

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КИЄВО-МОГИЛЯНСЬКА
АКАДЕМІЯ ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІЧНИХ НАУК
КАФЕДРА ЕКОНОМІЧНОЇ ТЕОРІЇ

Магістерська робота
освітній ступінь - магістр

на тему:

**«Вплив інституцій вищої освіти на економічний розвиток
країни»**

Студентки 2-го курсу
за спеціальністю «Економіка»
Кріт Олександрі Миколаївни
/прізвище, ім'я, по батькові студента/

/підпис/

Науковий керівник:
доктор економічних наук,
професор,
Бажал Юрій Миколайович
/наук. ступінь, вчене звання, П.І.Б./

/підпис/

КИЇВ – 2024 рік

Зміст

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1	6
1.1 Визначення та характеристика інституцій вищої освіти.	6
1.2. Еволюція дослідження основних рушіїв економічного розвитку країни.....	9
1.3 Фактор технологічних змін у функції Кобба-Дугласа.	10
1.4 Аналіз загального фактору продуктивності у моделі Солоу-Свана ..	11
1.5 Характеристика поняття «суспільство знань».	15
1.6 Роль інституцій вищої освіти у розвитку інновацій.....	17
Висновок до розділу 1.	19
РОЗДІЛ 2	21
2.1 Роль вищої освіти у Індексі людського розвитку.....	21
2.2 Взаємозв’язок між Індексом людського розвитку та ВВП.....	24
2.3 Залежність між часткою населення із вищою освітою та ВВП.	29
2.4 Роль вищої освіти у Глобальному індексі знань.....	34
2.5 Аналіз значення Глобального індексу знань 2023.....	39
2.6 Розподіл країн світу за значення Індексу людського розвитку, Глобального індексу знань та ВВП.	42
Висновок до розділу 2.	44
РОЗДІЛ 3	46
3.1 Аналіз досвіду Швейцарії у сфері вищої освіти.	46
3.2 Аналіз досвіду Фінляндії у сфері вищої освіти.	49
3.3 Аналіз досвіду США у сфері вищої освіти.	52
3.4 Рекомендації для України у сфері вищої освіти.	55
Висновок до розділу 3	59
ВИСНОВКИ	61
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:	63

ВСТУП

Історично постійно, а сучасний етап економічного розвитку світу не є винятком, ціллю кожної країни є економічний розвиток. На різних етапах розвитку економічної думки змінювалися факторами та основні інструментами, які сприяли економічному розвитку країни, на думку вчених. Починаючи із другої половини ХХ століття більшість вчених-економістів дійшла спільного висновку, що ключовим фактором економічного розвитку (який здатний суттєво вплинути на темпи економічного зростання) є фактор технологічних змін. Даний фактор характеризує рівень розвитку технологій, науки, знань та інновацій. Перераховані чинники є результатом інтелектуальної діяльності суспільства, яка в свою чергу є продуктом якісної вищої освіти. З цього випливає, що інституції вищої освіти мають вплив на економічний розвиток країни. Актуальність теми полягає в тому, що у сучасному світі країни прагнуть мати економічний розвиток завдяки впливу розвитку людського потенціалу, його освіченості, тобто завдяки впливу інституцій вищої освіти.

Питанням аналізу чинників, які сприяють економічному зростанню націй, задавалися економісти всіх поколінь починаючи із XVIII століття. Вперше структурно логічні взаємозв'язки було викладено за допомогою виробничої функції Кобба-Дугласа, згодом було проаналізовано загальний фактор продуктивності у моделі екзогенного зростання Солоу-Свана. Ці та багато інших економічних моделей сприяли розвитку таких категорій у економіці як «суспільство знань», «знаннева економіка» та фактор продуктивності людського капіталу.

Об'єктом дослідження є взаємозалежність між освіченістю населення, рівнем розвитку людського капіталу, володінням специфічними знаннями набутими у інституціях вищої освіти та економічним розвитком країни загалом. Після визначення об'єкта дослідження логічно вказати те,

що предметом дослідження є позитивний значущий вплив інституцій вищої освіти на економічний розвиток країни.

Метою даної магістерської роботи є дослідити взаємозалежність між рівнем освіченості населення, володінням ним спеціальними компетенціями набутих у закладах вищої освіти та економічним розвитком країни.

Основними завданнями дослідження у рамках даної магістерської роботи є наступні: надати визначення та характеристику інституціям вищої освіти; зробити огляд еволюції основних рушіїв економічного зростання країн; визначити теоретичну сутність фактору технологічних змін, проаналізувавши його роль у моделях економічного зростання; дати характеристику категорії «суспільство знань» та визначити роль інституцій вищої освіти в ньому; здійснити аналіз статистичних даних та міжнародних звітів опублікованих протягом останніх років за темою розвитку людського капіталу та рівня розвитку інфраструктури знань; здійснити аналіз міжнародного досвіду – встановити взаємозв'язок між рівнем людського розвитку, часткою населення із здобутою вищою освітою та розвитком країни загалом; розробити методичні рекомендації та пропозиції щодо використання дослідження про вплив інституцій вищої освіти на економічний розвиток країни, а саме України.

Методами дослідження для виконання сформульованих завдань, які було використано під час роботи, є наступні: емпіричні, а саме порівняння та аналіз статистичних даних; комплексні, а саме структурно-генетичний, який дозволив у розгалуженій структурі міжнародних індексів виокремити саме індикатори впливу інституцій вищої освіти.

Наукова новизна та практичне значення даної магістерської роботи полягає у наборі наданих рекомендацій для посилення позитивного впливу інституцій вищої освіти на економічний розвиток України.

Одержані результати дослідження можуть бути використані державним органам влади України у сфері вищої освіти під час її реформування.

Інформаційна база дослідження включає підручники із макроекономіки, академічні статті, публікації глобальних звітів та рейтингів на офіційних сайтах міжнародних організацій. Наприклад, під час дослідження було використано щорічні звіти Human Development Index, які опубліковані на офіційному сайті представництва даного індексу¹, а також щорічні звіти Global Knowledge Index, які теж опубліковано на офіційному сайті від Програми розвитку ООН². До того ж під час дослідження зарубіжного досвіду основним джерелом інформації були англomовні статті на офіційних сайтах досліджуваних країн.

¹ <https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI>

² <https://www.knowledge4all.com/dashboard>

РОЗДІЛ 1

У даному розділі, який присвячений теоретичній частині роботи, надано визначення та характеристику інституцій вищої освіти, що є основним для подальшого ефективного аналізу предмету дослідження. Для ідентифікації впливу інституцій вищої освіти на економічний розвиток країни спочатку проаналізовано історію розвитку економічної думки щодо основних рушіїв економічного розвитку країн. А саме детально здійснено аналіз ролі фактору технологічних у виробничій функції Кобба-Дугласа та загального фактору продуктивності у моделі екзогенного економічного зростання Солоу-Свана. Ці обидва фактор узагальнено можна назвати «інновації», які є драйвером економічного розвитку у «суспільстві знань». У свою чергу сприятливим середовищем для активного розвитку інновацій є суспільство із розвиненим людським капіталом. Розвитку людського потенціалу та загальному збільшенню його продуктивності сприяють специфічні набуті знання, вміння, навички та компетенції, що здобуваються передусім у інституціях вищої освіти. Насамкінець, у останньому підрозділі здійснено аналіз логічного взаємозв'язку інституцій вищої освіти та економічного розвитку країни.

1.1 Визначення та характеристика інституцій вищої освіти.

Важливість вищої освіти була визнана ще на початку минулого тисячоліття, адже найстарішим університетом у світі вважається Болонський університет (Італія), який був заснований у 1088 році. Поступова еволюція та накопичення наукових знань сприяло розвитку людства та як наслідок технологічному прогресу та інноваціям.

Перед початком аналізу впливу інституцій вищої освіти на економічний розвиток країни варто дати визначення основним категоріям та побудувати логічний взаємозв'язок.

Відповідно до закону України «Про вищу освіту»: «вища освіта - сукупність систематизованих знань, умінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, інших компетентностей, здобутих у закладі вищої освіти (науковій установі) у відповідній галузі знань за певною кваліфікацією на рівнях вищої освіти, що за складністю є вищими, ніж рівень повної загальної середньої освіти» [1]. Проаналізувавши дане визначення можна дійти висновку, що вища освіта є сукупністю знань, умінь, навичок та компетентностей, які є глибшими та більш вузькопрофільними за загальні отримані раніше в школі. Однак, відповідно до теми та мети даної дипломної роботи більш важливим є проаналізувати визначення «закладу вищої освіти». Відповідно до вже згаданого закону України «Про вищу освіту»: «заклад вищої освіти - окремий вид установи, яка є юридичною особою приватного або публічного права, діє згідно з виданою ліцензією, на провадження освітньої діяльності на певних рівнях вищої освіти, проводить наукову, науково-технічну, інноваційну та/або методичну діяльність, забезпечує організацію освітнього процесу і здобуття особами вищої освіти, післядипломної освіти з урахуванням їхніх покликань, інтересів і здібностей» [1]. Варто наголосити на тому, що у самому визначенні інституцій вищої освіти йдеться про здійснення ними інноваційної діяльності. Тобто законом України передбачається, що ЗВО мають можливість та право комерціалізувати результати наукових досліджень та розробок, випустити на ринок нові конкурентоспроможні товари та послуги – інновації.

До основних характеристик закладів вищої освіти можна віднести автономність та існування органів самоврядування, що проявляється у: праві на розробку та реалізацію освітньої (наукової програми); самостійному визначенні форм навчання та організації освітнього процесу; формуванні та затвердженні штатного розпису; впровадженні рейтингового

оцінювання учасників освітнього процесу; самостійній розробці програм навчальних дисциплін; прийнятті рішень щодо присудження та позбавлення наукових ступенів; утворенні, реорганізації та ліквідації своїх структурних підрозділів; провадженні власної видавничої діяльності; формуванні на своїй базі інноваційних структур різних типів; самостійному розпорядженні власних надходжень тощо [1].

Водночас, заклади вищої освіти мають і певні зобов'язання, серед них: вживати заходи щодо запобіганню та виявленню плагіату в наукових роботах, мати та розвивати внутрішню систему забезпечення якості вищої освіти, створити необхідні рівні умови для здобуття вищої освіти (особливо для осіб, які мають особливі освітні потреби), публікувати на офіційних сайті, дошках оголошень університетів актуальну інформацію про ЗВО та наостанок здійснювати освітню діяльність спираючись на засади студентоцентрованого навчання [1].

У результаті аналізу основних характеристик закладів вищої освіти, а саме їх прав та обов'язків, можна зробити висновок, що ЗВО – це автономна інституція, яка самостійно здійснює організацію навчального процесу з дотриманням державних стандартів якості освіти та законодавства. Інституції вищої освіти використовують усі наявні ресурси для розвитку «людського капіталу», здійснюють заходи щодо уникнення та виявлення плагіату у дослідженнях та наукових роботах, що сприяє розвитку наукової новизни та інновацій у результатах навчального процесу.

Метою ЗВО – є надати якісну вищу освіту споживачам освітніх послуг, сприяти їх цілісному розвитку та лідерському становленню, розвинути інноваційне мислення на основі засвоєних теоретичних знань та компетентностей. Всі наведені цілі та завдання можна об'єднати одним твердженням – розвивати «людський капітал».

1.2. Еволюція дослідження основних рушіїв економічного розвитку країни.

