючі наміри, треба мислити ширше – як створити абсолютно новий попит, який буде сприяти подальшому зростанню. Важливо, щоб товар сам знаходив покупців в електронній комерції.

Цей новий підхід до здійснення електронної комерції носить назву *discovery commerce*. Його суть у тому, що успішними на ринку є ті суб'єкти електронної комерції, які прагнуть не тільки задовольняти запити покупців, а й мають бажання створювати попит та надихати людей на знайомство з новим товаром.

Передбачається, що *discovery commerce* включає:

- спроби передбачити бажання людей через особливості їх поведінки;
- активне використання сучасних інструментів, щоб продемонструвати покупцям релевантну пропозицію;
- безшовний досвід для усіх учасників електронної комерції;
- створення безпечного середовища, що забезпечує збереження даних [181].

Однак, ефективність нової концепції сучасної електронної комерції значною мірою залежить від того, на кого вона орієнтована. А це означає, що не можливо сьогодні залишати поза увагою стиль поведінки різних поколінь покупців на глобальному ринку електронної комерції.

Добре відомі нам покоління бейбі-бумерів, X, Y, Z (табл. 3.8). Що ж робить кожне покоління особливим?

Таблиця 3.8 – Характеристика поколінь бейбі-бумерів, X, Y, Z за пріоритетами в сфері електронної комерції (узагальнено авторами)

	покоління бейбі-бумери (1946-1964 р.н.)	покоління X (1965-1979/80 р.н.)	покоління Y – міленіали (1981-1994/6 р.н.)	покоління Z – зумери (1997-2012/15 р.н.)
споживання ЗМІ	споживачі традиційних ЗМІ (телебачення, радіо, журнали, газети); 90% мають обліковий запис у Facebook; застосовують технології, щоб залишатись на зв'язку з членами сім'ї та друзями	читають газети, журнали, слухають радіо та дивляться телевізор; кмітливі в цифровому плані і проводять близьно 7 годин на тиждень у Facebook	95% дивляться телевізор, але Netflix вилучає традиційне телебачення; використання мережових послуг та мобільних пристроїв, але 32% все ще купують через комп'ютер; мають кілька акаунтів у соціальних мережах	середньостатистичний зумер отримав свій перший мобільний телефон у віці 10,3 року; вирости в гіперпов'язаному світі, і смартфон є найкращим способом спілкування; в середньому проводять по 3 години в день з мобільним пристроєм
банківські звички	відвідують банк для здійснення транзакцій; використовують переважно готівку	цифрово "підковані", тому проводять окремі фінансові операції в Інтернеті, але все ж воліють робити транзакції в банках	вважають за краще спочатку купувати товари і не мають терпіння щодо поганого обслуговування; довіряють брендам з чудовою історією (Apple, Google); шукають цифрові інструменти, щоб допомогти управляти своїм боргом	хочуть уникнути боргів та оцінюють рахунки чи послуги, які допомагають у цій справі; дебетові картки займають перше місце серед пріоритетів, за ними слідує мобільний банк
формування подій	оптимізм після Другої світової війни, холодна війна та рух хіпі	кінець "холодної війни", поширення персональних комп'ютерів і відчуття втрати між двома величезними поколіннями	Велика рецесія, технологічний "вибух" Інтернету та соціальних медіа, 11 вересня 2001 року в США	смартфони, соціальні медіа, бачать фінансові труднощі своїх батьків (покоління X)
фінансові перспективи	мають найбільше статків і прагнуть допомогти своїм дітям у виплаті студентських боргів; гарантія успішного фінансувати пенсії	намагаються створити сім'ю, погасити борг студентів та піклуватися про старість батьків; прагнуть фінансової стабільності та заощаджують на майбутнє	забезпечують робочу силу; фінансово нестабільні, тому обирають доступ над власністю, що можна побачити через їх перевагу послугам запитом; шукають партнерів, які допоможуть здійснити покупки	навчання про особисті фінанси; мають сильний "апетит" до фінансової освіти і відкриваютьощадні рахунки у молодшому віці, ніж попередні покоління

Ці групи людей не лише культурно відрізняються, вони нині знаходяться на різних етапах фінансового життя. Якщо молоде покоління Z лише починає формувати свою купівельну спроможність, то представники бейбі-бумерів мають досить широку фінансову історію [154]. Контраст між пріоритетами, цінностями, потребами та інтересами зазначених поколінь різкий.

Знання особливостей зазначених поколінь та їх відмінностей у стереотипах, поведінці, поглядах на сучасність і майбутнє є важливим для подальшого усвідомлення впливу мега трендів на наше життя. Звісно ж, поділ груп людей на покоління не є чимось стійким, віковий діапазон швидко ускладнюється, коригується, а, відповідно, потребує перегляду й маркетингова тактика суб'єктів електронної комерції, що орієнтована на масових онлайн-покупців.

Дані таблиці 3.8 свідчать, що молодші покоління часто сприяють сьогодні прийняттю та використанню сучасних технологій літніми людьми, і це в значній мірі справедливо. Швидкість, з якою бейбі-бумери розширюють використання Інтернет-технологій, суттєво прискорюється. Так, у 2019 році 68% бейбі-бумерів володіли смартфоном, тоді як у 2011 році таких було лише 25%.

Знання тенденцій та пріоритетів різних поколінь нині важливо, оскільки дозволяє виявляти з легкістю уподобання учасників електронної комерції та проектувати майбутню їх поведінку. Розуміння відмінностей цих вікових груп, дає змогу підібрати дієві маркетингові інструменти, адже сегментація цільової аудиторії так чи інакше включає вік як один із факторів.

Досліджені покоління людей відзначаються різною фінансовою історією та мають свої “фінансові страхи”. Так, кожне покоління готується і заощаджує для різних життєвих етапів – пенсія, навчання в університеті, покупка автомобіля тощо. Зазначені покоління людей росли в технологічному світі, що розвивається, але кожна з вікових груп мають свої унікальні уподобання щодо управління фінансовими відносинами [74, с. 186]. Всі досліджені покоління людей формувалися в різному фінансовому кліматі зі своїми фінансовими позиціями. Проте пандемія Covid-19 стала великим еквалайзером, оскільки всі покоління повинні були адаптуватися до нового способу професійного та особистого життя.

Так, зокрема, змінюється банківська поведінка людей. За недавнім дослідженням *Adobe Analytics*, 44% людей покоління Z та 31% мілєніалів використовують банківські чат-боти для відповіді на свої запитання й вважають, що такий досвід спілкування навіть кращий, ніж розмова з реальною людиною [154]. Однак, звісно ж для більш складних

банківських завдань навіть молоде покоління воліє отримати додаткову допомогу банківського працівника.

Сучасні цифрові технології, що лежать в основі електронної комерції вже давно перестали стосуватися виключно молодих поколінь. Кожне наступне покоління легше освоює послуги цифрового та мобільного банкінгу, і не тільки. Але пандемія Covid-19 зумовила нову хвилю “пізньоприйнятих”, які зараз активно “банкують” у цифровому форматі. Звісно ж, лише час покаже, скільки триватиме повний перехід до цифрових інструментів та послуг, але отриманий вже сьогодні позитивний цифровий досвід, розширить ймовірність тотального цифрового охоплення всіх поколінь [56, с. 137].

В міру того, як великі світові гравці електронної комерції удосконалюють свої методи продажів, дрібним продавцям також доводиться враховувати ряд актуальних тенденцій. Так, у 2019 році тільки 6 з 10 бейбі-бумерів в США купували продукти онлайн, але чим молодші покупці, тим цей відсоток вище. Серед мілленіалів онлайн-покупців майже 85%, і з кожним роком вони нарощують свою купівельну спроможність, а значить – і свій вплив. Понад 60% споживачів покоління Z обирають бренд, який пропонує варіанти покупки через Інтернет і отримання товару в магазині.

Покоління бейбі-бумерів робить покупки онлайн значно рідше, ніж покоління Z і мілленіали. При цьому, жіноча частина Інтернет-аудиторії у віці 55-64 роки частіше здійснює онлайн-покупки, ніж чоловіки у віці 16-24 роки. Молодь же частіше використовує мобільні телефони для онлайн-покупок, тоді як бейбі-бумери в більшості своїй роблять онлайн-покупки з комп’ютера.

Світ сьогодні змінюється так швидко і динамічно, що це не може не позначитися на торгівлі, яка все більше переходить в “онлайн”, у сектор електронної комерції. Можливість робити покупки будь-де й будь-коли – це головна причина, чому представники всіх поколінь обирають Інтернет-шопінг.

Відтак, у недалекому майбутньому комерційний успіх буде прямо залежати від того, наскільки винятковий досвід покупки зможе запропонувати продавець для кожного покоління. Необхідно адаптувати маркетингові активності з урахуванням віку споживачів і кращого способу покупок, адже це допоможе розвинути необхідну гнучкість для подолання можливих криз у майбутньому.

РОЗДІЛ 4. ЦИФРОВЕ ПОЛОТНО СИСТЕМИ ЕКОНОМІЧНОЇ ОСВІТИ

4.1. Формування матриці цифрових компетенцій та навичок в Університеті 5.0

Становлення цифрової освіти обумовлене розвитком технологій, що сприяють трансформації освітньої системи, створенню віртуально-реальних зв'язків між освітою, наукою, суспільством, владою, бізнесом та інноваціями. Саме цифрова освіта сприяє ефективній співпраці великої кількості викладачів, студентів, учнів, вчителів в царині здобуття нових знань, набуття цифрових компетенцій.

Цифрова освіта робить ефективним та прозорим освітній процес, пропонує нові інструменти для науково-освітнього співробітництва. Цифрова освіта передбачає радикальну трансформацію методології надання освітніх послуг за рахунок інтеграції технології ІКТ в освітній процес та використання Інтернет-культури відкритості й обміну інформацією і знаннями, цим самим продукуючи цифрові компетенції.

Реформування та системна модернізація інституту освіти, основою яких все частіше виступають сучасні цифрові технології, висуває на перший план питання про формування цифрових компетенцій. Процеси, що відбуваються сьогодні, дозволяють ставити на порядок денний питання про становлення нової моделі освіти, де домінуючого значення набувають відносини щодо обробки, зберігання, передачі і використання зростаючого обсягу даних, які пришвидшують інноватизацію та цифровізацію економіки України [158].

Цифрова освіта – освіта, яка забезпечує інноваційні можливості комунікацій, обміну знаннями, ідеями і досвідом між викладачем й студентом шляхом використання цифрових комп'ютерних технологій.

Цифровізація освіти – це не тренд, а спосіб розвитку, прогресу та переходу на новий цивілізаційний етап в середній і вищій школі. Зміст та мета, яку переслідують реформатори в ході цифровізації освіти полягає у застосуванні програмного забезпечення й ІТ-рішень, які зроблять навчання – якісним і цікавішим, проживання у містах комфортнішим, ведення бізнесу – легшим, та виведуть на якісно новий рівень взаємодію громади й влади.

Цифровізація освіти дає змогу інтенсифікувати освітній процес, збільшити швидкість та якість сприйняття, розуміння і засвоєння знань. Основним ресурсом цифрової освіти є інформація. Цифровізація освіти вже міняє традиційну систему освіти у напрямі формування її нової

якості. Це проявляється в наступному:

- збільшується кількість віртуальних освітніх площадок;
- ЗВО не обов'язково бути великим, щоб успішно конкурувати;
- один і той самий електронний ресурс може бути використаний багато раз для надання різних за змістом освітніх послуг;
- впровадження нових технологій в освіті та цифрових освітніх платформ по наданню послуг.

Освітні цифрові технології дозволяють зробити процес навчання мобільним, диференційованим, індивідуальним, цікавим та насиченим. Однак, освітні новітні технології не замінюють викладача, а доповнюють його. Таким заняттям притаманні адаптивність, керованість, інтерактивність, поєднання індивідуальної та групової роботи, часова необмеженість навчання. Освітні цифрові технології відкривають перед викладачем нові можливості, дозволяючи разом зі студентами отримувати задоволення від спілкування та пізнання в ході навчання.

Освітні технології дають змогу викладачу автоматизувати більшу частину їх роботи, вивільняючи людський ресурс на пошук, спілкування, індивідуальну роботу зі студентами, уможливають отримання миттєвого зворотного зв'язку, покращують ефективність управління навчальним і дослідним процесами та освітою в цілому.

Серед компетенцій, які є базовими в результаті реформування системи освіти України такі:

- грамотність і мовна компетентність;
- математична компетентність і компетентність у наукових технологіях, інженерії;
- цифрова компетентність;
- особистісна, соціальна та навчальна компетентність;
- громадянська компетентність;
- компетентність культурної обізнаності та самовираження.

Цифрова компетенція має низку структурних складників, якими повинен володіти та вміти оперувати індивідуум в результаті успішної реалізації на практиці цифрової освіти. Їх зміст подано в табл. 4.1.

Цифрова компетентність включає в себе впевнене, критичне та відповідальне використання та взаємодію з цифровими технологіями для навчання, роботи й участі у суспільстві. Індивідууми мають розуміти, як цифрові технології можуть підтримувати комунікацію, творчість та інноваційність, усвідомлювати їх можливості, обмеження, наслідки і ризики.

Особи, що володіють цифровими компетенціями повинні розуміти загальні принципи, механізми та логіку, що лежить в основі цифрових

технологій, які розвиваються, а також знати основи функціонування й використання різних пристроїв, програм і мереж [37].

Таблиця 4.1 – Цифрові компетенції, що продукує цифрова освіта (згруповано авторами на основі джерел 19; 62; 37; 142)

<i>Цифрові компетенції</i>	<i>Зміст та загальна характеристика цифрових компетенцій</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
<i>Цифровий контент</i>	Вміння змінювати, покращувати, використовувати цифровий контент задля створення нового контенту; обізнаність щодо авторських прав та політики ліцензування відносно даних; вміння писати програмний код.
<i>Вирішення проблем</i>	Вміння вирішувати технічні проблеми, що виникають з комп'ютерною технікою, програмним забезпеченням, мережами; вміння вирішувати потреби та знаходити відповідні технічні рішення, або кастимізувати цифрові технології до власних потреб; креативне користування; вміння самостійно визначати потребу в отриманні додаткових нових цифрових навичок.
<i>Комунікація та взаємодія</i>	Вміння спілкуватись використовуючи цифрові технології; вміння ділитись інформацією використовуючи цифрові технології; вміння контактувати з суспільством, користуватись державними і приватними послугами завдяки використанню цифрових технологій.
<i>Інформаційна грамотність та грамотність щодо роботи з даними</i>	Вміння шукати, фільтрувати дані; вміння оцінювати інформацію; вміння використовувати та управляти даними й цифровим контентом.
<i>Безпека</i>	Вміння захистити пристрої та контент, знання заходів безпеки, розуміння ризиків і загроз; захист персональних даних й приватності; розуміння впливу цифрових технологій на екологію; знання та навички для збереження свого здоров'я.

Серед сучасних “цифрових” професій, що є наразі актуальними та запитуваними на світовому ринку праці в провідних країнах світу, варто назвати наступні: оператор дронів, консультант з питань роботів, інженер сонячних електростанцій, спеціаліст із сонячних технологій, консультант з цифрової валюти, інженер з 3D друку, механік електромобілів, проєктувальник медичних роботів, аналітик дорожніх даних, аналітик автотранспорту, дизайнер ігрофікації, естетист, шкільний дієтолог, персональний веб-менеджер, ренатуралізатор, вірусний аналітик, аеробіолог, менеджер в сфері великих даних, спеціаліст з обслуговування людей срібного віку, екодизайнер, цифровий мемуарист, герокінезіолог, містопланувальник, посол з культури компанії, міський фермер, аудитор екосистем, експерт зі спрощення, архітектор віртуальної реальності, цифровий бібліотекар.

Ключові зміни, які простежуються нині в українській освіті наступні: вузи не лише повинні забезпечити освітній процес, а й стати

майданчиком для створення інновацій, що неможливо без злиття з наукою і практикою; об'єднання ресурсів для реалізації спільних проєктів, створення науково-освітніх онлайн платформ; з'явилася змога вибудовування персоналізованих освітніх траєкторій; розвиток рівневої системи тематичних модулів; нарівні з традиційною освітою суспільство користується нетрадиційною, що можна пояснити зростанням їх компетенцій до інновацій [15; 54].

Набуває все більшого поширення дистанційна форма навчання, чому сприяє розвиток інформаційних технологій і комунікацій. Цифровізація навчання дозволяє збільшити віртуальну мобільність студентів, дає змогу студентам університетів України навчатись в університетах інших країн та проходити там стажування. Цифровізація освітніх послуг в Україні дозволяє гідно конкурувати в межах єдиного європейського освітнього простору.

В підсумку зазначимо, що цифрова освіта є акселератором соціально-економічного життя суспільства у сучасному світі і здатна стрімко підвищити ВВП країни. Однак, у цій справі не повинно бути пауз і парадоксів. Прагматизм організаційної і інституціональної дії, разом із соціальною відповідальністю, повинні бути в основі інституціонального забезпечення цифрових компетенцій в сфері вищої освіти. Інституціоналізація сучасного господарського порядку в напрямі становлення і розвитку цифрових компетенцій має враховувати особливості еволюції соціальних цінностей, які домінують в господарському порядку сьогодення, і базуватись на якісному інституті освіти і креативних інноваторів.

Незважаючи на масштабність наукових здобутків, що вже є, все ж важливо провести в майбутньому дослідження, спрямовані на розробку “дорожньої карти” цифрової трансформації освіти України, з тією метою щоб на базі цього пізнання сформувати цифрове суспільство, для членів якого притаманні цифрові навички та вища освіта за новітніми спеціальностями [94]. До того ж, цифрова освіта повинна бути “інституціонально оформлена”, тобто у вигляді стандартів, норм і правил. А даний етап є досить затяжним в часі та потребує долучення до нього великої кількості провідних науковців, дослідників та фахівців-практиків.

Формування в системі освіти інституту навчання цифрового підприємництва пролягає через становлення новітнього ландшафту інноваторів шляхом так званого “відцифрування” індивідуумів, а саме їх знань та набуття ними низки цифрових компетенцій, навичок і навичок. В ХХІ столітті це стало типовим та популярним трендом в світовому інституті освіти, як “площадки” для навчання цифрового

підприємництва та формування цифрових індивідуумів, новаторів-менторів, інноваторів, цифрових викладачів з різною галузевою приналежністю/спеціалізацією.

Нові характеристики цифрового підприємництва в Університеті 5.0 вимагають перейти від культу ефективності й раціональності до перенесення акцентів на відкритість, демократизацію, соціологізацію, інноватизацію, креативність організаційних процесів, нерівноважність та нелінійність управлінських ієрархічних ланцюгів, непередбачуваність і різноманітність траєкторій розвитку суб'єктів господарювання різних рівнів агрегації. Саме навчальний курс з цифрового підприємництва, який можна реалізувати в Університеті 5.0, покликаний виправдати ті нові очікування для бізнесу та економік загалом, що мають місце в сучасних умовах віртуальної реальності.

Створення якісного змісту навчання цифрового підприємництва потребує освітньої політики, яка уможливила б становлення та розвитку інституту креативності, що можна реалізувати лише в новому поколінні університетів, а саме в Університеті 5.0. Варто “вирощувати” цифрові навички, що край потрібні для вирішення проблем цифрового підприємництва і комплексного мислення, що сьогодні потребує сучасний бізнес. Міждисциплінарний підхід, який передбачає дослідження і використання на практиці (система STEM) та ключові високоефективні технології (KET) мають всі можливості позитивно вплинути на зміни в частині розв'язання національних суспільних проблем швидкого набуття новітніх компетенцій з цифрового підприємництва.

Сучасне молоде покоління досить легко навчається формувати цифрові навички, що передаються за допомогою нових освітніх технологій. На цій основі вибудовується одночасне навчання науці та мистецтву, а також створюються технологічні платформи, на яких науковці, освітяни, дослідники і технологи співпрацюють з дизайнерами, маркетологами, економістами, аудиторями, банківськими працівниками, державними службовцями.

В рамках даного дослідження, варто дати визначення Університету 5.0, під яким ми пропонуємо розуміти науково-дослідну освітню установу (інститут), діяльність якої заснована на використанні: передових цифрових технологій на етапі підготовки “цифрових спеціалістів” для яких будуть “на виході” притаманними гіперінтелект, гіперзнання, гіперінформація, гіперкомунікація, професіонали, які і будуть реалізовувати становлення й розвиток Індустрії X.0; та саме високих передових технологій, що забезпечують пришвидшення розвитку науки і техніки переслідуючи мету нової якості життя й

високого рівня добробуту суспільства.

Навчання цифровому підприємництву трактуємо як освітню діяльність в котрій цифрові технології комплексно застосовуються в усіх процесах здобуття навичок та набуття компетенцій в частинні вміння відцифрування бізнес-процесів, а саме в ході навчання, адміністрування освіти, планування та прогнозування підприємницької діяльності з допомогою цифровізації та віртуальної реальності тощо. Ключові навички, що створюються навчальним курсом цифрового підприємництва можуть набуватися в рамках саме ефективного функціонування Університету 5.0 [76].

Цифрову компетентність варто розглядати і як вміння спілкуватись, комунікувати, і взаємодіяти через використання цифрових технологій в рамках ефективно працюючої екосистеми Університету 5.0. Цифрова компетенція має низку структурних складників, якими повинен володіти та вміти оперувати майбутній фахівець з цифрового підприємництва, в результаті успішної реалізації на практиці навчального курсу з цифрового підприємництва.

Ми переконані, що цифровий підприємець має мати свій дизайн мислення, бути креативним менеджером, бо в найближчій перспективі рутинну роботу передадуть роботам, а головна – людська цінність полягатиме в генерації нових та креативних ідей, які власне приведуть до змін та різкого підйому творчого ресурсу людини [169]. Важливою умовою професійної якісної характеристики цифрового підприємця, в сучасних віртуально-реальних умовах господарювання, залишається і на далі здатність навчилися професійно використовувати свій емоційний інтелект.

Особи, що володіють цифровими компетенціями з підприємництва повинні розуміти загальні принципи, механізми та логіку, що лежить в основі цифрових технологій, які розвиваються, а також знати особливості функціонування й використання різних пристроїв, програм і мереж. Цифрова компетентність включає в себе впевнене, критичне та відповідальне використання і взаємодію з цифровими технологіями для навчання, роботи й участі у Суспільстві 5.0. Індивідууми мають розуміти, як цифрові технології можуть підтримувати комунікацію, творчість та інноваційність, усвідомлювати їх можливості, обмеження, наслідки і ризики.

Очікується, що компетенції, якими оволодіває індивідуум в ході навчання цифровому підприємництву, маючи фундаментальні знання, наступні: вміння вчитись; критичне мислення; креативність; кмітливість; співробітництво; цілеспрямованість; емпатія; системне мислення; комунікабельність; вибір пріоритетів; гнучкість; командна

робота; спілкування; ділові навички; фільтрація інформації; уміння ставити цілі.

Керуючись низкою актуальних до вирішення питань, на яких ми спробували загострити увагу, залишаємось переконаними, що все ж важливо провести в майбутньому дослідження, спрямовані на розробку “дорожньої карти” швидкого та ефективного впровадження в освітній процес навчального курсу “Цифрове підприємництво”, з тією метою щоб з допомогою нього підвищити якість підготовки спеціалістів за економічним фахом, на які є запит бізнесу з метою становлення Індустрії Х.0 в Україні.

4.2. Змістовність і сенси, закони та правила навчання цифровому підприємництву

Досвід реалізації низки стартап проєктів, подекуди на сьогодні засвідчує, що “слабке місце” – не у фінансовому, а в людському капіталі. Професіоналізм персоналу визначає чи ефективними будуть інноваційні та цифрові інструменти. Щоб застосовувати технології, співробітники мають бути долучені до процесу, навчені та мотивовані. Також важливо якісно вибудувати інноваційно-цифрові бізнес-процеси в умовах існуючої віртуально-реальності. Опис бізнес-процесів із зазначенням ризиків і контролю – це той базис, який забезпечує системну роботу в ході реалізації проєкту цифровим підприємством.

За оцінками Організації економічного співробітництва і розвитку, більше одного мільярда робочих місць, або майже третина всіх робочих місць у світі, ймовірно, буде змінена за допомогою технологій в наступному десятилітті. Водночас економічні та демографічні зрушення надають додатковий тиск на робочу силу сьогодні в частинні набуття ними цифрових компетенцій та оволодіння цифровими навичками. До того ж, відсутнє чітке розуміння ціннісних особистісних ознак та професійних компетенцій “цифрових людей”.

Реалізація задуму, щодо нової якості навчання цифровому підприємництву і розширення переліку вже існуючих компетенцій, лежить в площині вирішення завдань, серед яких:

- збільшення частки та підвищення якості підготовки спеціалістів у сфері інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) та інноваційного підприємництва: збільшення державного замовлення на підготовку ІКТ-спеціалістів, залучення до ІКТ-сфери і підприємництва дівчат та жінок;
- розробка системи “соціального та інноваційного ліфтів” в ІКТ-

- сфері та цифрового підприємництва, у т.ч. інформування школярів та студентів щодо можливого стажування й проходження практики в ІКТ-компаніях, корпораціях, стимулювання розвитку молодіжного ІКТ-підприємництва та молодіжного цифрового підприємництва;
- вимірювання і сертифікація цифрових навичок. Адаптація методології вимірювання та впровадження незалежної сертифікації рівня цифрових навичок відповідно до потреб ринку праці і цифрового підприємництва;
 - гармонізація нормативно-правової бази, яка регулює сертифікацію цифрових навичок у підприємців, педагогічних працівників, державних службовців, інших верств, з міжнародними вимогами, а також нормативної бази, що стосується додаткових нарахувань до заробітної плати за умов підтвердження цифрових компетенцій;
 - оновлення державного класифікатору професій, тобто розробка та затвердження переліку “цифрових” професій (на основі вимог ринку праці, сучасних “цифрових” трендів [74; 56]), їх запровадження у ЗВО;
 - впровадження підходу з урахуванням компетентності, наскрізної (кросплатформової) цифрової компетентності, тобто коли вивчення предметів відбувається через використання “цифрових” технологій [54; 53], в ході чого, розвиваються й цифрові навички.

Комплекс компетенцій з цифрового підприємництва, тісно пов'язаний з основними функціями підприємницької діяльності і включає в себе, для більшості економічних спеціальностей, можливість створювати нові проекти (проектувальну компетентність), розробку процедур виробництва (технологічну компетентність), організацію роботи команди (організаційну компетентність) [55, с. 72].

В рамках дослідження, варто розкрити зміст категорії “віртуальна мобільність”, під якою науковці [104, с. 44] пропонують розуміти форму навчання з інтегрованими віртуальними елементами, реалізованими через підтримуване інформаційно-комунікаційними технологіями освітнє середовище. На їх думку, віртуальна мобільність передбачає спільне навчання і співпрацю осіб з різних країн та культур, одним із засадничих завдань якого є зміцнення міжкультурного розуміння та обмін знаннями. Ця форма навчання забезпечує можливості отримання міжнародного і міжкультурного досвіду, зокрема тими особами, котрі не можуть скористатися програмами фізичної міжнародної мобільності з низки соціальних, економічних та організаційних причини [117].

Заслуговує на нашу увагу і деякі інше розкриття змісту даної категорії, а саме: віртуальна мобільність – це підкріплена попереднім аналізом і дослідженнями практика, яка передбачає виконання низки повторюваних, технологічно підтримуваних і фасилітованих викладачами освітніх компонентів, здійснюваних для географічно віддалених або різного культурного походження осіб чи груп, з метою їхнього конструктивного спілкування і взаємодії. Віртуальна мобільність поєднує усвідомлення глибокого впливу міжкультурного діалогу та обміну з широкими можливостями цифрових технологій [163].

Щодо концепції віртуальної мобільності в ході навчання цифровому підприємництву, то на нашу думку, вона полягає в між студентському спілкуванні в університетському віртуально-цифровому просторі в ході набуття знань з ведення та відцифрування підприємницької діяльності. Такий тип спілкування заохочує студентів та викладачів використовувати віртуальні методи для впровадження міжкультурних, професійних компетентностей без зайвих витрат.

Віртуальна мобільність в ході навчання цифровому підприємництву передбачає онлайн-навчання, що, зокрема, може призвести до збільшення кількості студентів, що бажають набути цифрових економічних компетенцій та навичок. В умовах віртуальної реальності може бути реалізоване як міжособистісне самостійне спілкування студентів, так і проведення занять з підприємництва під керівництвом наставника. Таким чином, формується віртуальне інтерактивне освітнє середовище освітнього курсу “Цифрове підприємництво”.

Серед ефективних новітніх інструментів формування “культури цифрового інтелекту” є сторітейлінг, який набуває форми віртуального стрічкового зчеплення в ході цифрового навчання. Розповідь про вдалі та невдалі приклади становлення цифрового бізнесу в світі та Україні, в навчальній аудиторії може стати основою для рецензування методології розвитку від цифрованих підприємницьких компетентностей. Впровадження методів сторітейлінгу передбачає створення віртуального середовища для спілкування між студентами, з різним практичним досвідом ведення цифрового підприємства, з метою того, щоб цей процес підтверджував той факт, що різниця в знаннях з ведення цифрової підприємницької діяльності, повинна бути фактором взаємного збагачення.

Застосування методу “воркшоп” під час навчання цифровому підприємництву дає змогу фахівцям із цифрового підприємства:

- набути теоретичних знань стосовно цифрової діяльності у різних

- секторах економіки, а також розвинути такі компетентності у майбутніх фахівців з цифрового підприємництва, як відповідальність, об'єктивність, добросовісність;
- мотивувати учасників до обговорення питань, що винесені на семінар, у процесі якого вплив відцифрування підприємництва на розвиток економік світу стає зрозумілішим;
 - набути навичок створювати mindmapping-питання, що дає змогу обґрунтувати причини і наслідки від цифрованих бізнес-процесів для суспільства різних країн та сталого розвитку людства у цілому;
 - вивчити та обговорити досвід цифрового підприємництва у країнах світу та доцільність його використання, виділити основні інструменти становлення нової якості цифрового підприємництва на засадах віртуальної реальності;
 - набути навичок роботи в команді, комунікації, координації, консолідації в реакції на цифрові виклики, які очікують на підприємства в майбутньому та сформувати особистий інтерес до теми, що досліджується;
 - завдяки власній активній роботі отримати динамічне знання про заходи пришвидшення цифровізації підприємництва на практиці, отримання яких приносить задоволення і народжує бажання передати ці знання іншим, а отже, створює передумови формування відповідального відношення до своєї діяльності та протидії бездіяльності на ментальному рівні.

Ціллю якісного навчання цифровому підприємству, керуючись філософією студентоцентризму, повинно бути “озброєння” здобувачів освіти потрібним набором цифрових навиків і компетенцій та становлення цифрових економік країн і переведення їх на рейки віртуальної реальності на всіх рівнях економічної агрегації.

Інституціоналізація сучасного господарського порядку в напрямі становлення і розвитку навчання цифрового підприємства повинна враховувати особливості еволюції соціальних цінностей, які домінують в господарському порядку сьогодення, та базуватись на якісному інституті освіти та креативних інноваторах та їх цифрових компетенціях і навиках. Переконавшись, що на сьогодні є нагальна потреба у розробці інструментів і механізмів роботи віртуальних цифрових коворкінг-центрів, кросплатформ із цифровою індустрією [55, с. 132], цифрових хабів-студій [155, с. 450; 46, с. 6; 47; 54], хабів-асоціацій та хакатонів, з тією метою, щоб на базі цього пізнання сформувати економічну цифрову віртуальну реальність. Адже віртуалізація дозволяє зменшити об'єм початкових капітальних витрат на розгортання цифрової

інфраструктури, шляхом використання “хмарних” технологій та програмно-визначеної архітектури (з англ. “software-defined architecture”).

У підсумку варто зазначити, що без залучення новітніх методів в освіту з метою якісного викладання цифрового підприємництва та здатності працюючими використовувати цифрові інструменти у виробництві, означає погіршення становища економік. Застосування інновацій (управлінських, фінансових, ресурсних, технологічних, “цифрових”) стає чи не єдиноможливим джерелом конкурентоспроможності секторів промисловості, а людський капітал – основою економічного відновлення і зростання [146].

Якщо мова йде про професійну освіту та підготовку з цифрового підприємництва, то постійне фахове навчання студента і аспіранта повинна бути частиною системного підходу. Професійна бізнес-підготовка й підприємницькі цифрові навички мають відігравати вирішальну роль у забезпеченні всіх секторів економіки висококваліфікованою робочою силою. Успішний розвиток кар’єри і перехід на нові робочі місця, в найближчому майбутньому в значній мірі залежатимуть від якості провадження освітньої політики тої чи іншої країни та умов, інструментів застосування, механізмів проходження і підготовки навчання цифровому підприємництву, яке дає фахівцям-практикам доступ до підвищення кваліфікації і можливостей перекваліфікації протягом усього працездатного віку.

Цифрова трансформація розкриває принципово нові горизонти та можливості для формування додаткової вартості практично у всіх сферах економіки країни. Цифрова трансформація – це не лише про технології, а й про стратегію бізнесу в напрямі становлення Індустрії 4.0, про цифрову освіту, про цифрове підприємництво. На сучасному етапі цифрові технології є невід’ємною частиною сучасної освіти визначають ключові вектори розвитку навчання цифровому підприємництву. Цифровізація стає драйвером нового економічного розвитку через цифрове підприємництво, оскільки спроможна забезпечити підвищення ефективності економіки, якість і рівень життя суспільства.

Цифровізація бізнесу, підприємництва та промисловості – ядро цифрової економіки і головний чинник зростання, у т.ч. й “цифрової” Індустрії. Застосування цифрових технологій запускає процес модернізації традиційних сфер економіки й стимулює появу нових інноваційних галузей, які пришвидшують економічне зростання країни і підвищують рівень конкурентоспроможності країни в глобальній економічній системі.