Загальноприйнятим є те, що економічний розвиток країни вимірюється значенням валового внутрішнього продукту (ВВП). У свою чергу значення ВВП є результатом діяльності економіки, тобто результатом поєднання власних та залучених ресурсів країни для створення «продуктів для споживання» - товарів або послуг.

Із поживлення світової ділової активності розвивалася й економічна теорія, витоки якої сформовано у праці шотландського вченого XVIII століття - Адама Сміта. Вважається, що у 1776 році у своїй роботі «Дослідження про природу і причини багатства народів» Адам Сміт описав основні засади сучасної економічної теорії. Вже із самої назви наукової праці зрозуміло, що вчений провів дослідження проблеми добробуту суспільства та його економічного розвитку [2]. Тобто, наприкінці XVIII століття економісти не лише задумувалися про рушії економічного розвитку країн, народів, але й публікували наукові праці із дослідженнями даної проблеми. Однак, еволюція економічних знань продовжилася, очевидно, триває й зараз.

У наступних дослідження вчені-економісти продовжили досліджувати причини економічного розвитку, тобто причини багатства націй, що вимірюється значенням показника ВВП. До причинно-наслідкових зв'язків для обґрунтування почали застосовувати функції та математичні моделі.

Виробничою функцією, яка описує те, як реальна економіка перетворює працю і капітал у ВВП, є виробнича функція Коба-Дугласа. У 1927 році професор економіки П. Дуглас та математик Ч. Коб об'єдналися для дослідження взаємозалежностей між працею, капіталом, параметром, що вимірює продуктивність наявної технології, та ВВП [3, с. 104-105]. Детальніше дану функцію буде розглянуто далі у даному розділі.

Наступною видатною моделлю економічного зростання у процесі розвитку економічних знань є модель Харрода-Домара. Дана модель складається із двох – моделі Р. Харрода (1946-1947 роки) та моделі О. Домара (1941-1942 роки) із наступними правками. Вперше ці моделі об'єднав Р. Солоу у 1956 році. Однак, за даною економічною моделлю економічне зростання відбувається за умови постійності коефіцієнтів капіталоємності і схильності до заощаджень в довгостроковому періоді. Модель Харрода-Домара не включає фактор технологічних змін, тому її детальний аналіз не було здійснено у даній дипломній роботі.

Наступна критика та полеміка навколо моделі Харрода-Домара сприяли створенню неокласичної моделі економічного зростання – моделі Солоу-Свона, яка була розроблена одночасно і незалежно один від одного двома вченими-економістами у 1956 році. За допомогою даної теоретичної моделі можливо здійснити аналіз закономірностей екзогенного економічного зростання, тобто зростання під впливом не лише капіталу й праці, а й технологічних змін. Детальніше про теоретичні засади та роль фактору технологічних змін у економічному зростанні країни йдеться далі у даному розділі.

1.3 Фактор технологічних змін у функції Кобба-Дугласа.

«Фактор технологічних змін» має багато синонімів, наприклад, у літературі на тему економічної теорії його також називають «загальний фактор продуктивності» або «залишок Солоу». Оскільки синонімічних назв даного фактору може бути декілька, тому більш важливим є зрозуміти його сутність. Фактор технологічних змін - це показник, який містить в собі (або характеризує) вплив змін у продуктивності основних факторів економічного зростання, тобто праці і капіталу, представлених за допомогою виробничої функції Кобба-Дугласа. Основне представлення внеску технологічних змін, які спричиняють зміну продуктивності фактору

капіталу та фактору праці у згаданій виробничій функції, у загальний темп економічного зростання наступне:

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \alpha \frac{\Delta K}{K} + \beta \frac{\Delta L}{L} + \frac{\Delta A}{A}, \quad (1.1)$$

де α та β – постійні частки факторів капіталу K та праці L в національному доході Y ;

A – приріст параметрів.

При $\alpha + \beta = 1$ зміна коефіцієнта A (загальний фактор продуктивності) відобразить внесок змін продуктивності факторів K та L у темп приросту національного доходу. У свою чергу приріст національного доходу є індикатором темпів економічного зростання країни.

Фактор технологічних змін, або як його ще часто називають «залишок Солоу» має екзогенний характер, оскільки характеризує невизначену кількість чинників, які не є включені до моделі. Ці невизначені точно чинники змінюють агреговану продуктивність факторів капіталу та праці. Економісти відносили до таких чинників технології, науковий прогрес та найголовніше – знання – категорію, розвиток якої сприяє збільшенню ефективності факторів, які безпосередньо задіяні у виробництві та є індикаторами економічного розвитку. Саме тому наприкінці ХХ століття знання та інтелектуальна якість праці стали відігравати чи не найважливішу роль у економічному зростанні країни [2, с. 1-3].

1.4 Аналіз загального фактору продуктивності у моделі Солоу-Свана

Модель економічного зростання відомих економістів Р. Солоу та Т. Свана з середини минулого століття стала центральною у формуванні сучасної теорії економічного розвитку та досі є предметом активних досліджень. У неокласичній моделі економічного зростання Солоу-Свана використано виробничу функцію Коба-Дугласа та стандартне припущення

про сталість норми заощадження. У статті економіста О. І. Ляшенко на тему «Модель економічного зростання Солоу-Свена з нейтральним, капіталоінтенсивним та трудоінтенсивним технологічним прогресом» [5] дуже влучно зроблено опис ключової особливості моделі Солоу-Свана, а саме йдеться, що: «найголовнішим результатом цієї моделі стало те, що при відсутності тривалих технологічних покращень зростання випуску та споживання на душу населення з часом асимптотично зупиняється. Цей модельний дефект, як правило, виправляють шляхом включення в модель екзогенного технологічного прогресу. При цьому в моделі це враховується введенням замість трудових ресурсів (тобто фактору праці L) - ефективної праці, яка має заданий темп трудоінтенсивного технологічного прогресу та ефективного капіталу, який також має заданий темп капіталоінтенсивного технологічного прогресу. Тоді вдається знайти стаціонарний розв'язок та дослідити перехідну динаміку». У пояснення до останнього речення варто зазначити, що відповідно до моделі Солоу (яку називають також моделлю Солоу-Свана) економіка завжди прямує до стаціонарного стану, тобто такого обсягу капіталу та праці за якого вона перебуває у стані довгострокової рівноваги.

У статті на тему «Еволюція концепцій і моделей економіки знань» Ю. М. Бажала чітко описано основні закономірності моделі Солоу. Отже, неокласична модель екзогенного зростання Солоу-Свана базується на застосуванні виробничої функції Коба-Дугласа для агрегованого випуску на душу населення:

$$y_t = A_t k_t^\alpha, \quad 0 < \alpha < 1 \quad (1.2)$$

де k_t – капіталонасиченість праці (K/L);

A_t – фактор технологічних змін.

«Генерація економічної динаміки відбувається у цій моделі через накопичення запасу капіталу на одиницю ресурсу праці (k_t). Цей процес має два протилежних вектори: річні інвестиції та амортизація діючого

капіталу. Інвестиції збільшують наявний запас капіталу, амортизація зменшує його на величину фізичного та морального зношення та знецінення. Таким чином, зміна запасу капіталу за рік визначається формулою:

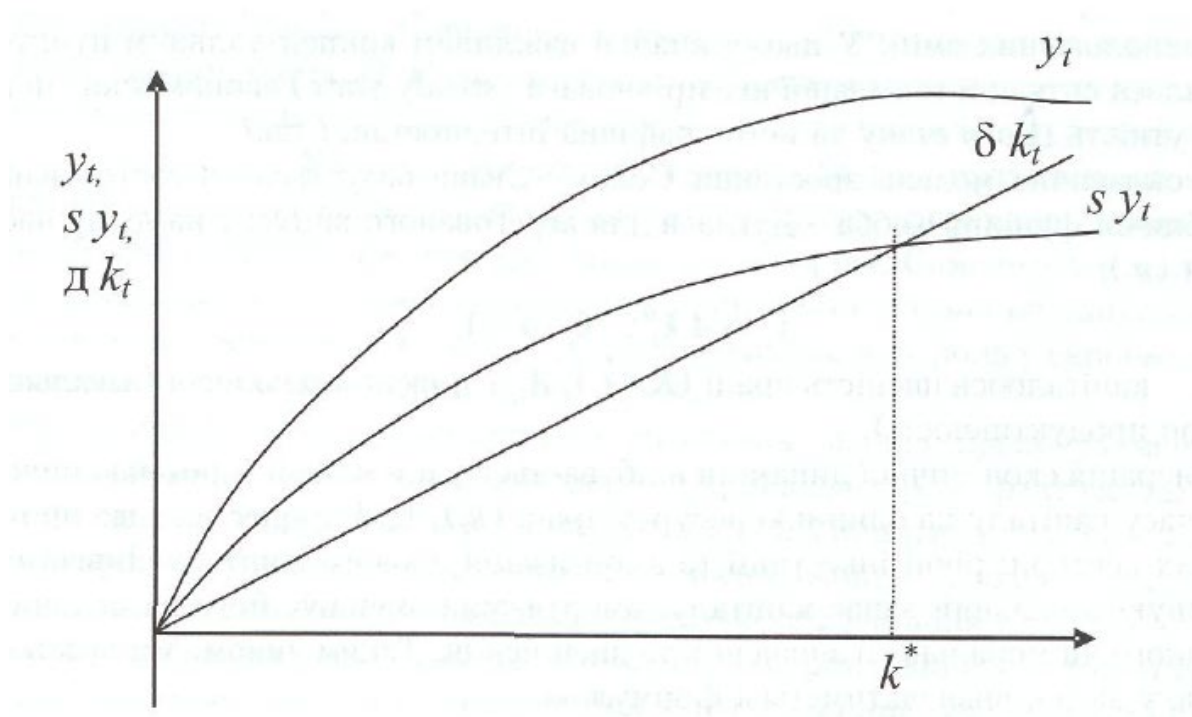
$$\Delta k = i - \sigma t, \quad (1.3)$$

де k та i – капітал та інвестиції на одиницю праці;

σ – норма амортизації, яка в цій моделі є константою.

Таке представлення процесу економічного зростання привело до важливого відкриття, а саме констатації наявного стану квазірівноваги (steady-state), коли припиняється екстенсивне накопичення запасу капіталу країни. Цьому стан у відповідатиме такий обсяг k , коли інвестиції зрівняються з амортизацією.

Дана модель і зазначена ситуація представляються графічно, як показано на графіку 1:



Графік 1.1 Стан квазірівноваги в моделі Солоу. Джерело: 4, с. 5

Точка квазірівноваги позначена як k^* . Це такий обсяг капіталу на одиницю праці, коли інвестиції зрівняються із амортизацією наявного

капіталу i , відповідно, запас капіталу країни не зростатиме й не зменшуватиметься. В цій моделі інвестиції дорівнюють заощадженням, тому на графіку вони позначені як $s y_t$, де s – норма заощаджень. Природу стану k^* можна пояснити, якщо розглянути характер економічної динаміки на графіку моделі ліворуч і праворуч від цієї точки. При позитивному Δk , тобто коли інвестиції перевищують амортизацію, запас капіталу в суспільстві збільшиться на цю величину, що згідно з функцією $y = f(k)$ викличе підвищення продуктивності праці (y). При від'ємному Δk відповідно y знизиться. Таким чином у точці, де інвестиції дорівнюють амортизації, економічна система набуде сталого врівноваженого стану (він зветься квазірівноважним, бо ко кожний k в цій моделі відповідає умовам макроекономічної рівноваги також).