Четверта промислова революція знаходить своє відображення у зміні промисловості й підготовці кадрів. Так, малий і середній бізнес використовує цифрові методи продажів, а великі промислові підприємства провадять глибоку цифровізацію виробництва. У закладах освіти анонсується підготовка фахівців з цифрового підприємництва. Індустрія 4.0, яка є частиною 4-ої промислової революції, передбачає застосунок низки новітніх технологій, що закладають підвалини формування віртуально-реального простору для обміну даних, відпрацювання нової якості за процесами і об'єктами, створення роботизованих систем у комплексі з Інтернет-технологіями у форматі смарт-фабрик, “розумних” підприємств, смарт-міст.

В ХХІ ст. ми стаємо свідками того, як розвивають промисловість з урахуванням тенденцій нової індустріальної епохи. Мова йде про перехід на повністю автоматизоване цифрове виробництво, яке є кероване інтелектуальними системами в режимі реального часу в постійній взаємодії із зовнішнім середовищем, виходячи за межі одного підприємства, з перспективою мережевого об'єднання їх у глобальному масштабі. Тому, питання реформування системи освіти України, а саме: в частині її цифровізації, навчання цифровому підприємництву, стратегічних орієнтирів розвитку віртуальних освітніх платформ як важливого фактора досягнення конкурентоспроможних позицій України в цифровому як освітньому, так і підприємницькому просторах нової світової економіки, набуває загальнодержавного значення.

Пошук шляхів прискорення навчання цифровому підприємництву в закладах освіти України лежить в площині формування нової парадигмальної системи координат цифровізації освіти, виявлення форм і методів впливу на розвиток цифрової освіти, розгортання логіко-структурної схеми механізму викладання цифрового підприємництва, напрацюванні рекомендацій щодо основного інструментарію теорії обмежень в прийнятті рішень в цифровому підприємстві, спрямованих на забезпечення інклюзивного економічного розвитку України та пошуку можливостей реалізації стратегії технологічного прориву в умовах її цифрової трансформації. Проте, проблема трансформаційних цифрових перетворень в освіті та викладання цифрового підприємництва і їх всебічний вплив на інноваційно-цифрові процеси та розвиток в Україні залишаються недостатньо дослідженими.

В ХХІ ст. виділяють чотири цілі, які очікується, що буде реалізувати успішний цифровий співробітник, що володіє цифровими компетенціями та якому притаманні цифрові навички реалізації цифрового підприємництва у новому інноваційно-цифровому середовищі, а саме:

- безперервне навчання цифровому підприємництву та інноваціям (швидкі темпи змін, що пов'язані з цифровим бізнес-середовищем і трансформаціями, висувають запит на тих співробітників і лідерів, які можуть адаптуватися, швидко навчатися і впроваджувати інновації, які будуть рухати їх організації в перспективному, прогресивному розвитку);
- інсайти (прорив нових цифрових інструментів і швидке зростання даних та інформації робить запит на цифрових співробітників, які можуть застосувати свої аналітичні та логічні цифрові навички з метою ефективного використання цих інструментів й даних для створення ідей, які приносять результати незалежно від контексту);
- мережева взаємодія (незалежний характер роботи і акцент на досвіді роботи з клієнтами в цифровому бізнес-середовищі, цифровому підприємстві вимагає прогресивних цифрових співробітників, які можуть будувати продуктивні взаємини, співпрацювати і впливати на інших, щоб підвищити продуктивність колег і клієнтів);
- досконалість виконання (вимоги безперервного фінансового зростання цифрового бізнесу вимагає співробітників і лідерів, які діють рішуче і ефективно в досягненні своїх цілей (здатність брати відповідальність, приймати сміливі ефективні рішення).

Для того, щоб мати на ринку праці цифрових висококваліфікованих спеціалістів з цифрового підприємництва, яким будуть притаманні цифровий інтелект та вище вказані цифрові компетенції і навички, інституту освіти потрібно вже сьогодні застосовувати інноваційні техніки, технології та новітні методики навчання цифровому підприємству в умовах віртуальної реальності. Найбільш актуальніші ми зробили спробу представити в табл. 4.2.

Таблиця 4.2 – Інноваційні техніки, технології та види навчання цифровому підприємству в умовах віртуальної реальності (розроблено авторами)

Інноваційні техніки і технології	Загальна характеристика інноваційних технік, технологій та видів навчання, що застосовуються в ході освоєння цифрового підприємництва
1	2
Дослідницьке навчання	це організація занять з цифрового підприємництва, яка передбачає створення під керівництвом викладача проблемних бізнес-ситуацій і активну самостійну діяльність здобувачі освіти з цифрового підприємництва щодо їх вирішення, у результаті чого і відбувається творче й новітнє оволодіння професійними економічними знаннями з підприємництва, цифровими навичками, вміннями, компетенціями.

Продовження таблиці 4.2

1	2
Пізнавально-дослідницьке навчання	<p>це вид діяльності, що є найбільш ефективною ланкою у переході від освітньої діяльності до науково – дослідної, тому що містить у собі майже всі компоненти наукового і творчого пошуку і веде до створення нового продукту в цифровому підприємстві. Основними формами до пошукової та дослідницької діяльності здобувачів освіти з цифрового підприємства є участь у роботі інноваційних лабораторій, товариств підприємців, клубів цифрових підприємців, фабрик інновацій, бізнес-інкубаторів, індивідуальна та групова робота над науково – дослідницькими стартап-проектами з цифрового підприємства. Це також науково – практичні конференції, семінари, хакатони, бої стартапів, зльоти, конкурси – виставки пошукових та дослідницьких робіт, навчальні екскурсії, експедиції, участь у віртуально-реальних онккурсах як і в навчальний так і в виробничо-практичний та канікулярний час.</p> <p>У ході систематичної пошукової та дослідницької роботи в здобувачів освіти з цифрового підприємства формуються дослідницькі вміння:</p> <ul style="list-style-type: none"> - інтелектуальні – аналіз, синтез, порівняння, узагальнення і систематизація, абстрагування, встановлення причинно-наслідкових зв'язків в ході вдач чи успіхів в бізнесі, постановка проблеми в ході становлення цифрового підприємства та висування гіпотези, пошук і використання аналогії, дедуктивний висновок та доказ вдалих для реалізації інвестиційних проєктів; - практичні – використання навчальної, довідкової та додаткової літератури з реалізації цифрового підприємства як вдалого, так і провального, добір матеріалу для експерименту, оформлення результатів дослідження; самоорганізації та самоконтролю – планування пошукової та дослідницької роботи, раціональне використання часу й засобів і цифрових інструментів для інноваційного підприємства в умовах віртуальної реальності, перевірка отриманих результатів, самооцінка.
Змішане навчання	<p>це різновид гібридної методики, коли відбувається поєднання он-лайн навчання, традиційного та самостійного навчання цифровому підприємству. Мається на увазі не просто використання сучасних інтерактивних освітніх цифрових технологій на додаток до традиційних, а якісно новий підхід до навчання, що трансформує, а іноді і “перевертає” навчальну аудиторію. Виділяють шість ключових складових впровадження змішаного навчання цифровому підприємству, а саме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лідерство в знаннях цифрового підприємства, як необхідна умова впровадження змішаного навчання; - професійний економічний розвиток цифрового підприємства є ключовим компонентом забезпечення виконання завдань, визначених дорожньою картою впровадження навчальними програмами та курсами з цифрового підприємства. Скоординований, деталізований та систематичний план професійного економічного розвитку на основі заявлених цілей повинен бути доведений до відома усіх учасників процесу впровадження навчання з цифрового підприємства; - здійснення навчальної діяльності (застосування змішаного навчання вимагає використання цифрових інтерактивних систем, які є засобами доставки навчального економічного змісту цифрового підприємства, а саме: цифрові інтерактивні системи включають системи управління навчанням (LMS), системи управління контентом (CMS), засоби інформування здобувачів економічної освіти з цифрового підприємства; - реорганізація освітнього процесу в напрямі повного відцифрування

Продовження таблиці 4.2

1	2
	та набуття цифрових компетенцій з підприємництва в умовах віртуальної реальності; - електронні освітні ресурси для навчання цифровому підприємництву. Рішення придбати та/або розробити власний цифровий контент має значення для впровадження онлайнвих і змішаних технологій навчання; - технологічна інфраструктура забезпечення навчання цифровому підприємництву (надійна телекомунікаційна мережа, програмне забезпечення та апаратні засоби для здійснення навчання в умовах нової віртуальної реальності).
Традиційне навчання або пояснювально-ілюстративне	навчання, в ході якого викладач з цифрового підприємництва доносить до здобувачів освіти певну кількість економічних знань, пояснює сутність явищ, бізнес-процесів, економічних законів, формальних та неформальних правил ведення цифрового підприємництва з використанням ілюстративного матеріалу. Здобувачі освіти повинні свідомо засвоїти пропонований обсяг знань в частині реалізації цифрового підприємництва та відтворювати ці знання на рівні глибокого розуміння та на практиці в різних видах.
“Перевернуте” навчання	форма активного навчання цифровому підприємництву, яка дозволяє “перевернути” звичний процес навчання: домашнім завданням для здобувачів освіти з цифрового підприємництва є перегляд відповідних відеофрагментів про вдалі та провальні цифрові бізнес-проектів з навчальним матеріалом наступного навчального заняття (здобувачі самостійно проходять теоретичний матеріал), а в аудиторії час використовується на виконання практичних бізнес-кейсів. Цінність перевернутого навчання цифрового підприємництва полягає у можливості використовувати навчальний час для групових занять, де здобувачі можуть обговорити зміст бізнес-кейсу, перевірити свої знання і взаємодіяти один з одним в практичній підприємницькій діяльності. Під час занять роль викладача з цифрового підприємництва – виступати тренером або консультантом, заохочуючи здобувачів освіти з цифрового підприємництва до самостійного дослідження і спільну роботу.
Проблемне (Problem-Based Learning) або проблемно-орієнтоване навчання	Навчання яке фокусується на проблемі й процесі її вирішення, в ході застосування якого реальні складні проблеми ведення цифрового підприємництва використовуються як освітній інструмент. Навчання, що ґрунтується на вирішенні бізнес-завдань, стимулює застосовувати навички критичного мислення та вирішення проблем за обмежений час і надає справжній досвід, який сприяє активному процесу вивчення, допомагає систематизувати знання та природно інтегрує навчання цифровому підприємництву в реальне життя. Навчання орієнтоване на здатність студентів дізнатися про предмет через досвід розв’язання відкритої проблеми здійснення цифрового підприємництва, знайденої в тригерному матеріалі. Процес PBL не фокусується на вирішенні задач із визначеним рішенням, але дозволяє розвивати бажані навички та ознаки.
Використання екосистем освітніх	Такі структури є сукупністю організаційних, структурних і функціональних компонентів зі своїми взаємовідносинами, задіяними у ході створення та застосування наукових знань і технологій з цифрового підприємництва, що визначають економічні, правові, організаційні та соціальні умови інноваційного процесу й забезпечують розвиток інноваційно-цифрової діяльності підприємства. Завдання екосистеми

Продовження таблиці 4.2

1	2
інноваційних хабів в ході навчання	освітнього інноваційного хабу для викладання цифрового підприємництва полягає у створенні інноваційно-активного середовища для розвитку наукомісткого бізнесу шляхом комерціалізації результатів наукових досліджень і розробок для відцифрування підприємницької діяльності.
Застосування сторітелінгу як ефективного інструменту для створення цифрових історій для тренінгів з становлення та реалізації цифрового підприємництва	Один з найцікавіших та найпродуктивніших сучасних методів навчання цифровому підприємству. Він являє собою мистецтво розповідати історії започаткування та розвитку цифрового підприємства з метою того, щоб на основі такого пізнання проходило навчання, керування шляхом донесення змісту повідомлення за допомогою спеціальної методики. Серед найпопулярніших методик варто назвати: хмара слів, відео ролики, текстові сюжети, комікси, фільми, мільтфільми, фото. Використовуючи дану методику застосовують елементи театралізації, перебільшення, імпровізацію.
Проектне навчання (Project-Based Learning)	Основна мета – отримати кінцевий цифровий продукт для полегшення ведення підприємства в умовах нової віртуальної реальності. Навчаючись за проєктним навчанням, здобувачі знань з цифрового підприємництва, певний час досліджуючи і реагуючи на справжні, цікаві та складні питання, отримують потрібні знання та навички з ведення цифрового бізнесу.

Варто зазначити, що вимірювання цифрового інтелекту DQ (Digital Quotient) відбувається за аналогією з IQ або EQ, які використовуються для визначення рівня загального й емоційного інтелекту. DQ має 3 рівні:

- перший відображає вміння використання цифрових технологій у повсякденному житті, для взаємодії один з одним, спілкування, перегляду цифрового контенту;
- другий – використання цифрових технологій для створення контенту, медіа, застосувань;
- третій – використання цифрових технологій для бізнесу, професійної діяльності тощо.

В рамках даного дослідження слушно буде наголосити на тому факті, що усі види навичок, які затребувані в сучасній економіці є об'єднані в три групи [128]. Ці групи наступні:

- когнітивні – математичні та когнітивні навички більш високого рівня (наприклад, логічне і креативне мислення), вміння вирішувати проблеми, вербальна грамотність, пам'ять і швидкість мислення;
- соціальні та поведінкові – готовність отримувати новий досвід, сумлінність, екстраверсія, такт і емоційна стабільність, готовність до компромісів, прийняття рішень і навички міжособистісного спілкування;

- технічні – знання методів, вміння працювати з матеріалами, механізмами і інструментами; технічні навички, набуті в процесі навчання або професійної підготовки після закінчення середньої школи, або в процесі трудової діяльності; навички, необхідні для роботи у конкретній професії.

Навчання за курсом цифрового підприємництва є практико-орієнтованим, то ж ці всі навички очікується, що будуть набуті здобувачами освіти з цифрового підприємництва. Щодо якісного практичного застосування, то це може бути реалізоване на онлайн-платформах освітніх установ за участі бізнесу та підтримки інституту освіти. Таке навчання, може якісно “протікати” в рамках розробленої потенційної інноваційної екосистеми цифрового підприємницького хабу Київського університету імені Бориса Грінченка (рис. 4.1).

Описуючи роботу інноваційної екосистеми цифрового підприємницького хабу, вважаємо за потрібне зазначити, що коли мова йде про навчання цифровому підприємництву є зростаюча потреба у використанні сучасних комп’ютерних технологій, як на навчальному, так і на робочому місці. Саме ця обставина призводить до необхідності підвищення комп’ютерної грамотності для більшості професій, зокрема спеціалістів з навчання цифровому підприємництву. Розуміння, знання комп’ютерних додатків і програм стає все більш важливими, а цифрові компетенції людського капіталу є основою трансформації бізнесу в частині його відцифрування.

Розглядаючи хід навчання цифровому підприємництву в візуально представленій екосистемі цифрового підприємницького хабу університету, ми хотіли б звернути увагу на той факт, що весь без виключення процес навчання цифровому підприємництву націлений на набуття здобувачами освіти низки цифрових компетенцій та навичок, що є сьогодні запитуванні бізнесом. За Європейською рамкою кваліфікації (EQF) компетенції включають:

- знання (Knowledge) – сукупність фактів, принципів, теорій і практик, засвоєних за допомогою навчання;
- навички (Skills) – здатність застосовувати знання і використовувати ноу-хау для вирішення завдань. При цьому в складі навичок виділяються інструментальні, які передбачають використання певних матеріалів, методів та інструментів, і когнітивні, засновані на застосуванні логічного, інтуїтивного і творчого мислення;
- відносини (Attitudes) – характеризують мотивацію до діяльності, відповідальність і автономність.

Вище зазначене визначає компетенції (Competence) елементом

вищого рівня, що включає знання, навички та те, як вони застосовуються у визначених контекстах, таких як робота, дозвілля або навчання [124].

Не можна оминати увагою наявну модель фундаментальних навичок цифрової економіки (New Foundational Skills of Digital Economy), що розроблена компанією Burning Glass [129] та сформована на основі 4-х блоків у рамках яких визначаються відповідні переліки фундаментальних навичок:

- особистісні навички (Human Skills) – критичне мислення, творчий підхід, аналітичні міркування, комунікації і співробітництво;
- базові знання за сферами діяльності (Domain Knowledge) – стратегія, економіка, маркетинг, комунікації/зв'язки з громадськістю, розвиток талантів/управління людськими ресурсами, дослідження і розробки;
- цифрові навички (Digital Building Block Skills) – аналіз даних, BigData і управління даними, розробка програмного забезпечення, забезпечення інформаційної безпеки;
- навички бізнес-продажу (Business Enabler Skills) – управління проектом, прийняття рішень, візуалізація і передача даних.

Дана модель вирізняється рівнями розвитку компетенцій. Так, першим рівнем є базові компетенції (Baseline Competencies) надають можливість зрозуміти і орієнтуватися в широкому розмаїтті ролей, проблем і можливостей. Вони формують платформу, на якій люди можуть накопичити додатковий досвід для розвитку нових компетенцій та отримання кваліфікації для більш технічно просунутих робочих місць в майбутньому.

До другого рівня відносять основні компетенції (Core Competencies) засновані на базових компетенціях і необхідні для отримання більш високооплачуваної роботи в більш спеціалізованих областях. На відміну від базових компетенцій, які з меншою ймовірністю кардинально зміняться в найближчому майбутньому, ключові компетенції з часом розвиваються, що вимагає постійного навчання протягом всієї кар'єри.

Третій рівень – відмінні компетенції (Distinguishing Competencies) – це здатності, що високо цінуються фахівцями-практиками, які часто засвоюються в певному підрозділі компанії або в певній галузі. Їх підґрунтям є базові та основні компетенції, однак вони вирізняються найбільш високою цінністю переважно через невелику їх пропозицію та можливості, які дозволяють командам і організаціям вирішувати надскладні завдання.

Зважаючи на зазначене, досить актуальним для України є питання розробки базової моделі компетенцій цифрової економіки, яка дозволить розмежувати зони відповідальності бізнесу і держави в сфері освіти. У якості методологічної основи такої моделі добре було б використати такі методичні підходи як: системний, ціннісно-орієнтований, цивілізаційний, культурно-історичний, компетентнісний, прогностичний, методи мережевого та функціонального аналізу, а також метод соціального конструктивізму.

Переслідуючи мету якісного навчання цифровому підприємництву, ми розробили тести опитувальники викладачу (рис. 4.1) та здобувачу навичок та компетенцій цифрового підприємництва (рис. 4.2).

Тест-опитувальник викладачу						
1. Оцініть за шкалою від 0 до 5, наскільки корисними для Вас були “Методичні рекомендації з навчання цифровому підприємництву” (де 0 – взагалі не корисні, 5 – максимально задоволені змістом методичних рекомендацій).						
0	1	2	3	4	5	
Напишіть, чим були корисні “Методичні рекомендації з навчання цифровому підприємництву” або вкажіть недоліки/побажання, якщо такі мають місце _____.						
2. Оцініть за шкалою від 0 до 5, наскільки зрозумілі у використанні в ході навчального процесу для Вас були “Методичні рекомендації з навчання цифровому підприємництву” (де 0 – взагалі не зрозумілі, 5 – максимально зрозумілі за змістом методичні рекомендації).						
0	1	2	3	4	5	
Напишіть, в чому саме виникнула складність в частині зрозумілості у ході використання методичних рекомендацій з навчання цифровому підприємництву або вкажіть побажання, якщо такі мають місце _____.						
3. Оцініть за шкалою від 0 до 5, наскільки актуальні виявились в ході навчального процесу для Вас “Методичні рекомендації з навчання цифровому підприємництву” (де 0 – взагалі не актуальні, 5 – максимально актуальні за змістом методичні рекомендації).						
0	1	2	3	4	5	
4. Оцініть за шкалою від 0 до 5, чи достатньо візуалізований для Вас матеріал в методичних рекомендаціях з навчання цифровому підприємництву (де 0 – мало візуалізований, 5 – максимально візуалізований матеріал в методичних рекомендаціях).						
0	1	2	3	4	5	
5. Оцініть за шкалою від 0 до 5, чи будете Ви використовувати у своїй викладацькій діяльності методичні рекомендації з навчання цифровому підприємництву.						
0	1	2	3	4	5	
це в моїй викладацькій роботі мені не потрібно	ні	не знаю	швидше за все так	так	так, і буду рекомендувати іншим колегам	

Рис. 4.1. Тест-опитувальник викладачу з навчання цифровому підприємництву (розробка авторів)

Тест-опитувальник здобувачу навичок та компетенцій цифрового підприємництва

1. Оцініть за шкалою від 0 до 5, якість викладання за методичними рекомендаціями з навчання цифровому підприємництву (де 0 – низька якість викладання, 5 – максимальна якість викладання).

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

2. Оцініть за шкалою від 0 до 5, наскільки корисним, затребуваним та нагальним для Вас стало використання методичних рекомендацій з навчання цифровому підприємництву (де 0 – взагалі не корисне, 5 – максимально корисне).

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

3. Оцініть за шкалою від 0 до 5, наскільки доступними та легкими у використанні виявились в ході навчального процесу для Вас “Методичні рекомендації з навчання цифровому підприємництву” (де 0 – взагалі не зрозумілі, 5 – максимально доступні та легкі у використанні).

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

4. Оцініть за шкалою від 0 до 5, чи набули Ви нових компетенцій та навичок в результаті використання методичних рекомендацій з навчання цифровому підприємництву (де 0 – зовсім не набув нових компетенцій та навичок, 5 – мною набута велика кількість нових компетенцій та навичок).

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

5. Оцініть за шкалою від 0 до 5, чи підвищили Ви свій рівень знань і обізнаність в питаннях цифрового підприємництва використовуючи методичні рекомендації з навчання цифровому підприємництву (де 0 – взагалі не підвищив рівень знань, 5 – максимально підвищив рівень знань).

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

Рис. 4.2. Тест-опитувальник здобувачу навичок та компетенцій цифрового підприємництва (розробка авторів)

Зроблено це з метою того, щоб за результатами навчання краще зрозуміти його “плюси і мінуси” та мати зворотній зв’язок, який допоміг би зрозуміти подальші кроки в частині вдосконалення методики навчання цифровому підприємництву.

У підсумку варто зазначити, що для становлення цифрової економіки та можливості “стрибокподібного” розвитку інклюзивної економіки лише цифрових технологій замало. Ринок праці повинен бути наповнений спеціалістами для яких характерними є цифрові компетенції, цифрові вміння, цифрові навички й знання та досвід управління відповідними технологіями. З цих причин ми вважаємо, що освіта та наука є одними з ключових сфер, які потребують як найшвидшого відцифрування з метою успішної реалізації стратегії цифрового прориву економіки України.

Разом з тим, ми глибоко переконані, що на сьогодні є нагальна потреба у фокусуванні дослідницької уваги на розробці профільними міністерствами переліку цифрових навичок та компетенцій для цільових аудиторій окремих галузей; розробці якісного навчального

цифрового контенту, перегляді та оновлені навчальних програм підвищення кваліфікації та підготовки державних службовців, освітян і безробітних в умовах віртуальної реальності; популяризації загальнодоступних онлайн- та офлайн-курсів з цифрової грамотності на основі прийнятого Європейського фреймворку цифрових компетенцій (DigComp 2.0.); адаптації методології вимірювання та впровадження незалежної сертифікації рівня цифрових навичок з цифрового підприємництва відповідно до потреб ринку праці; гармонізації нормативної бази, яка регулює сертифікацію цифрових навичок у педагогічних працівників, що викладають цифрове підприємництво, а також нормативної бази, що стосується додаткових нарахунків до заробітної плати за умови підтвердження цифрових компетенцій спеціалістам з цифрового підприємництва; запровадження обов'язковості цифрових компетенцій для працівників сфери освіти, що реалізують навчання цифровому підприємництву; популяризації важливості цифрової грамотності з підприємництва серед українців.

4.3. Хрестоматія невичерпних джерел навчання здобувачів освіти цифровому підприємництву

Розвиток “цифрової” інфраструктури та цифрового підприємництва – це питання гармонізації ініціатив та програм розвитку трьох рівнів: інфраструктури телекомунікацій, управління даними, послуги та цифрові навички і компетенції. Фокус та ресурси на той чи інший рівень визначаються пріоритетами розвитку “цифрової” екосистеми.

Таким чином, цифровий регулятор – це інструмент гармонізації та розвитку “цифрової” екосистеми. Цифрове підприємництво оперує аналогічними із традиційним підприємництвом сутностями, такими як капітал, ресурси, люди. Рушійною силою цифрового підприємництва є людський капітал (human capital) – тобто знання, таланти, навички, вміння, компетенції, досвід, інтелект людей.

Стрімке розповсюдження “цифрових” технологій робить цифрові навички (компетенції) громадян ключовими серед інших навичок. Так, “цифровізація” та кросплатформовість у даний час є головними трендами на загальному ринку праці. Іншими словами, вміння працювати із “цифровими” технологіями, що продукує Індустрія 4.0, поступово стає постійним та необхідним для більшості спеціалізацій, тобто наскрізним або кросплатформовим. Унікальність цифрових компетенцій полягає в тому, що завдяки їм громадяни можуть більш

ефективніше набувати компетенцій в багатьох інших сферах (наприклад, вивчати мови, предмети, професії і т. ін.).

Саме ці детермінанти й спонукали нас до дослідження філософії навчання здобувачів економічної освіти цифровому підприємництву в інноваційному університеті в умовах нової віртуальної реальності [77]. Адже ми переконані, що становлення цифрової економіки загалом, можливе лише за рахунок саме реалізації глибокого навчання цифровому підприємництву в інноваційних університетах, що в свою чергу потребує належної якісної розробки як нормативно-правового, так і методичного забезпечення з навчання відцифрування підприємницької діяльності.

Четверта промислова революція, що набуває всеохоплюючого характеру визначає проникнення новітніх технологій 4.0 та їхній вплив загалом на національні економіки та соціальну сферу, а саме: розумні міста і будинки, відцифроване сільське господарство, цифрове підприємництво, е-фінанси, е-медицина, е-урядування, розумний інститут цифрової освіти. Та без становлення цифрового суспільства (Суспільства 5.0) неможливо впроваджувати глобальні ідеї на національних рівнях, тож звісно стає очевидним той факт, що навчання цифровому підприємництву, перенавчання та готовність індивідуумів жити в цифровому суспільстві, розвиток екосистем країн загалом та галузевих і університетських екосистем зокрема, є вкрай актуальними й затребуваними планами для реалізації вже в найближчий час.

Нова “суспільна угода” між владою, бізнесом та університетами, яка враховує європейські цінності – це про цифрові навички для майбутнього цифрового покоління, зміни бізнес-моделей та якісної співпраці між університетами і компаніями та урядами, замовниками висококваліфікованої робочої сили в сфері цифрового підприємництва й цікавих інноваційних ідей. Найбільш запитувані форми і види робіт, що формують цифрові компетенції та навички в ході здобуття освіти з цифрового підприємництва в ЗО представлено в таблиці 4.3.

Освітні цифрові технології дозволяють зробити процес навчання цифрового підприємництва мобільним, диференційованим, індивідуальним, цікавим та насиченим. При цьому, освітні новітні технології не замінюють викладача, а доповнюють його. Таким заняттям притаманні адаптивність, керованість, інтерактивність, поєднання індивідуальної та групової роботи, часова необмеженість навчання цифровому підприємництву.

Освітні цифрові технології відкривають перед викладачем цифрового підприємництва нові можливості, дозволяючи разом зі студентами отримувати задоволення від спілкування, дискусії і

пізнання в ході навчання та оволодіння цифровими компетенціями, вміннями (рис. 4.3).

Таблиця 4.3 – Форми і види робіт, що формують цифрові компетенції та навички в ході здобуття освіти з цифрового підприємництва в інноваційно-підприємницькому університеті (складено авторами на основі джерел 9, с. 83; 65, с. 142; 54; 50)

Форми навчання, що застосовуються в ході здобуття знань з цифрового підприємництва	Види, зміст та характерні особливості здобутих компетенцій і набутих знань
1	2
Тренінги, що присвячені набуттю цифрових підприємницьких навичок	В ході участі в тренінгах відбувається впровадження у практику нових цифрових освітніх продуктів з методики розвитку критичного мислення, громадської й правової цифрової освіти, дебатів, цифрової освіти для сталого інноваційно-цифрового розвитку, інтерактивних технологій цифрового навчання, освітнього менеджменту. Активне навчання. Дослідження і структурування інформаційно-цифрового простору через навчання мисленнєвим операціям високого рівня у процесі роботи з цифровою інформацією та великими даними, текстами. Система роботи з інформацією/текстами різного змісту та об'єму за допомогою графічних організаторів (конструкторів).
Вебінари з цифрового підприємництва	В ході ознайомлення з кращими європейськими практиками у сфері цифрової освіти і цифрової науки в умовах нової віртуальної реальності, “вирощування” на цій основі власного інституту цифрової освіти, інституту цифрового підприємництва, інституту цифрової науки, інституту цифрового підприємця.
Самостійна робота з питань ведення цифрового бізнесу	Розвиток критичного мислення як можливість висловлювати власну позицію в цифровому підприємстві. Творчий пошук в частині розвитку цифрового підприємництва. Піраміда запам'ятовування.
Круглі столи на онлайн круглих столах присвячених цифровізації підприємництва	Обговорення і дискусія з питань ведення цифрового підприємництва на такого роду заходах. Запитання як інструмент викладача з цифрового підприємництва.
Офлайн навчання та онлайн навчання	Критичне мислення і аргументація у формуванні та захисті наукової й навчальної позиції: уміння визначати аргументи в різних текстах, формулювати аргументи на підтримку позиції, створювати систему аргументацій у власному навчально-науковому тексті (стаття, доповідь, виступ, реферат, стартап-проект, випускна робота, аналітична записка). Визначення та спростування некоректної аргументації, захист від інформаційної маніпуляції.

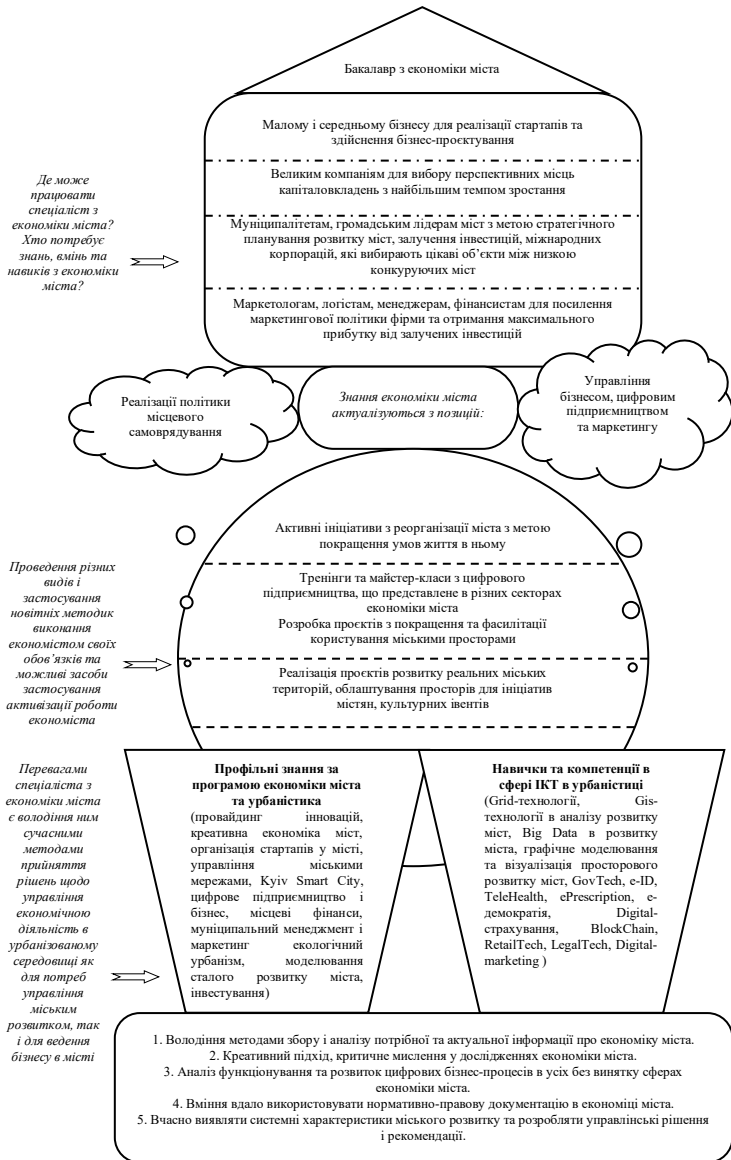


Рис. 4.3. Особливості освітнього процесу та змісту підготовки до цифрового підприємництва студентів спеціальності Економіка міста в інноваційному університеті (розробка авторів)

Освітні технології дають змогу викладачу автоматизувати більшу частину їх роботи, вивільняючи людський ресурс на пошук, спілкування, індивідуальну роботу зі студентами, уможливають отримання миттєвого зворотного зв'язку, покращують ефективність управління освітнім і дослідним процесами та самоосвітою майбутнього фахівця з цифрового підприємництва.

В ході здобуття економічної освіти з цифрового підприємництва варто проводити бізнес-тренінги та вебінари на наступні теми: “Інноваційні методики навчання цифровому підприємництву у вищій школі в умовах нової віртуальної реальності”, “Освітньо-наукові пріоритети навчання цифровому підприємництву в сучасному інформаційному суспільстві”, “Новації цифрового освітнього простору постіндустріальних країн в сучасних реаліях інформаційного простору”, “Цифровізація інституту вищої освіти України та ЄС в умовах інноватизації та глокалізації”.

Разом з тим в ході освітнього процесу варто використовувати методичні рекомендації з навчання цифрового підприємництва мета яких сприяти підвищенню рівня сформованості цифрової компетентності в частинні ведення підприємництва науково-педагогічних, наукових та педагогічних працівників закладів освіти, їх здатності ефективно використовувати цифрові техніки, методики, бізнес-технології в практико-орієнтованому економічному освітньому процесі. Завдання методичних рекомендацій з навчання цифрового підприємництва:

- створення новітніх освітніх цифрових продуктів, бізнес-практик, інформаційних ресурсів з ведення цифрового підприємства;
- подальший розвиток цифрової грамотності з ведення підприємства професорсько-викладацького складу ЗО;
- розробка нової якості цифрових навчальних ресурсів з цифрового підприємства з урахуванням особливостей стилів сприйняття матеріалу та рівня економічного розвитку, трансформації, модернізації й адаптації підприємства в умовах посилення інноваційної глокалізації;
- застосування цифрових інструментів для ефективної комунікації та співпраці в ході навчання цифровому підприємству в умовах віртуальної реальності;
- поширення застосування цифрових технологій в цифровому підприємстві в освітньому процесі;
- розвиток у здобувачів освіти компетенцій здатності і відчуття необхідності до постійного саморозвитку і самовдосконалення цифрових навичок ведення підприємницької діяльності,

застосування інноваційних педагогічних, цифрових технологій та онлайн сервісів в ході навчання цифровому підприємництву.

Економіст, що в ході отримання вищої набуває компетенцій з цифрового підприємництва стає в майбутньому спеціалістом з економічного планування цифрового підприємницького бізнес-простору, який вивчає та вирішує проблеми ефективного функціонування та соціально-економічного розвитку підприємництва в умовах нової віртуальної реальності.

На практиці робота економіста з цифрового підприємництва направлена на здійснення, вивчення і вирішення величезного спектру різнопрофільних досліджень в частині нової форми ведення бізнесу та комфортнішого, якіснішого і приємнішого проживання в смарт-просторах, за рахунок застосування новітніх навичок, цифрових компетенцій, своєї креативності, комунікабельності й мобільності.

Business-економіст цифрового підприємства – досить популярна професія сьогодні. Business-економіст з цифрового підприємництва XXI ст. – це спеціаліст з широким спектром цифрових компетенцій:

- розуміння сутності ринку інновацій та стратегічне управління в умовах віртуальної реальності на ринку;
- вміння ставити бізнес-цілі та їх досягати;
- здатність до розробки організаційних структур, систем стратегічного, поточного та оперативного контролю на підприємствах, що відцифрували свою роботу;
- зацікавленість в покращенні стану економіки загалом;
- володіння професійними знаннями, уміннями та навичками розробки соціально-економічних проєктів для суб'єктів господарювання різних рівнів агрегації;
- уміння організувати свій час, формувати раціональний спосіб “цифрового” життя;
- напрацьовувати базу потенційних клієнтів і формувати цифрові дані по них;
- вирішувати питання як мікрорівня так і макрорівня;
- знаходити спільну мову з людьми різних верств та класів;
- управляти всіма видами онлайн-продажу;
- складати бізнес-плани для різних галузей економіки;
- навчити логічно, вірно, аргументовано і зрозуміло будувати усне та письмове економічне мовлення;
- володіти техніками цифрового фінансово-економічного планування і прогнозування;
- провадити інвестиційні проєкти за різних умов інвестування та фінансування;

- критично мислити;
- знаходити нестандартні шляхи вирішення проблем цифрового підприємництва;
- брати активну участь у впровадженні інновацій на цифровому підприємстві;
- здійснювати ділову комунікацію: публічні виступи, переговори, співбесіди, ділову та електронну комунікації;
- володіти кількісними методами аналізу та моделювання.

Результати навчання цифровому підприємництву полягають в тому, що за його підсумками науково-педагогічні працівники будуть володіти цифровою грамотністю викладання курсу навчання цифровому підприємництву, для них будуть притаманні професійні компетенції економічного змісту вищого рівні і нової якості, що відповідають європейським стандартам.

Основні результати навчання цифровому підприємництву, що визначають та формують нову структуру і якість компетенцій як викладача з курсу цифрового підприємництва, так і здобувача економічної освіти в частині відцифрування інноваційної підприємницької діяльності представлено в таблиці 4.4.

Таблиця 4.4 – Основні результати навчання цифровому підприємництву, що формують нову якість компетенцій учасників освітнього процесу для набуття цифрових навиків підприємництва (складено авторами на основі джерел 72, с. 20; 168, с. 85; 53, с. 475; 55, с. 132)

<i>Цільове спрямування цифрових інструментів</i>	<i>Зміст та характерні особливості результатів навчання цифровому підприємництву</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
Новітні цифрові інструменти, що використовуються в ході навчання цифровому підприємництву з метою становлення нової якості співпраці	<ul style="list-style-type: none"> - напрацювання нових шляхів та ресурсів відцифрування підприємницької діяльності для спільної е-взаємодії в рамках роботи ланцюга типу “Е-влада – Е-університет – Е-бізнес”; - використання цифрових інструментів для вирішення бізнес-завдань в частині співпраці викладача і здобувача знань з цифрового підприємництва при всіх можливих видах навчання в умовах віртуальної реальності; - розміщення та поширення створених цифрових освітніх ресурсів з формування цифрового підприємництва в інноваційних лабораторіях та на освітніх платформах закладів освіти; - модифікація та редагування існуючих цифрових освітніх ресурсів з ведення підприємницької діяльності за умови дотримання вимог академічної доброчесності; - створення та редагування е-документів для спілкування, кооперації та інформування учасників освітнього процесу з

Продовження таблиці 4.4

1	2
	<p>питань навчання цифровому підприємництву; - спільне створення на базі віртуальних платформ цифрових освітніх ресурсів з становлення та розвитку цифрового підприємництва університетами, бізнесом і владою.</p>
<p>Цифрові інструменти, що використовуються в ході навчання цифровому підприємництву з метою становлення нової якості комунікації</p>	<p>- використання цифрових інструментів для вирішення практичних кейсів з бізнес-завданнями з метою формування нової якості комунікації в ході навчання цифровому підприємництву в умовах віртуальної реальності; - організація онлайн спілкування між всіма учасниками освітнього процесу за допомогою соціальних мереж, корпоративних сервісів, системи е-навчання в ході навчання цифровому підприємництву; - оперативне консультування всіх учасників освітнього процесу інструментами цифрового середовища закладів освіти в ході навчання цифровому підприємництву.</p>
<p>Інноваційні цифрові інструменти для формування оцінювання рівня здобутих знань і компетенцій в результаті навчання цифровому підприємництву</p>	<p>- розробка та відпрацювання критеріїв оцінювання якості створених навчальних е-курсів, е-ресурсів різного формату з цифрового підприємництва в умовах нової віртуальної реальності; - застосування цифрових інструментів для вирішення завдань в частині об'єктивного та прозорого оцінювання набутих компетенцій, навиків й здібностей в результаті навчання цифровому підприємництву в умовах віртуальної реальності.</p>
<p>Новітні технології е-навчання цифровому підприємництву в умовах віртуальної реальності</p>	<p>- опис та прогнозування освітніх трендів викладання цифрового підприємництва з урахуванням розвитку цифрових технологій; - систематичне інтегрування цифрових технологій в освітній процес цифрового підприємництва; - поєднання при створенні електронних навчальних ресурсів можливості сучасних систем управління навчанням (LMS) та сервісів Веб 2.0, Веб 3.0 з урахуванням стилів навчання цифровому підприємництву в умовах віртуальної реальності; - оцінювання інноваційних педагогічних та цифрових технологій для впровадження формального, неформального та інформального навчання цифрового підприємництва в умовах віртуальної реальності; - використання онлайн сервісів та цифрових технологій для формування цифрових навичок успішного підприємця; - здійснення постійної самоосвіти і саморозвитку в питаннях цифрового підприємництва через доступні цифрові ресурси; - створення навчальних е-ресурсів з ведення цифрового підприємництва (текстові, мультимедійні, аудіо, відео, бізнес-кейсів) та здатність аргументувати шляхи і методи їх використання залежно від навчальних цілей.</p>

Використання в ході навчання здобувачів освіти методичних рекомендацій, щодо особливостей змісту викладання цифрового

підприємництва дає змогу викладачу оволодіти новими методами, техніками, технологіями цифрового навчання в умовах нової віртуальної реальності; набути цифрових компетентостей ведення підприємницької діяльності в напрямі становлення Індустрії 4.0 та Індустрії Х.0 на найвищому, а саме високоспеціалізованому бізнес рівні, з метою того щоб готувати фахівців, які мають потрібної якості, запитуваний бізнесом ХХІ ст., рівень цифрових навиків і здібностей, що ефективно і безпечно використовують цифрові технології для вирішення професійних економічних бізнес-задач.

З цих причин і є актуальним застосування новітніх методів інститутом освіти, для підвищення рівня компетентності з ведення цифрового підприємництва саме викладачів економічних наук, її відповідність затвердженим європейським стандартам, на що й спрямовані дані Методичні рекомендації з навчання цифровому підприємництву.

У підсумку варто зазначити, що застосування “цифрових” технологій в ході навчання (здобуття освіти) цифровому підприємництву є наразі одним з найбільш важливих і стійких тенденцій розвитку світового освітнього процесу. Вони дозволяють інтенсифікувати освітній процес, збільшити швидкість та якість сприйняття, розуміння й засвоєння знань з цифрового підприємництва.

Враховуючи невідворотність подальшої “цифровізації” як глобального, так національних явищ, реформування середньої освіти має відбуватись відповідно з урахуванням потреб розвитку віртуально-реального інноваційно-цифрового простору, Суспільства 5.0, цифрового підприємництва, наукових можливостей, нових потреб та викликів, що постають перед країнами Європи в результаті Covid-19. Використання “цифрових” технологій в освіті має носити кросплатформовий (наскрізний) характер. Тобто, мова йде про використання новітніх технологій не лише на уроці інформатики в окремому класі інформатики, а й при вивченні інших предметів, взаємодії учнів один з одним та з вчителями, з реальними експертами, здійсненні досліджень, індивідуальному навчанні цифрового підприємництва тощо.

Ми глибоко переконані, що є нагальна потреба у кращій поінформованості людей про цифрові цінності змісту та методики навчання цифровому підприємництву в світі та Європі. Незважаючи на масштабність наукових здобутків, що вже є наявними, все ж важливо, в майбутньому, відпрацювати освітню стратегію в частині навчання цифровому підприємництву, що дозволило б в майбутньому мати на ринку праці компетентних спеціалістів відповідно до різних галузей

економіки України та потреб ринку цифрових послуг та продуктів.

Загальноекономічне значення функціонування якісного інституту освіти полягає у вихованні та формуванні кваліфікованого спеціаліста як для традиційного ринку праці, так і віртуально реального. Саме нові виклики віртуальної реальності, створюють певну нагальну потребу в цифрових компетенціях спеціалістів, що заходять на ринок праці після здобуття освіти, незалежно від галузі національної економіки в якій вони створюватимуть додану вартість та продукти чи надаватимуть послуги.

З одного боку, інститут освіти знімає бар'єри інновацій, пов'язані з відсутністю цифрових компетенцій, потрібної кількості фахівців, відсутністю сприятливого соціального сприйняття. А з іншої сторони, інститут освіти додатково сприяє інноваціям за рахунок концентрації матеріальних, інтелектуальних і фінансових ресурсів в університетах, зміни масової культури (цінностей, переконань, аттітюдів) та зміцненню інституту захисту інтелектуальної власності. На сучасний інститут освіти покладається підтримувати технологічні зміни, зародження та розвиток нових галузей, становлення цифрового підприємництва.

Високоінтелектуальний спеціаліст сьогодні стає головним "драйвером" інноваційно-цифрового розвитку національної економіки. З цих причин інститут освіти є досить затребуваним в частині здобуття цифрових навиків з підприємництва, які є запитуваним сучасним бізнесом і державними інституціями. Моделі функціонування освіти постійно зазнають змін, так як інститут освіти знаходиться у тісному зв'язку з інноваційно-цифровим розвитком країни. Саме такого роду виклики і спонукали нас зосередити свої дослідження на розробці методики викладання цифрового підприємництва в системі економічного навчання інноваційного університету. До того ж, дане питання має теоретичне і практичне значення.

Працюючі фахівці з цифрового підприємництва сучасного університету у віртуальній реальності повинні бути компетентними в питаннях: створення і обробки складної інформації; системно та критично мислення; прийняття рішень на багатокритеріальній основі; розуміння змісту процесів полідисциплінарного характеру, що відбуваються; адаптивності і гнучкості до нової інформації, характеризуватись як креативний спеціаліст в своїй галузі; вміння виявляти, вирішувати реальні проблеми "цифрового світу підприємництва".

Досягнути набуття вище вказаних навиків можна пройшовши навчання за курсом цифрового підприємництва, методика викладання якого в системі економічного навчання представлена на рис. 4.4.

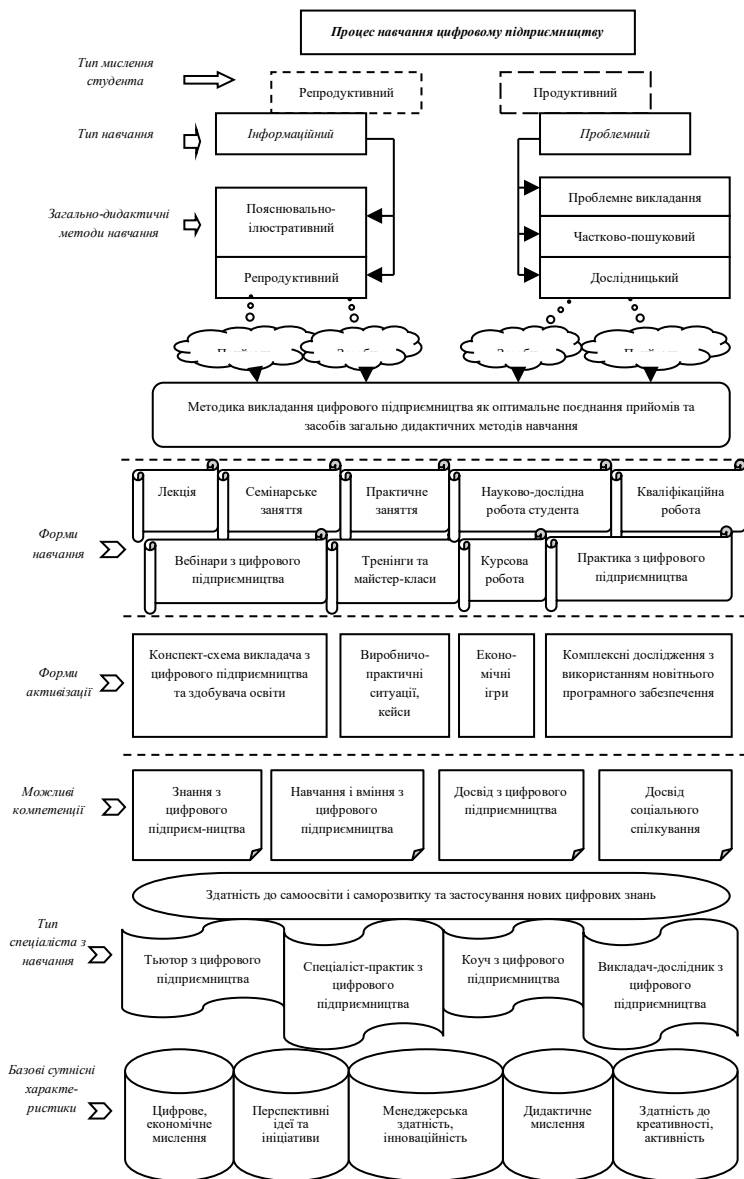


Рис. 4.4. Методика викладання цифрового підприємства в системі економічного навчання вищої школи (розробка авторів)

За даним рис. 4.4 зрозуміло, що навчання цифровому підприємництву формує репродуктивний і продуктивний тип мислення здобувача освіти, які проходять через інформаційний та проблемний тип навчання. Загально-дидактичними методами навчання цифровому підприємництву є пояснювально-ілюстративний та репродуктивний, а також частково-пошуковий, дослідницький і в розрізі проблемного викладання.

Формами навчання, що передбачені процесом навчання цифрового підприємництва є лекція, семінарське та практичне заняття, науково-дослідна робота студентів, кваліфікаційна робота, вебінари з цифрового підприємництва, тренінги та майстер-класи, практика з цифрового підприємництва. Формами активізації процесу навчання цифрового підприємництва є виробничо-практичні ситуації, кейси, економічні ігри, конспект-схема викладача з цифрового підприємництва та здобувача освіти, комплексні дослідження з використанням новітнього програмного забезпечення (рис. 4.4).

Серед компетенцій, які набуваються в ході такого навчання ми виділили б основні такі як: знання з цифрового підприємництва, навчання і вміння з цифрового підприємництва, досвід з цифрового підприємництва, досвід соціального спілкування. Серед типів спеціалістів, що можуть реалізовувати даний вид навчання є тьютор з цифрового підприємництва, спеціаліст-практик з цифрового підприємництва, коуч з цифрового підприємництва, викладач-дослідник з цифрового підприємництва. Сутнісними характеристиками є цифрове, економічне мислення, перспективні ідеї та ініціативи, менеджерська здатність, інноваційність, дидактичне мислення, здатність до креативності, активність.

Успішної реалізації навчального курсу з цифрового підприємництва можна досягнути за вказаною методикою, через забезпечення дотримання наступних умов:

- розробка методик та інструментів, що дозволяють швидко знайти, протестувати і працевлаштувати фахівців з цифрового підприємництва;
- формування потужних бізнес-кейсів, які і є основою інноваційних конкурсів будь-якого виду чи масштабу навчального курсу з цифрового підприємництва;
- покращення якості інституту освіти та проведення просвіти на ринку цифрових продуктів/послуг, тобто запуск і постійний моніторинг системних видів цифрової діяльності щодо якісної економічної й технічної освіти та просвіти європейських і світових замовників;

- розробка комплексу програм дуальної підготовки до дослідної, інженерної роботи для магістрів та випускників економічних і технічних університетів за освітніми програмами цифрового підприємництва;
- наявність оптимального робочого місця, що мотивує як початківців, так і досвідчених інженерів, консерваторів, новаторів, інноваторів з цифрового підприємництва;
- напрацювання програми адаптації та додаткової підготовки нових співробітників, тренінгові програми шляхом випуску вдосконалених курсів з цифрового підприємництва і тренінгових програм по технологіях 4.0 та X.0;
- впровадження комплементарності навичок ядра команди в поєднанні із високим рівнем професіоналізму та репутацією дослідників-новаторів в інноваційно-підприємницькому університеті: культурна спорідненість закордонних членів команди з потенційною клієнтською базою закордоном дозволяє швидко досягати необхідного рівня довіри, а оригінальність і висока якість розробок у технічному сенсі дозволяє будувати довгострокові відносини. Засновники смарт-компаній в стінах інноваційно-підприємницького університету повинні мати відповідно солідну репутацію у наукових колах та глобальному бізнес-ком'юніті, що само по собі відразу стає сприяючим фактором;
- формування системи безперервного професійного розвитку професорсько-викладацького складу, допоміжного персоналу, студентів-магістрантів через нові R&D, що базуються на технологіях 4.0.

Навчання за курсом цифрового підприємництва є практико-орієнтованим і якісно реалізоване може бути на онлайн-платформах освітніх установ за участі бізнесу та підтримки влади. Такого типу навчання можливе в рамках потенційної інноваційної екосистеми цифрового підприємницького інноваційного університету, що представлено на рис. 4.5.

Екосистема цифрового підприємницького хабу уявляється нами як деяке інноваційно-цифрове середовище з аспектами функціонування в рамках нової віртуальної реальності. Учасники, що можуть працювати в даному середовищі це викладачі, студенти, аспіранти, докторанти, винахідники. Відбуватись цей процес має змогу шляхом долучення до роботи в бізнес-інкубаторах на зразок “ПрогресТЕХuniver”, стартапах типу “Школа Digital Challenge”, в фабриках стартапів, до прикладу “UniversityINNO”. Цікавою та корисною може видатись робота в

інноваційному клубі “Цифровий ліфт”, майстерні генерацій бізнес-ідей “UniversityDigital”, конструкторському бюро “Розумник”. Разом з тим передбачено функціонування в інноваційно-цифровому середовищі інноваційно-цифрового холдингу, центру інтелектуальної власності, венчурного фонду, університетських товариств.

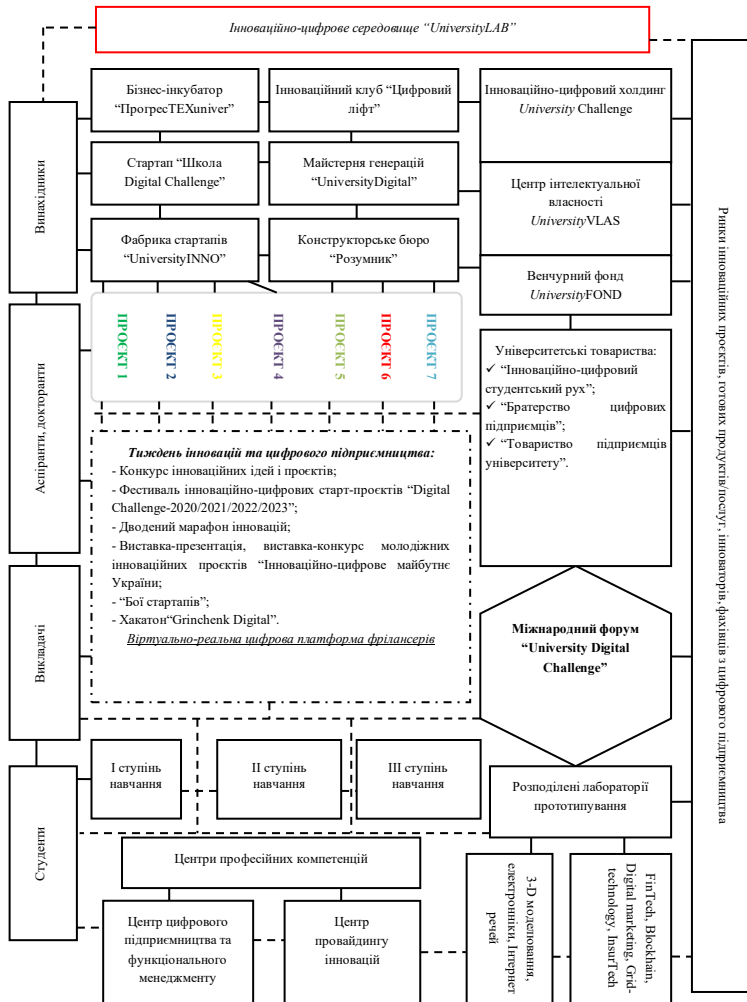


Рис. 4.5. Потенційна інноваційна екосистема цифрового підприємницького хабу університету (розробка авторів)

Очікується, що в сучасному інноваційно-цифровому університеті, буде проводитись, до прикладу тиждень інновацій та цифрового підприємництва. Саме в цей визначений час підбиватимуться підсумки наукових досліджень, проектної роботи, за пів року чи рік, шляхом виставок-конкурсів, виставок-презентацій, “Боїв стартапів”, хакатонів, “Марафонів інновацій”. Запуск роботи Центрів цифрового підприємництва, функціонального менеджменту, провайдингу інновацій теж передбаченні в інноваційно-підприємницькому університеті для роботи над інноваційними проектами (рис. 4.6).

Ключові зміни, яких варто повсякчас дотримуватися в ході викладання курсу цифрового підприємництва, наступні:

- вузи не лише повинні забезпечувати освітній процес, а й стати майданчиками для створення інновацій та цифрових продуктів/послуг, що можливо досягнути за умов злиття з наукою і практикою;
- об'єднання ресурсів для реалізації спільних проєктів, створення науково-освітніх онлайн платформ з курсів цифрового підприємництва;
- нові можливості вибудовування персоніфікованих освітніх траєкторій розвитку цифрового підприємництва;
- розвиток рівневої системи тематичних модулів викладання курсу цифрового підприємництва (рис. 4.6);
- нарівні з традиційною освітою суспільство повинно в більшій мірі користуватися нетрадиційною, що дозволило б зростання їх компетенцій в частині нової якості функціонування цифрового підприємства.

На рисунку 4.6 ми представили зміст викладання курсу цифрового підприємництва в розрізі трьох модулів, а саме: формування цифрового мислення та поведінки як мети цифрової освіти з підприємництва; вивчення методики проведення різних форм навчання занять з цифрового підприємництва, контролю та оцінки знань засобів активізації методики цифрового підприємництва; психологічна та педагогічна унікальність кожного викладача з цифрового підприємства, що реалізується через саморозвиток та самоосвіту.

Ми переконані, що нові вимоги ринку праці до спеціалістів та принципи функціонування цифрового бізнесу закономірно час-від-часу призводитимуть до появи нових методик викладання, якісніших організаційних форм освіти, новітніх моделей і програм навчання цифровому підприємству, використання нових освітніх засобів та інтелектуальних інструментів, що доповнюватимуться створеними ефективними структурами-інститутами віртуальної реальності.

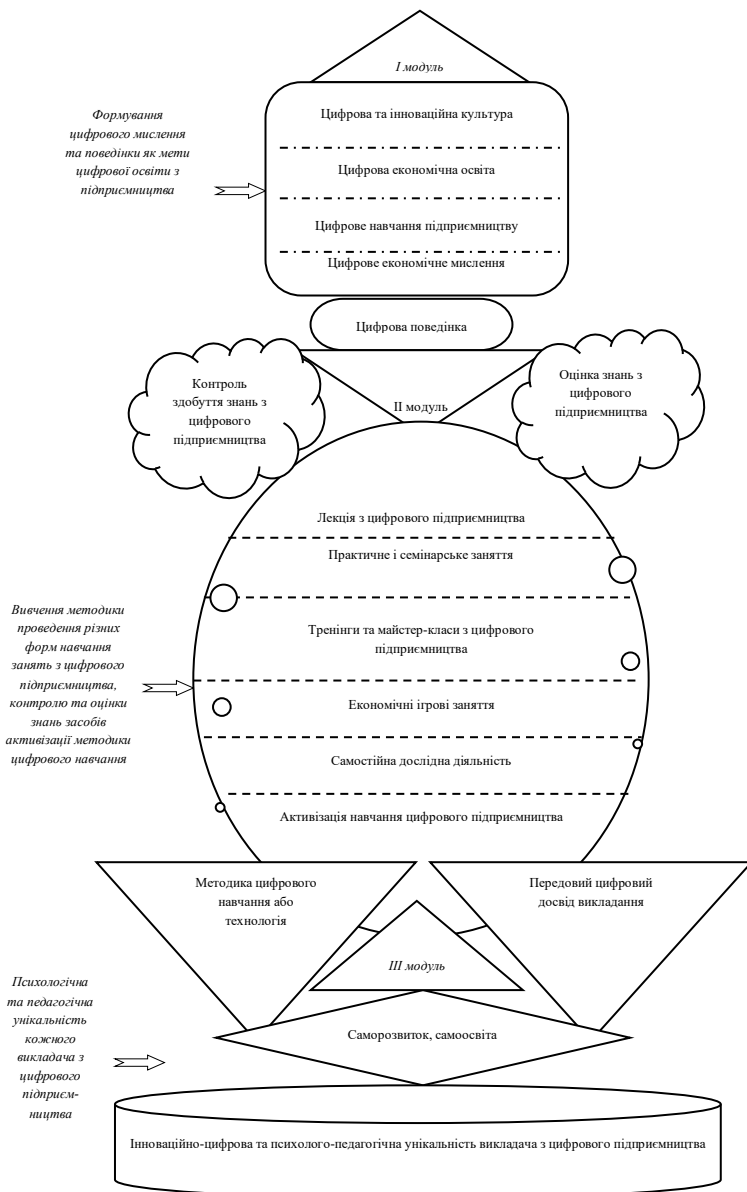


Рис. 4.6. Зміст модулів викладання курсу цифрового підприємництва (розробка авторів)

В підсумку зазначимо, що цифрове підприємництво є акселератором соціально-економічного життя Суспільства 5.0 в умовах віртуальної реальності і здатна стрімко підвищити ВВП будь якої країни. Однак, у цій справі не повинно бути жодних пауз і тим паче парадоксів. Прагматизм організаційної та інституціональної дії, разом із соціальною відповідальністю, повинні бути в основі інституціонального забезпечення цифрових компетенцій в сфері підприємництва.

В підсумку зазначимо, що методика викладання цифрового підприємництва забезпечується міждисциплінарністю, багатопрофільністю підготовки. Вона відповідає швидким змінам у суспільстві, економіці, технологіях. Навчання цифровому підприємництву є в дусі четвертої промислової революції та обумовлює розуміння нових, більш складних технологічних напрямів. Методикою викладання цифрового підприємництва передбачається тісний зв'язок з науковим пізнанням, експериментаторством, інклюзивністю. До того ж, ми переконанні, що систематичне вдосконалення методики викладання цифрового підприємництва повинно забезпечуватися в компетентнісному, ціннісному та особистісному аспектах.

Керуючись низкою актуальних до вирішення питань, на яких ми спробували загострити увагу, залишаємось переконаними, що все ж важливо провести в майбутньому дослідження, спрямовані на розробку “дорожньої карти” швидкого та ефективного впровадження в освітній процес навчального курсу “Цифрове підприємництво”, з тією метою щоб з допомогою нього підвищити якість підготовки спеціалістів за економічним фахом, на які є запит бізнесу з метою становлення Індустрії 4.0 в Україні.

РОЗДІЛ 5. ЦИФРОВА СИСТЕМА КООРДИНАТ СУСПІЛЬСТВА 5.0 ТА ОСВІТИ МАЙБУТНЬОГО

5.1. Фокус пріоритетів екосистем університетів в контексті виконання інноваційно-цифрової адженди освіти

Креативна частина суспільства є джерелом накопичення висококваліфікованого людського капіталу, котрий визначає напрями і темпи розвитку країни, регіону, організації, всіх можливих інститутів. З іншого боку, якісний людський капітал лежить в основі інноваційної економіки. Між якістю людського капіталу й інноваційним розвитком економіки існує чіткий та тісний взаємозв'язок.

Одним з важливих інститутів з зростаючою віддачею є інститути освіти, науки. Вони не лише дозволяють відтворювати інструментарні цінності (цінності що базуються на інстинкті майстерності створюються та “прищеплюються” індивідуумам через продуману соціальну політику, через розширення набутих знань і освіти), але й сприяє формуванню соціальних зв'язків, що потрібні для економічної модернізації господарського порядку та інституціоналізації інноваційної економіки.

Хороші й ефективні інститути виникають лише в суспільстві, яке досягнуло високого рівня благополуччя, що проявляється в достатньому накопиченні якісного капіталу. З цих причин є нагальна потреба у вивченні різного роду інструментів маркетингової комунікації інноваційно-підприємницького університету в частині просування якісної освітньої послуги з метою формування якісного інституту кваліфікованої робочої сили.

Варто зазначити, що в XXI ст. вже велика кількість якісних і новітніх комунікаційних інструментів та наявність різноманітних каналів, в яких провадяться маркетингові процеси, всіляко сприяють впровадженню нових методів і підходів до управління політикою просування надання освітньої послуги інноваційно-підприємницьким університетом. У сфері освітніх послуг проблеми використання концепції інтегрованих маркетингових комунікацій стають усе більш запитуваними, актуальними та потребують наступних поглиблених досліджень.

Переконані, що оптимальне поєднання платної реклами у Facebook/Instagram та сучасного, інформативного та постійно оновлюваного контенту на сайті інноваційно-підприємницького університету та у соціальних мережах має бути в пріоритеті ЗВО. По

суті, заклад освіти повинен діяти у вигляді певного ланцюжка заходів, а саме: реклама в соціальних медіа мережах – детальна інформація про спеціальності та освітні програми на офіційному сайті університету – публікації в соціальних мережах і Telegram-каналі інноваційно-підприємницького університету.

Переконані, що саме в екосистемі інноваційно-підприємницького університету відбувається результативно якісна інтеграція науки, освіти та інновацій. Дану інтеграцію варто вивчати в рамках роботи ланцюжка типу “наука – освіта – бізнес”, що має інституціональний, організаційний, фінансовий, структурний, маркетинговий, комунікаційний аспекти реалізації. Такого типу поєднання, передбачає ефективну роботу інституту гармонізації в частині взаємодії, розвитку, збалансованості, інтеграції, що забезпечується інститутами екосистеми інноваційно-підприємницького університету.

Завдяки цьому ми можемо простежувати якісний взаємозв’язок генерування, відтворення, накопичення, поширення та використання знань. Інтеграція науки, освіти та інновацій (бізнесу) формує нові моделі інноваційно-підприємницьких університетів: генерування та поширення знань, відтворення інтелектуального потенціалу.

В сфері традиційних продажів представник фірми або продавець зустрічаючись з потенційним покупцем на ринку може “зчитувати” невербальні сигнали та основні цієї інформації визначатись зі своїми подальшими кроками. Та в цифрову епоху фізичні неформальні сигнали “зчитувати” поки що неможливо.

В результаті цього продажі стають непрозорим процесом і його важко “розкласти” на окремі складові. Та з іншого боку, в цифровому світі користувачі залишають великі обсяги даних, слідів і споживачі повинні вже зчитувати й аналізувати ці дані та на їх основі тестувати різні підходи, витрачаючи при цьому більше часу на точне налаштування.

Для цифрової трансформації, як і для будь якого перетворення, головну роль відіграє культура і ментальність. І щоб виконавець трансформації міг реалізувати покладену на нього задачу і йому не перешкоджали скептики та недоброзичливці, йому так би мовити потрібний “дозвіл на моральне самознищення”, утрату авторитету. При цьому варто всіляко підтримувати процес цифрової трансформації шляхом розширення повноважень і підтримки для усунення перешкод, прийняття рішення не турбуючись про їх відповідність традиційним уявленням.

Елементи інноваційної культури, в значній мірі, сприяють або перешкоджають реалізації знання як інновації. До основних з них

можна віднести: мотиваційно-психологічну здатність до сприйняття нововведень (знань) в обсязі від нейтральної до активної участі; готовність до реалізації нововведень (знань) через виконання різних професійних інноваційних функцій, наявних для цього спеціальних знань, навиків та вмінь.

В традиційних компаніях, що не входять до інфраструктури інноваційно-підприємницького університету, очікуються в цифрову епоху на не прості часи для керівників середньої та вищої ланок. Керівництво змушене буде відмовитись від принципу “всі проти нас” і змінити його на принцип “разом ми сила”. Очікується, що це може на практиці досить швидко активізувати ланцюгову реакцію, типу: “я – ми”, “контроль заміниться на довіру”, “замість директив – автономність”, замість перфекціонізму ми отримаємо експериментаторство.