Запроваджений Солоу аналіз на базі зазначеної моделі пояснює, в результаті яких чинників може здійснюватися довгострокове зростання добробуту країни, що вимірюється рівнем національного доходу на душу населення. Модель показала, що тільки фактор технологічних змін (збільшення продуктивності факторів K та L) може забезпечити постійне зростання економіки після досягнення нею стану квазірівноваги, коли інші фактори, розглянуті окремо від технологічних змін, перестають виступати чинниками такого зростання» [4, с. 4-6].

Цікаво, що у колишньому СРСР фактор технологічних змін часто ототожнювався із «науково-технічним прогресом» [4, с. 3]. Однак, під цим терміном «науково-технічний прогрес» слід було розуміти не лише інженерні досягнення, технологічні новинки, а й вплив освіти, науки, захист прав інтелектуальної власності на економічний розвиток країни. На жаль, всіх чинників науково-технічного прогресу не з'ясовано, іноді вони можуть бути індивідуальними для кожної країни. Незважаючи на це, багато заходів державної політики спрямовані саме на стимулювання розвитку та створення сприятливих умов для розвитку науково-технічного прогресу.

Прикладами такої стимулювальної політики є наступні дії держави: створення та розвиток патентної системи, яка дає інноватору виняткове право на використання нового продукту та засвідчує його авторство над ним; пільги в оподаткуванні для винахідників та науково-дослідницьких організацій, які зазначено у податковому кодексі країни; створення державних структур, які є відповідальними за наукові дослідження та субсидіювання аналогічних проектів у приватному секторі тощо [3, с. 146].

Отже, модель Солоу доводить, що коли економіка перебуває у стаціонарному стані (стані квазірівноваги) лише фактор технологічних змін, або так званий загальний фактор продуктивності, здатний забезпечити ефективне економічне зростання. Екзогенна змінна у моделі, а саме фактор технологічних змін, має різноманітну природу, але чітко визначений вплив – він збільшує продуктивність праці та капіталу. Збільшення ефективності основних факторів виробництва (праці та капіталу) сприяє зсуву до нової точки довгострокової рівноваги, що є індикатором економічного розвитку країни. Логічно зробити висновок, що для економічного розвитку країнам потрібно збільшувати вплив даного фактору, якого ще називають «залишок Солоу», на економіку, тобто створювати відповідні економічні умови.

1.5 Характеристика поняття «суспільство знань».

У статті опублікованій у Міжнародному журналі інноваційних досліджень на тему «суспільства знань» («The knowledge society's origins and current trajectory») йдеться про те, що коріння цього терміну бере свій початок у працях Карла Маркса 1858, далі воно продовжилося у працях Шумпетера 1930-1940-х років, Масуди 1980 року (японський вчений) та публікаціях Друкера 1993 року про посткапіталістичне суспільство. Перелічені вчені-економісти займалися дослідженням суспільства знань, або як ще його називають іншими термінами – посткапіталістичного суспільства, цифрового, суспільства революції 4.0. Однак, варто зазначити,

що суспільство знань охоплює більше ніж економіку знань або цифрову економіку, хоча так чи інакше об'єднує в собі характеристики обох. Суспільство знань (або посткапіталістичне) у працях Пітера Друкера передбачає, що саме знання є головним фактором виробництва у сучасному світі [6, с.2].

«Суспільство знань» - це термін, який все частіше використовують вчені під час дослідження економічного розвитку суспільства або країни. Незважаючи на це, даний термін рідко визначають та досліджують систематично у роботах, які призначені суто індивідуально даній категорії. Проте, із сукупності наявних досліджень можна виокремити наступні характеристики суспільства знань:

1. домінує масове та поліцентричне виробництво, передача та застосування знань;
2. ціна більшості товарів визначається знаннями, необхідними для їх розробки та продажу, а не сировиною та фізичною працею, які необхідні для їх виробництва;
3. значна частина населення отримує вищу освіту;
4. переважна більшість населення має доступ до інформаційно-комунікаційних технологій та Інтернету;
5. значну частину робочої сили становлять працівники розумової праці, яким для якісного виконання роботи потрібен високий ступінь освіти та досвіду;
6. як особи, так і держава інвестують значні кошти в освіту та дослідження та розробки;
7. організації змушені постійно впроваджувати інновації [7].

Із перелічених характеристик можна зробити висновок, що людський капітал, знання, досвід – є драйверами суспільства знань, яке розвивається завдяки підвищенню продуктивності людського капіталу (праці) та застосування інновацій.

1.6 Роль інституцій вищої освіти у розвитку інновацій.

У попередній підрозділах даної магістерської роботи було проаналізовано еволюцію наукової думки щодо основних рушіїв економічного розвитку та/або зростання економіки країни. У виробничій функції Кобба-Дугласа основним фактор, що сприяє економічному зростанню, є фактор технологічних змін; у моделі Солоу-Свана – фактор продуктивності. Обидві категорії є узагальненими і поєднуються у собі багато характеристик. Однак, їх можна охарактеризувати одним словом – «інновації». Саме інновації у будь-якій сфері суспільного життя сприяють економічному розвитку країни. Очевидно, що для розвитку інновацій необхідне сприятливе середовище, яке передбачає наявність досконалої нормативної бази, державного регулювання, необхідних ресурсів, наукової бази для досліджень та розробок. Без дослідження та глибокого аналізу теорії, тобто раніше доведених наукових фактів та вже наявних відкриттів, розвиток інновацій є дуже повільним та несистематичним. Саме інституції вищої освіти відіграють чи не основну роль у даному процесі.

Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» одним із завдань закладів вищої освіти є «формування на своїй базі інноваційні структури різних типів (наукові та технологічні парки, бізнес-інкубатори, малі підприємства тощо) на засадах поєднання інтересів високотехнологічних компаній, науки, освіти, бізнесу та держави з метою виконання і впровадження інноваційних проектів» [1]. Підтвердженням цього є гасла університетів на офіційних сайтах про бажання сприяти інноваційному розвитку студентства, суспільства та країни загалом. Наприклад, у Національному університеті «Києво-Могилянська академія» створено Центр розвитку інновацій метою якого є: створити ресурсний центр, який сприятиме розвитку академічного підприємництва; організувати інноваційну «екосистему» для сприяння трансформації університету у

підприємницький. Також в університеті існує більше 20-ти науково-дослідницьких центрів [8]. Аналогічно, у Національному технічному університеті України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" створено Інноваційна екосистема Sikorsky Challenge, яка має на меті залучати на навчати креативних студентів/викладачів для створення власного бізнесу та стартапів. Склад Інноваційної екосистеми Sikorsky Challenge є наступним: Стартап Школа «Sikorsky Challenge», Фестиваль інноваційних проєктів «Sikorsky Challenge», Бізнес-інкубатор «Sikorsky Challenge», Інноваційне технологічне середовище «Sikorsky Lab», Центр інтелектуальної власності, Венчурний фонд «Sikorsky Challenge» [9]. Продовжуючи аналіз науково-інноваційної діяльності українських університетів варто зазначити, що у Київському національному університеті ім. Т. Г. Шевченка, крім загальних центрів наукових досліджень, наявний такої спеціалізований Навчально-науковий центр радіаційної безпеки [10]. Аналогічні спеціалізовані дослідницькі центри є у багатьох українських закладах вищої освіти. Наприклад, у Національному університеті «Львівська політехніка» функціонує Центр колективного користування науковим обладнанням «Лабораторія перспективних технологій створення та фізико-хімічного аналізу нових речовин і функціональних матеріалів» [11].

На міжнародній арені відповідно до Світового рейтингу інноваційних університетів 2023 (англ. the World University Rankings for Innovation – WURI) перші п'ять місць посідають університети США: Minerva University, Arizona State University, University of Pennsylvania, Massachusetts Institute of Technology (MIT), Stanford University. Світовий рейтинг інноваційних університетів (The WURI) оцінює реальний внесок вищих навчальних закладів у промисловість і суспільство, підкреслюючи інноваційну освіту, дослідження та залучення до суспільства. Використовуючи 13 категорій, він охоплює інноваційні цілі та методи, пропонуючи вичерпну оцінку

творчого внеску установ у розвиток суспільства. Метою рейтингу є висвітлення закладів вищої освіти, які вирізняються цими інноваційними підходами, надихаючи тим самим прогрес у академічному та суспільному середовищі [12]. Цікаво, що три університети із перелічених п'яти знаходяться неподалік від Кремнієвої долини - району, який відомий великою концентрацією високотехнологічних компаній. Саме існування концентрації потужних інституцій вищої освіти у штаті Каліфорнія стало поштовхом до виникнення та розвитку цілого технологічного центру Кремнієва долина.

Висновок до розділу 1.

У першому теоретичному розділі даної роботи надано визначення важливої категорії для даного дослідження – інституції вищої освіти. Також у відповідності до законодавства України здійснено аналіз основних прав та обов'язків закладів вищої освіти, що сприяло формулювання ключової мети діяльності ЗВО – розвивати «людський капітал» країни.

Для побудови чіткого логічного взаємозв'язку між інституціями вищої освіти та економічним розвитком країни було зроблено стислий огляд еволюції економічної думки щодо основних драйверів економічного розвитку. Від початкових економічних теорій Адама Сміта побудовано ланцюжок до сучасних теорій інноваційного розвитку Й. Шумпетера. У наступних підрозділах було здійснено детальний аналіз фактору технологічних змін у виробничій функції Кобба-Дугласа, а також загального фактору продуктивності у моделі економічного зростання Солоу-Свана. У висновку, самі ці два названі фактори є драйверами економічного розвитку у рамках досліджуваної функції та моделі. Насамкінець, у даному розділі було надано визначення та характеристику відносно новому термінові «суспільство знань», у якому саме інновації, знання та розумова праця є основним фактором економічного розвитку.

З цього можна зробити висновок, що від продуктивності праці та розвитку інновацій залежить ВВП країни, тобто економічний розвиток країни. На продуктивність праці може впливати багато чинників, наприклад: технології, які використовуються під час виробництва, досвід, умови праці, але найголовніше – це рівень освіченості працівників. Адже, саме знання генерують нові ідеї для покращення технологій виробництва та, як результат, збільшення продуктивності праці. Знання за певним профілем або галуззю економіки суспільство здобуває саме в інституціях вищої освіти. Варто зазначити, що часто, зростання продуктивності праці можливе лише завдяки інноваціям. Тому з цією метою світові та українські заклади вищої освіти розвивають дослідницькі наукові центри, інкубатори, власну інноваційну систему.

РОЗДІЛ 2

У другому розділі здійснено глибокий аналіз методології розрахунку Індексу людського розвитку, його значення за 2022 року та, найважливіше, роль вищої освіти у даному індексі. За статистичними даними 2022 року виокремлено топ-5 країн за середнім значенням тривалості навчання та здійснено аналіз значення ВВП цих країн. Крім тривалості навчання, важливим також є фактор чисельності населення із вищою освітою. Аналіз валового коефіцієнта охоплення населення вищою освітою та його вплив на економічний розвиток проаналізовано у третьому підрозділі даного аналітичного розділу. Також здійснено аналіз ролі вищої освіти у Глобальному індексі знань та його значення за 2023 рік. У всіх вищезгаданих аналізах статистичних даних коефіцієнтів у сфері вищої освіти та їх впливу на економічний розвиток країни спостерігається чіткий прямо пропорцій зв'язок. А саме економічно розвинені країни мають розвинену систему вищої освіти та відносно високу чисельність населення, які навчаються/навчалися у закладах вищої освіти.