В той період коли компанія рухається до втрати своїх ринкових позицій найважливіше це помітити та зафіксувати члена ради директорів. Викликано це тим, що в ієрархії, чим вищий щабель, тим віддаленіше члени керівництва від реальних практичних дій. Практики засвідчують наступний факт: чим далі від передової, тим більше число фільтрів проходить інформація, перш ніж дійти до директорів і тим паче більше у керівників шансів виявитись останніми, хто збагне, що відбувається.

Ці можливості автоматично відкриваються перед малими та мікро-підприємствами, що працюють в структурі екосистеми інноваційно-підприємницького університету, адже тут спостерігається виключно командна робота та колаборативні відносини між всіма гравцями інноваційного процесу.

Саме якісна робота інститутів науки і освіти, в екосистемі університету формує його інноваційно-підприємницьке змістовне наповнення, забезпечує поширення нових підходів, бізнес-моделей, досвіду, пов’язує ланцюжки інновацій, організовує роботу з експертами, сприяє науковій і підприємницькій комунікації, забезпечує, як тьюторство, так і менторство та ін..

У зв’язку з цим, інновацій цикл все більше охоплює не тільки науку, а й освіту, оскільки вона формує базис (знанневий, мотиваційний, підприємницький, компетентнісний, соціальний) для розробки і втілення ідей та інновації.

Соціально-економічний світ ХХІ ст. є динамічним. Ми стаємо свідками як прискореними темпами розвивається знаннєве суспільство, саме тому закономірною є поява нових як еволюційних, так і революційних, тобто інноваційних засобів, які допомагають соціуму

задовольнити певні потреби. Ключове значення для індивідуума мають соціалізація, інноватизація та цифровізація оточуючого середовища, в які і визначають змістове наповнення соціальні комунікації між людьми.

У результаті цього повсякчас посилюється попит на комунікації та швидкий розвиток Інтернету і з'являються все нові та нові соціальні мережі. В рамках проблеми, що ми досліджуємо, варто зазначити, що до основних інструментів і засобів Digital-маркетинг відносять:

- пошукова оптимізація (SEO),
- пошуковий маркетинг (SEM),
- маркетинг соціальних медіа (SMM), у т.ч. блоги,
- контент-маркетинг,
- маркетинг впливу (influencer marketing),
- автоматизація створення контенту,
- маркетинг в електронній комерції,
- партнерські програми,
- прямі розсилки (E-mail маркетинг, SMS і MMS розсилки),
- реклама (контекстна; банерна; тізерна; відеореклама; реклама в різних формах цифрової продукції: електронних книгах, програмах, іграх, інтерактивних білбордах тощо),
- Push-повідомлення,
- прес-релізи в он-лайн медіа,
- Co-creation,
- співпраця з блогерами та лідерами думок [83, с. 3].

Саме діяльність інноваційного дрібного приватного підприємництва у соціальних мережах викликала появу нового напрямку в комерційній діяльності під назвою промоція в соціальних медіа, тобто Social Media Marketing (сукупність заходів, що направлені на просування продукції або послуг підприємства, а також зв'язок з потенційними існуючими споживачами на Інтернет-платформах соціальних медіа-ресурсів). Ключові елементи комплексу Інтернет-маркетингу, що використовується інститутами екосистеми інноваційно-підприємницького університету представлено нами на рис. 5.1.

На сьогоднішній день найбільш ефективними формами маркетингу соціального медіа ринку, що використовуються в більшій чи меншій мірі інноваційно-підприємницьким університетом з метою просування різних інноваційних проєктів, товарів/послуг є: соціальні мережі (спеціалізовані, ділові, загальної тематики), форуми, блоги і мікроблоги, фотохостинги і відеохостинги, соціальні закладки і каталоги, віртуальні і багато користувальні онлайн-ігри. Беззаперечними перевагами Social Media Marketing науковці та

експерти називають адресність, інтерактивність, ефективні інструменти відбору цільової аудиторії за різними економічними, віковими, освітніми, професійними, статусними, психографічними, поведінковими, територіальними та багатьма іншими критеріями, відносно низька ціна та широкі можливості застосування будь-яких нестандартних способів промоції.

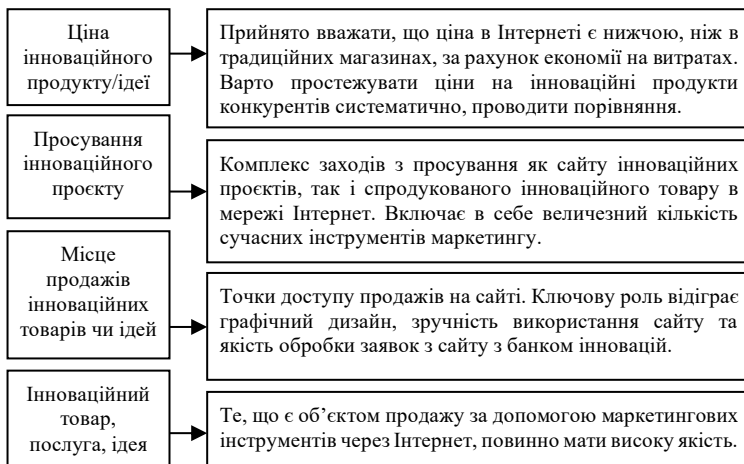


Рис. 5.1. Основні елементи комплексу інтернет-маркетингу, що використовується інститутами екосистеми інноваційно-підприємницького університету (розробка авторів)

Станом на серпень 2019 р. в Україні є дві найпопулярніші соціальні мережі: Facebook (53,11%) та Instagram (16,79%). Третє місце займає YouTube, що тримає позиції незмінними і в часі, і за територіальною ознакою (9,10%). На четвертому місці – соціальна мережа Pinterest (8,88%), яка останнім часом, завдяки деяким нововведенням, набуває все більшої популярності. Twitter (5,80%) також тримає фіксовану позицію [144, с. 448].

Ідеальне місце для маркетингу як у сегменті B2B, так і в сегменті B2C є саме Facebook. Бізнес-сторінки і тематичні групи – головний інструмент Social Media Marketing на Facebook. Основними причинами того, щоб використовувати Facebook для розвитку свого бізнесу серед інноваційних підприємств, є те, що:

- мережа налічує понад 1,4 млрд. користувачів по всьому світу та понад 13 млн. активних користувачів в Україні;
- 40–50% аудиторії – це люди із “золотої аудиторії” – клієнти із середньою та високою платоспроможністю, а також високою

- велика кількість найбільших компаній світу мають акаунти в мережі Facebook;
- кожна четверта реклама, що розміщується в соціальних мережах, – це реклама на Facebook [144, с. 449].

Стає зрозумілим, що використання реклами в даних мережах інститутами екосистеми інноваційно-підприємницькими університетами видається перспективною в частині, як просування освітньої послуги, так і спродукованих ним інноваційних ідей/проектів.

Перевагами використання інтернет-маркетингу в соціальних мережах інститутами екосистеми інноваційно-підприємницького університету з метою просування інноваційних проектів, товарів/послуг є: порівняно не висока вартість; швидкий зворотній зв'язок через опитування коментарі, лайки, репости, посилання на інтернет-ресурси; надання фірмам “людського” обличчя; управління бюджетом фірми; достатньо велика кількість користувачі; можливість замовлення товару з доставкою до дому. Основні інструменти соціального просування інноваційних продуктів, що створенні інститутами екосистеми інноваційно-підприємницького університету подано на рис. 5.2.



Рис. 5.2. Інструменти соціального просування інноваційних продуктів, що створенні інститутами екосистеми інноваційно-підприємницького університету (розробка авторів)

Вплив інтернет-маркетингу на становлення в структурі екосистеми інноваційно-підприємницького університету стартап-бізнесу великий. Нині практично не існує підприємства, яке не просуває себе в мережі Інтернет. Тенденції зростання простежуються і за розширенням

торговельних інтернет-майданчиків та зростаючій їх кількості.

Найпопулярніші види реклам, які використовують в своїй роботі інститути екосистеми підприємницького університету сьогодні з метою активного просування інноваційних продуктів і проєктів, та такі, що найчастіше зустрічаються в соціальних мережах представлено нами на табл. 5.1.

Таблиця 5.1 – Деякі види реклам в соціальних мережах, які використовують в своїй роботі інститути екосистеми підприємницького університету (*розробка авторів*)

<i>Види реклами в соціальних мережах, які використовують в своїй роботі інститути екосистеми підприємницького університету при просуванні інноваційного продукту/ідеї</i>		
<i>Тізерна реклама</i>	<i>Таргетингова реклама</i>	<i>Ретаргетинг</i>
Реалізується у формі банерів з продукцією, що пропонується і відображається на сторінках соціальних мереж	Окремі рекламні блоки з ідеями, які продукуються університетом, демонструються цільовій аудиторії з потрібними, актуальними характеристиками	Дає змогу повертати користувачів, які раніше вже цікавились бізнес-ідеями, інноваційними проєктами, стартап-проєктами, що “виношуються” інноваторами-дослідниками
<i>Прихована реклама</i>	<i>Контентна реклама</i>	
Недоступна в офіційному арсеналі маркетингового інструментарію соцмереж	Розміщення оголошень про наявні інноваційні проєкти в підприємницьких університетах на тематичних сторінках соцмереж, з метою пошуку партнерів для розширення бізнес-справи	

Ті технологічні та соціально-економічні зміни, що ми спостерігаємо в суспільстві в наш час, а це високі темпи та діапазон появи інновацій, зумовлюють необхідність постійного покращення в частині за стосунку маркетингових технологій в мережі Інтернет, інститутами екосистеми інноваційно-підприємницького університету (табл. 5.2).

Таблиця 5.2 – Зміст та характеристика етапів інтернет-маркетингу, що проходять інститути екосистеми університету під час просування інноваційної ідеї, продукту, освітньої послуги (*розробка авторів*)

	<i>Етап</i>	<i>Зміст етапу, його загальна характеристика</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>Етапи Інтернет-маркетингу,</i>	<i>Базовий</i>	Формулюванні цілей рекламної компанії інноваційно-підприємницького університету в Інтернеті з позиції одержання прибутку в результаті просування вдалого проєкту і/або зниження витрат.
	<i>Початковий</i>	Визначення потенційної аудиторії веб-сайту (цільової аудиторії), яка зацікавлена в долученні до реалізації інноваційного проєкту. Збір і підготовка інформації, що повинна бути затребувана користувачами веб-сайту.

Продовження таблиці 5.2

1	2	3
що проходять інститути екосистеми інноваційно-підприємницького університету	Основний	Створення сайту Банк інноваційних проєктів або Фабрика інноваційних проєктів шляхом проєктування його структури, сучасного дизайну, забезпечення якісним і актуальним інформаційним контентом, функціонування програмного забезпечення, розміщення в інтернет-мережі.
	Поточний	Забезпечення збору статистичної інформації про відвідуваність сайту інноваційних проєктів.
	Актуалізації	Цілеспрямоване стимулювання відвідувань сайту інноваційних проєктів підприємницького університету, цільовою аудиторією.
	Підсумкового аналізу	Зіставлення статистичних показників, щодо відвідувань і динаміки росту продажу. На даному етапі є потреба у корегуванні дій в мережі Інтернет й в організації роботи структурних підрозділів екосистеми інноваційно-підприємницького університету.

Зміна поведінки споживачів в силу розвитку технологій в результаті цифрових технологій та багатоканального (розрізненні канали комунікації) обслуговування, що провадить інноваційно-підприємницький університет представлено в табл. 5.3.

Таблиця 5.3 – Тенденції споживачів в результаті цифрових технологій та багатоканального обслуговування, яке провадить інноваційно-підприємницький університет *(розробка авторів)*

<i>Принципи та особливості тенденцій споживачів</i>	<i>Розкриття змісту та загальне уявлення про тенденції</i>
1	2
Чим більше, тим краще	Оmnіканальні покупки (канали комунікації об'єднанні в одну систему) стають нормою повсякденного життя
Поінформований споживач	Інформація про ціни, опціях і рейтингах можна отримати в будь який час
Весь світ в кругозорі	Смартфони ввійшли в наше повсякденне життя як персональний пристрій без якого неможливо існування
“Стирання меж” між Інтернетом та традиційним магазином в частині покупок	З'являється більше “розумних” пристроїв, розвиваються індивідуалізовані пропозиції
“Проникнення” онлайн-шопінгу в офлайн-магазини	Тренди стосуються як традиційних магазинів, що знаходяться поблизу так і флагманських салонів
Принцип постійної доступності	Клієнти розраховують на те, що обслуговування, надання інформації і взаємодія здійснюються цілодобово

Існуюча конкуренція в “боротьбі за студента” на ринку освітніх послуг змушує університети впроваджувати у свою інноваційно-

підприємницьку діяльність окрім традиційних маркетингові технології, ще й цифрові. Здійснення якісної комунікативної маркетингової політики інноваційно-підприємницьким університетом є невід'ємним структурним складником в ході реалізації маркетингової програми яку він провадить. Та не до кінця усвідомлене застосування деяких сучасних комунікативних інструментів в існуючих умовах жорсткої конкуренції на ринку освіти, не може в повній мірі забезпечити досягнення стратегічних маркетингових цілей інноваційно-підприємницького університету.

Переконані, що довгостроковий результат може бути досягнутий лише за умови вдалого поєднання і якісного використання існуючих на сьогодні маркетингових комунікацій. Саме вдалий мікс традиційних і цифрових комунікаційних заходів у єдину, логічно продуману програму, дасть змогу чіткіше спрямувати кожен маркетинговий інструмент на потрібну аудиторію та одержати синергетичний ефект.

Інноваційний розвиток особистості, в ході здобуття кваліфікації в підприємницькому університеті, можна і потрібно розвивати та виховувати. Система підготовки людини-інноватора повинна бути продумана та постійна з формуванням нових інституцій та залученням до цього процесу “нових” інститутів інноваційного розвитку.

Успішність запропонованих “зверху” економічних інструментів і механізмів залежить від того, наскільки швидко та якісно суспільство “засвоє” змінні парадигми економічного мислення і поведінки. Гуманітарні, інформаційні, культурно-психологічні аспекти інноваційної сфери – це новий для України напрям у розвитку. Його можна тлумачити з наукової позиції, як “гуманітарна інноватика”, яка має цілий спектр соціально-гуманітарних проблем.

Процес вибору абітурієнтом майбутнього фаху, професії поділяє людей на дві категорії: тих, хто визначився заздалегідь (ранній вибір), і тих, для кого вибір є проблемою аж до подачі заяв до ЗВО (пізній вибір). Особи, які обізнані щодо майбутніх професійних теренів, не обтяжені вибором ЗВО.

Іноземні науковці вважають, що сенс вищої економічної освіти детермінується її важливим значенням в економіці і впливом на майбутнє суспільства. До того ж, індивідуум проводить у ЗВО значну частину дорослого життя. Для багатьох з них вища економічна освіта є найбільшим або другим за значенням споживчим рішенням [166, с. 10].

Водночас, риси характеру особи впливають на вибір професії. Незалежно від категорії у споживачів є сумнів щодо правильності вибору професії. “Споживачі” освітніх програм з економічного напрямку, керуючись здоровим глуздом, рано чи пізно ставлять під

сумнів правильність вибору. Сумнів іманентний будь-якій особі, яка приймає рішення в умовах невизначеності.

Оскільки рішення щодо вибору професії приймається, як мінімум, на 3-5 років наперед, то завжди існує імовірність помилки. Саме сумнів є якісною особливістю поведінки споживачів освітніх програм економічного профілю. Априорі вибір професії є проблематичним для населення цивілізованих країн. Отже, рисою “споживання” освітньої програми з економічного фаху в інноваційно-підприємницькому університеті, слід вважати природу вибору вищої освіти загалом.

Невід’ємною частиною будь-якого закладу вищої освіти (ЗВО) є його веб-сайт. Саме він представляє собою основне джерело інформації для потенційних абітурієнтів і саме він стає головним інструментом для здійснення Інтернет-просування освітніх послуг університетів. Ефективне функціонування веб-сайту ЗВО гарантує прозорість його різноманітної освітньої та наукової діяльності в Інтернеті, прямо і безпосередньо впливаючи на його конкурентоспроможність та затребуваність з боку цільової аудиторії, перш за все, абітурієнтів на ринку послуг вищої освіти. З цих причин забезпечення ефективного використання веб-ресурсу університету, розміщення та просування його веб-сайту в соціальних медіа мережах є одним із пріоритетних напрямів маркетингової діяльності [131, с. 391].

До переваг використання інноваційно-підприємницьким університетом реклами в соціальних мережах в частині просування своїх освітніх послуг, можна віднести: невелика вартість, високий ефект “вірусності”, гарні перспективи розвитку, невисока конкуренці. До недоліків ми відносимо наявність більш “розкрученого” бренду конкурентного ЗВО, потреба в адмініструванні, контроль з боку модераторів мереж, недостатність інформації в аналітиці.

Більш предметно основні методики просування інформації, щодо надання освітніх послуг в соціальних мережах, основні задачі, переваги та недоліки для інноваційно-підприємницького університетів представлено в табл. 5.4.

Стратегія розвитку веб-сайту інноваційно-підприємницького університету представляє собою загальний план дій, спрямованих на покращення його конкурентоспроможності. Тому до її розробки потрібно підійти уважно, бо саме від неї буде значною мірою залежати імідж не лише веб-сайту, але й університету та звісно кількість абітурієнтів. Потрібно уважно проаналізувати сильні сторони веб-сайту інноваційно-підприємницького університету, а саме: наявність англійської версії веб-сайту, наявність інформації про творчі та професійні заходи в університеті, висока позиція в пошукових

системах, відносно простий інтерфейс. Після чого потрібно з'ясувати, як максимально ефективно використовувати ці переваги.

Таблиця 5.4 – Особливості соціальних мереж в частині застосування реклами, щодо надання освітніх послуг інноваційно-підприємницьким університетом (згруповано авторами на основі джерел 144, с. 449-452; 131, с. 393; 23, с. 437-438; 166; 155; 173; 175; 148)

<i>Види</i>	<i>Завдання, що висуваються університетом</i>	<i>Переваги використання мережі</i>	<i>Недоліки при використанні мережі</i>	<i>Основні методики просування в мережі</i>
1	2	3	4	5
Facebook	швидке збільшення споживачів освітніх послуг; якісна і актуальна популяризація освітніх послуг для молодого покоління	впізнаваність, лояльність, управління репутацією та зворотний зв'язок; 40–50% аудиторії – це люди із “золотої аудиторії” – клієнти із середньою та високою платоспроможністю, а також високою сприйнятливістю інновацій; велика кількість найбільших компаній світу мають акаунти в мережі Facebook	протидія негативу; досліджувати думки потенційних клієнтів; Загально-тематичні пости	самостійні способи розкрути, конкурси, знижки; акції
Instagram	формування потрібного правильного іміджу	озкучений акаунт в Instagram може збільшити впізнаваність бренду та взаємодію з підписниками; можна стежити за реакцією людей і вносити корективи в рекламну кампанію; реклама в соціальних мережах має нерекламний формат; рекламу в соціальних мережах можна сфокусувати для потрібної аудиторії	час на формування кола лояльних користувачів	“закрутка” підписників; платні публікації про університетські послуги в тематичних акантах; хештег; комунікація з підписниками впливає на їх розуміння та допомагає формувати бажаний образ університету
Twitter	найвищий генератор трафіку на основний сайт, оскільки “твіти”	писати, читати та розповсюджувати інформацію; чудовий майданчик для	зручний інтерфейс, обмеження написання по	постійне спілкування з користувачами та

Продовження таблиці 5.4

1	2	3	4	5
	(пости) в ньому короткі, а повну інформацію користувач читає напряму з основного ресурсу.	можна дуже швидко самопіару фірми та розвитку її як бренду; аудиторія Twitter дуже активна та мобільна, деякі пости можуть розійтися тисячами протягом однієї години.	не дуже символічно, оскільки часто користувачі заходять у Twitter з мобільних телефонів, основний сайт має бути під них адаптований.	відбувається інформування про новинки, акції та спеціальні пропозиції, а також ведення комунікацій з підписника
LinkedIn	найзручніший майданчик для реалізації маркетингових кампаній університету, інноваційного підприємства;	швидко можна знайти потенційних клієнтів у сегменті B2B, оскільки даний ресурс проєктувався саме для ділового спілкування; можна просувати як персональні продажі, B2B-сегмент, товари та освітні послуги, що призначені для вузької цільової аудиторії, так і товари та освітні послуги високого цінового сегмента; можливість перегляду профілів відвідувачів сторінки як аналітики, що дозволить визначити зацікавлених осіб;	персональний брендинг топ-менеджерів; залучення нових споживачів освітніх послуг у ході особистого спілкування та за допомогою таргетованої реклами.	У мережі працює правило: чим кориснішу інформацію завантажує у свій профіль користувач, тим результативнішим буде використання мережі; власна сторінка університету; особисті повідомлення; тематичні групи.
YouTube	завантаження відеоматеріалів; просування інформаційного контенту про освітні послуги швидко	завантажувати власні відеозаписи, переглядати та коментувати чужі відеоролики, вести відеоблоки та створювати добірки і списки відтворення відео.	підвищити впізнаваність бренду, коли підстав для цього немає	реклама в соціальних мережах інтерактивна та швидко поширювана
Telegram	клієнтська підтримка (вирішення проблеми клієнтів за допомогою персоналу або ботів)	розміщення необмеженої кількості файлів і новин	канали створено лише для розповсюдження інформації. Їх використовую як блог чи стрічку новин.	постійний контакт з аудиторією

До того ж наявність інформації про творче та професійне життя університету дає більш чітку картинку про діяльність її студентів. Наступним край важливим кроком має бути вивчення основних недоліків веб-сайту, а саме:

- замало інформації доступно іноземною мовою;
- немає можливості задати питання, що цікавить;
- повільне оновлення контенту;
- періодичні технічні збої (видає помилку 404);
- повільний час завантаження для десктопної та мобільної версій веб-сайту.

Після чого необхідно запропонувати методи вирішення цих проблем. Наступний крок полягає в реалізації потенційних можливостей, шляхом підвищення популярності сайту. Даний пункт можна реалізувати шляхом проведення творчих конкурсів, на яких учасники могли б виготовити популярний контент, що знаходився би під брендом інноваційно-підприємницького університету [131, с. 394].

Варто зазначити, що саме системні комунікації з цільовою аудиторією та використанням сучасних інноваційних інструментів дають змогу підприємницькому університету забезпечити стабільну кількість вступників на будь-які спеціальності, у т.ч. в умовах зменшення кількості випускників закладів середньої освіти або зниження популярності певних напрямів навчання. Більше того, правильно побудована комунікаційна політика за умови наявності високої якості навчання в певному закладі освіти дає можливість забезпечити стабільну кількість вступників навіть на спеціальності, популярність яких в цілому в Україні знижується [24, с. 439].

Окрім використання вказаних нами в таблиці 4 соціальних мереж в частині застосування реклами, щодо надання освітніх послуг інноваційно-підприємницьким університетом вважаємо за результативний метод використання інтерактивних профорієнтаційних заходів, на зразок “Освіта майбутнього – соціально-економічні канікули на ЕФ КНУ ім. Т. Шевченка”.

Такого типу захід варто проводити 2 рази на рік, під час осінніх та весняних канікул. Являти він має собою комплекс бізнес-лекцій, ділових ігор, майстер-класів та квестів з різних спеціальностей від тренерів-викладачів, модераторів, тьюторів інноваційно-підприємницького університету протягом трьох днів поспіль. “Тренінги від викладачів інноваційно-підприємницького університету” повинні проводитися переважно у виїзному форматі в закладах освіти різних населених пунктах Київської області.

По суті, вказані заходи відносяться до PR-інструментів і мають

важливе значення для ЗВО, оскільки вони є одним з головних інструментів формування іміджу освітньо-наукового закладу на ринку освітніх послуг, що, своєю чергою, є обов'язковим елементом ринкового позиціонування.

З метою вибудовування ефективної комунікативної роботи інноваційно-підприємницького університету зі своїми потенційними майбутніми студентами використовуючи мережу Інтернет варто дотримуватись наступних принципів, а саме:

- системності, з метою забезпечення стійкого і довготермінового ефекту від просування в соціальних медіа (варто здійснювати комунікацію на постійній основі протягом усього навчального року). Рівень охоплення цільової аудиторії в соціальних мережах залежить від медіаплану рекламної компанії, взаємозв'язку між показниками платної та вірусної реклами. Залежність між збільшенням частоти показу платної реклами й органічним охопленням приводить до більшої частоти показів релевантної реклами, що забезпечує зростання органічного охоплення [23, с. 436];
- комплексності для розробки різного роду програм просування ЗВО та освітніх програм, наукових проєктів з використанням усіх маркетингових інструментів;
- високоякісна поліграфічна продукція, що обов'язково повинна містити елементи візуалізації типу картинки, фото, відео і т.п.;
- уважність і турботливість в частині налагодження прямих контактів з потенційними абітурієнтами через активний акаунт університету у соціальних мережах який виконує функцію “єдиного вікна” (адміністратор консультує абітурієнтів з будь-яких питань, починаючи від створення електронного кабінету та завантаження необхідних документів і завершуючи особливостями проведення занять з різних дисциплін навчального плану або проходження практики);
- корисність інформації (ресурси (сайти та акаунти в соціальних мережах), які містять дійсно ґрунтовну, різнобічну та актуальну інформацію про правила прийому, умови і технології навчання в закладі освіти, особливості спеціальностей і освітніх програм, перспективи працевлаштування, новинки і тренди в галузі, пов'язані з майбутньої спеціальністю, можуть забезпечити достатню кількість підписників і високий рівень їх залучення у спілкування з адміністратором протягом тривалого часу) [24, с. 443–444]. У соціальних мережах зворотний зв'язок та оцінка реакції аудиторії на рекламний контент здійснюються за

допомогою аналізу вподобань, коментарів, поширень [23, с. 435].

В підсумку вважаємо за доречне зауважити, що все ж соціальні медіа мережі надають величезну аудиторію для представлення інформаційного контенту інноваційно-підприємницького університету в частині спілкування та обміну ключовими повідомленнями на ринку освітніх послуг, інноваційних проєктів та ідей. Рекламна діяльність такого типу університетів в соціальних медіа, спрямована на формування позитивного ставлення абітурієнтів до ЗВО, орієнтована на залучення цільової аудиторії в рекламні акції, щодо іменних стипендій на безкоштовне навчання від вишу та формування позитивного ставлення до закладу освіти і його освітніх послуг.

Роль інноваційно-підприємницьких університетів в частині становлення в Україні ефективно працюючої індустрії стартапів є надзвичайно важливою. Викликано це на лише безпосередньою підготовкою стартапів, а є однією з найважливіших передумов успішної реалізації інноваційних проєктів. Ми можемо без перебільшення говорити, що інститути науки і освіти стають основою для селекції ідей, відбору проєктів, формування дослідно-проєктних команд з викладачів-дослідників і креативних студентів, ефективної інкубації бізнесу.

Просування в соціальних мережах спродукованих інноваційних послуг/продуктів, вирощених інноваційних проєктів інститутами екосистеми підприємницького університету має низку переваг перед використанням традиційного маркетингу. Переваги наступні:

- реклама в соціальних мережах інтерактивна та швидко поширювана;
- реклама в соціальних мережах має нерекламний формат;
- рекламу в соціальних мережах можна сфокусувати для потрібної аудиторії.

Цифровий маркетинг є ширшим, ніж інтернет-маркетинг, адже це інтерактивний маркетинг, що передбачає застосування цифрових технологій і каналів.

Поза сумнівом, що величезне значення на ринку освітніх послуг в XXI столітті має активна діяльність закладу освіти в мережі Інтернет, “живість”, запитуваність офіційного сайту в соціальних мереж в частині ефективних і якісних комунікацій з потенційними студентами. Проте хаотичне використання окремих інструментів Інтернет-маркетингу в умовах сучасного висококонкурентного ринку не може забезпечити досягнення стратегічних маркетингових цілей, і в просуванні освітньої послуги, і інноваційного проєкту чи ідеї спродукованої підприємницьким університетом. Довгостроковий результат можна

досягти лише за умови розробки комплексу інтегрованих маркетингових комунікацій інноваційно-підприємницьким університетом. Адже об'єднання традиційних та цифрових комунікаційних заходів у послідовну єдину програму дозволяє більш чітко спрямувати кожен інструмент на відповідну аудиторію та отримати синергетичний ефект для реалізації освітньої послуги, проєкту, ідеї.

5.2. Інституційні аспекти фінансового забезпечення закладів освіти: закордонний досвід та українські реалії

Розвиток освіти є одним із пріоритетних напрямків соціально-економічного добробуту України. Міжнародні дослідження у сфері освіти засвідчили зниження їх якісного рівня. Збільшення фінансування освіти, поруч із падінням її якості, свідчить про неефективність і нерациональність використання коштів, виділених на цю сферу.

Для оцінки ефективності функціонування сфери освіти важливими є принципи організації та фінансового забезпечення освіти, зокрема середньої. Водночас якість освітніх послуг може суттєво відрізнятись за однакових умов.

Так, за даними Рахункової палати, станом на 2021 рік в Україні налічувалося понад 13 000 загальноосвітніх закладів освіти, де навчається майже 4 мільйони учнів. Із загальної кількості загальноосвітніх закладів освіти 8 700 знаходяться у сільській місцевості. Водночас лише близько $\frac{1}{3}$ українських учнів навчається у сільських школах.

Завдання ж існування держави у сучасному світі полягає в тому, щоб реагувати на зміни у науково-технічній сфері та побудувати високоефективну економіку, конкурентоспроможну на міжнародній арені. Одним із найважливіших аспектів побудови економіки нового рівня є створення системи освіти, яка може ефективно функціонувати в постіндустріальному суспільстві та економіці, заснованій на знаннях.

У цьому контексті важливо відслідковувати основні тенденції розвитку освіти у світі та коригувати національну систему освіти з метою підвищення їх ефективності. Механізм, що дозволяє отримати загальні уявлення – це вивчення міжнародного досвіду, який не лише сприяє порівняльному аналізу показників різних країн, але й створює дешевшу власну систему освіти, заощаджуючи кошти на експорт знань, використання іноземного досвіду.

В сучасному глобальному та інформаційному середовищі

відбувається пошук нових моделей управління освітою, впроваджуються нові гнучкі системи фінансування та форми ефективної організації освітньої діяльності. Практика державного фінансування освіти не залишається постійною і незмінною, змінюються внутрішні та зовнішні умови функціонування галузі, що диктують необхідність удосконалення фінансового забезпечення закладів освіти [4].

На сучасному етапі розвитку ринкової системи господарювання фінансова криза суттєво торкнулася галузі освіти і науки, яка забезпечує відтворення інтелектуального капіталу в рамках одного із стратегічних напрямів розвитку держави та є основою створення ексклюзивного і різноманітного суспільства знань [78].

Вплив фінансової кризи останніми роками спостерігався в усіх галузях української економіки. Її наслідки не могли оминати і сферу освіти та її фінансування. Ефективність функціонування галузі освіти та науки, як і будь-якої іншої галузі економіки, насамперед, залежить від ступеня фінансового забезпечення підвідомчих закладів [107].

Стратегічною метою закладів загальної середньої освіти, заснованою на представленій схемі розподілу праці, є досягнення учнями високих результатів освіти. Відповідно до Конституції України, держава забезпечує вільну доступність дошкільних, загальних, професійно-технічних та вищих закладів освіти [39].

Відповідно до Закону України “Про освіту” кожен громадянин нашої країни має право на доступну освіту [108]. Водночас держава гарантує молоді право на здобуття загальної середньої освіти та платить за її отримання. Крім того, державні заклади освіти та заклади освіти фінансуються з відповідних бюджетів [11]. Фінансова підтримка державних та муніципальних закладів освіти сьогодні відбувається переважно за рахунок бюджетного фінансування.

Головною складовою механізму державного управління фінансового забезпечення освіти є не лише центральні та місцеві органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування, а й повноваження навіть у взаємопов’язаних сферах чітко розподілені між ними – освіта, побут та фінанси. Сьогодні ці повноваження визначаються рядом законодавчих та нормативних актів. Важливо відзначити, що згідно із Конституцією України певні повноваження виконавчої влади можуть бути делеговані органам місцевого самоврядування законом [39], повністю за рахунок державного бюджету або шляхом виділення певних національних податків на місцевого бюджету, які містять відповідні норми Бюджетного кодексу України [11].

До системи державних органів управління освітою належить

центральный орган виконавчої влади – Міністерство освіти і науки України, місцеві державні адміністрації, органи місцевого самоврядування та утворені ними відповідні структурні підрозділи. Відповідне міністерство встановлює мінімальні стандарти матеріального та фінансового забезпечення закладів освіти. А місцеві органи виконавчої влади та органи місцевого самоврядування визначають обсяги бюджетного фінансування закладів освіти і закладів освіти у комунальній власності, які не нижче мінімальних нормативів, встановлених Міністерством, та забезпечують фінансування витрат на їх утримання [84].

Навчання у державних та муніципальних закладах освіти є безкоштовним, однак, щоб отримати повну загальну середню освіту в приватних закладах, батьки повинні сплатити відповідні кошти. Розмір винагороди за таке навчання сьогодні, згідно із Законом України “Про ціни та ціноутворення”, не підпадає під державне регулювання, а це означає, що воно повинно визначатися на договірній основі [110]. І це зрозуміло, оскільки приватні установи в основному формуються у формі приватних компаній, тобто як суб’єкти підприємницької діяльності з метою отримання прибутку.

Відповідно до Закону України “Про середню освіту”, “Фінансування здобуття повної загальної середньої освіти здійснюється за рахунок коштів держави, місцевих бюджетів та інших джерел, не заборонених законодавством” [109]. Водночас здобуття повної загальної середньої освіти здійснюється за рахунок державного бюджету в муніципальних закладах освіти шляхом надання субсидій на освіту та інших трансфертів з державного бюджету до місцевих бюджетів. Як відомо, грант на освіту спрямований на винагороду педагогічного колективу з відповідними податками.