2.1 Роль вищої освіти у Індексі людського розвитку.

Для об'єктивності визначення ролі будь-якого чинника у соціально-економічному середовищі країни та можливості зробити порівняння із іншими країнами науковці розробляють методологію для вимірювання того чи іншого індексу чи розрахованого показника. Дослідження різних країн, які мають власні історичні, економічні, політичні, соціальні особливості, за допомогою єдиної узгодженої методології та встановлених принципів допомагають зробити найбільш об'єктивне порівняння країн за рівнем їх розвитку у різних аспектах.

Для міжнародного порівняння рівня розвитку людського потенціалу за критеріями тривалості життя, освіченості, рівня життя, аналізують Індекс

людського розвитку (англ. Human Development Index, далі скорочено HDI). Даний індекс є інтегральним показником, який щорічно публікується у рамках Програми розвитку ООН у Звіті про розвиток людського потенціалу. HDI розраховують починаючи із 1990 року, станом на 2022 рік було здійснено аналіз людського розвитку населення 193 країн світу [13].

Цікаво, що Індекс людського розвитку у момент свого створення був позиціонований як альтернатива для звичних показників для порівняння рівня економічного розвитку таких як: дохід на душу населення та темп економічного зростання. Незважаючи на те, що між доходом населення та його добробутом існує певна кореляція, у багатьох країнах даний зв'язок порушується. Наприклад, деякі країни мають високий дохід на душу населення, але низькі значення показників очікуваної тривалості життя та освіченості, або навпаки. Також, водночас певні країни із приблизно однаковим середній рівнем доходу на душу населення мають дуже різні значення показнику розвитку людського потенціалу. Отже, спосіб у який доходи розподіляються та витрачаються всередині країни має вирішальний вплив на визначення рівня людського розвитку та як наслідок на економічний розвиток країни загалом. Враховуючи те, що валовий національний дохід (ВНД) не є досконалим показником для порівняння рівня добробуту населення, саме Індекс людського розвитку можна вважати його потужної альтернативою [14].

Для кращого розуміння ролі вищої освіти у розвитку людського капіталу країни, так як наслідок економічного розвитку країни загалом, варто детально розглянути методологію розрахунку HDI. Індекс людського розвитку є сумарним показником середніх досягнень суспільства кожної країни у ключових аспектах людського розвитку, а саме: довге та здорове життя, знання та гідний рівень життя. HDI є середнім геометричним нормалізованих індексів для кожного з трьох вимірів. На рисунку 1 візуально зображено складові HDI відповідно до методології опублікованої

на офіційному сайті Програми розвитку ООН (англ. United Nations Development Programme):

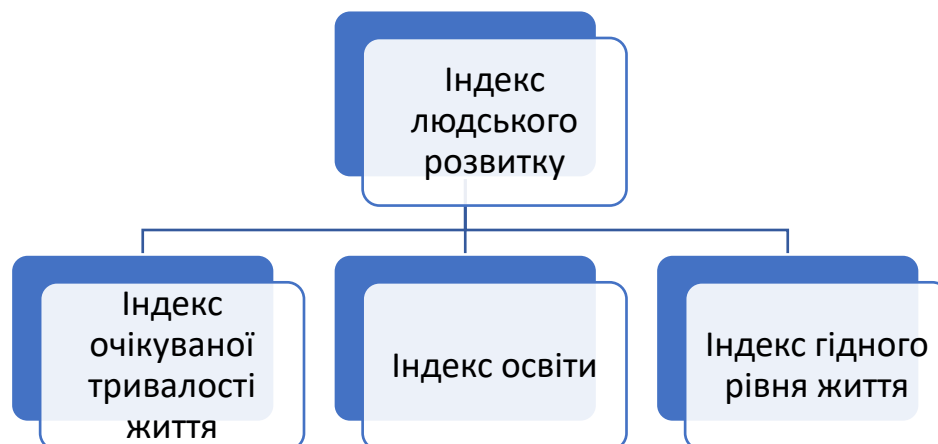


Рисунок 2.1 Складові Індексі людського розвитку.

Джерело: Побудовано автором на основі джерела 14.

Індекс очікуваної тривалості життя репрезентує наскільки довге та здорове життя проживе людина. Даний індекс є очікуваною тривалістю життя дитини при народження (у роках) за сталого поточного значення смертності населення (мінімальне його значення розраховується як 20 років, а максимальне – 85 років, що є середньостатистичними даними протягом більше 15 років дослідження індексу).

Індекс освіти розраховується на основі двох показників і є їх середнім арифметичним:

- середня кількість років навчання для дорослих віком 25 років та старше;
- очікувана кількість років навчання дітей під час вступу до школи.

Оцінки середніх років навчання базуються на тривалості навчання на кожному рівні освіти. Очікувані роки навчання базуються на двох факторах: охоплення за віком на всіх рівнях освіти та чисельність дітей шкільного віку серед населення для кожного рівня освіти. Важливо зазначити, що тривалість кожного рівня освіти може відрізнятися від країни до країни, і це враховується під час розрахунку середньої та очікуваної

тривалості навчання. У рамках даної дипломної роботи, де аналіз обмежено темою впливу вищої освіти, дослідження даного показника є релевантним, тому що середня кількість років навчання у школі у країнах світу відрізняється несуттєво (варіюється у діапазоні приблизно від 10 до 13 років). Отже, значення середньої кількості років навчання, що включає всі рівні освіти – вищу освіту в тому числі, у різних країнах буде в основному варіюватися за рахунок різної середньої кількості років здобуття вищої освіти.

Індекс гідного рівня життя розраховується на основі показника валового внутрішнього доходу на душу населення. Зрозуміло, що рівень доходу населення не характеризує його розвиток, однак є показником для оцінки можливості населення забезпечити гідний рівень життя.

Отже, Індекс людського розвитку складається із трьох субіндексів: очікуваної тривалості життя, освіти та гідного рівня життя, кожен з яких характеризує окремий аспект розвитку людського потенціалу. В комплексі, HDI є альтернативним показником для порівняння рівня соціально-економічного розвитку країн у міжнародному рейтингу [14].

2.2 Взаємозв'язок між Індексом людського розвитку та ВВП.

Аналіз існуючого взаємозв'язку між значенням Індeksu людського розвитку та ВВП здійснено на основі останній доступних статистичних даних обох показників за 2022 рік. Однак, для початку, варто здійснити загальний огляд значення Індeksu людського розвитку 2022.

У 2022 році світові значення наступні:

- HDI становить 0.739;
- Очікувана тривалість життя під час народження – 72 роки;
- Очікувана тривалість навчання – 13 років;
- Середня тривалість навчання – 8.7 років;

- Валовий національний дохід на душу населення – 17,259 (паритет купівельної спроможності (дол США) 2017 року).

Загальна динаміка індексу протягом останніх двох років є негативною. Вперше протягом 32 років дослідження світове значення HDI зменшувалося протягом двох років поспіль, що спричинено наслідками впливу пандемії COVID-19 та війни в Україні. На наступному рисунку зображено графік зміни значення HDI протягом останніх майже 25 років, який опубліковано Програмою розвитку ООН у Річному звіті людського розвитку 2023-2024:

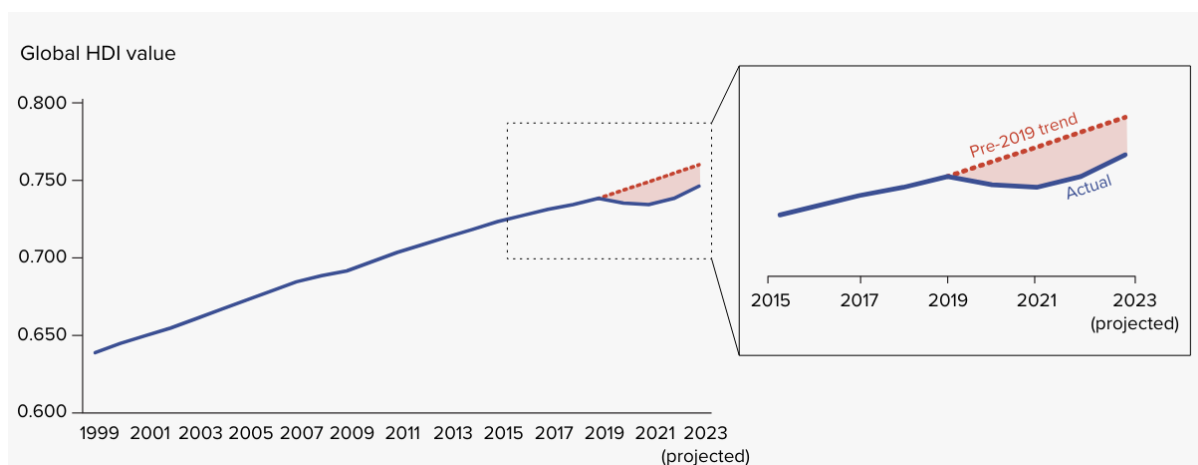


Рисунок 2.2. Постійна зміна траєкторії Індексу людського розвитку.

Джерело: 3, с. 14

На рисунку 2.2 зображено зміну траєкторії Індексу людського розвитку, де синя крива – це фактичне значення, червона пунктирна – прогнозоване (варто зазначити, що значення для 2023 року є теж прогнозним). За оцінками дослідників індексу лише 50% країн з нижчим рівнем розвитку за прогнозом до кінця 2023 зможуть відновитися до значення 2019 року. Прогнозується, що всі 100% розвинених країн-учасників Організації економічного співробітництва та розвитку (англ. Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD) відновляться протягом року до передковідного рівня 2019 року.

За значенням показника HDI 193 досліджувані у 2022 році країни поділено на групи та розраховано усереднені значення кожного із субіндексів. Перелік груп наступний: країни із дуже високим значенням HDI (>0.800), високим (0.700-0.799), середнім (0.550-0.699) та низьким (<0.500). У таблиці 2.1 можна спостерігати середні значення показників очікуваної тривалості життя, освіти та гідного рівня життя для кожної групи:

Таблиця 2.1

**Класифікація країн за значенням Індексу людського розвитку
2022**

Назва групи	Індекс людського розвитку (HDI) (коефіцієнт від 0 до 1)	Очікувана тривалість життя під час народження (у роках)	Очікувана тривалість навчання (у роках)	Середня тривалість життя (у роках)	Валовий національний дохід на душу населення (за паритетом купівельної спроможності 2017 року у дол США)
Дуже високий рівень HDI	0.902	79.3	16.6	12.3	44,958
Високий рівень HDI	0.764	75.2	14.5	8.6	15,484
Середній рівень HDI	0.640	68.0	12.3	6.7	6,444
Низький рівень HDI	0.517	61.6	9.3	4.7	3,186

Джерело: 16

За даними таблиці 2.1 можна зробити висновок, що населення країн із низьким рівнем HDI у середньому не здобуває вищу освіту, оскільки середня кількість навчання у таких країнах – 4.7 роки, а очікувана – 9.3 роки, що приблизно дорівнює тривалості навчання у молодшій та середній школах. В той час як населення країн із дуже високим рівнем людського розвитку в середньому має як мінімум неповну (незакінчену) вищу освіту. Якщо проаналізувати кожну країну індивідуально, а не у розрізі груп, то найбільша середня тривалість навчання у наступних країнах:

Таблиця 2.2

Топ-5 країн за середнім значенням тривалості навчання за даними HDI 2022 року.