Кошти від інших трансфертів з державного бюджету до муніципальних бюджетів у загальній середній освіті можуть бути використані для підвищення кваліфікації вчителів, надання підручників (підручників), засобів навчання, засобів навчання для учнів та вчителів та для інших цілей, передбачених законодавством. Як уже згадувалося, фінансування з державного бюджету на здобуття повної загальної середньої освіти, зокрема у приватному чи корпоративному закладі, затвердженому для ведення освітньої діяльності в загальній середній освіті, ґрунтується на фінансовому стандарті бюджетних коштів на одного учня (з урахуванням відповідних корекційних коефіцієнтів) у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України. Фінансовий стандарт визначається за формулою, затвердженою Кабінетом Міністрів [41].

Відповідно до Закону України “Про середню освіту”, заклад загальної середньої освіти має незалежний балансовий, розрахунковий та інші рахунки у “Фінансових установах та банках державного сектору” та може мати фірмові бланки, печатки та штампи з їх назвами та символами. Згідно зі згаданим Законом, якщо створена опікунська рада, на установу покладено завдання збору коштів, у тому числі з додаткових джерел, не заборонених законом, з метою забезпечення своєї діяльності в основних сферах розвитку та контроль за використанням цих ресурсів. Відповідно до зазначеного Закону, заклади загальної середньої освіти фінансуються з державного та місцевих бюджетів відповідно до Фінансового регламенту України [109]. Закон України “Про середню освіту” передбачає можливість фінансування закладів загальної середньої освіти й з інших джерел (рис. 5.3).

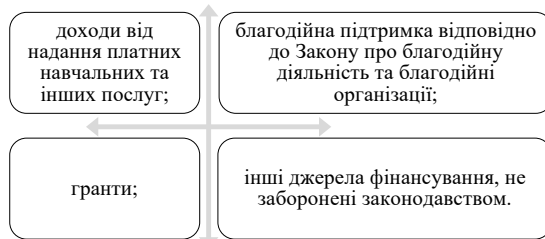


Рис. 5.3. Джерела фінансування закладів загальної середньої освіти відповідно до Закону України “Про середню освіту” [109]

Кошти, отримані з цих джерел, використовуються закладами відповідно до затвердженого бюджету і установчих документів, зокрема, для організації та підтримки діяльності, й не можуть бути вилучені з доходів державного чи муніципального бюджету, якщо це не передбачено за законом. Крім того, збереження власних доходів закладу загальної середньої освіти не є підставою для зменшення його бюджету [11].

Держава гарантує органам місцевого самоврядування достатню доходну базу для забезпечення населення відповідними освітніми послугами. Відтак мінімальні розміри місцевих бюджетів формуються на базі фінансових нормативів бюджетної забезпеченості, виходячи із законодавчо встановленого рівня мінімальних соціальних потреб, із урахуванням економічного, соціального та природно-екологічного стану відповідних територій. Власними повноваженнями міських, селищних і сільських рад у сфері освіти є забезпечення здобуття неповнолітніми повної загальної освіти, створення умов для виховання

дітей, молоді та розвитку їх здібностей, сприяння діяльності дошкільних і позашкільних освітньо-виховних закладів, а також управління закладами освіти, що належать територіальним громадам, організація їх матеріально-технічного та фінансового забезпечення.

Закон України “Про місцеве самоврядування в Україні” розмежовує повноваження у сфері бюджету та фінансів між органами місцевого самоврядування та місцевими органами виконавчої влади регіонального та районного рівнів. Як визначено законодавством, місцеві бюджети є незалежними, що гарантується їх власними та законодавчо закріпленими за ними національними доходами, а також правом самостійно визначати напрями використання коштів [106].

Таким чином, сільські, селищні, міські органи місцевого самоврядування самостійно розробляють, затверджують та забезпечують виконання бюджетів відповідних територіальних громад відповідно до Бюджетного кодексу України. Водночас, власні повноваження виконавчих органів цих рад у сфері бюджету і фінансів включають підготовку проєкту місцевого бюджету, в тому числі на освіту, та подання його на затвердження до відповідної ради, що забезпечує виконання бюджету й щоквартально подавати раді звіти про хід та результати його виконання [111].

Відповідно до Закону України “Про освіту” держава забезпечує бюджетні асигнування на освіту в розмірі не меншому 10% національного доходу, а також валютні асигнування на основну діяльність [108]. Кошти закладів загальної середньої освіти, що на певних умовах фінансуються з бюджету, отримані від здійснення або на здійснення освітньої діяльності, передбаченої їх статутними документами, не вважаються прибутком і не оподатковуються. Заклади освіти як джерела фінансування можуть розглядати й інші фінансові надходження (рис. 5.4).

Фінансове забезпечення закладів освіти за рахунок державного бюджету буде ефективним, якщо кошти, призначені державою на фінансування освіти, виділятимуться стабільно, об’єктивно, пропорційно та в достатніх обсягах [133]. Серед напрямів реформування системи освіти в Україні має стати перегляд її економічних засад, зокрема оптимальне витрачання коштів та формування прозорих фінансових схем цільового накопичення й адресного використання коштів задля реалізації конституційних прав громадян на освіту.

Забезпечення надання якісної освіти та продовження реалізації освітньої реформи потребує належного рівня державного фінансування. Аналізуючи динаміку обсягів видатків зведеного бюджету України на

освіту за 2015–2020 роки можемо спостерігати значне скорочення видатків з 6,3% ВВП у 2015 році до 5,4% ВВП у 2017 році. З 2018 року ситуація покращилася і впродовж 2018–2020 років видатки на освіту збільшилися з 6% ВВП у 2018–2020 роках [69].

Джерела фінансування:

- кошти за навчання, підготовку, підвищення кваліфікації та перепідготовку кадрів відповідно до укладених договорів;
- плату за надання додаткових освітніх послуг;
- добровільні грошові внески, матеріальні цінності, отримані від підприємств, установ, організацій, окремих громадян;
- дотації з місцевих бюджетів;
- кошти за науково-дослідні роботи (послуги) та інші роботи, виконані закладом освіти на замовлення підприємств, установ, організацій та громадян;
- доходи від реалізації продукції навчально-виробничих майстерень, підприємств, цехів і господарств, від надання в оренду приміщень, споруд, обладнання;
- кредити і позички банків, дивіденди від цінних паперів та доходи від розміщення на депозитних вкладах тимчасово вільних позабюджетних коштів, інші кошти.

Рис. 5.4. Джерела фінансування закладів освіти (узагальнено авторами на основі джерела 99)

Держава знаходить можливості фінансувати сферу освіти, незважаючи на зростаючі потреби оборонної сфери, зумовлені зовнішньою агресією. Але частка видатків з бюджету на освіту до ВВП ще не досягла 7%, як це закріплено у Законі України “Про освіту” [108].

Що ж стосується структури видатків бюджету України за рівнями освіти, то за 2015–2020 роки найбільшу частку у видатках мали витрати на заклади загальної середньої освіти – 42,4–48,3% зведеного бюджету України [69].

Проведене дослідження концептуальних засад фінансового забезпечення сфери освіти в Україні свідчить, що для розв’язання проблем сфери освіти слід сформувати систему дієвих заходів, спрямованих на забезпечення її ефективного розвитку. Пріоритетним завданням, має стати забезпечення належного фінансового забезпечення освіти шляхом оптимізації бюджетних та позабюджетних джерел її розвитку.

У сучасному ж світі освіта є рушієм економічного зростання країн, підвищення ефективності національних економік. Тому й не дивно, що велика увага приділяється питанням управління фінансовим забезпеченням освіти, яке здійснюється на принципах плановості, цільової спрямованості, безповоротності й економії.

Фінансове забезпечення закладів освіти в основному здійснюється за рахунок коштів бюджетів різного рівня (в тому числі і приватних установ), незважаючи на значне підвищення ролі позабюджетних

джерел в останнє десятиліття. Кожна країна у світі самостійно визначає обсяг фінансового забезпечення освіти. Незважаючи на відмінності в рівнях розвитку економіки, країни виділяють значні кошти на освіту.

Основним індикатором, який характеризує рівень фінансового забезпечення системи освіти державою, є відношення державних витрат на освіту до ВВП країни. Світова практика свідчить, що нормальне функціонування і розвиток системи освіти, що дозволяє забезпечити загальну (повну) освіту для всіх громадян, можливо, коли витрати на ці цілі знаходяться на рівні 5-7% від ВВП з урахуванням, конкретних умов і традицій кожної країни.

Як приклад розглянемо значення цього показника по ряду європейських країн. Найнижча частка витрат на освіту спостерігається в Ліхтенштейні (2,1% ВВП [21]). Найвищий показник витрат притаманний Молдові (9,1% ВВП). В інших країнах частка витрат на освіту знаходиться в межах зазначених значень.

Якщо зіставити витрати на освіту з результатами моніторингу якості освіти (PISA), який проводить Організація економічного співробітництва та розвитку (OECD), можна відзначити, що між рівнем витрат на освіту і її якістю прямої залежності не спостерігається. Ліхтенштейн з найнижчими витратами на освіту входить в перші 15 країн в рейтингу [118], випереджаючи європейські країни з більш високим рівнем витрат на освіту (Німеччину, Данію, Нідерланди, Австрію, Францію, Швецію та ін.). Країни з високим рівнем витрат (Данія, Ісландія, Норвегія) показують результати на рівні середніх по ОЕСР і нижче.

Кошти, що спрямовуються на фінансування середньої освіти, становлять у середньому $\frac{2}{3}$ від загального обсягу видатків на освіту. Ці кошти спрямовуються на оплату праці співробітників середніх освітніх установ, обладнання, оплату комунальних витрат, ремонт будівель та інші потреби установ. Навчальні матеріали (підручники, канцтовари та ін.), культурно-розважальні заходи в більшості випадків оплачуються окремо. У багатьох країнах фінансування середніх установ здійснюється за допомогою приватних коштів, але частка приватних витрат невелика. Найбільша частка приватних витрат спостерігається в Швейцарії (0,5% ВВП).

У більшості країн ОЕСР витрати на освіту становлять понад 5% ВВП, проте обсяги виділених коштів оцінюються як недостатні [123], що обумовлює пошук додаткових джерел фінансування та формування механізму раціонального використання виділених коштів.

Для країн Європи характерний сильний державний контроль над системою освіти. Незважаючи на тенденцію до фінансової

незалежності, переходу до автономності та кризової ситуації у світовій економіці, фінансування освітніх закладів у європейських країнах здійснюється переважно за рахунок державних коштів.

Так, фінансове забезпечення освіти в Німеччині відбувається на трьох рівнях: федерального уряду, федеральних земель (штатів) та місцевих органів влади (муніципалітетів). Основним джерелом коштів на освіту є державні бюджети, тоді як частка федерального бюджету не перевищує 7% (без урахування федеральних субсидій на загальнодержавні дослідження та інші цільові програми) [85].

Фінансова підтримка в рамках Федерального закону про сприяння освіті, прийнятого в 2001 році, надається спільно Федеральним відомством (65%) та федеральними штатами (35%) і становить близько 300 євро на місяць (у вигляді грошових субсидій та позик в рівних частинах), якщо є докази низького доходу сім'ї здобувача освіти.

Перехід до ринково орієнтованої економічної системи в Китаї знайшов відображення в Законі про обов'язкову освіту 1986 року. Основні положення нової економічної політики стосовно освіти такі:

- відмова від принципу залишкового бюджетного фінансування;
- багатоканальне (диверсифікація джерел) фінансування;
- фінансова незалежність закладів освіти;
- перехід до децентралізованого управління витратами;
- запровадження податкових пільг для системи освіти;
- запровадження спеціального податку на освіту;
- створення цільових фондів;
- запровадження з 1994 р. плати за повну середню освіту [34].

Частка державного фінансування освіти в Китаї зменшується. Якщо на початок реформи частка видатків на освіту у загальних бюджетних витратах на освіту становила 23-24%, то вже у 1996 р. вона склала 19%. Однак у бюджетах провінцій він залишається високим – 33,5%, оскільки принаймні половина витрат на освіту покривається з обласних бюджетів [141].

Орієнтований на ринок перерозподіл джерел фінансування, збільшення плат за навчання, заохочення приватної освіти, комерціалізація інтелектуальної власності та скорочення державного забезпечення освітою свідчать про зростання ринкових тенденцій у цій сфері. Загалом реформа сприяла вступу освіти до ринкової економіки: підвищенню конкурентоспроможності закладів, встановленню ринкових відносин між постачальником освітніх послуг та їх споживачем, формуванню вільного ринку праці.

У країнах з розвинутою ринковою економікою роль держави у сфері освітніх послуг значно вища, ніж у сучасній Україні. Державний

сектор займає панівні позиції. Так, навіть в одній з найбільш ринкових країн – США, 90% дітей відвідують державні школи. Так, американська національна система освіти характеризується децентралізованим управлінням і фінансуванням даної галузі. Основні адміністративні та розпорядчі функції в її управлінні належать штатам та муніципальним утворенням. Державна участь в управлінні мінімальна. Основу системи початкової та середньої освіти в США становить державні заклади освіти, і витрати на них в основному покриваються за рахунок державних витрат. При цьому на частку штатів і муніципальних утворень припадає понад 90% витрат на початкові і середні освітні заклади, а на федеральний уряд – приблизно лише 6-7% [20].

У зв'язку з тим, що наймання педагогічного персоналу здійснюється не закладом освіти, а округом, заробітна плата педагогам виплачується з окружного бюджету. Частка витрат на оплату праці та додаткові виплати працівникам початкових та середніх закладів доходять до 80-85% від загальних витрат округу. Крім того, важливим компонентом окружних витрат є розрахунки за придбані послуги.

Для прикладу розглянемо структуру витрат одного зі шкільних округів штату Каліфорнія в 2019/2020 навчальному році (рис. 5.5) [119].



Рис. 5.5. Структура витрат шкільного округу штату Каліфорнія у 2019/2020 н.р. за об'єктами фінансування (побудовано авторами за даними джерела 20)

В останні роки зростання фінансування освіти сповільнилося, що пов'язано з поєднанням обмежень на збільшення податків і витрачання коштів на освітні цілі, які вводяться як на рівні штатів, так і на рівні шкільних округів. Фінансування системи загальної освіти в США

здійснюється з федерального бюджету, бюджетів штатів і місцевих бюджетів. Крім того, відносно невелика частка витрат на загальну освіту (2-4%) фінансується за рахунок приватних коштів, що надходять від меценатів у вигляді спонсорської допомоги, плати за навчання та плати за шкільні транспортування.

За останні роки федеральний уряд США збільшив потік фінансування, і все ж більше 90% витрат на загальну освіту фінансується за рахунок бюджетів штатів і місцевих бюджетів. Кожен штат сам вибирає спосіб обліку учнів. Одиниця вартості – вартість програми навчання 1 умовного учня. Якщо дитина потребує додаткової кількості занять для освоєння програми, її вартість може бути перерахована шляхом збільшення коефіцієнта годин занять цих дітей. Тобто якісь стандартні знання, вміння, навички (результат) можуть бути отримані при різній кількості годин занять, що і виражається в коефіцієнті. Крім того, за базу (за одиницю) може прийматися або 1-й клас (початкова школа), або 4-8-й класи (середня школа).

Важливо відзначити, що з початку 1990-х років США і місцева влада стали переходили на фінансування безпосередньо закладів освіти. Оскільки влада штатів стала проводити програми заохочення вільного вибору закладу освіти, то виникла проблема відстеження фінансових потоків. Особливо ця тенденція посилилася з виникненням чартерних закладів, що виділяються зі шкільних округів з ініціативи тих, хто зацікавлений у функціонуванні Автономного від округу закладу. Фінансує їх держава відповідно до кількості здобувачів освіти, які обрали заклад для навчання.

Умовою отримання державного фінансування є дотримання зобов'язань, прописаних у статуті, який затверджується владою. Заклад освіти, відповідно до цього зобов'язання, гарантує усереднений рівень підготовки здобувачів, який контролюється на підставі системи державних тестів.

Дослідники не можуть дати однозначної оцінки успішності досвіду чартерних закладів освіти в США. Вони не продемонстрували особливої інноваційності – тільки четверта частина їх скористалася автономністю для внесення змін до програми і методи навчання. За певних умов вимога дотримуватися Державного стандарту освіти може взагалі не залишити можливостей для педагогічних інновацій.

В останні роки виникло питання про впровадження фінансування закладів освіти на основі подушного принципу у великих містах. Це пов'язано з тим, що, як правило, в таких містах число дітей з бідних сімей значне, і міські бюджети залежать не від місцевих податків, а від дотацій з бюджету штату.

В результаті деякі великі міста почали вносити істотні зміни в організацію, управління та фінансування освіти. Окремі муніципалітети стали учасниками програми “Нові американські школи”, яка передбачає навчання за вищими стандартами і новими методиками. При децентралізації управління і фінансування закладів освіти й переході до управління [7], де заклад – це основний елемент, найголовнішим є вирішення питання розподілу повноважень між органами управління освітою і закладами освіти. У свою чергу, це стало стимулом до посилення шкільного самоврядування і наділення закладів освіти функцією фінансового менеджменту [119].

Порівняно з державними закладами інших країн, державні заклади освіти США отримують більшість свого фінансування з приватних джерел та вартості навчання [33]. Джерела фінансування розподіляються таким чином:

- плата за навчання – 19%;
- федеральний бюджет – 22%;
- державний бюджет – 36%;
- місцевий бюджет – 4%;
- приватні субсидії, субсидії та контракти – 4%;
- сторонні джерела фінансування, не пов’язані з основною діяльністю ЗО (дохід від капітальних вкладень тощо) – 1%;
- комерційна діяльність та послуги – 11%; інші джерела – 3% [143].

США в середньому щороку витрачають близько 8% ВВП на розвиток системи освіти, що становить \$ 600 млрд.. Прогнозуються подальші зміни у фінансуванні у зв’язку з податковою кризою та сучасними тенденціями в американській економіці.

Аналогічна американській за характером і змістом економічних відносин освітня система Великобританії, де також використовується стратегія децентралізації управління шкільною освітою. Державні заклади освіти, що становлять основу шкільної мережі країни, безкоштовні. Фінансування освіти здійснюється місцевими органами управління освітою, які продовжують за традицією визначати найважливіші сторони діяльності закладів (затвердження навчальних планів і програм, відбір учнів, встановлення режимів роботи). Тому значна частина коштів на потреби закладів освіти надходить з місцевих бюджетів.

Наприкінці ХХ століття відбулися суттєві зміни в управлінні закладами освіти Англії та Уельсу. Більшість прав і обов’язків, які до цього були зосереджені на рівні муніципальних рад з освіти, були децентралізовані і віддані школам або, навпаки, передані центральному уряду.

У 1998 році прийнято Закон про реформу освіти, що зажадав від кожної ради направляти центральному уряду для схвалення схеми управління місцевими школами (local management of schools, LMS). Згідно з цими схемами школи повинні були отримувати кошти на основі подушного фінансування, що залежить від контингенту учнів. В результаті закладам освіти делеговано всі права з управління бюджетом. Одночасно центральний уряд брав на себе відповідальність за зміст шкільних програм шляхом введення національної єдиної програми навчання.

З введенням схеми LMS права рад суттєво зменшилися – 80% коштів місцеві ради освітнього округу повинні направляти в школу, в т.з. локальний шкільний бюджет (Local School Budgets).

З 2008 року Велика Британія перейшла на трирічне фінансування шкільної системи, при якому враховується індикативний розподіл спеціалізованих грантів для шкіл (Dedicated Schools Grant, DSG) від Міністерства освіти і науки Великої Британії на 2008-2011 роки, заснований на гарантованій сумі фінансування для кожного органу управління за кожен з цих трьох років і прогнозах контингенту учнів на 2008-2011 роки. Це дозволить місцевій владі і школам охоплювати більш тривалий період, використовувати стратегічний підхід до фінансового планування.

Тобто, основним джерелом фінансування державних шкіл у Великобританії є бюджети місцевих органів влади (більше 90%). Поточні витрати шкіл фінансуються як з місцевих бюджетів, так з бюджету центрального уряду, складаючи близько 90% загальної суми витрат у цих джерелах. Також за аналізований період яскраво виражена тенденція зростання витрат на шкільну освіту: в бюджетах місцевих органів влади зазначені витрати збільшилися на 14 154 млн. фунтів (на 58%), а в бюджеті центрального уряду – в 2,3 рази (на 1 722 млн. фунтів).

Особливістю трирічного фінансового планування є збільшення спеціалізованих грантів для шкіл (DSG), які склали за 2008-2011 роки в середньому 13,1% на одного учня. Крім того, мінімальна гарантія фінансування (Minimum funding guarantee, MFG) встановлена 2,1% на кожен рік трирічного планування, що включає передбачуваний ефективний приріст у розмірі 1% протягом кожного з наступних трьох років. Суми фінансування за шкільними стандартизованими грантами (School standards grant) і шкільними грантами розвитку (School development grants) збільшуються на розмір мінімальної гарантії фінансування (MFG) щороку.

На відміну від освітніх систем США і Великобританії, у Франції

система освіти централізована, у французькій системі освіти в питаннях фінансування домінує держава [8]. У Франції престижними традиційно вважаються державні, а не приватні школи, що й накладає свій відбиток на організацію системи національної освіти. На національну систему освіти, а також на науково-дослідну діяльність у цій галузі у Франції виділяються найбільші бюджетні асигнування – понад 21% державного бюджету.

Фінансування витрат на освіту у Франції залежить від їх типу (капіталовкладення, поточні витрати, персонал) і від рівня освітнього закладу. Кожен територіальний орган влади відповідає за певний рівень системи освіти. Комуни відповідальні за будівництво будівель та обладнання дошкільних дитячих садків (материнських шкіл) і початкових шкіл, а також за їх фінансування, за рахунок коштів комун оплачується робота допоміжного персоналу цих закладів освіти.

Департаменти відповідальні за будівництво та утримання коледжів (молодших середніх шкіл) і, крім того, фінансують шкільний транспорт. Регіони мають таку ж компетенцію щодо ліцеїв (старших середніх шкіл) і беруть участь у плануванні шкільного навчання (регіональний план навчальної підготовки, перспективна програма інвестицій). І нарешті, держава відповідальна за вищі заклади освіти. Поточні витрати також розподіляються пропорційно приблизно за цією ж схемою, але основну їх частину фінансують з державного бюджету.

Співвідношення вкладу учасників фінансування виглядає так:

- Міністерство національної освіти Франції та інші міністерства – 64,6%;
- регіони, департаменти, комуни – 20,4%;
- органи соціального забезпечення (головним чином, у вигляді посібників на навчання дітей) – 2,3%;
- промислові та інші підприємства (за рахунок спеціального податку) – 5,8%;
- сім'ї школярів і студентів (плата за навчання, навчальні матеріали тощо) – 6,9%.

Система освіти у Франції є найбільшим роботодавцем – в ній зайняті 1,2 млн. осіб – понад половина чисельності державних службовців [122]. Аналіз даних, наведених у табл. 5.5, показав, що витрати на одного учня в одиницях ВВП на душу населення у Франції вище (27%), ніж у Великій Британії, США і Японії, де він знаходиться на рівні 20-23%. Однак паритет купівельної спроможності США і Франції помітно перевищує даний показник інших країн. Цей факт говорить про те, що фактично Франція і США є найбільшими інвесторами в сферу загальної освіти.

Таблиця 5.5 – Витрати на середню освіту у відсотках до ВВП за джерелами фінансування в 2020 р. (узагальнено авторами на основі джерела 147)

Країни	Джерела фінансування, %		
	Всього	Державні	Приватні
1	2	3	4
Велика Британія	3,1	2,5	0,6
США	2,1	1,9	0,2
Франція	2,8	2,6	0,2
Німеччина	2,7	2,1	0,6
Японія	1,6	1,3	0,3
Словенія	3,0	2,7	0,3
Республіка Корея	2,5	1,8	0,7
Чилі	1,8	1,3	0,5

В результаті проведення останніх шкільних реформ система загальної освіти в Японії склалася так, що обов'язкова дев'ятирічна освіта, яка відповідно до Конституції Японії є безкоштовною і являє собою початкову й неповну середню освіту. Навчання в останніх двох класах старшої середньої школи (повна середня освіта) є платним. При цьому слід зазначити, що близько 30% установ старшої середньої школи знаходиться в приватному секторі.

Проте студентам старших середніх шкіл надається фінансова допомога різними організаціями, включаючи Японський стипендіальний фонд (Japan scholarship foundation), підтримуваний урядом, префектурами та муніципалітетами, а також громадськими корпораціями. Державними школами керують префектури, але вся система має загальнонаціональний характер. Фінансування освіти здійснюється як урядом, так і адміністраціями префектур і муніципалітетів. Уряд фінансує витрати на утримання національних освітніх установ й виділяє субсидії для приватних закладів освіти, а також надає префектурним і муніципальним органам управління гранти з різних видів податків (Local allocation tax grants) для забезпечення їх соціальних витрат (освіта, охорона здоров'я, соціальна політика та ін.).

Витрати на освіту органів управління префектур включають:

- витрати, пов'язані з фінансуванням префектурних освітніх установ і послуг;
- витрати на заробітну плату та інші виплати вчителям муніципальних початкових, неповних середніх і заочних повних середніх шкіл;
- субсидії муніципалітетам для цілей освіти.

Система фінансування освіти у Польщі викликає інтерес у зв'язку з тим, що ця країна близька Україні культурно, історично та

територіально. Спільне радянське минуле дає можливість спроектувати досвід Польщі на Україну, у Польщі вже багато років спостерігається доволі успішне реформування освіти.

Гроші у Польщі виділяються на окремого учня, у розмірі приблизно 30 тисяч гривень – тому школи змагаються за кожного і це призводить до об'єднання шкіл та укрупнення класів. У країні проходить фінансування неpubлічних – приватних шкіл, використовуються цільові дотації, власні доходи гмін та кошти від регіональних фондів ЄС які як правило направленні на покриття потреб найбідніших гмін. Заклади освіти мають можливість заробляти власною діяльністю і самостійно використовувати кошти.

У Нідерландах, Швеції та Естонії уряд фінансує школи як державної, так і приватної власності, що значно впливає на підвищення конкуренції між закладами та рівень освітніх послуг. Ринкова економіка потребує запровадження в Україні розширення повноважень закладів освіти, що ми й спостерігаємо внаслідок реформування галузі освіти. Сучасна законодавча база України суттєво відрізняється від практики розглянутих країн. Використання ринкових механізмів залучення коштів у галузь освіти є необхідним процесом майбутнього.

Для закладів освіти в Україні з державного бюджету виділяються субвенції на підтримку “Нової української школи” та інклюзивної освіти. Суттєвою проблемою фінансового забезпечення шкіл в Україні є сільські школи, значні витрати бюджету направленні на забезпечення освіти маленьких класів та ще й з низькими результатами знань. Це привело до створення значної кількості опорних шкіл, які б дозволили скоротити неефективне фінансування шкіл у сільській місцевості. Середні видатки на 1 учня закладів загальної середньої освіти в Україні у 2020 році склали 24 715 грн..

Підводячи підсумки аналізу іноземного досвіду управління фінансовим забезпеченням закладів освіти, слід підкреслити, що в даний час у багатьох розвинених країнах управління і фінансування системи загальної освіти активно передаються від центральних органів влади на місцеві рівні (табл. 5.6); централізований контроль за загальноосвітніми установами змінюється контролем з боку місцевих органів влади і недержавних організацій, які є свого роду опікунськими радами [42].

Частка державних витрат на освіту в більшості країн свідчить про те, що держава приймає на себе істотні зобов'язання щодо забезпечення системи шкільної освіти бюджетними ресурсами. І це дозволяє забезпечити повне охоплення дітей шкільного віку обов'язковою і безкоштовною загальною середньою освітою, надає рівні можливості

доступу до професійної освіти, виконує інші функції з надання різного роду освітніх послуг.

Таблиця 5.6 – Джерела фінансового забезпечення та особливості розподілу й використання бюджетних коштів на заклади освіти в окремих країнах світу (*узагальнено авторами на основі джерела 147*)

<i>Країна</i>	<i>Джерела фінансування та особливості розподілу й використання бюджетних коштів на середню освіту</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
США	Кошти надходять із бюджетів різних рівнів. Частка коштів, що надходять із федерального бюджету, майже в усіх штатах однакова і не перевищує 8% загальної суми коштів. Кошти штату і муніципалітету становлять 50/50. Кошти від штату, від освітнього округу, якщо він є «незалежним» і має повноваження стягувати податки, або від муніципалітету, якщо освітній округ є «залежним» і не має податкових повноважень.
Велико-британія	Фінансування із держбюджету (обсяги залежать від кількості учнів). Гранти місцевої та федеральної влади, якими школи самостійно розпоряджаються. Стипендія від школи або від держави. Школи можуть самостійно розподіляти кошти в рамках отриманого від держави бюджету та власного фандрайзингу.
Польща	Освітня частина загальної субсидії з державного бюджету, алгоритм розрахунку розміру якої встановлює міністр національної освіти. Органи місцевого самоврядування встановлюють правила оплати праці вчителів і надання фінансової підтримки студентам, несуть відповідальність за інвестиції в освіту і визначають правила отримання та використання школами приватних коштів.
Іспанія	Державним бюджетом щорічно визначаються суми, що виділяються на освіту, і їх розподіл між автономними

Базовою умовою ефективного функціонування системи освіти має стати збільшення автономії закладів загальної освіти, яка має бути реальною не лише в освітній діяльності [125], а й у плані фінансово-господарської діяльності, обов'язковою складовою якої є повноваження установ для управління власними ресурсами. Світова практика накопичила досвід в управлінні установою, що здійснюється не адміністративним командуванням, а економічними, стимулюючими методами.

В Україні ж бюджетні кошти різних рівнів залишаються одним із основних джерел фінансового забезпечення закладів освіти. Бюджетні заклади освіти не мають права вільно розпоряджатися додатковими фінансовими ресурсами, які вони отримують від здійснення діяльності [59]. З цього можна зробити висновок, що заклади освіти в Україні характеризується моделлю мінімальної автономії і керуються лише стандартами, запровадженими органами управління, і позбавлені економічних стимулів для розширення обсягів діяльності та покращення якості послуг.

У багатьох країнах світу бюджети є основним джерелом фінансового забезпечення освіти. Більшість країн компенсують відсутність бюджетного фінансування позабюджетним фінансуванням. Позабюджетні кошти залучаються через введення часткової або повної оплати витрат на навчання, включаючи кредит на навчання; стимулювання приватного сектора, що є складною формою освіти еліти.

Соціально-економічні умови постійно змінюються, вимагають значного розширення функціонування ринкових економічних відносин у сфері освіти; забезпечення стабілізації та зміцнення фінансового стану закладів освіти, підвищення ефективності використання фінансових ресурсів, посилення залучення позабюджетних джерел фінансування для потреб закладів освіти з метою багаторівневого, змішаного їх фінансування.

Управління фінансовим забезпеченням закладів освіти – це складний процес, що виникає внаслідок взаємодії всіх елементів системи фінансових відносин закладу освіти, й визначається рядом виробничих та економічних факторів і характеризується системою показників, надходження, наявність, розміщення та використання коштів спеціального та загального фонду. Жоден заклад освіти нині не може працювати без фінансового планування. Тому й варто оцінювати ефективність управління фінансовим забезпеченням закладів освіти, адже це дозволяє створити ефективний механізм управління та використовувати ринкові механізми залучення коштів.

5.3. Проектна діяльність інститутів розвитку екосистеми інноваційно-підприємницького університету

Ми живемо в часи величезних перетворень, трансформаційних змін, хаосу, системної і комплексної модернізації економічних криз, що час від часу сколихують суспільство. Всі сторони звичного життя радикально змінюються. Світ трансформується в напрямі інноваційного розвитку, стає невпізнаним та потребує нових цифрових підходів до проблем подальшого розвитку й зростання економіки. Необхідні не лише абсолютно нові якості стратегії держави і бізнесу в частині їх відцифрування, а й новий спосіб мислення сучасного покоління людей та інший рівень якості освіти [98, с. 247].

Розробка інформаційно-знанневої парадигми інноваційно-цифрового розвитку базується на злагодженій взаємодії економічної й соціальної систем з реалізацією основного принципу саморозвитку, в якому основним є діалектична єдність суперечностей між суспільством

і людиною. Процеси інтеграції України у високотехнологічне конкурентне середовище зумовило гостру необхідність формування інноваційно-цифрової моделі розвитку, в якій роль головного джерела довготривалого економічного зростання відіграють наукові надбання і їх технологічне застосування. Наука та інновації вже розглядаються не лише як фундамент та інструмент підвищення конкурентоспроможності й безпеки, але і як базовий елемент суспільства нового типу, заснованого на знаннях, інноваційних ідеях та проєктах [29, с. 19].

Разом з тим, сьогодні назріла потреба в необхідності створення науково обґрунтованої системи державного управління інноваційною проєктною діяльністю і цифровим розвитком, спрямованої на виконання історичної ролі випереджаючого відображення складних процесів, що відбуваються в сучасних умовах глобального поступу. Створення ефективної інноваційної економіки є можливим у разі застосування системного підходу до розуміння сутності побудови інноваційної системи [100, с. 6].

Комплексне дослідження інноваційного розвитку економіки країни базується на ґрунтовному теоретико-методологічному фундаменті. На сучасне розуміння процесів формування і становлення інноваційно-підприємницького університету здійснили потужний вплив праці А. Грейфа, Д. Норта, П. Сорокіна, Й. Шумпетера.

В сфері теорії інновацій плідно працюють дослідники і науковці України, які вивчають особливості розвитку проєктної діяльності в українських університетах з урахуванням економічних умов та особливостей, що притаманні для України в умовах цифровізації й глобального поступу.

Сучасні тенденції глобалістично-цивілізаційного розвитку економічної й політичної площин світового простору спонукають Україну сформуванню та впроваджувати інноваційно-цифрову економічну модель, яка має бути адаптованою новим викликам, що постали в ХХІ столітті. Переконані, що усвідомлення й врахування постійних змін зовнішнього середовища зумовить швидку появу ознак економічної стабілізації, росту і життєстійкості національної економіки в цілому та суб'єктів господарювання зокрема [137, с. 59].

До таких перспективних господарюючих інституцій варто віднести університети з їх інноваційно-підприємницькою, проєктною діяльністю. Критерії, що дають можливість усвідомити всю повноту і якість роботи та рівень розвитку інноваційно-підприємницького університету представлено в таблиці 5.7.

Інноваційно-підприємницький університет може існувати і

розвиватися лише в суспільстві знань, в якому отримання й використання знань визначається не тільки міркуваннями економічної доцільності, але і тим, що знання в різних формах входять у повсякденне життя людей [100, с. 4; 81]. Організація інноваційних процесів в сфері науки інноваційно-підприємницького університету відрізняється особливістю роботи наукових, конструкторських і проектних колективів.

Таблиця 5.7 – Критерії, що характеризують рівень розвитку інноваційно-підприємницького університету (узасявлено авторами на основі джерела 126, с. 21-25)

<p>Критерій рівня розвитку інституту інтелектуальної власності</p> <p>Рівень розвитку національного законодавства по захисту прав на об'єкти інтелектуальної власності; ступінь визнання національних патентів закордоном; ефективність системи стимулювання створення і використання об'єктів інтелектуальної власності; рівень розвитку в країні спеціальних державних і недержавних організаційних структур, що забезпечують охорону інтелектуальної власності від протиправних посягань.</p>	<p>Критерій рівня розвитку інноваційної інфраструктури або екосистеми</p> <p>Рівень розвитку національного науково-технічного потенціалу; освітній рівень населення країни; рівень розвитку в країні технополісів, технопарків, центрів трансферу технологій; рівень розвитку в країні інкубаторів малого інноваційного бізнесу; рівень розвитку системи венчурного фінансування; ступінь долученості суб'єктів національної інноваційної інфраструктури в міжнародний обмін науково-технічними досягненнями; рівень розвитку ІКТ; рівень розвитку фінансової системи країни.</p>
<p>Критерій рівня розвитку університету, що провадить інноваційну політику</p> <p>Рівень стійкості існуючого в університеті управління; рівень компетентності працівників структурних підрозділів на всіх рівнях; структура екосистеми в розрізі технологічних укладів; рівень корупції; частка державних витрат на науку й освіту; характер податкових пільг, що надаються інноваційним підприємствам, які функціонують в екосистемі університету; можливості використання підприємствами процедури прискореної амортизації; рівень державної підтримки розвитку інноваційної інфраструктури; рівень інноваційної культури; ступінь участі держави у венчурному фінансуванні екосистеми; ступінь сприятливості інвестиційного клімату.</p>	<p>Критерій рівня розвитку національної системи права</p> <p>Загальний рівень розвитку національної системи права; ступінь узгодженості національних нормативно-правових актів; рівень розвитку в країні спеціального законодавства, цільовим чином орієнтованого на підтримку інноваційної діяльності; характер законодавчого закріплення податкових пільг для суб'єктів, які займаються інноваційною діяльністю функціонуючи в екосистемі й університеті; характер законодавчо закріплених норм, що регламентують заключення і виконання договорів на здійснення НДР, дослідно-конструкторських і технологічних робіт; рівень розвитку національного законодавства про науку й освіту; рівень законодавчої підтримки прогресивних нововведень в соціальній сфері.</p>

Відомо, що предметом праці наукових працівників та спеціалістів

в більшості випадків не має речового виразу. В його якості найчастіше виступають раніше накопичені людиною знання, інформація, які знаходяться в публікаціях, в результатах досліджень і розробках, зареєстрованих винаходах, відкриттях, у функціональних системах [90, с. 34].

Синергія взаємодії наявного наукового потенціалу, його вагомості та достатнього інтенсивного інвестування досліджень і розробок обумовлюють, у свою чергу, створення, як експортного ефекту поліпшення привабливості соціально-економічних можливостей для зростання й накопичення сукупного капіталу університету, так і внутрішнього [17, с. 123].

В країнах з розвинутою інноваційно-цифровою сферою малий і середній бізнес все активніше долучається як структурний складник екосистем університетів, інститутів, науково-дослідних центрів, буквально “обліплюють” їх з метою спільної розробки передових новітніх технологій (це є однією із зародкових форм становлення “sharing economy”, тобто економіки спільного користування, використання, участі), які потім за трансфером передають великому бізнесу.

В провідних підприємницьких університетах світу існують спеціальні програми, які сприяють та підтримують участь студентів і викладачів в малому інноваційному бізнесі. В американському штаті Пенсільванія зареєструвати таке мале підприємство вартує лише \$ 3. Більше того, на відкриття підприємства в структурі екосистеми університету видаються гранти, до того ж повернення коштів або участі в дивідендах самого університету не передбачається.

Не дивлячись на перші кроки в сфері підприємницької діяльності, все ж в частині створення необхідної інноваційної університетської інфраструктури, потенціал даної діяльності явно недооцінюється. Назріла потреба у “переоблаштуванні” освітнього процесу в напрямі наукових досліджень до інноваційно-підприємницького університету та інститутській ланці зокрема, з наступним виходом на практичне сприяння інноваційним процесам, включаючи і комерціалізацію отриманих результатів [66, с. 80].

З цією метою, вважаємо за потрібне в таблиці 5.8 здійснити глибоку порівняльну характеристику інноваційних фірм малого і середнього бізнесу за класифікаціями всесвітньо відомих та авторитетних дослідників Л. Раменського й Х. Фрізенвінкеля, відповідно до залучення до практичної роботи цих суб’єктів господарювання на стадії дифузії інновацій в інноваційно-підприємницькому університеті.

Таблиця 5.8 – Порівняльна характеристика інноваційних фірм малого і середнього бізнесу за Л. Раменським та Х. Фрізенвінкелем відповідно до залучення цих фірм на стадії дифузії інновацій в підприємницькому університеті (узагальнено авторами на основі джерел 112; 105, с. 188; 87, с. 35-38; 120, с. 196)

<i>Типи конкурентної поведінки на ринку</i>	<i>Тип компанії (класифікація Х. Фрізенвінкеля)</i>	<i>Особливості діяльності фірми на ринку за залученням їх до інноваційного процесу</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1. Експлоренти (притаманна піонерська стратегія на ринку)	“швидкі ластівки економіки” або “метелики” (наприклад, <i>Apple</i>)	Їх особливістю є створення принципово нового ринку, отримання вигод з одноосібної присутності на ньому на початковому етапі та, як правило, зміна стратегії і перехід в іншу групу після реалізації проєкту. <i>Джерело сил:</i> великий науковий потенціал, значний прибуток, у разі вдалої реалізації проєкту.
2. Пацієнти (притаманна нішова стратегія на ринку інновацій)	“хитрі лиси економіки” (наприклад, <i>Cry reseach</i>)	Мають максимальну частку маленького ринкового сегменту. <i>Джерело сил:</i> кваліфікований персонал.
3. Віоленти (притаманна силова стратегія на ринку інновацій). <i>Джерело сил:</i> масовість виробництва та переваги, які дають масштабні наукові дослідження і мережа збуту	“горді леви” (наприклад, <i>Soni</i>)	Прискорене зростання зі спеціалізацією у перспективному і великому сегменті ринку, а прибутку достатньо для прискореного росту.
	“могутні слони” (наприклад, <i>Simmens</i>)	Середнє, але стабільне зростання, широка диверсифікація в межах ринку. Прибуток достатній для забезпечення стійкості на ринку.
	“неповоротні бегемоти” (наприклад, <i>Filips</i>)	Характерним є уповільнене зростання та надмірна, неупорядкована диверсифікація на багатьох ринках. Прибуток такі підприємства отримують незначний.
4. Комутанти (притаманна пристосувальна, з’єднуюча стратегія на ринку)	“сірі миші економіки” (наприклад, <i>McDonald’s</i>)	Їх специфіка – це гнучкість, локальність, постійна націленість на отримання прибутку та готовність вдатися заради неї до будь-яких засобів. <i>Джерело сил:</i> невеликий розмір фірми, який дозволяє їй маневрувати.
5. Леталенти	“лебеді”	Характеризуються реструктуризацією фірми, закінчення існування її в попередньому вигляді на ринку. Фірми розпадаються у зв’язку з неможливістю їх ефективного функціонування або відбувається диверсифікація з повною зміною профілю діяльності та повною або частковою зміною попередніх

Продовження таблиці 5.8

1	2	3
		технологічних процесів, зміною персоналу. Запорукою успіху в управлінні підприємством є вміння зосередитись на вирішенні проблем, що притаманні певній стадії його життєвого циклу так, щоб воно могло розвиватись далі.

Разом з тим, в таблиці 5.9 зроблено спробу представити типологізацію організаційних форм ринкових інститутів-організацій за рівнем долучення їх до інноваційного процесу на стадії дифузії інновацій в підприємницькому університеті. Порядок долучення проаналізованого в таблицях 5.8 і 5.9 малого й середнього бізнесу до реалізації інноваційного проєкту на різних його етапах в підприємницькому університеті та зокрема на стадії дифузії інновацій представлено на рисунку 5.6.

Таблиця 5.9 – Типологія організаційних форм ринкових інститутів-організацій за рівнем долучення їх до інноваційного процесу на стадії дифузії інновацій в підприємницькому університеті (узагальнено авторами на основі джерел 112; 105; 87; 10)

<i>Категорії ринкових суб'єктів, інститутів-організацій, фірм</i>	<i>Загальна характеристика ринкового інституту-організації</i>
1	2
Патієнти (з лат. “ <i>patientia</i> ” – “герпіння”, “витривалість”) – фірма, компанія, найбільш відома якістю і широким визначенням її виробів та послуг. Приклад: <i>Сгу research, Yaguar</i> .	Інститути-організації або фірми, що створюють інновації для потреб вузького сегмента ринку. Вони уникають конкуренції з великими корпораціями, шукаючи недоступні для них сфери діяльності, надаючи товару унікальних властивостей. Товари мають ексклюзивний характер, є високоякісними і дорогими. Фірми-патієнти задовольняють потреби, які сформувались під впливом моди, реклами й інших засобів. Виростають у фірми-експеренти. Вони діють на етапах росту випуску продукції і на стадії падіння винахідницької активності, їх науково-технічна політика вимагає прийняття рішень про терміни постановки на виробництво та зняття з нього продукції, проведення чи припинення розробок на рівні винаходів, про доцільність продажу і покупки ліцензій. Патієнтна стратегія – це стратегія диверсифікації продукції й зайняття своєї ніші. Такі фірми вважаються прибутковими. Однак, існує велика ймовірність ризику чи небезпека кризи. Гасло фірм-патієнтів: “Дорого, зате добре”. Особливістю патієнтів є агресивність дій і неналежна увага до зовнішнього середовища. Це пов'язано з тим, що патієнтам необхідно “захопити” певну нішу ринку і довести своє фінансове благополуччя.

Продовження таблиці 5.9

1	2
<p>Експлеренти (з лат. “explere” – “наповнювати”, “виповнювати”) – фірми, інститути-організації, підприємства, що спеціалізуються на створенні нових чи радикальних перетворень старих сегментів ринку. Вони займаються просуванням нововведень на ринок. Приклад: <i>Apple, Zenit, Осборн</i>.</p>	<p>Ризикові фірми або інноваційні підприємства, що спеціалізуються на створенні нових чи радикально змінених старих сегментів ринку. Вони є розробниками нової продукції, для чого створюють у себе потужні дослідницькі відділи та конструкторські бюро. Такі інноваційні підприємства займаються науковими, конструкторськими розробками, комерційним освоєнням технічних відкриттів, виробництвом дослідних, пробних партій товарів. Їх головна роль в економіці – інноваційна, яка полягає у створенні радикальних, “проривних” нововведень, які ведуть до довгострокової переваги над конкурентами. Фірма-експлерент в своєму розвитку створюється, як компанія-піонер. Впроваджуючи принципово нові продукти, вони отримують надприбуток за рахунок їх великої наукомісткості і внаслідок піонерного виведення їх на ринок. Але, в більшості випадків вони неприбуткові. Такі фірми працюють в “околицях” етапу максимуму циклу винахідницької активності і з самого початку випуску продукції. Вони створюють умови для науково-технічних зрушень у сучасній економіці. Гасло експлерентних фірм: “Краще і дешевше, якщо вийде”. В зв’язку із обмеженістю виробничих потужностей при впровадженні нововведень фірми-експлеренти можуть взаємодіяти з іншими фірмами-виробниками, а також вступати у партнерські відносини із фірмами-віолентами, фірмами-патієнтами і фірмами-комутантами та можуть, при необхідності, перетворюватися (трансформуватися) в них.</p>
<p>Віоленти (з лат. “violentia” – “схильність до насилля”, “силовики”) – фірми з силовою стратегією. Приклад: <i>Toyota, Philips, Microsoft, Siemens, Marlboro, Camel</i>.</p>	<p>Дані організації орієнтуються на інновації, що здешевлюють виготовлення продукції, водночас забезпечуючи їй рівень якості, якого вимагає основна маса споживачів. Віоленти орієнтуються на задоволення попиту широкого кола споживачів, що пред’являють “середні запити” до якості і ціни, з цих причин їх девіз: “Дешево, але пристойно”. Віоленти займаються масовим випуском продукції для широкого кола споживачів. За рахунок низьких цін і середньої якості фірми завжди конкурентоспроможні. Вони мають великий капітал і високий рівень освоєння технології. Їх науково-технічна політика потребує прийняття рішень про термін розміщення продукції на виробництві (в т.ч. про придбання ліцензій); про зняття продукції з виробництва; про інвестиції і розширення виробництва; про заміну парку машин й обладнання. Віолентом може стати фірма-експлерент на етапі використання інновацій. Віоленти – це фірми, що діють у сфері великого стандартного бізнесу. Це фірми прибуткові, що діють при ТНК. В основному віоленти беруть участь у проведенні планових пошукових і прикладних НДР та в створенні нових моделей і модернізації раніше виготовленої техніки.</p>
<p>Комутанти (з лат. “commutant” – “обмін” та “commuta” –</p>	<p>Зазвичай, комутанти – це середні та малі фірми. Вони орієнтуються на задоволення конкретних національних і місцевих потреб. Комутанти використовують інновації,</p>

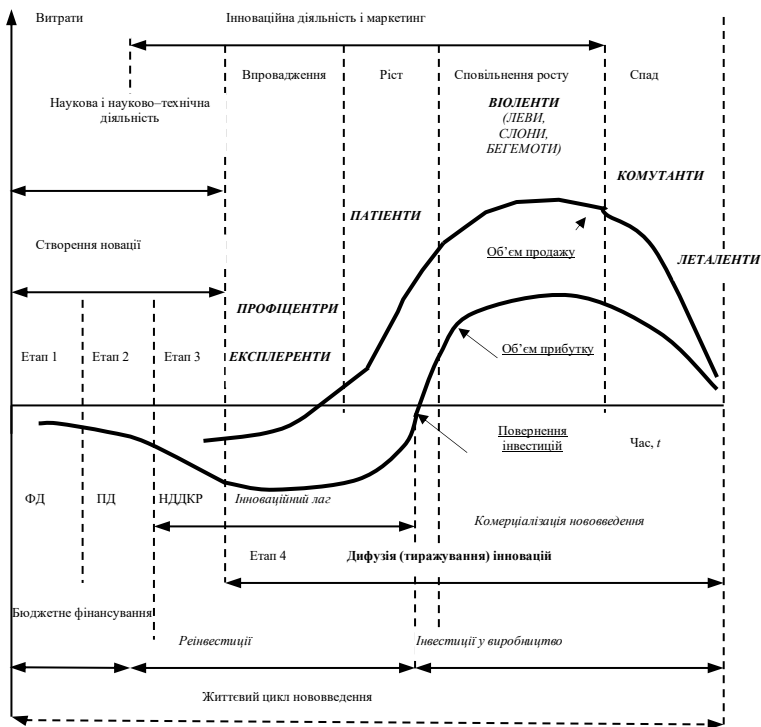
1	2
<p>“зміна”; “commutan” – “перехід”. Приклад: <i>McDonald’s</i>.</p>	<p>створені іншими (як правило, віолентами), збагачуючи їх індивідуальними характеристиками, пристосовуючись до невеличких за обсягами потреб конкретного клієнта. Вони підвищують споживну цінність товару не за рахунок надвисокої якості (як пацієнти), а завдяки індивідуалізації. Підвищена гнучкість комутантів (за що вони отримали назву “сірих мишей”) дає змогу їм утримувати конкурентні позиції на ринку. Фірми-комутанти діють на етапі спаду циклу випуску продукції, тобто використовують інновації на стадії їх старіння.</p> <p>Їх науково-технічна політика потребує прийняття рішень про вчасну постановку продукції на виробництво, про ступінь технологічної особливості виробів, що випускаються віолентами, про ступінь технологічного освоєння виробів, доцільності зміни в них відповідно до вимог специфічних потреб. Головне завдання комутантів полягає у підвищенні споживної цінності товару не за рахунок надвисокої якості, а за рахунок задоволення невеличких за обсягом потреб клієнтів. Саме тому гасло комутантів: “Ви доплачуєте за те, що я вирішую саме Ваші проблеми”.</p>

Під інноваційним проєктом варто розуміти систему взаємопов’язаних цілей і програм їх досягнення, що являють собою комплекс науково-дослідних, дослідно-конструкторських, виробничих, організаційних, фінансових, комерційних та інших заходів, відповідним чином організованих, оформлених комплектом проєктної документації, що забезпечують ефективне вирішення конкретного науково-технічного завдання, вираженого в кількісних й якісних показниках та приводить до інновації.

Реалізація задуму інноваційного проєкту забезпечується учасниками проєкту (рис. 5.6). В залежності від виду проєкту в його реалізації можуть брати участь від однієї до кількох десятків (іноді сотень) організацій, фірм.

У кожній з них свої функції, ступінь участі в проєкті й міра відповідальності за його долю. Разом з тим, всі зацікавлені представники бізнесу в залежності від виконуваних ними функцій прийнято поєднувати в конкретні групи (категорії) учасників проєкту [120].

Аналізуючи рисунок 5.6 варто зазначити, що інноваційний проєкт охоплює всі стадії інноваційної діяльності, пов’язаної з трансформацією науково-технічних ідей у новий чи удосконалений продукт, впроваджений на ринку, в новий чи удосконалений технологічний процес, використаний у практичній діяльності, або в новий підхід до соціальних послуг [51].



де,
 ФД – фундаментальні дослідження;
 ПД – пошукові дослідження;
 НДДКР – науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи.

Рис. 5.6. Порядок (послідовність) долучення організаційних форм інноваційної діяльності в інноваційний процес на стадії дифузії інновацій [50, с. 465]

З погляду стадій здійснення інноваційної діяльності проект містить у собі науково-дослідні, проектно-конструкторські й експериментальні роботи, освоєння виробництва, організацію виробництва і його запуск, маркетинг нових продуктів, а також фінансові заходи. Інноваційний проект, розглянутий як процес, що відбувається в часі, охоплює такі етапи: формування інноваційної ідеї (задуму), розробка проекту, реалізація проекту, завершення проекту. Для кожного етапу характерними є низка ризиків в залежності від походження та типу інновацій над якими працюють в підприємницькому університеті колективи науковців-дослідників [58]. Відповідно до градації ризику

прогнозується швидкість дифузії, зміни поведінки споживачів під впливом природи і новизни інновацій (табл. 5.10 і 5.11).

Таблиця 5.10 – Диференціація ризиків інноваційного проекту в залежності від походження інновацій [116, с. 190]

<i>Тип інноваційної продукції за походженням</i>	<i>Характеристика змін поведінки споживача</i>	<i>Швидкість дифузії</i>	<i>Градація ризику</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>Технологічне (організаційне) покращення</i>	Не змінюється	Висока	Низька
<i>Технологічний розрив</i>	Слабо змінюється	Середня	Підвищена
<i>Переривчаста інновація</i>	Сильно змінюється	Низька	Висока

Таблиця 5.11 – Диференціація ризиків інноваційних проєктів в залежності від типів інновацій [116, с. 190]

<i>Походження інновацій</i>	<i>Природа інновацій</i>	<i>Організаційно-технологічні</i>	<i>Продуктові (споживчі)</i>	<i>Комплексні</i>
<i>1</i>	<i>Новизна інновацій</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<i>Покращення</i>	Існуючі сегменти	Низька	Підвищена	Підвищена
	Нові сегменти	Низька	Підвищена	Підвищена
<i>Розрив</i>	Існуючі сегменти	Висока	Висока	Висока
	Нові сегменти	Висока	Висока	Дуже висока
<i>Переривчаста інновація</i>	Існуючі сегменти	Висока	Висока	Дуже висока
	Нові сегменти	Висока	Дуже висока	Дуже висока

Головне для інноваційного проєкту – це команда, продукт і ринок. Хорошої ідеї замало. Важливо вміти її реалізувати, тобто побудувати успішний і прибутковий бізнес. Для цього команда інноваторів-винахідників має бути спроможною створювати новітній продукт/послугу, який вирішує серйозну і надзвичайно болючу проблему на великому й швидкозростаючому ринку [64]. Так, прикладами успішних інноваційних проєктів можуть бути українські стартапами, серед яких GitLab, який став першим українським “єдинокоргоном”, а також Petcube, Readdle, Grammarly, PDFfiller, Jooble.

Темпи розвитку інновацій настільки швидкі, що робити будь-які далекоглядні прогнози просто неможливо. В наш час виникають нові комп’ютерні платформи, розвивається blockchain, AI, robotech, цифрова медицина. Що стосується ризиків, то сьогодні обговорюють можливість виходу AI з-під контролю, що може мати загрозу для людства. Поки що це здається фантастикою, але краще цього не допускати та всіляко намагатись контролювати роботу штучного інтелекту.

Чинниками формування пропозиції інноваційного проєкту екосистемою інноваційно-підприємницького університету є:

- сформовані на основі нових знань новації проєкту не мають належного попиту для впровадження у сфері виробничої діяльності;
- відносно глибокі фундаментальні дослідження створюють нові знання, здебільшого для знань чи виконання певних планів;
- низький показник створених інновацій на основі реальних технічних та технологічних потреб виробників, особливо у сфері малого і середнього підприємництва, що функціонує в середовищі екосистеми інноваційно-підприємницького університету;
- надто тривала (а іноді затягнута) процедура надання проєктним інноваціям товарної форми, яку можна вільно купити у потрібний виробникові момент.

До чинників та проблем, що формують попит на інновації створенні структурними інститутами екосистеми підприємницького університету, наступні:

- 1) національні фактори (визначають розвиток галузей і виробництв у країні):
 - рівень професійно-кваліфікаційної підготовки фахівців;
 - рівень адаптації галузі (фірми) до діяльності на міжнародних ринках, кількість видів новаційної продукції на закордонних ринках;
 - рівень політичної, економічної, інвестиційної і соціальної стабільності в країні;
- 2) економічні фактори (визначають активність чи пасивність попиту на інновації через співвідношення затрат на створення новацій і нових товарів, прибутки фірм-виробників та доходів споживачів):
 - рівень новизни створюваного технічного засобу та продукти і рівень затрат на їх створення;
 - рівень авторитетної думки покупця щодо новації;
 - рівень ефективності використання новаційної техніки і технології;
 - рівень пільг та їх правового забезпечення на створення нових техніко-технологічних систем і видів продукції;
- 3) технічні фактори (система цих факторів визначається техніко-технологічними особливостями новацій. Технічні новації впливають на зростання попиту, якщо вони покращують економічні і соціальні показники виробництва):
 - швидкість освоєння нової продукції;
 - відповідність техніко-технологічних новацій галузевим

- стандартам;
- рівень техніки та технологій підприємства-виробника як новації, так і споживчої продукції;
- 4) ринкові фактори (визначають узгоджену поведінку як продавця, так і покупця):
 - встановлення ціни на нову продукцію;
 - якість новації;
 - вибір сегмента ринку;
 - стан реклами;
 - співвідношення “старої” і нової продукції на ринку інновацій [50, с. 471].

На думку українського професора Л. Федулової причинами, що стримують реалізацію інноваційно-цифрового фактору підвищення конкурентоспроможності економіки та підприємницьких університетів в Україні є:

- незатребуваність інновацій, оскільки українська економіка в її нинішньому стані не формує активної зацікавленості переважної частки господарюючих суб'єктів у результатах наукових розробок, або ж останні виявляються не в змозі ефективно використовувати інноваційні розробки;
- відсутність якісних інститутів, що забезпечують функціонування економіки інноваційного типу в усіх її складових (організація й управління розробками; їх фінансування, маркетинг, комерціалізація);
- низька платоспроможність населення, породжує його нездатність платити вищі ціни за більш якісну продукцію;
- мала чисельність висококваліфікованих фахівців, здатних працювати в інноваційній сфері та у сфері високотехнологічного виробництва;
- відсутність ефективної й узгодженої не лише регіональної, але й державної промислової та інноваційної політики [164, с. 38].

Тож підводячи підсумок за науковою проблемою, можна стверджувати, що сьогодні виникла нагальна потреба в підвищенні ролі інноваційних факторів і новаторських навиків в соціально-економічному розвитку підприємницького університету. Можливості окремих країн у рішенні цієї задачі різняться. Так мова йде як про підвищення витрат на освіту і розвиток науки, так і запрошення спеціалістів з інших країн та скупки патентів. За будь-яких обставин вимоги до підвищення освітнього, культурного, інтелектуального рівня населення, учасників цифровізації економіки, системної та комплексної модернізації, стає основною потребою соціально-економічного

розвитку. Але для цього необхідно:

- переконати населення, державних керівників, активних ринкових агентів в суспільній та корпоративній пріоритетності інноваційно-цифрового сценарію модернізації Української економіки та окремих її сегментів, всього суспільного розвитку. В цьому питанні лише політичними закликами чиновників від влади до населення та бізнесу не переконати. Потрібна достовірна інформація і гарантії держави на позитивні соціальні, екологічні, законодавчі зміни, які здатні зацікавити все населення;
- ліквідувати теоретико-ідеологічні розбіжності в оцінці ролі інновацій у проведенні масштабної та інституціональної модернізації, обмежити цінові (тарифні) і так би мовити “шпарини” для бізнесу (штучно створюванні системи посередників, “перекупщиків”) отримувати зростаючий дохід без використання інноваційно-цифрових рішень.

До того ж, якщо українці вважають себе частиною глобального світу і глобальної економіки, то потрібно погодитись з тим, що потрібна модернізація інститутів, становлення інноваційно-підприємницьких університетів і перехід до довгострокових саморегулюючих схем цифрового розвитку та проєктної діяльності. Навіть, якщо це буде поетапна програма. Важливо, щоб українці усвідомили, що це – безальтернативний шлях розвитку національної економіки в умовах глобалізації.

Особливістю сучасного інноваційно-цифрового економічного розвитку є та обставина, що інноваційна сфера та її науковий потенціал відіграють ключову роль у формуванні потоків прямих іноземних інвестицій. Україна володіє суттєвим науковим потенціалом і уряду варто було б його активніше залучати до формування інвестиційних потоків у національну економіку [17, с. 110].

Поза всяким сумнівом, інновації займають в економіці XXI ст. ключове місце. “Двигуном” інновацій вважаємо стартапи – швидко “зрощені” інноваційні ідеї, які спродуковані молодими, активними, готовими до ризику людьми. Саме такого типу проєкти є гнучкими, з легкістю можуть змінювати стратегію, “в процесі” удосконалюватись, покращувати новітній продукт/послугу. Та в Україні їм перешкоджають низка стримуючих чинників. Перш за все, податкова і регуляторна політика, яку слід спростити. На що й повинні бути спрямовані подальші дослідження наукової спільноти.

Переконані, що для розвитку інноваційного потенціалу необхідно, щоб інноватори, які хочуть займатися підприємництвом, мали змогу це

робити безперешкодно. Якщо стартапам, які спродуковані українськими дослідниками в стінах підприємницьких університетів буде комфортно і легко започатковувати, то буде розвиватися венчурний бізнес, і перспективи інноваційно-цифрового розвитку можуть бути швидкими, а потенціал в Україні є надзвичайно високий.

5.4. Траєкторія цифрових імпульсів розвитку Освіти 5.0 та Суспільство 5.0: шлях до великих інституціональних змін

В сьогоdnішніх умовах віртуальної реальності більшість процесів на підприємствах відцифровуються та автоматизуються в певні системні рішення, які інтегруються в підприємницьку діяльність. Саме цифрові інструменти дають змогу виконувати низку таких функцій, як time-management, онлайн рекрутинг і цифрове навчання, відстеження та оцінка якості роботи, розвиток і кар'єрне зростання, нарахування компенсацій та пільг, управління продуктивністю із застосуванням гейміфікації, вимірювання та підвищення комунікації, забезпечення зворотного зв'язку, синхронізація з іншими підрозділами.

З цих причин є потреба в становленні Освіти 5.0, яка покликана продукувати цифрові компетенції для можливості ефективнішої підприємницької діяльності. Саме такого типу компетенції являють собою сукупність знань, здібностей, особливостей характеру і поведінки, які необхідні для того щоб людина могла використовувати ІКТ та цифрові технології для досягнення цілей у своєму особистому або професійному житті. Компетенція у сфері цифрових технологій повинна сприйматися не лише як знання, що мають відношення до технічних навичок, а і як знання, більшою мірою зосереджені на когнітивних, соціальних та емоційних аспектах роботи і життя в цифровому середовищі. Цифрова компетентність – багатогранний еволюціонуючий процес, що постійно змінюється з появою нових технологій [165].

Переслідуючи мету реформувати інститут освіти в напрямі його відцифрування, в ХХІ ст. в низці економічно розвинених країн, відбулася розробка ключових документів, що стали орієнтирами для освітян, серед чого і представлена в країнах ЄС Рамка цифрової компетентності для громадян 2.0 (Digital Competence Framework for Citizens 2.0) [178]. Сформована вона на базі досвіду багатьох країн та вміщує опис основних галузей у сфері цифрової компетентності, якими має володіти сучасний індивідуум. Це такі сфери:

- інформація та цифрова грамотність,

- комунікація та співробітництво,
- створення цифрового контенту,
- безпечність розв'язання проблем.

Рамка цифрової компетентності 2.0 включає наступні рівні:

- базовий користувач,
- незалежний користувач,
- професійний користувач.

На сьогодні багато підприємств, установ, організацій спрямовують свої зусилля на виявлення та класифікацію цифрових навичок і знань, необхідних для цифрового майбутнього та становлення Індустрії 5.0. Сучасний інститут освіти відстає від сучасних потреб і темпів розвитку суспільства в напрямі становлення Суспільства 5.0 та Індустрії 5.0. Вже чимало передових світових компаній не потребують обов'язкової вищої освіти пошукачів, при прийомі на роботу.

Диплом не настільки важливий, як практичні цифрові навички, якими володіє індивідуум. Це, перш за все, ефективна комунікація і вміння працювати в команді. Хоча досить скоро повноцінним членом команди стане штучний інтелект, потрібно буде делегувати частину обов'язків машинам і, відповідно, контролювати їх. Володіння іноземними мовами – це також обов'язкова складова успіху. До того ж, великі успішні компанії збирають таланти з усього світу, тому необхідно вміти ефективно працювати в різних культурах і міжнаціональних колективах.

Вважаємо за потрібне дати власне тлумачення деяких економічних категорій крізь призму цифрової трансформації та інноваційної модернізації. Так ми пропонуємо, під інститутом Освіти 5.0 розуміти з одного боку, систему ідей, правил, норм, стандартів поведінки учасників освітянської діяльності в частині навчання цифровому підприємництву, а з іншого – сукупністю певних установ, осіб, що забезпечені певними матеріальними засобами й атрибутами і виконують відповідні соціальні функції в ході реалізації навчання цифровому підприємництву [6].

Під атрибутом Освіти 5.0 вбачаємо невід'ємну, необхідну для забезпечення цілісності об'єкта (предмета) або суб'єкта (людини) властивість, його частину, додаток, тобто маємо на увазі різного роду цифрові освітні технології, інструменти, цифрові додатки в частині реалізації освітнього процесу з цифрового підприємництва. Цифрові освітні технології/рішення в інституті Освіти 5.0 пропонуємо розглядати як різного роду цифрові освітні програми, додатки, контент (в тому числі відео-лекції, електронні книжки), які покликані досягнути поставлених амбітних освітніх цілей в частині навчання цифровому

підприємництву або такі, що можуть використовуватися для цих цілей.

Базуючись на розумінні, того що градієнт це міра зростання або спадання в просторі якоїсь фізичної величини на одиницю довжини, то ми цифрові градієнти пропонуємо вивчати як деяку векторну величину, яка визначає в кожній точці віртуально реального простору не лише швидкість економічної зміни, а й напрям найшвидшої зміни функції, що залежить від “економічних просторових” координат.

Щодо Індустрії 5.0, то вона нам уявляється як новий підхід до організації виробництва, в умовах інституціональної турбулентності та економічних потрясінь, в основу якого покладено високоінтелектуальні інтегровані новітні продукти і цифрові екосистеми, що формують повністю інноваційно-цифровий ланцюг створення вартості, додають нові компетенції та реалізують глибинні культурні зміни в напрямі становлення нової віртуальної реальності. “Живі” пристрої, розумні активи, розумні сервіси, управління даними є основою концепції Індустрії 5.0.