Країна	Місце в рейтингу HDI	Індекс людського розвитку (HDI) (коефіцієнт від 0 до 1)	Очікувана тривалість життя під час народження (у роках)	Очікувана тривалість навчання (у роках)	Середня тривалість життя (у роках)	Валовий національний дохід на душу населення (за паритетом купівельної спроможності 2017 року у дол США)
Німеччина	7	0.950	81.0	17.3	14.3	55,340
Швейцарія	1	0.967	84.3	16.6	13.9	69,433
Канада	16	0.935	82.8	16.0	13.9	48,444
Ісландія	4	0.959	82.8	19.1	13.8	54,688
США	21	0.927	78.2	16.4	13.6	65,565

Джерело: 16

У таблиці 2.2 наведено топ-5 країн, які мають найбільше середнє значення тривалості навчання, що становить більше 13.5 років. Тобто, у середньому населення Німеччини, Швейцарії, Канади, Ісландії та США як мінімум здобуває вищу освіту протягом 2-3 років, а очікується, що все населення буде мати вищу освіту (очікувана тривалість навчання до 17.3 років). Перелічені країни також стабільно займають провідні позиції у світових рейтингах економічного розвитку країн за рівнем ВВП. Порівняння місць країн у рейтингу HDI, ВВП та кількості населення за 2022 рік наведено у наступній таблиці:

Таблиця 2.3

Порівняння топ-5 країн із рейтингу HDI за обсягом ВВП та населення.

Країна	Місце у рейтингу за значенням HDI	Місце у рейтингу за обсягом ВВП (у дол США)	Місце у рейтингу за чисельність населення
Німеччина	7	4	20
Швейцарія	1	20	100
Канада	16	9	38
Ісландія	4	107	171
США	21	1	3

Джерело: побудовано автором за статистичними даними джерел 16 та 17.

У таблиці 2.3 наведено перелік згаданих раніше топ-5 країн за середньою тривалістю навчання та вказано їхнє місце у рейтингу за значенням HDI, обсягом ВВП у дол США та обсягом населення (всього у рейтингу 193 країни). У результаті аналізу рейтингових місць можна зробити висновок, що вища освіта позитивно впливає на: рівень розвитку людського потенціалу, адже проаналізовані країни входять у 10% країн із найвищим рівнем HDI; рівень ВВП, адже наведені 5 країн входять в топ-20 країн за рівнем ВВП. Однак, в рейтингу ВВП виключенням є Ісландія, яка посіла 107 місце у рейтингу із 193 країн за рівнем ВВП, але це можна пояснити низькою чисельністю населення – 171 місце у рейтингу за обсягом населення. Тобто, Ісландія має фізичну меншу кількість робочої праці для того, щоб виробляти ВВП на рівні із провідними розвиненими густонаселеними країнами.

У рейтингу індексу HDI 2022 року Україна посіла 100-те місце із загальним значенням індексу 0.734. Значення складових індексу наступні:

- Очікувана тривалість життя під час народження – 68.6 років;

- Очікувана тривалість навчання – 13.3 років;
- Середня тривалість навчання – 11.1 років;
- Валовий національний дохід на душу населення – 11,416 за паритетом купівельної спроможності 2017 року у дол США.

Україна належить до групи країн із високим значенням HDI. Середня тривалість навчання, яка становить трохи більше 11 років, свідчить про те, що у середньому українці мають повну загальну середню освіту (навчання становить 11 років в школі) або базову середню освіту (9 років в школі) та вищу освіту здобуту у фахових закладах (коледжах, технікумах, інститутах). Очікувана тривалість навчання становить більше 13 років, що відповідає очікуваним результатам від освітньої реформи Нової української школи (НУШ) за якою навчання у школі становить вже 12 років. Очевидно, що очікується, що чисельність населення із вищою освітою буде зростати, що у майбутньому вплине на середню тривалість навчання.

Проаналізувавши методологію розрахунку Індексу людського розвитку, можна зробити висновок, що вища освіта посідає важливе місце у складовій індексу і має значний вплив на загальне значення HDI. Виокремивши топ-5 країн із найбільшою середньою тривалістю навчання у світі і проаналізувавши значення ВВП цих країн, можна підсумувати, що країни із більшою середньою тривалістю навчання мають вищий рівень розвитку людського капіталу, так як наслідок вищий рівень ВВП.

2.3 Залежність між часткою населення із вищою освітою та ВВП.

Прояв впливу інституцій вищої освіти на економічний розвиток країни чітко проявляється у частці населення країни із вищою освітою. На офіційному сайті The World Bank наявний статистичний індикатор «валовий коефіцієнт охоплення населення вищою освітою» (англ. School enrollment, tertiary, % gross). Даний статистичний коефіцієнт розраховується шляхом ділення кількості студентів, зарахованих до вищої освіти

незалежно від віку, на кількість населення вікової групи, яка офіційно відповідає вищій освіті, і множення на 100. Варто зазначити, що вказаний коефіцієнт охоплення населення вищою освітою може перевищувати 100% через включення старших і неповнолітніх учнів/студентів, через раннє або пізнє вступ, а також повторення класу. У цьому випадку точна інтерпретація даного коефіцієнту потребує додаткової інформації.

Також варто надати визначення поняттю вищої освіти у коефіцієнті охоплення нею населення, що публікується міжнародною організацією The World Bank, тобто визначення терміну «tertiary education». Це вища освіта, що стосується всієї формальної після середньої освіти, включаючи державні та приватні університети, коледжі, технічні навчальні заклади та професійно-технічні школи. Тобто, до розрахунку вказаного коефіцієнту включено всі загальноприйняті інституції вищої освіти, що є релевантним для даного дослідження.

За даними дослідження проведеного The World Bank відповідно до останніх статистичних даних у всьому світі близько 222 мільйонів студентів навчаються у вищих навчальних закладах, порівняно зі 100 мільйонами у 2000 році. Тобто, спостерігається стрімке зростання популярності вищої освіти на світовій арені загалом. У Латинській Америці та Карибському басейні кількість студентів у програмах вищої освіти зросла з початку 2000-х років, але залишаються питання щодо якості. Водночас, в Африці на південь від Сахари кількість студентів подвоюється кожні двадцять років з кінця 1970-х років. Це величезне зростання залишається критичним, оскільки студент із вищою освітою в регіоні зароблятиме вдвічі більше, ніж студент із одним лише дипломом про закінчення середньої школи протягом життя, хоча, звичайно, існує цілий ряд факторів, таких як соціальний капітал і мережі зв'язків, якість навчального закладу та вибір академічних програм. Саме останній фактор

щодо вибору академічних програм є одними з факторів, які призводять до помітної неоднорідності результатів для окремих студентів у кожній країні.

Головною проблемою на сьогодні, незважаючи на постійне зростання кількості випускників інституцій вищої освіти, залишається часткова невідповідність отриманих навичок студентів зараз до потреб ринку праці сьогодні та у найближчому майбутньому. У той же час збільшення кількості студентів збільшує навантаження на вищі навчальні заклади, що фінансуються державою, і багато країн з обмеженими ресурсами намагаються фінансувати зростаючі потреби більшої кількості студентів без шкоди для якості своїх освітніх пропозицій. Варто зазначити, що вища освіта також залишається недосяжною для багатьох найбільш маргіналізованих людей світу. Наприклад, у Латинській Америці та Карибському басейні в середньому 50% найбільш бідного населення становили лише 25% студентів вищої освіти в 2013 році. В Африці на південь від Сахари лише 9% традиційної вікової когорти для отримання вищої освіти продовжують навчання після середньої школи у інституціях вищої освіти. Вищезгадані 9% - це найнижчий регіональний рівень зарахування до школи у світі.

Відповідно до висновків зроблених дослідниками Світового банку у статті на тему вищої освіти, то протягом останніх десятиліть країни в усьому світі здійснили серйозну реструктуризацію своїх систем вищої освіти, щоб підвищити їх охоплення та ефективність. Однак прогрес був нерівномірним. Усі країни, які беруть участь у стратегічних реформах у сфері вищої освіти, визначають пріоритетними наступні напрямки: забезпечення рівного доступу до освіти усіх верств населення, покращення якості навчання та розвитку навичок у відповідності до потреб ринку праці, а також аналітики-реформатори розглядають результати працевлаштування випускників та попит на спеціальності для вступу. Більшість країн дійшли висновку, що наукові ступені інституцій вищої освіти та набуті навички

випускників мають бути стратегічно адаптовані до потреб місцевого суспільства та економіки країни. Лише у такій злагодженій синергії вищої освіти та рівня економічного розвитку (потреб ринку) уряди зможуть усвідомити переваги в отриманні вищої освіти все більшої частки населення та перетворити ці успіхи на посиленій і стійкий економічний і соціальний розвиток [18].

Повертаючись до аналізу статистичних даних валового індексу охоплення вищою освітою населення країни варто зазначити, що найбільш актуальні дані даного показника наявні для 2022 року – дані для 90 країн світу (всього більше 200 країн у списку дослідження), для 2021 року – дані для 156 країн. Тому для повноти аналізу у даній дослідницькій роботі здійснено огляд статистичних значень даного показника саме за 2021 рік.

Таблиця 2.4

Топ-10 країн у 2021 році за рівнем ВВП на душу населення та порівняння значення валового коефіцієнта охоплення населення вищою освітою.

№	Назва країни	Валовий коефіцієнт охоплення населення вищою освітою у 2021 році (%)	ВВП на душу населення у 2021 році (мрд дол США)
1	США	84.9%	23,315
2	Китай	67.4%	17,820
3	Німеччина	75.7%	4,279
4	Індія	30.3%	3,150
5	Велика Британія	77.0%	3,142
6	Франція	69.0%	2,959
7	Італія	71.3%	2,155
8	Канада	77.8%	2,007
9	Корея	100.3%	1,818
10	Бразилія	56.8%	1,650

Джерело: побудовано автором на основі даних The World Bank [17, 19].

У таблиці 2.4 наведено перелік топ-10 країн за рівнем економічного розвитку країн у 2021 році, що визначається значенням ВВП на душу населення. Також для аналізу впливу вищої освіти на значення ВВП додано колонку із значенням частки населення країни із вищою освітою, тобто значення валового коефіцієнта охоплення населення вищою освітою. Так, значення вказаного коефіцієнта для Кореї становить трохи більше 100%, що пояснюється методологічними особливостями розрахунку, а саме через включення старших і неповнолітніх учнів/студентів, через раннє або пізнє вступ, а також повторення класу. Про формулу розрахунку валового коефіцієнта йдеться детальніше на початку даного підрозділу. Порівнюючи значення частки населення із вищою освітою у таблиці 2.4 можна прослідкувати закономірність, що топ-10 країн за рівнем ВВП у загальному мають більше 50-60% населення із вищою освітою. Винятком у наведеному рейтингу є Індія, яка на четвертому місці у світовому рейтингу за значенням ВВП у 2021 році, однак має лише 30.3% населення із вищою освітою. Такий феномен можна пояснити нерівномірність соціального, економічного розвитку у країні у залежності від географічного розташування. До того ж у країні проживає четверта частина бідного населення усього світу. Економісти зазначають, що стрімке зростання економіки Індії обумовлено активним розвитком сфери сільського господарства [20]. Важливим чинником також є чисельність населення Індії, яка за даним показником посідає друге місце у світовому рейтингу за статистичними даними 2021 року, поступаючись Китаю лиш на 5 млн осіб (Китай – 1,412 млн осіб, Індія – 1,408 млн осіб). Підсумовуючи, у комплексі велика чисельність населення, нерівномірність у людському та економічному розвитку країни, а також основні драйвери економічного зростання - є чинниками відносно низької частки населення із вищою освітою в Індії.