З цих причин, постає потреба у з’ясуванні можливостей та особливостей відцифрування навиків та набуття компетенцій з підприємницької діяльності ще в період здобуття освіти, з метою становлення Індустрії 5.0 на всіх рівнях економічної агрегації. Реалізація якісного навчання цифровому підприємництву в рамках існуючого інституту освіти в Європі та світі наштовхується повсякчас на низку перешкод, серед чого варто назвати:

- невисокий рівень міжкраїнного співробітництва менторів-новаторів, цифрових дослідників і викладачів, що займаються реалізацією в інституті освіти навчання цифровому підприємництву, з підрозділами R&D великих корпорацій в Індустрії 4.0 та Індустрії 5.0;
- обмежений доступ до фінансово-економічного ресурсу не дає змогу всім бажаючим суб’єктам господарювання провадити масштабні модернізовані проекти з цифрового підприємництва, Індустрії 5.0 чи ініціювати нові (наприклад, деякі країни Східної Європи (зокрема Україна, Молдова), країни Африканського континенту, деяких азійських країн, країни Латинської Америки);
- неналежний повсюдний рівень розвитку інституту цифрової Освіти 5.0 та бізнес-культури ринку цифрового підприємництва, що спричиняє низький пріоритет хайтек технологій серед інших напрямів інвестицій. Саме це є чинником, що сповільнює впровадження нових технологій, які спродукованні досить потужними прогресивними цифровими

підприємствами, що вже подекуди функціонують в світі. Причина цьому – нерозуміння всіма учасниками інституту освіти, що цифровізація підприємницької діяльності давно вже один з ключових факторів конкурентоспроможності суб'єктів господарювання всіх без виключення галузей економіки;

- невисокий рівень промоції та доказової бази з боку інноваторів та провайдерів новітніх продуктів/послуг і цифрових рішень.

Масова та керована цифровізація в сфері підприємництва являє собою осмислену відповідь на виклики зростаючої конкуренції, відставання від США та Азії, росту інновацій, але і також на виклики покращення соціальних та екологічних аспектів, а разом з тим і на можливі втрати робочих місць. Інноватизація та цифровізація радикально задають нові орієнтири в аспектах підготовки кадрів з цифрового підприємництва, Індустрії 5.0 й нової якості роботи інституту освіти в умовах віртуальної реальності в напрямі становлення Освіти 5.0.

За прогнозами футурологів системне комплексне мислення повністю витісне лінійне мислення. Цей факт, “потягне” за собою потребу у зрушеннях в бізнесі, суспільстві, науці і освіті та викличе потребу в змінах у теперішньому підході до прогнозування та розвитку саме цифрових навиків. Якщо мова йде про європейську освіту, то вона базується на міждисциплінарному підході та креативності, а навчання проходить протягом усього життя.

Головними особливостями інституціоналізації інституту Освіти 5.0 в ході навчання цифровому підприємству, можна вважати:

- інтегрованість системи освіти у ході становлення Індустрії 5.0;
- конкретність та дієвість в інноваційних лабораторіях університету, що працює на засадах підприємництва та цифровізації, інноватизації;
- реалізм та базування на інтересах і цінностях головних стейхолдерів;
- реформування інституту освіти з метою більш відкритого й практичного спілкування, комунікації закладів освіти та вищої школи. Переконані, що в школах потрібно систематично проводити презентації професій майбутнього, з тією метою, щоб у молоді формувалося візійне уявлення й бачення свого майбутнього дорослого життя. Саме це й буде формувати цифрову культуру фахівця з цифрового підприємства;
- стратегічний фокус та релевантність;
- базування на найкращому європейському та світовому досвіді системи освіти і ринку інновацій, цифрових продуктів/послуг;

- консолідація стейкхолдерів у ході виконання інноваційних й цифрових проєктів;
- цілісність інституту Освіти 5.0, що продукує висококласних професіоналів з цифровими компетенціями (табл. 5.12).

Таблиця 5.12 – Цифрові компетенції, що продукує Освіта 5.0 з метою становлення Індустрії 5.0 в усіх галузях економіки країни (складено авторами на основі джерел 9, с. 7; 55, с. 132; 54, с. 213)

<i>Цифрові компетенції</i>	<i>Зміст та загальна характеристика цифрових компетенцій</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
<i>Цифровий контент</i>	Вміння змінювати, покращувати, використовувати цифровий контент задля створення нового контенту в Індустрії X.0; обізнаність щодо авторських прав та політики ліцензування відносно даних в сфері високих технологій; вміння писати програмний код для підприємств Індустрії X.0.
<i>Вирішення проблем</i>	Вміння вирішувати технічні проблеми, що виникають з комп'ютерною технікою, програмним забезпеченням, мережами; вміння вирішувати потреби та знаходити відповідні технічні рішення, або кастимізувати цифрові технології до власних потреб; креативне користування; вміння самостійно визначати потребу в отриманні додаткових нових цифрових навичок.
<i>Комунікація та взаємодія</i>	Вміння спілкуватись використовуючи цифрові технології; вміння ділитись інформацією використовуючи цифрові технології; вміння контактувати з Суспільством 5.0, користуватись державними і приватними послугами завдяки використанню цифрових технологій.
<i>Інформаційна грамотність та грамотність щодо роботи з даними</i>	Вміння шукати, фільтрувати дані; вміння оцінювати інформацію; вміння використовувати та управляти даними й цифровим контентом.
<i>Безпека</i>	Вміння захистити пристрої та контент, знання заходів безпеки, розуміння ризиків і загроз; захист персональних даних й приватності; розуміння впливу цифрових технологій на екологію; знання та навички для збереження свого здоров'я.

Всеохоплююче застосування машинного, комп'ютерного навчання, в ході навчання цифровому підприємництву в інституті Освіти 5.0, використання великих даних або AI, дозволить в практиці Індустрії 5.0, підвищити продуктивність за рахунок здійснення більш точних інтелектуальних прогнозів, побудувати ефективну експлуатацію, в результаті набутих знань фахівцем з цифрової аналітики виробничих процесів. Також це дасть змогу впровадити інновації на базі більш глибокого розуміння змісту цифровізації бізнесу.

При цьому, продукція компанії буде ставати інноваційною, а сама компанія буде створювати більш клієнтоорієнтовані цифрові процеси і нові сценарії на ринку цифрових продуктів/послуг. Цифрові зміни на

підприємствах можливі в результаті практичної реалізації технологічних та технічних рішень. Та все ж, варто визнати, що драйвером таких змін стають новатори, лідери, індивідууми з якісною освітою, які готові до змін і здатні швидко адаптуватися до мінливих умов ринків праці та інновацій й галузі в якій вони працюють.

В підсумку зазначимо, що використання цифрових технік і технологій в системі сучасної освіти дозволяє швидко та якісно сформувати інститут Освіти 5.0, інститут нової якості в умовах існуючої віртуальної реальності. Разом з тим, становлення інституту Освіти 5.0 розширює можливості залучення талановитої молоді до навчання їх цифровому підприємництву та розвитку Індустрії 5.0.

Віртуалізація внутрішньокраїнного економічного простору дозволяє здобувачам освіти, оволодівши цифровими компетенціями з підприємництва, миттєво складати уявлення про особливості організації та виконання робочих завдань усередині підприємств, діяльність яких відцифрована. Освіта 5.0 дає всі можливості для розуміння здобувачами навиків з цифрового підприємництва та практичного їх застосування.

Керуючись низкою актуальних до вирішення питань, на яких ми спробували загострити увагу, залишаємось переконаними, що все ж важливо провести в майбутньому дослідження в частині бачень, цінностей та корпоративної культури, адаптації працівників без глибоких цифрових навиків підприємництва, вивчення їх особистісних професійних характеристик та причин небажання набувати цифрових компетенцій.

Орім цього, віртуальна реальність постійно трансформує процеси відцифрованого навчання та розвитку Індустрії 5.0, дозволяючи максимально зануритися в отримуваний досвід, зробити його унікальним, що в подальшому вплине на якість професійних цифрових навичок, сприятиме розвитку емпатії та інноваційно-цифрового професійного розуміння.

Знання в Суспільстві 5.0 є “субстанцією, яка постійно поповнюється і оновлюється. Її поповнення та оновлення носить, як правило, дивергентний характер, тобто нові компоненти знань виникають, як продукти окремого творця чи невеликого колективу. Після цього знання розповсюджуються по Суспільству 5.0, стають надбанням індивідуумів, поповнюючи й оновлюючи і їх власний запас знань. Нові знання, що “засвоєні” індивідуумом, здатні перетворюватися, трансформуватися в його нові цифрові навички. Їх реалізація потребує відповідних умов та інструментів, котрі нерідко повинні створюватися знову”.

Таким чином, отримання нових знань в Суспільстві 5.0, їх передача, розповсюдження, засвоєння та реалізація, відіграють важливу роль в процесі формування й існування нового типу суспільства знань та інституту інтелектуального капіталу. В зв'язку з тим, що кожний вище вказаний акт являє собою інновацію, то і його успішність залежить від рівня інноваційно-цифрової культури індивідуума, колективу людей, соціалізації Суспільства 5.0. На сьогодні концепція Суспільства 5.0 реалізується в наступних сферах: цифрових автоматизованих системах управління технологічними процесами; інтелектуальних виробничих і транспортних системах; системах автономного водіння; “розумних” мережах.

Разом з пришвидшеним розвитком аналітики, штучного інтелекту, автоматизації процесів й Інтернету речей компанії майбутнього будуть зовсім іншими: більш спрощеними, оцифрованими і з працівниками які володіють цифровими компетенціями: співробітників буде менше, але вони володітимуть необхідними новими навичками та знаннями. Варто зазначити, що з початком фінансової нестабільності, зумовленої пандемією Covid-19, ризик, пов'язаний з людським капіталом, піднявся з одинадцятої на першу позицію у переліку загроз довготерміновому зростанню.

Пандемія Covid-19 і перехід у формат відділеної роботи засвідчили важливість віртуальної взаємодії між людьми. Працівники нового цифрового покоління є основою довготермінового зростання. В Україні 59% керівників суб'єктів господарювання зазначають, що перевагу надають інвестиціям у розвиток людського капіталу, а не у придбання нових технологій, в той час як в світі співвідношення кардинально інше: 67% – у купівлю нових технологій, 33% – у розвиток навичок і можливостей персоналу [88].

Цифрова трансформація природно призводить до розширення діяльності суб'єктів господарювання у кіберпросторі. Мережа як природне для інформації середовище, з одного боку, надає нові можливості для її учасників, з іншого – породжує коло небезпек, з якими може зустрітись компанія та її співробітники, інтегруючись у цифрові екосистеми [40, с. 220].

В останні десятиліття населення планети стійко зростає. Збільшуються і його потреби, а от природні ресурси невпинно вичерпуються. Нові технології у медицині подовжують тривалість життя людини, та при низькому рівні народжуваності виникає проблема старіння суспільства. Як наслідок нечисленне працездатне населення змушене піклуватися про старше покоління. Тому людству для виживання та розвитку потрібний якісно новий технологічний стрибок,

наприклад: цифрова економіка – набір інструментів, які при правильному використанні допоможуть нівелювати подібні загрози [130].

Ретроспективний аналіз соціально-економічних систем, як на рівні окремих країн, так і в глобальному масштабі, засвідчує бифуркаційний характер їх розвитку. Ряд “збурень”, які були притаманні ХХ ст. пов’язані з НТП. Зростання інертності керованих соціально-економічних систем було викликане збільшенням масштабів економічної діяльності. Для цього періоду були характерними досить часті та потужні зовнішні дестабілізуючі впливи, які призводили до появи внутрішніх суперечностей та соціально-економічної напруженості. Трансформаційні процеси ХХ ст. ознаменувалися динамізмом та трьома типами “збурень”, а саме:

- “збурення” внаслідок технологічних інновацій;
- “збурення”, що викликані змінами соціально-економічного порядку внаслідок криз, становлення Суспільства 5.0;
- “збурення”, які пов’язані з соціально-політичними конфліктами та неузгодженістю інтересів.

Зауважимо, що початок ХХІ ст. ознаменувався останніми двома типами “збурень”. Під впливом НТП економічні системи ХХ ст. у ході розвитку характеризувалися: циклічністю повторюваних стадій еволюції та техніко-технологічного “стрибка”; суперечністю між “старим і новим”, що призводить до зміни технологічного укладу; суперечністю між функціонуванням економічної системи та її інституціональною структурою.

Відповідно до економічних поглядів відомого американсько-канадського економіста угорського походження К. Поланьє (K. Polanyi), саме цифрова “трансформація змушує... пропонувати свої методи адаптації до нової ситуації” [89, с. 201]. З цієї причини ми поділяємо думку В. Делія, який вказує, на те що “еволюція в цілому представляє собою здатність системи усувати протидіючі елементи, дозволяючи виявити і забезпечити пріоритет більш ефективного (в умовах, що склалися) методу адаптації до зміненої природної й соціальної сфери. Це відноситься не лише до відкриття, нових і більш раціональних та передових методів виробництва матеріальних благ, виробітку більш ефективних прийомів, вмінь і навичок поведінки з предметами й знаряддями праці, але й до правил поведінки людини.

В основі даних процесів лежить те, що нові методи, норми, правила виявляються корисними для становлення Суспільства 5.0, допомагають йому вижити в нових умовах. Самоорганізаційна здатність економічної системи виступає основою не лише розвитку технологічних укладів, але

й усієї сукупності техніко-технологічних та соціальних систем” [44, с. 18].

Технології широкого застосування породжують взаємопов’язані інститути розвитку Суспільства 5.0. Економічні агенти даних інститутів використовують такого роду технології в процесі виробничої діяльності отримуючи прибутки. Для технологічних новацій виробництва індустріального типу ХХ століття була характерна досить потужна соціальна база.

Та все ж варто зазначити, що базова інновація, з одного боку, створювала робочі місця і формувала нові потреби, а з іншого – знищувала існуючі професії, девальгувала застарілі знання і неактуальний досвід, створюючи структурне безробіття. В такому сенсі трансформаційні процеси технологічного способу виробництва є складними та “болючими” соціальними потрясіннями, про що свідчить досвід ХХ століття.

Теорія “Суспільство 5.0”, розроблена була в Японії і представлена в 2016 році та передбачає вирішення серйозних соціальних проблем за допомогою таких технологій, як Інтернет речей, штучного інтелекту, Великих даних, робототехніки, доповненої реальності.

“Суспільство 5.0” (Super Smart Society або Society 5.0) – це соціально-економічна культурна система, заснована на передових цифрових технологіях, яка забезпечує розвиток науки і технологій для добробуту суспільства, його нової якості життя. На думку авторів концепції, існує ряд перешкод, здатних обмежити стійкий розвиток японської економіки і негативно вплинути на стан суспільства. До таких перешкод відносять:

- скорочення кількості працездатного населення і його старіння;
- стихійні лиха;
- екологічні проблеми;
- брак природних ресурсів.

Дивлячись на це Японія може втратити свою конкурентоспроможність, якщо ніяк не реагувати на дані виклики. Щоб не допустити цього, під егідою японської федерації бізнесу “Кейданрен” і було розроблено основи концепції створення суперінтелектуального “Суспільства 5.0”.

У найближчій перспективі, використання цифрових технологій, за очікуваннями уряду Японії, мають призвести до розвитку нового типу бізнесу та системи послуг, і відповідно, до зростання економіки, особливо у сфері інтегрованої системи соціального захисту та у медицині. А технологічне оснащення забезпечать бізнес-структури: для розвитку інтелектуальних транспортних і промислових систем

Mitsubishi Electric фінансує створення і підтримку платформи e-F@ctory в сфері промислової автоматизації та 3D-карт для автономного водіння на основі супутникової системи зв'язку.

Сьогодні в Японії вже активно працює Національний інститут просування цифрової економіки і цифрового суспільства (Japan Institute for Promotion of Digital Economy and Community). Це спеціальне профільне відомство, що займається високими технологіями. Лише інформаційно-комунікаційний сектор забезпечує Японії 9% ВВП і 7% робочих місць, тим часом у Євросоюзі ці показники – 4% і 3% відповідно. Завдяки впровадженню цифрових технологій японська економіка потроху виходить з довгого періоду стагнації.

До того ж, економічний ріст все більше обумовлюється мірою застосування нових знань у вигляді інновацій та цифровізації, суттєвого зростання якості інституту інтелектуального капіталу, глобалізації економічних процесів не лише у сфері виробництва і торгівлі, але й послуг, інтернаціоналізації промислових НДДКР. Навіть в таких економіках, як українська (яка свій ріст мала в основному за рахунок видобутку і продажу сировини та завдяки сприятливій ринковій кон'юктурі на світових ринках сировини), ефективність традиційних секторів економіки багато в чому завдячує застосуванню нових технологій і техніки при розробці й первинній переробці ресурсів (сировини).

Суспільство 5.0 стало можливим завдяки всепроникаючому розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Розвиток глобальних телекомунікаційних мереж, постійне вдосконалення комп'ютерної техніки і програмного забезпечення здешевили зберігання, обробку та передачу інформації настільки, що просторові й часові кордони для виробництва знань не є перешкодою.

Революція ІКТ викликає інституціональні перетворення в економіці і суспільстві. Вона суттєво змінює методи та способи управління різними системами, залучаючи до цих процесів все більшу кількість людей, ініціюючи нові парадигми громадянського суспільства [121, с. 78], а саме становлення Суспільства 5.0.

На основі безперервності інноваційних процесів формується економіка знань та Суспільство 5.0. Завдяки постійним інноваційним процесам вибудовуються стійкі зв'язки між різними економічними агентами й інститутами, які відображаються в економічних та історичних особливостях кожної країни, утворюють національні інноваційні системи. Деталізовану характеристику етапів розвитку Суспільства ми зробили спробу представити в нижченаведеній таблиці 5.13.

Таблиця 5.13 – Етапи розвитку Суспільства та їх характеристика
(розробка авторів)

<i>Етап у розвитку Суспільства</i>	<i>Загальна характеристика</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
Суспільство 1.0	аграрні, сільськогосподарські продукти були основним
Суспільство 2.0	результатом праці та предметом обміну.
Суспільство 3.0	людство почало входити у еру масштабного промислового виробництва.
Суспільство 4.0	період інформаційного суспільства, коли загальна комп'ютеризація і поява нових технологій визначили розвиток промисловості та виробничого сектору економіки на засадах інновації, простежується становлення та розвиток Індустрії 4.0.
Суспільство 5.0	стратегія “Суспільства 5.0” розширює концепцію “Індустрії 4.0” до концепції “Індустрії X.0”. У новій теорії фізичний та кіберпростір стають єдиним цілим задля вирішення соціальних проблем і створення умов для стійкого економічного зростання. Однак для всебічного розвитку цифрових технологій також необхідне забезпечення широкої інфраструктури в умовах віртуальної реальності.

Технологічна основа концепції Суспільства 5.0 у спрощеному вигляді є наступною: за допомогою технологій Інтернету речей у фізичному просторі накопичуються величезні масиви інформації (Великі Дані), які зберігаються в кіберпросторі та аналізуються із залученням штучного інтелекту.

В результаті цього аналізу виникають нові рішення, які повертаються назад у фізичний вимір. Як відзначають в Mitsubishi Electric, концепція “Суспільство 5.0” покликана вирішувати соціальні проблеми за допомогою інтеграції фізичного і кіберпростору, роблячи життя людини зручним і повноцінним, а інновації безпечними та екологічними.

Наприклад, технології доповненої реальності дозволять повноцінно працювати людям з слабким зором. Технології екзоскелетів допоможуть піднімати важкі вантажі і активно фізично працювати навіть людям похилого віку. Системи автономного водіння знімуть майже всі обмеження на пересування людей в особистому автотранспорті. І це лише децизи прикладів того, як цифрові технології сприятимуть відновленню трудових ресурсів при неминучому старінні суспільства [130].

Пришвидшене становлення Суспільства 5.0 можливе за умови практичної реалізації моделей інноваційного розвитку, розвитку цифрового підприємництва й отримання якісної освіти в підприємницьких університетах (табл. 5.14).

Таблиця 5.14 – Моделі інноваційно-цифрового розвитку, що визначають варіанти становлення Суспільства 5.0 та розвитку підприємницьких університетів (згруповано авторами на основі джерела 139, с. 97)

<i>Назва моделі</i>	<i>Загальна характеристика</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
<i>Модель “Розумна спеціалізація” (smart speacialisation)</i>	концепція інноваційної політики, спрямована на стимулювання інновацій на основі партнерських відносин між цифровими підприємствами, державними структурами та інститутами знань, у тому числі Університетами 5.0; тому Освіта 5.0 виступає одним із компонентів “розумної спеціалізації”.
<i>Модель “Третя місія” (third mission)</i>	передбачає виділення цифрової підприємницької третьої місії (збір коштів і комерціалізація діяльності), інноваційної третьої місії (передавання знань і генерація інновацій для розробок), соціальної та громадянської третьої місії (зміцнення та розвиток згуртованості Суспільства 5.0, громадянської свідомості та ін.); передавання знань здійснюється в тому числі на основі Освіти 5.0, яка також забезпечує соціальні зміни.
<i>Модель “Трикутник знань” (knowledge trianugle)</i>	пов’язує академічні дослідження та генерацію знань, освіту та підготовку кадрів, а також бізнес-інновації. Основні актори “трикутника знань”: заклади вищої освіти, державні наукові інститути, приватні компанії, органи державної влади.
<i>Модель “Потрійна спіраль” (triple helix)</i>	освіта представлена як університети (хоча вони виконують і дослідження); їх роль формує потенціал для інновацій та економічного розвитку в економіці знань; діяльність і структура університетів стає більш гібридною, формуються тісні зв’язки з державою та бізнесом, що вимагає нових інституціональних і соціальних форматів.

Серед основних напрямів, через які проходить практична реалізація цифрового підприємництва, варто назвати наступні:

- підвищення якості обслуговування клієнтів (до нього можна включити розуміння клієнта, використання електронних гаджетів і програм, створення точок взаємодії з клієнтами);
- трансформування операційних процесів, що допомагає отримати великі переваги (до цього напрямку входять цифрова автоматизація, віртуалізація робочого простору і оптимізація виконавчого управління. Дані процеси допомагають знизити життєвий цикл виробництва продукту (в середньому на 30%), віддалена робота дозволяє ввести весь документообіг в електронному вигляді, об’єднувати віртуальні завдання робітників у одне колективне завдання. Оптимізація сфери управління дозволяє керівникам найбільш адекватно оцінювати роботу службовців і впроваджувати нові рішення повсюдно);
- впровадження бізнес-моделей (до нього включаються такі складові: електронний (цифровий) супровід бізнесу, який

дозволяє перевести основні функції бізнесу в цифрову форму. Створення нового цифрового бізнесу дозволяє розширювати можливості організації за допомогою створення, наприклад, інтернет-порталу, що дає змогу інтегруватися в глобальний простір. Багато світових компаній створюють інтегровану глобальну мережу, за допомогою якої компанії можуть приймати оперативні рішення для будь-якого географічного положення своєї організації).

Серед перешкод, що заважають прискорити становлення Суспільства 5.0 в Україні можна назвати недосконалість державних інституцій, законотворчої гілки влади, відставання за низкою технологій, низькокваліфіковані людські ресурси, підтримка суспільства. Для того, щоб отримати сприйняття суспільством, ми переконані, що потрібно приділити належну увагу інституту освіти і науки, підтримувати становлення цифрового підприємництва й підприємницького Університету 5.0 та всіляко просувати доктрину в українському соціумі.

Підсумовуючи викладене, можна стверджувати, що внаслідок трансформаційних процесів для інституціональної економіки Суспільства 5.0 є притаманною інтелектуалізація економіки з ознаками інноватизації та цифровізації всіх рівнів економічної агрегації. Саме для постіндустріального типу Суспільства 5.0 характерні прикладні дослідження, висока якість інституту Освіти 5.0, підприємницьких Університетів 5.0, цифрове підприємництво та наукомістке виробництво, що знаходяться у збалансованому розвитку Індустрії 4.0. Даний розвиток ми можемо спостерігати в країнах ЄС, США, яким вдалося досягнути цього завдяки стабільному законодавству, високо конкурентному середовищу з розвиненими ринковими відносинами та цифровими цінностями, які є рушійною силою й створені знаннями. В умовах глобалізації, заміщення праці знанням є докорінними змінами ХХІ ст. та характеризуються залученням в практичну переробку ресурсів знання. В зв'язку з цим, джерелом вартості в цифровому Суспільстві 5.0 є знання, а не праця.

ВИСНОВКИ

Цифрова трансформація розкриває принципово нові горизонти та можливості для формування додаткової вартості практично у всіх сферах економіки країни. Цифрова трансформація – це не лише про технології, а й про стратегію бізнесу в напрямі становлення Індустрії 4.0, про цифрову освіту, про цифрову ідентифікацію індивідуума, про цифрове підприємництво. На сучасному етапі цифрові технології є невід’ємною частиною сучасної освіти, визначають ключові вектори розвитку навчання цифровому підприємництву. Цифровізація стає драйвером нового економічного розвитку через цифрове підприємництво, оскільки спроможна забезпечити підвищення ефективності економіки, якість і рівень життя суспільства майбутнього.

За підсумками даного дослідження варто зазначити, що система освіти в Україні потребує інституціональних змін, цифрової трансформації та системного переосмислення. Однак, аналогічні проблеми існують й в інших країнах: освіта відстає від сучасних потреб і темпів розвитку суспільства, а людина, наздоганяючи зміни, проходить повсякчасну цифрову ідентифікацію. Вже чимало передових світових компаній не потребують обов’язкової вищої освіти пошукачів, при прийомі на роботу, диплом не настільки важливий, як практичні цифрові навички, якими володіє людина. А це, перш за все, ефективна комунікація і вміння працювати в команді. Хоча досить скоро повноцінним членом команди стане штучний інтелект, потрібно буде делегувати частину обов’язків машинам і, відповідно, контролювати їх. Володіння іноземними мовами – це обов’язкова складова успіху. Великі успішні компанії збирають таланти з усього світу, тому необхідно вміти ефективно працювати в різних культурах і міжнаціональних колективах.

Гібридність мислення, вміння вирішувати задачі, орієнтація на результат – якості, які будуть найбільш затребуваними на ринку праці в будь-якій сфері. Але щоб такі спеціалісти не виїжджали за межі країни, потрібно забезпечити їх високооплачуваною роботою в Україні. Тому, якщо говорити про те, куди, в першу чергу, має інвестувати держава – в освіту чи економіку – то, звичайно, і в освіту, і в економіку одночасно. Потрібно створювати робочі місця – жодного іншого рецепту немає.

Четверта промислова революція і технологічне просування її наділі скорочуватимуть кількість працівників, необхідних для виконання одних робочих завдань та підвищать попит на продуктивність інших. Цей процес вже сьогодні вимагає масової

перекваліфікації та підвищення професіоналізму робочої сили з одного боку, а з іншого – соціального захисту тих, кому не знайшлося високотехнологічного робочого місця чи тих, хто виявився нездатним розвиватися.

На думку колективу авторів монографії, саме отримана якісна економічна професійна освіта поколінням цифрових людей в інноваційно-підприємницькому університеті робитиме потужний визначальний вплив на: оплату праці розробників на ринковому рівні; наявність на ринку праці спеціалістів високого рівня з притаманними їм цифровими навиками й компетенціями, котрі зможуть в ході реалізації проєкту сформулювати чітке технічне завдання і консультувати у процесі розробки рішення; прозорість правил відбору ІТ-компаній як підрядників та однозначність “правил гри”. Наразі назріла нагальна потреба в підсиленні еволюційних освітніх змін ще й революційним перенавчанням, з метою пришвидшеного набуття покоління А та Z економічної професійної освіти, в ході опанування ними новітніх цифрових компетенцій в університетах.

В результаті дослідження, до ключових завдань, що лежать в площині вирішення навчання цифровому підприємництву, віднесено створення новітніх освітніх цифрових продуктів, бізнес-практик, інформаційних ресурсів з ведення цифрового підприємництва; розробку нової якості цифрових навчальних ресурсів з цифрового підприємництва з урахуванням особливостей стилів сприйняття матеріалу та рівня економічного розвитку, трансформації, модернізації й адаптації підприємництва в умовах посилення інноваційної глокалізації.

Авторами висловлена думка проте, що аби мати на ринку праці цифрових висококваліфікованих спеціалістів з цифрового підприємництва, яким будуть притаманні цифровий інтелект та цифрові компетенції і навички, інституту освіти потрібно вже сьогодні застосовувати інноваційні техніки, технології та новітні методики навчання цифровому підприємництву в умовах віртуальної реальності. В даній науковій праці представлено практичні можливості, корисності і особливості реалізації, для здобувача освіти, дослідницького, змішаного, пізнавально-дослідницького, проєктного, традиційного, проблемного навчання цифровому підприємництву. Розроблено авторський тест-опитувальник викладачу та тест-опитувальник здобувачу навичок та компетенцій цифрового підприємництва.

В найближчому майбутньому, при становленні якісного інституту освіти в умовах цифровізації та керуючись філософією студентоцентризму, важливо враховувати адаптивну здатність системи

освіти, яка могла б “озброїти” цифрове суспільство потрібним набором цифрових навиків. Автори переконанні, що варто вже сьогодні поглиблювати співпрацю академічних й ділових кіл; примножувати цифрові компетенції в працівників інститутів системи освіти з метою ефективного управління змінами в освітньому процесі; переслідувати мету розумного й вмотивованого “утримання” в Україні українських дослідників і викладачів світового рівня, які вже сьогодні в своїй роботі керуються запитами ринку Праці 4.0 та навчають новітнім компетенціям робочу силу майбутнього, з метою становлення Суспільства 5.0.

Та все ж стає очевидним і той факт, що для формування суспільства майбутнього, цифрової ідентифікації людини та можливості “стрибкоподібного” розвитку інклюзивної освіти і економіки лише цифрових технологій замало. Ринок праці повинен бути наповнений спеціалістами для яких притаманними будуть цифрові компетенції, цифрові вміння, цифрові навички й знання та досвід управління відповідними технологіями. З цих причин, автори монографії вважають, що освіта та наука є одними з ключових інститутів розвитку, які потребують якнайшвидшого відцифрування з метою успішної реалізації стратегії цифрового прориву економіки України.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. 20 професії майбутнього 2030 за версією EdCamp 2017 (2017). *Osvitanova*. URL: <http://osvitanova.com.ua/posts/205-20-profesii-maibutnoho-2030-za-versiieiu-edcamp-2017>.
2. 2020: Виклики і можливості (2020). *Ukrainian Institute for the Future*, 6, Ramvy Beryndy lane, Kyiv.uifuture.org. 127 p.
3. Айзексон В. (2017). *Інноватори: як група хакерів, геніїв та тіків здійснила цифрову революцію*. К.: Видавництво “Наш формат”. 488 с.
4. Александрова Г.М. (2015). Проблеми фінансування освіти на місцевому рівні. *Бізнес та інтелектуальний капітал*, 3. 56-69.
5. Андрощук Г.О., Жиляєв І.Б., Чижевський Б.Г., Шевченко М.М. (2009). Стратегія інноваційного розвитку України на 2010-2020 роки в умовах глобалізаційних викликів. К.: Парламентське вид-во. 632 с.
6. Андрусак Н.О., Краус К.М., Краус Н.М. (2021). Навчання цифровому підприємництву: інноваційні техніки, технології, види та методики. *Ефективна економіка*, 2. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8643>.
7. Бенювська Л.Я. (2016). Проблеми бюджетного забезпечення освіти в контексті децентралізації управління. *Регіональна економіка*, 1. 121-129.
8. Бойко Т.Ю. (2017). Фінансування закладів освіти на міському рівні в умовах децентралізації влади в Україні. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки*, Вип. 27, Ч. 2. 147-151. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvkhdu_en_2017_27%282%29_37.
9. Болдирева Л.М., Краус Н.М., Краус К.М. (2019). Цифрові компетенції в сфері вищої освіти: задум, реалізація, результат. *Держава та регіон. Серія: Економіка та підприємництво*, 1 (106), 4-9.
10. Бондар О.В. (2010). *Ситуаційний менеджмент: навч. посіб.*. К.: Центр учбової літератури. 326 с.
11. Бюджетний кодекс України №2456-VI від 8 липня 2010 р.. *Верховна Рада України. Законодавство України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-17#Text>.
12. *Великий тлумачний словник сучасної української мови* (2007). Улад. і голов. ред. В.Т. Бусел. К.: Ірпінь: ВТФ “Перун”. 1728 с.
13. Вишневецький В.П. (2018). *Смарт-промисловість в епоху*

цифрової економіки: перспективи, напрями і механізми розвитку: монографія / за ред. акад. НАН України В.П. Вишневського. К.: НАН України, Ін-т економіки пром-сті. 192 с.

14. Гембик О. (2020). Результат TEIQue: Зачем измерять Ваш эмоциональный интеллект? *Jansen*. URL: <https://jansen.com.ua/rezultat-teique-zachem-izmerjat-vash-jemocionalnyj-intellekt/>.
15. Голобородько О.П., Краус Н.М., Краус К.М. (2018). Цифрова економіка: тренди та перспективи авангардного характеру розвитку. *Ефективна економіка*, 1. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2018/8.pdf.
16. Голобородько О.П., Краус Н.М., Краус К.М. (2019). Діагностика впливу R&D сектора вищої освіти на інновації підприємств в Україні. *Ефективна економіка*, 1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6817>.
17. Голватюк В.М. (2012). Інвестиційна привабливість інноваційної сфери у контексті української економіки. *Наука та наукознавство*, 3. 110-127.
18. Гриценко О. (2005). Менталітет як категорія інституціональної теорії. *Економічна теорія*, 1. 35-50.
19. Гройсман В. (2017). Цифрова економіка здатна стрімко підвищити ВВП. *Новини економіки*, 8 вересня 2017. URL: <http://ua-ekonomist.com/16214-cifrova-ekonomka-zdatna-strmko-pdvischiti-vvp-groysman.html>.
20. Джейнс В. (2000). Історія Американської освіти школа, суспільство і загальний добробут. *Wilsoncenter*. URL: <https://www.wilsoncenter.org/sites/default/files/media/documents/publication/HistoryAmerEdu.pdf>.
21. Дослідження сфери освіти в Україні. До більшої результативності, справедливості та ефективності (2011). *Worldbank*. URL: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/790931568661644788/pdf/Overview.pdf>.
22. Ейджизм на ринку праці (2020). *Jooble*. URL: <https://jooble.link/1278>.
23. Жаб'як С.А., Касьянова Н.В. (2019). Оцінка рекламного контенту в соціальних мережах. *Бізнес Інформ*, 11. 434-439.
24. Жарська І.О. (2019). Система маркетингових комунікацій закладу вищої освіти: поєднання “класичних” і “цифрових” інструментів. *Бізнес Інформ*, 12. 438-446.