Однак, загальний висновок із аналізу статистичних даних щодо частки населення країни із вищою освітою, та насамперед аналіз топ-10 країн за рівнем ВВП вказує на те, що розвинені економіки світу мають високу чисельність населення із вищою освітою. Отже, це є ще одним аргументом на користь твердження про те, що функціонування інституцій вищої освіти має позитивний вплив на економічний розвиток країни.

2.4 Роль вищої освіти у Глобальному індексі знань.

Ще одним відомим міжнародним індексом за допомогою якого здійснюється порівняння розвитку людського потенціалу та рівня розвитку економіки знань у країні є Глобальний індекс знань (англ. Global Knowledge Index, надалі скорочено - GKI). Даний індекс публікується щорічно починаючи із 2017 року на офіційному сайті Програми розвитку ООН (англ. United Nations Development Programme). GKI спрямований на вимірювання багатогранної концепції «знання». Дана концепція плинна, часто пов'язана із спорідненими поняттями, такими як «економіка знань» або «суспільство знань», включає в себе багато факторів та характеристик, які часто можуть не мати єдиного загальноприйнятого визначення. GKI також іноді обмежується розумінням вузьких понять, таких як освіта чи технології.

Враховуючи варіації у його використанні та значенні, GKI має на меті запровадити більш систематичне розуміння знань, розбиваючи концепцію на її складові компоненти, таким чином визнаючи багатовимірну природу систем знань у всіх контекстах і застосуваннях. Це дозволяє більш змістовно та глибоко досліджувати категорію «знання» стосовно різних сфер суспільного життя. Крім того, це також забезпечує більш науковий та науково обґрунтований зв'язок між розвитком і знаннями, зберігаючи поняття людського розвитку, яке застосовує Програма розвитку ООН, а

також концепцію сталого розвитку, узгоджену світовими лідерами у 2015 році в Порядку денному сталого розвитку до 2030 року.

Охоплюючи 138 країн і 199 індикаторів, ГКІ є систематичним інструментом для керівництва та інформування політиків, дослідників, громадянського суспільства та приватного сектору для співпраці в різних аспектах політики для розвитку суспільства, заснованого на знаннях, і подолання прогалин у знаннях [21].

У річному звіті Глобального індексу знань у розділі методології розрахунку проілюстровано структуру індексу, яка виглядає наступним чином:

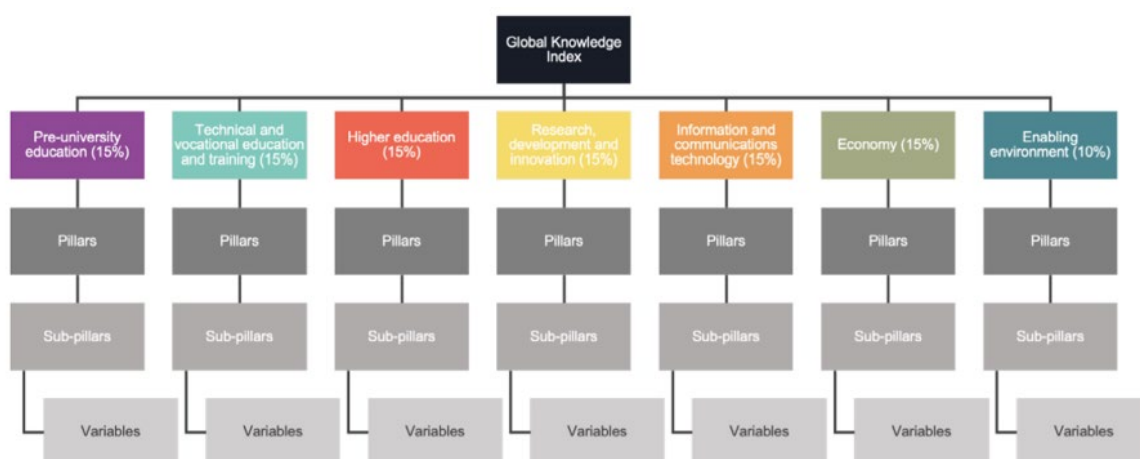


Рисунок 2.3 Структура Глобального індексу знань.

Джерело: 21, с. 32

Із рисунку 2.3 чітко видно, що ГКІ складається 7 субіндексів, кожен з яких у свою чергу складається ще з проміжних індикаторів. Отже, основними складовими ГКІ є наступні субіндекси:

1. Доуніверситетська освіта (вага субіндексу у загальному Глобальному індексі знань – 15%);
2. Професійно-технічна освіта (вага – 15%);
3. Вища освіта (вага – 15%);
4. Дослідження, розробки та інновації (вага – 15%);

5. Інформаційно-комунікаційні технології (вага – 15%);
6. Економіка (вага – 15%);
7. Сприятливе середовище (вага – 10%);

Як було зазначено вище, кожен субіндекс складається ще із менших субіндексів та індикаторів. Так наприклад, у сою чергу субіндекс вищої освіти складається із трьох субіндексів:

- вхідні дані (англ. inputs);
- навчальне середовище (англ. learning environment);
- результати (англ. outputs).

У методології Глобального індексу знань вказано, що вища освіта відіграє ключову роль у стимулюванні знань та інновацій шляхом створення людського капіталу з кваліфікацією та навичками, необхідними для задоволення потреб галузей, які рухають глобальну економіку знань. Отже, було вкрай необхідно, щоб вища освіта була включена як основний субіндекс до Глобального індексу знань. Для цілей цього Індексу вища освіта розглядатиме програми від ISCED 5 до ISCED 8 (короткий цикл вищої освіти, бакалавр або еквівалентний рівень, магістр або еквівалентний рівень і докторський або еквівалентний рівень) державними та приватними закладами вищої освіти відповідно до Міжнародної стандартної класифікації ЮНЕСКО (англ. International Standard Classification of Education - ISCED) 2011 [21, с. 47].

Вища освіта є основною основою економічної конкурентоспроможності та відіграє критично важливу роль у досягненні людського розвитку. Важливість цього сектору підкреслюється визначенням його одним із ключових напрямків Порядку денного сталого розвитку ООН на період до 2030 року. У переліку визначених цілей сталого розвитку саме ціль №4 містить заклики до забезпечення інклюзивної та справедливої якісної освіти, включаючи вищу освіту, яка не має гендерних диспропорцій, як передумови для досягнення розвитку людського

потенціалу та повної участі населення в економічному житті суспільства. Згідно із дослідженням Світового банку, вища освіта має важливе значення для досягнення економічного зростання, подолання бідності та сприяння процвітанню країни. Саме вища освіта є ключовою вимогою для сприяння працевлаштуванню в галузях, які рухають глобальну економіку знань. Таким чином, наявність якісної системи вищої освіти є стратегічною необхідністю для розширення навичок молоді та досягнення суспільства знань. Це, однак, залежить від забезпечення сприятливого та продуктивного ринку праці, який може вмістити людський капітал з вищими навичками. Це також вимагає збалансованої координації між промисловими та соціальними інститутами [21, с. 47].

Повертаючись до складових субіндексу вищої освіти на наступному рисунку продемонстрованого його структурні елементи:

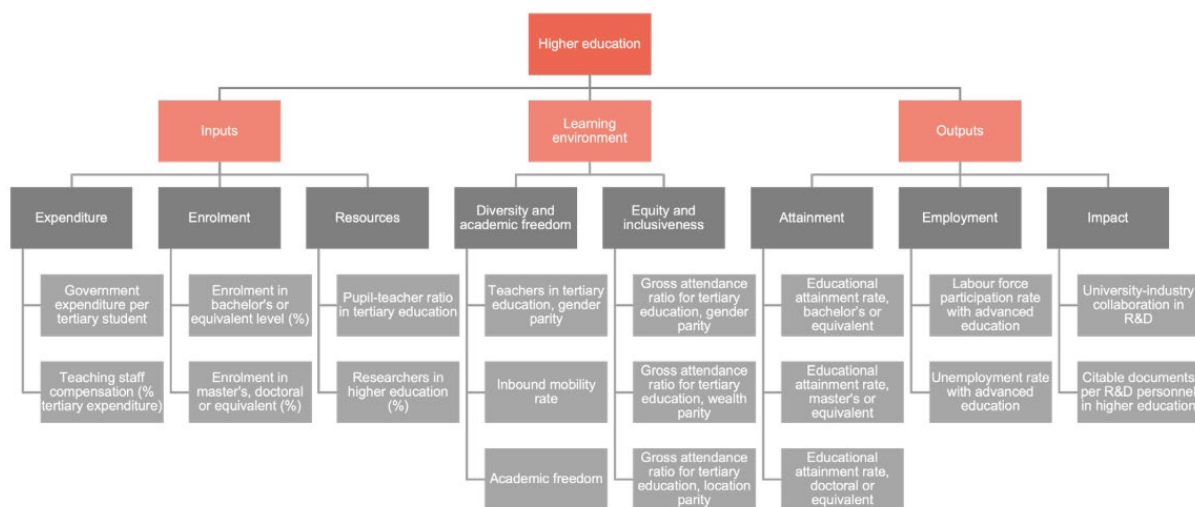


Рисунок 2.4 Структура субіндексу вищої освіти, який є складовою Глобального індексу знань.

Джерело: 21, с. 50

На рисунку 2.4 зображено детальну структуру субіндексу вищої освіти, який є складовою Глобального індексу знань. До субіндексу, який характеризує вхідні дані сфери вищої освіти належать такі фактори як: фінансування вищої освіти, кількість зарахувань студентів на бакалаврські

та магістерські освітні програми, ресурси (а саме співвідношення учень/викладач та % дослідників у сфері вищої освіти).

Метою наступного компонента «навчального середовища» є надання інформації про клімат навчання та викладання, який відчують студенти та викладачі у вищих навчальних закладах. Субіндекс навчального середовища є новим доповненням до індексу. Спочатку було запропоновано багато змінних, зокрема: онлайн-викладання; зміни внесені у зв'язку із COVID-19; співвідношення жінок і чоловіків серед викладачів у вищих навчальних закладах; показники міжнародної мобільності студентів; та інші. Подальші обговорення визначили основну характеристику середовища навчання у вищих навчальних закладах - це середовище, яке поважає та вшановує різноманітність; є відкритим і прозорим, а також підтримує академічну свободу. Ці три основні характеристики становлять субіндекси навчального середовища до якого, згідно із рисунком 2.4, включено наступні індикатори: різноманітність та академічна свобода (гендерна рівність у викладацькому складі, міжнародна мобільність студентів, академічна свобода), а також справедливість та інклюзія (гендерна рівність у студентському складі, рівність у добробуті студентів, рівність студентів незалежно від географічного розташування) [21, с. 49].

Субіндекс результатів вищої освіти має на меті забезпечити оцінку результатів і впливу системи, її внеску в економічний і соціальний розвиток її випускників. Даний субіндекс результатів складається з трьох наступних показників: досягнення (бакалаврського, магістерського та докторського рівнів освіти), працевлаштування (частки робочої сили та безробітних із вищою освітою) та вплив (участь закладів вищої освіти у дослідженнях та розробках (R&D), оцінка цитованих документів на тему R&D у сфері вищої освіти) [21, с. 50].

Отже, у висновку до даного підрозділу можна підсумувати, що у Глобальному індексі знань вища освіта відіграє дуже важливу роль, адже

відокремлена в окрему складову частину. В свою чергу субіндекс вищої освіти також складається із розгалуженої системи менших індикаторів, які всебічно характеризують сферу вищої освіти як у кількісних, так і у якісних аспектах.

2.5 Аналіз значення Глобального індексу знань 2023.

Глибокі сучасні глобальні трансформації і пов'язані з ними революції знань і технологій підкреслюють центральну роль категорії знань у досягненні людського розвитку. Знання розширюють можливості доступні для людей, дають їм можливість досягти соціально-економічного прогресу шляхом розвитку своїх здібностей у різних дисциплінах і секторах, допомагають реалізувати потенціал. Загальновідомо, що жодна країна не може досягти своїх цілей економічного розвитку без підтримки відповідних ресурсів знань, технологій та інновацій.

На офіційному сайті Глобального індексу знань викладено підсумки аналізу 133 країн світу за 2023 рік у форматі інтерактивної візуалізації. На наступному рисунку зображено середні значення по світу 7-ми субіндексів GKI:

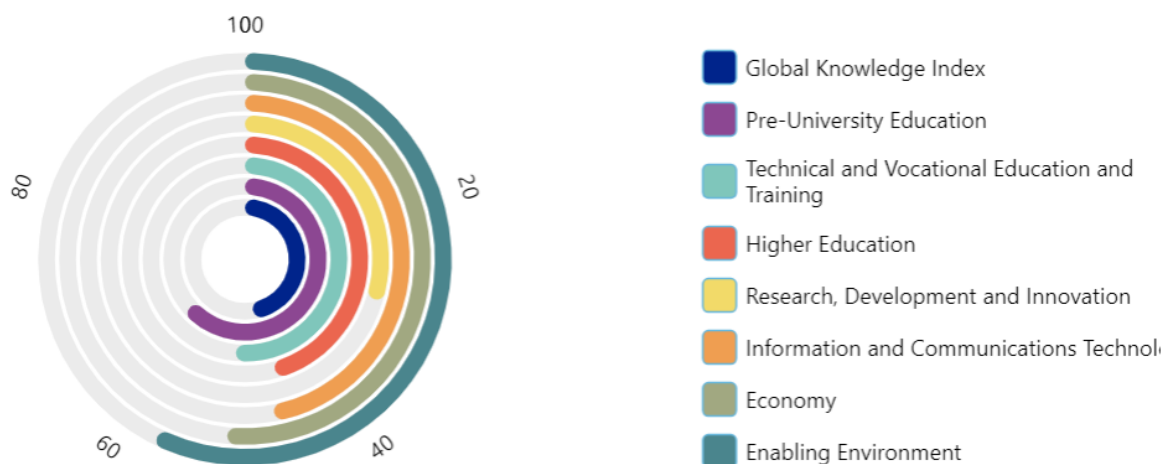


Рисунок 2.5 Середні значення 7-ми субіндексів, які складають Глобальний індекс знань, за статистичними даними 2023 року.

Джерело: 22.

На рисунку 2.5 можна помітити, що найбільші значення мають наступні субіндекси: доуніверситетська освіта - 63.53; сприятливе середовище – 57.29; економіка – 51.58; вища освіта посідає 6-те місце із середнім значенням – 45.77.

За даними Глобального індексу знань 2023 року топ-8 країн з найвищим значенням індексу виведено у наступній таблиці:

Таблиця 2.5

Топ-8 країн за значення Глобального індексу знань 2023.

Країна	Місце в рейтингу	Значення GKI
Швейцарія	1	69.09
Фінляндія	2	68.09
Швеція	3	68.03
Нідерланди	4	67.30
США	5	66.92
Данія	6	66.74
Люксембург	7	66.03
Велика Британія	8	65.70

Джерело: 22.

За даними таблиці 2.5 можна зробити висновок про те, якими є найбільш розвинені знаннєві економіка у світі.

Швейцарія є лідером з точки зору інфраструктури знань. Вона займає 1-е місце серед 133 країн у Глобальному індексі знань 2023 року та 1-е місце серед 61 країни з дуже високим рівнем людського розвитку. Сильними сторонами Швейцарії є: кількість абонентів фіксованого широкосмугового зв'язку за швидкістю на сто осіб, співпраця між університетами та промисловістю в науково-дослідних роботах, якість професійної підготовки, ступінь навчання персоналу, контроль корупції. Також варто зазначити, що Швейцарія посіла 1-ше місце у рейтингу за значенням субіндексу вищої освіти із значенням 68.6. [23, с. 389].

Фінляндія посідає друге місце серед 133 країн у Глобальному індексі знань 2023 року та друге місце серед 61 країни з дуже високим рівнем людського розвитку. Сильними сторонами Фінляндії є: вплив природної небезпеки (англ. natural hazard exposure); ефективність уряду; фірми, які витрачають на R&D (%); верховенство права; ефективність логістики. За рівнем індикатора вищої освіти Фінляндія посіла 17 місце зі значенням 61.27 [23, с. 164].

Швеція посідає 3-є місце серед 133 країн у Глобальному індексі знань 2023 та 3-є місце серед 61 країни з дуже високим рівнем людського розвитку. Швеція має високі значення наступних індикаторів: рівень участі у формальній та неформальній освіті та навчанні; банківські непрацюючі кредити (%); молодь, яка не працює та не навчається (%); висококваліфікована зайнятість (%), зайнятість у сфері інформаційно-комунікаційних технологій (%). За рівнем індикатора вищої освіти Швеція посіла 13 місце зі значенням 62.44 [23, с. 386].

У Глобальному індексі знань Україна посіла 68-ме місце із 133 країн та 10-е місце серед 28 країн із високим рівнем людського розвитку (HDI).

Україна має високі значення наступних статистичних показників у складі GKI: коефіцієнт бідності (% населення); рівень грамотності дорослого населення; витрати на програмне забезпечення (% ВВП); ринкова концентрація; державне фінансування на одного учня початкової школи (% ВВП на душу населення). Також варто зазначити, що Україна посіла 75-те місце у рейтингу за значенням субіндексу вищої освіти із значенням 43.66, що є трохи нижче середнього. [23, с. 416].

У висновку, Глобальний індекс знань 2023 року продемонстрував те, що країнами із найбільш розвиненою інфраструктурою знань є Швейцарія, Фінляндія та Швеція. У рейтингу 2023 року Україна посіла 68 місце через 133 досліджуваних країн.

2.6 Розподіл країн світу за значення Індексу людського розвитку, Глобального індексу знань та ВВП.

За допомогою сайту із інтерактивною візуалізацією даних Глобального індексу знань від Програми розвитку ООН можливо згенерувати дашборд із порівнянням країн світу за значенням ВВП та значень GKI, HDI.



Рисунок 2.6. Порівняння країн за рівнем ВВП, значення Глобального індексу знань 2023, Індексу людського розвитку 2022.

Джерело: 22.

На рисунку 2.6 зображено дашборд побудований офіційним ресурсом Програми розвитку ООН на тему Глобального індексу знань 2023. На горизонтальній осі відображено значення GKI 2023 (від 0 до 100), на вертикальній осі відображено HDI 2022 (від 0 до 1). На графіку кожний окремий «кружечок» – це країна (всього 133 країни проаналізовано), розмір «кружечку» пропорційно відображає значення ВВП (зі збільшенням розміру «кружечку» зростає значення ВВП). Аналізуючи графік зображений на рисунку 2.6 можна зробити висновок, що більше ВВП мають країни із більшим значенням GKI та HDI. Це країни зображені світло блакитним кольором на графіку. Однак, варто звернути увагу на великий жовтий «кружечок» із приблизно середнім значенням GKI та HDI – це Індія. Феномен високого ВВП країни попри відносно нижчі значення GKI та HDI у порівнянні до високорозвинених країн коротко проаналізовано у підрозділі 2.3 даного дослідження.

Отже, підсумовуючи аналіз можна зазначити, що у порівнянні обраних показників прослідковується тенденція того, що зі зростанням значень Глобального індексу знань та Індексу людського розвитку – зростає також і значення ВВП. Як проаналізовано раніше у розділі 2 інституції вищої освіти відіграють важливу роль у обох вищезгаданих індексах.

Висновок до розділу 2.

У підсумку до аналітичного розділу 2 важливо підсумувати, що вища освіта відіграє важливу роль у сприянні зростанню, зменшенні бідності та підвищенні добробуту населення. Висококваліфікована робоча сила із безперешкодним доступом до якісної вищої освіти є необхідною умовою для інновацій та економічного зростання: освічені люди є мають більше переваг під час працевлаштування, такі працівники є продуктивнішими, генерують нові ідеї для покращення робочого процесу та збільшення продуктивності, швидше пристосовуються до нових технологій, та як наслідок отримують вищу зарплату та краще справляються з економічними потрясіннями.

Враховуючи ключовий зв'язок між знаннями, рівнем людського розвитку та економічним розвитком країни загалом, почав зростати інтерес до засобів вимірювання та моніторингу відповідних тенденцій і умов задовго до появи концепції Четвертої промислової революції. Особливо це пов'язано зі складністю викликів, пов'язаних із досягненням цілей сталого розвитку. Мета таких зусиль полягала в тому, щоб визначити прогрес, досягнутий у напрямку розвитку та гуманітарних цілей, а також визначити відповідні недоліки. Індекс людського розвитку та Глобальний індекс знань є важливими міжнародними інструментами у цьому процесі, оскільки вони дозволяють проводити систематичну та всебічну оцінку сильних і слабких сторін розвитку людського потенціалу та системи знань населення.

У даному розділі 2 здійснено глибокий аналіз методологічних засад обох вищезгаданих індексів - GKI та HDI. Здійснено аналіз останніх актуальних значень, а саме Глобального індексу знань 2023 та Індексу людського розвитку 2022. Також у даному розділі проаналізовано валовий показник населення із вищою освітою за найбільш ширшими останніми актуальними даними Світового банку за 2021 рік. Підсумовуючи результати здійсненого аналізу можна зробити висновок, що інституції вищої освіти відіграють важливу роль у всіх розглянутих міжнародних індексах. До того ж, прослідковується чітка тенденція: зі зростанням чисельності населення із вищою освітою, зі зростанням розвитку інфраструктури знань у країні зростає і значення ВВП, як головного уніфікованого індикатора економічного розвитку країни.

РОЗДІЛ 3

Даний розділ магістерської роботи присвячується дослідженню виявленій у попередніх розділах проблемі, а саме проблемі розвитку якісної вищої освіти та збільшенні чисельності населення із вищою освітою, адже це, як було визначено раніше, є основним драйвером економічного розвитку країни у сучасному світі. У даному розділі здійснено аналіз сфери вищої освіти та передумов, які сприяли країнам зайняти перші місця у міжнародних рейтингах Глобального індексу знань та Індексі людського розвитку протягом останніх років. Для глибокого аналізу обрано наступні країни, які займали провідні місця у розглянутих міжнародних рейтингах: Швейцарія, Фінляндія та США. На основі проаналізованих фактів, закономірностей, статистичних даних у останньому підрозділі надано рекомендації для покращення системи вищої освіти України, які націлені на посилення позитивного впливу інституцій вищої освіти на подальший економічний розвиток України. Вплив інституцій вищої освіти на економічний розвиток України у післявоєнний період може стати ключовим драйвером для зростання економіки та добробуту нації загалом.