25. Зайцев Ю.К. (2012). Діалектика формування, функціонування та розвитку двох гілок економічної теорії у ХХ – на початку ХХІ ст.. *Європейський вектор економічного розвитку*, Вип. 2(13). 77-81.
26. Зайцев Ю.К. (2013). Людиноцентрична парадигма сучасної економіки як умова сталого розвитку суспільства. *Ефективна економіка*, 2. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2289>.
27. Зайцева-Чіпак Н.О., Саприкіна М.А., Гондюл О.Д. (2021). Дослідження: Future of work 2030. Як підготуватись до змін в Україні. *Career Hub*. 124 с. URL: <https://careerhub.in.ua/future-of-work-in-ukraine-2030/https://careerhub.in.ua/wp-content/uploads/2021/07/Future-of-Work-research-Ukr.pdf>.
28. Замостянова Х. (2022). 5 IT-спеціальностей, которые будут востребованы в 2022 году. *Nashkiiev*. URL: https://nashkiiev.ua/news/5it-spetsialnostei-kotorie-budut-vostrebovanni-v2022-godu?utm_source=telegram&utm_medium=referral&utm_campaign=tgpost/.
29. Затоначка Т.Г. (2011). Проблеми і перспективи інноваційного розвитку України. *Науково-технічна інформація*, 4. 19-24.
30. Згуровский М.З. (2015). Цифровая наука в программе “Горизонт 2020”. *Системні дослідження та інформаційні технології*, 1. 7-20.
31. Згуровский М.З., Петренко А.И. (2014). Становление и горизонты цифровой науки. *Системні дослідження та інформаційні технології*, 4. 7-19.
32. Иншаков О., Фролов Д. (2010). Эволюционная перспектива экономического институционализма. *Вопросы экономики*, 9. 63-77.
33. Каленюк І.С., Куклін О.В. (2009). Сучасні тенденції трансформації освіти у глобальному середовищі. *Соціоекономіка: зб. наук. пр. Донецьк: ІЕП НАНУ*. 86-99.
34. Касич А.О., Циган В.А. (2013). Особливості фінансування вищої освіти в Україні та інших країнах світу. *Ефективна економіка*, 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2587>.
35. Кириленко О. (2018). До 2025 року штучний інтелект та роботи виконуватимуть понад 50% завдань. *Hromadske*, 17 вересня 2018. URL: <https://hromadske.ua/posts/do-2025-roku-kilkist-roboty-iaku-vykonuie-tekhnika-zroste-z-29-do-50-doslidzhennia>.

36. Клейнер Г.Б. (2004). *Эволюция институциональных систем*. Наука. 240 с.
37. Ключові компетентності для навчання впродовж життя 2018 – Цифрова компетентність (2018). *Дистанційне та змішане навчання інформатики*. URL: <http://dystosvita.blogspot.com/2018/01/2018.html>.
38. Коваленко С.О., Коскіна Ю.О. (2017). Фінансування видатків на освіту в умовах децентралізації. *Бізнес Інформ*, 8. 105-109.
39. Конституція України № 254к/96-ВР від 28 червня 1996 р.. *Верховна Рада України. Законодавство України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр#Text>.
40. Кораблінова І.А. (2018). “Цифрова трансформація” як джерело ризику компаній у сучасних умовах. *Інноваційна економіка*, 1-2(73). 217-223.
41. Коцовська О.С. (2014). Механізм фінансового забезпечення освіти: правові засади розподілу владних повноважень. *Аспекти публічного управління*, 9-10. 72-79.
42. Краус К.М. (2016). Колаборація в науково-освітньому просторі між Україною і Європейським Союзом в контексті глобальних викликів. *Modern Transformation of Economics and Management in the Era of Globalization: International Scientific-Practical Conference*, 29 January 2016. Klaipeda: Baltija Publishing. Vol. 4. 340-343.
43. Краус К.М., Краус Н.М. (2019). *Ретроспектива і сучасність оподаткування в Україні та за кордоном*: монографія. К.: Аграр Медіа Груп. 420 с.
44. Краус Н.М. (2014). Детермінанти тіньової економіки в інноваційних умовах господарювання: монографія. Полтава: Дивосвіт. 148 с.
45. Краус Н.М. (2014). Дифузія інновацій та вплив на неї ризиків мислення. *Науковий вісник Чернівецького університету*, Вип. 717. 3-9.
46. Краус Н.М. (2015). Інституціональний дизайн мезорівня інноваційної економіки: фрактально-фасеточна модель. *Економічний часопис – XXI*, 3-4 (1). 4-7.
47. Краус Н.М. (2016). Вплив інноваційної глобалізації на інноваційну глокалізацію економіки України крізь призму інституціоналізму та колаборації. *Глобальні та національні проблеми економіки*, 9. URL: <http://www.global-national.in.ua>.
48. Краус Н.М. (2016). Інституціонально-еволюційні фрейми людського капіталу як “генетичного коду” інноваційної

- економіки. *Інноваційні ідеї в економічній науці: пошуки вирішення сучасних проблем*: матеріали наук.-практ. конф., 24-25 берез. 2016 р.. Київ: НаУКМА. 25-28.
49. Краус Н.М. (2018). Парадигмальні засади розвитку та управління цифровою освітою в Україні. *Управління соціально-економічними трансформаціями у сучасному місті*: матеріали Всеукр. наук.-практ. конфер. (27 лютого 2018). Київ: КУБГ. 51-54.
50. Краус Н.М. (2019). *Інноваційна економіка в глобалізованому світі: інституціональний базис формування та траєкторія розвитку*: монографія. К.: Аграр Медіа Груп.
51. Краус Н.М., Краус К.М. (2016). Реалізація інноваційного проекту підприємницькою структурою в рамках дії “вітряка інновацій”. *Економіст*, 2. 4-8.
52. Краус Н.М., Краус К.М. (2017). Інноваційне табло України. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*, 6. URL: <http://www.easterneurope-ebm.in.ua/6-2017-ukr>.
53. Краус Н.М., Краус К.М. (2018). Сучасні цифрові інформаційно-інноваційні технології в сфері фінансів, управління і адміністрування. *Економічна стратегія та політика реалізації європейського вектору розвитку України: концептуальні засади, виклики та протиріччя*: монографія. К.: Київський національний університет ім. Т. Шевченка; НДС “Центр економічних досліджень”; ТОВ “СІК ГРУП УКРАЇНА”. 469-487.
54. Краус Н.М., Краус К.М. (2018). Цифровізація в умовах інституційної трансформації економіки: базові складові та інструменти цифрових технологій. *Інтелект ХХІ століття*, 1. 211-214.
55. Краус Н.М., Краус К.М. (2018). Які зміни несе в собі “Індустрія 4.0” для економіки та виробництва? *Формування ринкових відносин в Україні*, 9 (208). 128-136.
56. Краус Н.М., Краус К.М., Манжура О.В. (2019). Професії майбутнього у віртуальній реальності інноваційно-цифрового простору. *Бізнес Інформ*, 1. 132-138.
57. Краус Н.М., Криворучко О.С. (2017). Імперативи формування та доміанти розвитку цифрової економіки у сучасному парадигмальному контексті. *Парадигмальні зрушення в економічній теорії ХІХ ст.*: зб. наук. пр. за матеріалами ІІІ Міжнар. наук.-практ. конф., 2-3 лист. 2017 р.. Київ: КНУ ім. Т. Шевченка. 681-685.

58. Краус Н.М., Максименко О.С. (2013). Ризики інноваційної підприємницької діяльності. *Економіка. Фінанси. Право*, 7(1). 25-29.
59. Криворучко О.С., Краус К.М., Краус Н.М. (2017). Інноваційні досягнення української науки та освіти в координатах європейського науково-освітнього простору. *Шляхи відродження науки України: матеріали XXII всеукр. конф. молодих істориків науки, техніки і освіти та спеціалістів*, 14 квіт. 2017 р. Київ. 90-94.
60. Криворучко О.С., Краус Н.М., Краус К.М. (2017). “Інноваційний ландшафт” у координатах світ-економіки. *Глобальні та національні проблеми економіки*, 16. URL: <http://www.global-national.in.ua/issue-16-2017>.
61. Криворучко О.С., Краус Н.М., Краус К.М. (2018). Віртуальна реальність національного інформаційно-інноваційного простору. *Економіка та суспільство*, 14. 22-35. URL: <http://economy and society.in.ua>.
62. Куприяновский В.П., Сухомлин В.А., Добрынин А.П., Райков А.Н. (2017). Навыки в цифровой экономике и вызовы системы образования. *International Journal of Open Information Technologies*, vol. 5, no. 1. 19-25.
63. Кучерак І.В. (2020). Цифровізація та її вплив на освітній простір у контексті формування ключових компетентностей. *Інноваційна педагогіка. Теорія і методика професійної освіти*, Вип. 22, Т.2. 91-94.
64. Kraus N.M., Kraus K.M. (2016). The market of innovations: factors, incentives, obstacles and perspectives for effective functioning. *The USV Annals of Economics and Public Administration*, Vol. 16. Iss. 1 (23). 85-91.
65. Леоненко П.М., Краус Н.М. Краус К.М. (2018). Дослідження і розробки у секторі вищої освіти: глобальні та національні тенденції. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія Міжнародні економічні відносини та світове господарство*, Вип. 17, Ч. 1. 140-144.
66. Лизун В. (2012). Стимулы инновационной экономики. *Международная экономика*, 10. 78-87.
67. Липов В.В. (2012). Институциональная комплементарность как фактор формирования социально-экономических систем. *Journal of Institutional Studies*, Т. 4 (1). 25-42.
68. Ліфінцев Д.С. (2020). Ставлення українського покоління Z до крос-культурної взаємодії: ключові мотиваційні чинники та

- основні перешкоди. *Ефективна економіка*, 1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7577>.
69. Лондар С.О. (2020). Фінансування освіти в Україні. *Освітня аналітика України*, 3(10). URL: https://science.ica.gov.ua/wp-content/uploads/2020/12/66_81_Finansuv_osvity.pdf.
70. Лунева Е.В. (2011). От экономики “собираательства” – к инновационной экономике “созидательных смыслов”. *Инновации и инвестиции*, 3. 14-20.
71. Майбутнє ринку праці (2020). Протиборство тенденцій, які будуть формувати робоче середовище в 2030 році. *PricewaterhouseCoopers*. URL: <https://www.pwc.com/ua/uk/survey/2018/workforce-of-the-future-ukr.pdf>.
72. Манжура О.В., Краус Н.М., Краус К.М. (2018). Наукові дослідження та інноваційні розробки у секторі вищої освіти. *Глобальні та національні проблеми економіки*, 21. 17-28. URL: <http://www.global-national.in.ua/issue-21-2018>.
73. Манжура О.В., Краус Н.М., Краус К.М. (2019). Діагностика впливу досліджень та інноваційних розробок на трансфер технологій в Україні. *Ефективна економіка*, 2. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6873>.
74. Манжура О.В., Краус Н.М., Краус К.М. (2020). Економічна професійна освіта покоління цифрових людей в умовах функціонування інноваційно-підприємницьких університетів. *Бізнес Інформ*, 3. 182-191. URL: https://www.business-inform.net/article/?year=2020&abstract=2020_3_0_182_191.
75. Манжура О.В., Краус Н.М., Краус К.М. (2020). Екосистема гігекономіки та підприємницького університету: еволюційна синергетика “вірусу інновацій” та “цифрового стрибка”. *Ефективна економіка*, 2. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7642>.
76. Марченко О.В., Краус К.М., Краус Н.М. (2021). Навички та компетенції, що продукуються навчальним курсом “Цифрове підприємництво” в Університеті 5.0. *Держава та регіони*, 1 (118). 6-11. URL: http://www.econom.stateandregions.zp.ua/journal/2021/1_2021/3.pdf.
77. Марченко О.В., Краус К.М., Краус Н.М. (2021). Особливості навчання здобувачів економічної освіти цифровому підприємництву в інноваційному університеті. *Ефективна економіка*, 1. URL:

- <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8509>.
78. Марченко О.В., Краус К.М., Краус Н.М. (2021). Цифрові градієнти як ключові атрибути становлення освіти 5.0 та Індустрії Х.0. *Економічний простір*, 165. 13-17. URL: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2021-6_0-pages-50_58.pdf.
79. Марченко О.В., Краус Н.М., Краус К.М. (2020). Інноваційне підприємництво і цифровий бізнес: науково-економічна фіча розвитку та зміни в управлінні. *Ефективна економіка*, 4. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7779>.
80. Марченко О.В., Краус Н.М., Краус К.М. (2020). Платформена економіка: наратив інноваційного становлення підприємницьких університетів та філософія розвитку на засадах цифровізації. *Ефективна економіка*, 1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7566>.
81. Марченко О.В., Краус Н.М., Краус К.М. (2020). Цифрова економіка та інноваційно-підприємницький університет крізь призму конкурентоспроможності. *Ефективна економіка*, 3. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7705>.
82. Мегаміста, країни тінейджерів та космічні гіді: світ майбутнього за прогнозами аналітика Олексія Жмеренського (2018). *Interns*, 05 February 2018. URL: <http://www.interns.org.ua/uk/content/megamista-krayiny-tineydheriv-ta-kosmichni-gidy-svit-maybutnogo-za-prognozamy-analityka>.
83. Мельник Л.Г., Дериколенко А.О. (2020). Інструменти digital-маркетингу як засіб просування продукції вітчизняних промислових підприємств. *Ефективна економіка*, 3. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7707>.
84. Мельник Я.В. (2012). Шляхи удосконалення системи фінансування закладів освіти: регіональний аспект. *Ефективність державного управління*, Вип. 33. 202-208.
85. Мельниченко Б. (2001). Система шкільної освіти у Федеративній Республіці Німеччини. *Історія в школі*, 5. 17-21.
86. Мінська Л. (2019). Погляд у 2030 рік: чотири професії, яких ще не існує. *Thepoint*. URL: <https://thepoint.rabota.ua/pohlyad-u-2030-rik-chotyry-profesiyi-yakuh-sche-ne-isnuye/>.
87. Нижник В.М., Теляча Л.П. (2004). *Міжнародний інноваційний менеджмент*: конспект лекцій та метод. вказівки до вивчення курсу для студ. денної форми навчання спец. 7.030403 “Міжнародні економічні відносини”. Хмельницький: ХДУ. 179

- с.
88. Нова нормальність. *KPMG*: веб-сайт. URL: <https://home.kpmg/ua/uk/home/insights/2020/08/kpmg-review-magazine-new-normality.html>.
 89. Новікова О.Ф., Дейч М.С., Панькова О.В. (2013). Діагностика стану та перспектив розвитку соціальної відповідальності в Україні: монографія. Донецьк. 296 с.
 90. Окрушко В.Я. (2009). Развитие инновационной способности национальной экономики. *Проблемы современной экономики*, 4. 34-36.
 91. Олейник А. (1999). Институциональная экономика. Учебно-методическое пособие. Тема 7. Изменения институтов во времени: эволюция и революция. *Вопросы экономики*, 7. 129-156.
 92. Осецький В.Л., Краус К.М., Краус Н.М. (2021). Шерингова економіка: інституціональний модус, універсумність і новелізація розвитку підприємництва на віртуальних цифрових платформах. *Ефективна економіка*, 4. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8786>.
 93. Осецький В.Л., Краус Н.М. (2020). Інститут освіти в інноваційно-підприємницькому університеті крізь призму цифрового студентоцентризму. *Вища школа*, 1. 44-54.
 94. Осецький В.Л., Краус Н.М., Краус К.М. (2021). Шерингова економіка: діалектичний розвиток реципрокного обміну в умовах віртуальної реальності та цифрової трансформації. *Економічна теорія*, 2. 5-19.
 95. Офіційний веб-сайт: Вікіпедія (2022). URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy/2339/Императив.
 96. Офіційний сайт “Профспілки працівників освіти і науки України” (2019). Прогноз ринку праці до 2030 року: зростання зайнятості в освітній сфері буде обмеженим. *Новини*, 9 квітня 2019. URL: <https://pon.org.ua/novyny/7018-prognoz-rinku-prac-do-2030-roku-zrostannya-zaynyatost-v-osvtny-sfer-bude-obmezhenim.html>.
 97. Офіційний сайт “SuperAgroDom.com” (2019). Названо професії сфери агрономії, які будуть популярні у майбутньому. *Новини. Технології*, 3 жовтня 2019. URL: <https://superagronom.com/news/8463-nazvano-profesiyi-sferi-agronomiyi-yaki-budut-populyarni-u-maybutnomu>.
 98. Пальчук О.І. (2013). Інноваційна економіка як основа розвитку сучасного суспільства. *Вісник Київського національного*

- університету технологій та дизайну, 1. 247-252.
99. Паращенко Л., Барматова І. (2016). Про неприбутковий статус навчальних закладів. *Освіта.ua* від 22 грудня 2016. URL: <http://osvita.ua/vnz/reform/53613/>.
 100. Пархоменко О.В. (2009). Інноваційна економіка як результат взаємодії економічної і соціальної систем. *Науково-технічна інформація*, 3. 3-6.
 101. Пивоваров Ю. (2017). Що несе цифрова економіка України? *ЛІГА.Блоги*, 29 травня 2017. URL: <http://blog.liga.net/user/yupivovarov/article/27211>.
 102. Пивоваров Ю. (2018). Таланти їдуть з України. Як виправити ситуацію. *НВ БІЗНЕС*, 5 травня 2018. URL: https://biz.nv.ua/ukr/experts/pivovarov_yu/talanti-jidut-z-ukrajini-jak-vipraviti-situatsiju-2467650.html.
 103. Піжук О. (2020). *Цифрова трансформація економіки України: обмеження та можливості*: монографія. Університет державної фіскальної служби України. Ірпінь, 2020. 504 с.
 104. Пічик К.В., Гуменна О.В., Човнюк Л.Ю. (2020). Віртуальна мобільність як інноваційний підхід у навчанні. *Економічний журнал Одеського політехнічного університету*, 4 (14). 42-52.
 105. Примаченко А.В. (2015). *Порівняльна характеристика конкурентних стратегій інноваційного характеру*. URL: <http://old.ofpd.kiev.ua/78konf/marketing.pdf>.
 106. Про місцеве самоврядування в Україні: Закон України № 280/97-ВР від 21 травня 1997 р.. *Верховна Рада України. Законодавство України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/280/97-вр#Text>.
 107. Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року. Указ Президента України № 344/2013 від 25 червня 2013 р.. *Офіційний вісник Президента України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/344/2013#n10>.
 108. Про освіту: Закон України № 2145-VIII від 5 вересня 2017 р.. *Верховна Рада України. Законодавство України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>.
 109. Про середню освіту: Закон України № 463-IX від 16 січня 2020 р.. *Верховна Рада України. Законодавство України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text>.
 110. Про ціни і ціноутворення: Закон України № 5007-VI від 21 червня 2012 р.. *Верховна Рада України. Законодавство України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5007-17#Text>.

111. Пшенична Л.В. (2011). Механізми державного управління сферою освіти *Постметодика*. 5. 46-52.
112. Раменский Л.Г. (1952). О некоторых принципиальных положениях современной геоботаники. *Ботанический журнал*, 37 (2). 181-201.
113. Решетило Н.С. (2006). Культурно-ментальные и психологические факторы формирования корпоративной культуры предприятия. *Научные труды ДонНТУ. Серия экономическая*, Вып. 103(4). 101-106.
114. Рижкова А. (2020). П'ять найважливіших навичок. Як прокачати свої soft skills і стати щасливішими. URL: <https://nv.ua/ukr/pyat-samyh-vazhnyh-navykov-kak-prokachat-svoi-soft-skills-i-stat-schastlivee-50071314.html>.
115. Рудакова С.Г., Данилевич Н.С., Щетініна Л.В., Касяненко Я.А. (2020). Digital HR – майбутнє кадрового адміністрування. *Бізнес Інформ*, 1. 265-270.
116. Рябов И.В., Касаев Б.С. (2012). Оценка рисков выведения на рынок различных типов инноваций. *Инновации и инвестиции*, 2. 188-191.
117. Рябчикова К.М. (2018). Віртуальна мобільність і міжкультурна компетентність у процесі навчання дизайнерів одягу. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти*, 58. 71-77.
118. Савченко В.А. (2014). Механізм формування державного замовлення на підготовку фахівців і робітників. *Соціально-трудова відносина: теорія та практика*, 1. 83-88. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/stvtp_2014_1_12.
119. Система освіти США в цифрах (2016). *Studway*. URL: <https://studway.com.ua/sistema-osviti-ssha/>.
120. Скібіцький О.М. (2009). *Антикризовий менеджмент*: навч. посібник. Київ: Центр учбової літератури. 568 с.
121. Словник УКРЛІТ.ORG. Публічний електронний словник української мови (2020). URL: <http://ukrlit.org/slovyk/> Фасетка.
122. Смірнов М.М. (2018). Сучасна система освіти у Франції. *International scientific journal "Internauka"*, 19(59). 7-10.
123. Стадний Є. (2016). Концептуальна модель державного фінансування ВНЗ за результатами діяльності. *Аналітичний центр CEDOS*. URL: <http://www.cedos.org.ua/uk/osvita/kontseptualna-model-derzhavnohofinansuvannia-vnz-za-rezultatamy-diialnosti>.
124. Сталий розвиток для України (2021). URL: <http://www.sd4ua.org/>.

125. Станішевська Н.В., Краус К.М. (2019). Сучасна українська практика управління фінансово-економічною діяльністю навчальних закладів. *Економіка, фінанси та управління сучасним містом: можливості, проблеми, перспективи*: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., 11 квіт. 2019 р. Київ: КУБГ. 47-49.
126. Степаненко Д.М. (2011). Методика оцінки системи інститутів інноваційного розвитку общества. *Проблеми сучасної економіки*, 2. 21-25.
127. Степаненко С.В. (2008). *Інституціональний аналіз економічних систем (проблеми методології)*: монографія. К.: КНЕУ.
128. Стратегія розвитку “Індустрія 4.0” АППАУ (2021). *Appau*. URL: <https://www.mautic.appau.org.ua:strategia-rozvitku-4-0-v3pdf>.
129. Структура валового внутрішнього продукта по видах економічної діяльності (2020). *Belstat*. URL: <http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika>.
130. Суспільство 5.0 – новий етап глобалізації (2021). *Matrix-info*. URL: <https://matrix-info.com/suspilstvo-5-0-novuj-etap-globalizatsiyi/>.
131. Таранішин О.О., Калугіна Н.А., Сакун Г.О. (2019). Удосконалення роботи веб-сайту для зміцнення іміджу закладу вищої освіти. *Бізнес Інформ*, 11. 390-395.
132. Тарасевич В.М. (2005). Інституційна еволюція: від інстинктів до протоінститутів. *Економічна теорія*, 1. 51-66.
133. Ткачук О. (2018). Фінансове забезпечення вищої освіти в Україні: проблеми та перспективи. *Освітня аналітика України*, 1(2). 56-62.
134. Томчук О.В. (2019). Парадигма управління людським потенціалом території в контексті поведінкової економіки. *Бізнес Інформ*, 12. 426-431.
135. ТОП-20 професій майбутнього (2018). *Studway*. URL: <http://studway.com.ua/top-professions/>.
136. У Давосі кажуть про необхідність світової революції з перенавчання кадрів (2020). *Rubryka*. URL: <https://rubryka.com/2020/01/26/retraining-personnel-davos/>.
137. Фатенок-Ткачук А.О. (2012). Парадигма проявів “нової” економіки. *Актуальні проблеми економіки*, 12. 53-60.
138. Ханін І.Г. (2012). Інформаційно-технологічні передумови формування постіндустріального суспільства як концепції нової глобальної цивілізації. *Ефективна економіка*, 9. URL:

- <http://www.economy-nayka.com.ua/?op=1&z=1765>.
139. Ханін І.Г., Білозубенко В.С. (2019). Роль освіти в національній інноваційній системі. *Бізнес Інформ*, 12. 95–101.
 140. Ходжсон Дж. (2007). “Что такое институты?”. *Вопросы экономики*, 8. 28-48.
 141. Хто і як за кордоном фінансує школи: Нідерланди, Британія, США, Естонія, Польща (2021). URL: <https://nus.org.ua/articles/hto-i-yak-za-kordonom-finansuye-shkoly-niderlandy-brytaniya-ssha-estoniya-polshha/>.
 142. Цифрова адженда України – 2020 (“Цифровий порядок денний” – 2020) (2020). Концептуальні засади (версія 1.0). Першочергові сфери, ініціативи, проекти “цифровізації” України до 2020 року. *HITECH office*, грудень 2016. 90 с. URL: <https://uccs.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>.
 143. Шкільна освіта в США – система та особливості (2020). URL: <https://kidsvisitor.com/uk/news/310-shkilna-osvita-v-ssha-sistema-ta-osoblivosti/>.
 144. Шталь Т.В., Дмитрієв Г.Б. (2019). SMM як сучасні технології маркетингу. *Бізнес Інформ*, 12. 446-452.
 145. Штепа О.В., Краус К.М., Краус Н.М. (2021). Індустрія Х.0 і Індустрія 4.0 в умовах цифрової трансформації та інноваційної стратегії розвитку національної економіки. *Ефективна економіка*, 5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8901>.
 146. Штепа О.В., Краус К.М., Краус Н.М. (2021). Методика викладання цифрового підприємництва в системі економічного навчання в інноваційному університеті. *Підприємництво та інновації*, 16. 7-14.
 147. Ярош А.О. (2015). Способи фінансування загальної середньої освіти в зарубіжних країнах. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Юриспруденція*, Вип. 16(1). 99-101.
 148. Andrusiak N., Kraus N., Savchenko A., Iavich M. (2019). Practices of Using Blockchain Technology in ICT under the Digitalization of the World Economy. *Proceedings of the International Workshop on Conflict Management in Global Information Networks (CMiGIN 2019)* co-located with 1st International Conference on Cyber Hygiene and Conflict Management in Global Information Networks. Lviv, Ukraine, November 29. 80-89. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2588/paper8.pdf>.
 149. Andrusiak N.O., Kraus N.M., Kraus K.M. (2020). Digital Cubic

- Space as a New Economic Augmented Reality. *Sci. innov.*, Vol. 16, no. 3. 92-105.
150. Apalkova V.V. (2015). The concept of digital economy development in the European Union and prospects of Ukraine. *Bulletin of the Dnipropetrovsk University. Series: Innovation Management*, no. 23, pp. 9-18.
151. Bazelyak O.V. (2019). Digitalization of vocational education as a global socio-natural process. *Information-digital educational space of Ukraine: transformation processes and development prospects*. Kyiv.
152. Bazylevych V., Osetskyi V., Tatomur I. (2019). *Conformity of higher education with requirements of "digital natives"*. Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. *Economics*, 1 (202). 6-13.
153. Bohachkov Yu.M. (2012). *Organization of the distance learning environment in secondary schools*. Kyiv: Pedagogical thought.
154. Boomers Gen X, Gen Y, Gen Z (2021). *KASASA*. URL: <https://www.kasasa.com/articles/generations/gen-x-gen-y-gen-z>.
155. Britchenko I., Kraus N., Kraus K. (2019). University innovative hubs as points of growth of industrial parks of Ukraine. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії і практики*, 4 (31). 448-456.
156. Broadbent E., Gougoulis J., Lui N., Pota V. & Simons J. (2017). *Generation Z: global citizenship survey*, London. Varkey Foundation.
157. Business and Art Ambassadors of Ukraine (2018). *Special Edition Kyiv International Economic Forum "Destinations"*, 8. Kyiv.
158. Bykov V.Yu. (2008). *Models of open education organizational systems*. Kyiv: Atika.
159. Bykov V.Yu., Spirin O.M., Pinchuk O.P. (2017). Problems and tasks of the modern stage of informatization of education. *Scientific support for the development of education in Ukraine: current problems of theory and practice*. 191-198. Kyiv: Sam Publishing House.
160. Commons John R. (1990). *Institutional Economics: Its Place in Political Economy*. New Brunswick. London.
161. Deloitte. *Millennial Survey* (2018). URL: <https://www2.deloitte.com/global/en/pages/about-deloitte/articles/millennialsurvey.html>.
162. Dyvak V.V. (2019). Development of economic competence of directors of general secondary education institutions by means of

- information and digital control technologies. *Scientific support for the development of education in Ukraine: current problems of theory and practice*. Kyiv: Sam Publishing House.
163. Evidence-Validated Online Learning through Virtual Exchange (2019). URL: https://evolve-erasmus.eu/wp-content/uploads/2019/03/Baseline-study-report-Final_Published_Incl_Survey.pdf.
 164. Fedulova L. (2012). Institutional environment for innovation development of Ukrainian regions. *Економіст*, 5. 38-42.
 165. Ferrari A. (2013). DIGCOMP: a Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. *European Union, Luxembourg*. URL: <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC83167/lb-na-26035-enn.pdf>.
 166. Improving Measurement of Productivity in Higher Education. Panel on Measuring Higher Education Productivity (2012): Conceptual Framework and Data Needs / National Research Council, Committee on National Statistics and Board on Testing and Assessment, Division of Behavioral and Social Sciences and Education; [Eds T. Sullivan, C. Mackie, W. Massy, E. Sinha]. Washington : The National Academies Press. 210 p.
 167. Kraus K., Kraus N., Nikiforov P., Pochenchuk G., Babukh I. (2021). Information and Digital Development of Higher Education in the Conditions of Innovatyzation Economy of Ukraine. *WSEAS Transactions on Environment and Development*, Vol. 17, Art. #64. 659-671. URL: <https://wseas.com/journals/ead/2021/b305115-652.pdf>.
 168. Kraus N., Kraus K., Marchenko O. (2020). The impact of servation on the results of economic digital entrepreneurship activities. *Ukraine in the context of global and national modern servisation processes and digital economy: monograph*, Praha: OKTAN PRINT, 265 p. (81-91).
 169. Kraus N.M. (2015), Institutional design on meso-level of innovative economy: fractal-facet model. *Economic Annals-XXI*, 3-4 (1). 4-7. URL: http://soskin.info/userfiles/file/2015/3-4_1_2015/Krays.pdf.
 170. Lifintsev D., Canavilhas J. (2017). Cross-cultural management: obstacles for effective cooperation in multicultural environment. *Scientific bulletin of Polissia*, 2 (10). P. 2. 195-202.
 171. Manzhura O., Kraus K., Kraus N. (2021). Digitalization of Business Processes of Enterprises of the Ecosystem of Industry 4.0: Virtual-Real Aspect of Economic Growth Reserves. *WSEAS Transactions*

- on *Business and Economics*, Vol. 18, Art. #57. 569-580. URL: [https://www.wseas.org/multimedia/journals/economics/2021/b165107-021\(2021\).pdf](https://www.wseas.org/multimedia/journals/economics/2021/b165107-021(2021).pdf).
172. McCrindle M. (2014). *The ABC of XYZ: Understanding the Global Generations*, 3rd ed., McCrindle Research, Bella Vista.
173. Odnorog M., Kraus N., Kraus K. (2019). The features of entrepreneurial interactions in the interactions in the agricultural sector in terms of institutional transformation. *Baltic Journal of Economic Studies*, 4. 171-181. URL: <http://www.baltijapublishing.lv/index.php/issue/article/download/720/pdf>.
174. On approval of the Concept of development of the digital economy and society of Ukraine for 2018-2020 and approval of the plan of measures for its implementation (2018). *Cabinet of Ministers of Ukraine*, URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80>.
175. Osetskiy V., Kraus N., Kraus K. (2020). New quality of financial institutions and business management. *Baltic Journal of Economic Studies*, 1. 59-66. URL: <http://www.baltijapublishing.lv/index.php/issue/article/download/766/pdf>.
176. Palchuk O.I. (2013). Innovative economy as a basis for development of modern society. *Bulletin of the Kiev National University of Technology and Design*, no. 1. 247-252.
177. Pozhnev V.I. (2011). Ways and directions of formation and realization of modern information society in the conditions of globalization. *Humanities Bulletin of Zaporizhzhya State Engineering Academy*, Vol. 46. 5-18.
178. The Digital Competence Framework 2.0 (2017). URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework>. *Digital Education Policies in Europe and Beyond*. URL: http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC109311/jrc109311_digedu_pol_2017-12_final.pdf.
179. The Wall street journal. Gen Z Is Coming to Your Office. Get Ready to Adapt (2018). *Wsj*. URL: <https://www.wsj.com/graphics/genz-is-coming-to-your-office/>.
180. Veblen T. (1984). Leisure class theory. URL: <http://moglen.law.columbia.edu/LCS/theyleisureclass.pdf>.
181. What is Discovery Commerce? (2021). *Facebook*. URL: <https://www.facebook.com/business/c/discovery-commerce>.

Наукове видання

КРАУС КАТЕРИНА МИКОЛАЇВНА,

кандидат економічних наук, доцент

e-mail: k23k@ukr.net

ORCID 0000-0003-4910-8330

КРАУС НАТАЛІЯ МИКОЛАЇВНА,

доктор економічних наук, професор

e-mail: k2205n@ukr.net

ORCID 0000-0001-8610-3980

ІЩЕНКО ІННА СЕРГІЇВНА,

кандидат економічних наук

e-mail: iis.nauka@ukr.net

ORCID 0000-0001-9602-3554

ОСВІТА ТА СУСПІЛЬСТВО: ЦИФРОВА ІДЕНТИФІКАЦІЯ ЛЮДИНИ

МОНОГРАФІЯ

Редактор Н.М. Краус

Коректор К.М. Краус

Комп'ютерна верстка Н.М. Краус

Підписано до друку 16.03.2023. Формат 60x84 1/16.

Папір офсетний. Друк цифровий. Ум. друк. арк.15,2.

Тираж 350 прим.

Віддруковано в Видавництві ТОВ «Аграр Медіа Груп»

04080, м. Київ, вул. Новокостянтинівська, 4А

Тел.: 044 361 53 06, e-mail: info@agrarmedia.com

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців ДК №3651 від 22.12.2009

www.agrarmedia.com