3.1 Аналіз досвіду Швейцарії у сфері вищої освіти.

Для аналізу системи вищої освіти обрано Швейцарію, оскільки саме ця країна посіла перші місця у Індексі людського розвитку 2022 та Глобальному індексі знань 2023. Інституції вищої освіти мали значний вплив в оцінці індикаторів, які входять до складу вищезгаданих міжнародних індексів.

За даними щорічного звіту «Education at a glance 2023» підготовленого дослідниками Організації економічного співробітництва та розвитку (англ. The Organisation for Economic Co-operation and Development, далі – OECD) у Швейцарії 31% молодих людей віком 25-34 років мають

професійну освіту здобути у форматі повної середньої освіти та вище як найвищий здобутий рівень освіти. Така молодь зазвичай рідше є безробітною у порівнянні до тих, хто не здобув професійну освіту взагалі.

Отримання вищої освіти продовжує зростати серед населення працездатного віку. У середньому у країнах ОЕСД серед людей у віці 25-64 років отримання вищої освіти стає таким же поширеним, як і повна середня або після середня невища освіта. У Швейцарії 45% людей у віці 25-64 років мають вищу освіту, що перевищує частку тих, хто має повну середню або після середню освіту (41%).

У середньому у країнах ОЕСД 14.7% молоді віком 18-24 років не навчаються та не працюють, водночас у Швейцарія частка такої молоді лише 12.4%. Зменшення частки молоді незалученою ні в навчанні, ні на ринку праці є стратегічною ціллю всіх країн ОЕСД, оскільки така молодь має гірші позиції на ринку робочої сили, часто отримує нижчу оплату праці ніж молодь, яка здобула освіту в аналогічному віці [25, с. 1-2].

Програми бакалавра є найпопулярнішими програмами для нових вступників до вищої освіти. У середньому по ОЕСД вони залучають 76% усіх нових студентів порівняно з 86% у Швейцарії. Програми вищої освіти короткого циклу є другим за поширеністю рівнем освіти для тих, хто вступає до вищої освіти, але їх поширеність значно відрізняється в різних країнах. У Швейцарії практично немає програм вищої освіти короткого циклу, їх обирають лише 2% усіх нових вступників. Також цікаво, що пандемія COVID-19 не мала негативного впливу на кількість іноземних студентів в інституціях вищої освіти Швейцарії. Частка студентів із інших країн в університетах Швейцарії стабільно становить 18% від усієї кількості студентів [25, с. 4].

Також важливо зазначити, що уряд Швейцарії регулярно робить значні інвестиції у сферу освіти. Наприклад, за останніми актуальними даними 2020 року влада Швейцарії виділяє 12% видатків державного

бюджету на освіту всіх рівнів (від початкової до вищої). Водночас, середнє значення частки видатків державного бюджету країн ОЕСД у 2020 році становило 10%. Говорячи про джерела фінансування освіти, то у Швейцарії 1% фінансування надходить від центрального уряду, після трансфертів між рівнями уряду; 60% від регіонального рівня; 39% від місцевого рівня [25, с. 4].

Загалом, оцінка населення, яка має повну вищу освітою за даними 2023 Глобального індексу знань становить 88 (коефіцієнт, який може набувати значень 0-100), що у рази вище середнього показника по світу – 26.7 [22].

Цікавим фактом також є те, що навчання в школі в Швейцарії може тривати від 11 до 13 років, на бакалаврській програмі вищої освіти 3 роки, на магістерській – 2 роки, на докторському 3 роки [25, с. 9].

У Швейцарії функціонує 12 державних та приблизно 6 приватних університетів. Із них 14 університетів увійшли у Всесвітній рейтинг університетів 2023 (англ. The Times Higher Education World University Rankings 2023). Даний міжнародний рейтинг включає 1906 університети у 108 країнах світу. Наприклад, Університет Цюріха посів 11 місце у рейтингу, а частка міждисциплінарних наукових досліджень становить 43% [26]. Наявність приблизно 77% університетів Швейцарії у даному міжнародному рейтингу свідчить про високу якість послуг вищої освіти та високий рівень наукових досягнень.

Підсумовуючи аналіз сфери вищої освіти Швейцарія можна виокремити наступні тези:

- Частка молоді віком 18-24 роки, яка не працює та не навчається, становить 12.4%, що нижче середнього по країнах ОЕСД;
- 86% вступників вищої освіти обирають бакалаврський рівень для навчання;

- Державне фінансування сфери освіти становило 12% від всіх видатків державного бюджету, що вище середнього значення по країнах ОЕСД. Система фінансування є розгалуженою та включає: центральний, регіональні та місцеві бюджети;
- Майже 90% населення Швейцарії мають здобуту вищу освіту, що теж вище середнього серед країн світу приблизно у 3 рази;
- Приблизно 77% університетів Швейцарії включено у міжнародний рейтинг оцінки якості університетів. Університет Цюріха посів 11 місце у рейтингу за 2023 рік. Це свідчить про високу якість вищої освіти.

3.2 Аналіз досвіду Фінляндії у сфері вищої освіти.

Для глибшого аналізу сфери вищої освіти обрано Фінляндію, оскільки це країна, яка посіла 2 місце у рейтингу Глобального індексу знань 2023 та 12 місце у Індексі людського розвитку 2022.

За даними щорічного звіту «Education at a glance 2023» підготовленого дослідниками ОЕСД у Фінляндії 68% населення здобуло фахову освіту (після середньої школи), що значно вище середнього значення серед країн ОЕСД – 44%.

У Фінляндії не стягується плата за навчання для здобуття ступеня вищої освіти для студентів, які є громадянами країни. Щоб зменшити початкові витрати на освіту та витрати на проживання, студентам надається грант на навчання, а також можливість отримання позики, яку вони повинні сплатити, коли почнуть працювати. У Фінляндії середня заборгованість студентів після закінчення вищої освіти становить 16 884 долари США, що є одним із найнижчих рівнів у країнах ОЕСД, за наявними даними [27, с. 1].

У Фінляндії за даними Глобального індексу знань 2023 року оцінка населення, яке має здобуту вищу освіту становить 48 (коефіцієнт у межах 0-100). Для порівняння середнє значення серед 133 країн світу становить 27 [22].

За даними результатів дослідження OECD у середньому рівень вищої освіти серед населення працездатного віку продовжує зростати. У результаті серед людей віком 25-64 роки отримання вищої освіти стає таким же поширеним, як і повна середня або після середня невища освіта. У Фінляндії, однак, 43% людей у віці 25-64 років мають вищу освіту, що є меншою часткою, ніж у тих, хто має повну середню або після середню невищу освіту - 46%. Подібним чином, незважаючи на підвищення рівня здобуття вищої освіти серед осіб у віці 25–64 років у Фінляндії (зростання на 4 відсоткові пункти) між 2010 і 2021 роками, зростання залишається нижчим за середній показник OECD (збільшення на 10 процентних пунктів)

Як було зазначено у попередньому підрозділі у середньому у країнах OECD 14.7% молоді віком 18-24 років не навчаються та не працюють, водночас у Фінляндії частка такої молоді лише 10.9%. Це може свідчити про те, що більше молоді Фінляндії мають вищу оплату праці та кращі позиції на ринку робочої сили, оскільки більша частка залучена у навчанні або роботі [27, с. 3].

Бакалаврські програми є найпопулярнішими програмами для нових вступників до вищої освіти. У середньому по OECD вони залучають 76% усіх нових студентів порівняно з 93% у Фінляндії. Програми вищої освіти короткого циклу є другим за поширеністю рівнем освіти для тих, хто вступає до вищої освіти, але їх важливість значно відрізняється в різних країнах. Однак, у Фінляндії дані програм відсутні.

Незважаючи на пандемію COVID-19 частка іноземних студентів у закладах вищої освіти Фінляндії залишалася стабільною між 2019 і 2021 роками - 8% усіх студентів вищих навчальних закладів.

У 2020 році країни OECD витрачали в середньому 5,1% свого валового внутрішнього продукту (ВВП) на фінансування сфери освіти. У Фінляндії відповідна частка становила 5,4% ВВП, з яких 27% припадало на початкову освіту, 21% на неповну середню освіту, 23% на старшу середню освіту і 29% на вищу освіту (бакалаврські, магістерські та докторські або еквівалентні програми) [27, с. 5].

Також цікаво, що навчання в школах Фінляндії триває від 9 до 12 років, навчання на бакалаврських програмах – 3 роки, на магістерських – 2 роки, на рівні ліценціату та доктора – по 2 роки [27, с.11].

Мережа інституцій вищої освіти Фінляндії включає приблизно 40 університетів, з яких 11 закладів входять у міжнародний рейтинг вищих навчальних закладів світу - The Times Higher Education World University Rankings 2023. Наприклад, Гельсінський університет посів 121 місце у рейтингу серед 1906 університетів. Даний університет має частку міждисциплінарних наукових досліджень у розмірі 20% [26].

Підсумовуючи здійснений аналіз вищої освіти Фінляндії можна виокремити наступне:

- Фінляндія має високий рівень доступності вищої освіти для населення: більшість навчальних програм є безкоштовними, але також існують гранти та можливість отримати позику;
- Майже половина населення, а саме 43%, мають здобуту вищу освіту;
- 93% вступників вищої освіти обирають бакалаврський рівень для навчання;
- Лише приблизно 11% молоді віком 18-24 роки не навчаються та не працюють, що є нижче середнього рівня серед країн OECD;
- 5.4% від ВВП було фінансовано в освіту урядом Фінляндії у 2020 році;

- 11 закладів вищої освіти Фінляндії включено до Всесвітнього, рейтингу університетів 2023.

3.3 Аналіз досвіду США у сфері вищої освіти.

США – це країна, яка відповідно до аналізу здійснено у підрозділі 2.3 даного дослідження посіла перше місце у рейтингу країн із найбільшою часткою населення із вищою освітою. За статистичними даними Світового банку у 2021 році у США 85% населення мали вищу освіту.

За даними щорічного звіту «Education at a glance 2023» підготовленого дослідниками ОЕСД у Сполучених Штатах Америки більша частка молодих людей віком 15-19 років навчається у вищих навчальних закладах - а саме 19%, ніж у середньому по країнах ОЕСД - 12%.

Частка нових вступників до вищої освіти короткого циклу вища в Сполучених Штатах (42%), ніж у середньому по країнах ОЕСД (19%). На відміну від більшості країн ОЕСД, де студенти можуть вступати до вищої освіти безпосередньо на рівні магістра, студенти в Сполучених Штатах Америки можуть вступати лише на короткостроковий вищий навчальний заклад або рівень бакалавра. Ця різниця в точках вступу сприяє більшій частці студентів, які вступають до вищої освіти короткого циклу США порівняно з багатьма іншими країнами ОЕСД.

Також варто зазначити, що державні витрати у розрахунку на одного студента в США значно більші за середній рівень аналогічних витрат у країнах ОЕСД. Сума витрат у розрахунку на одного студента відрізняється у залежності від рівня освіти та штату (тобто географічного розташування). Наприклад, у середньому США інвестує на одного студента 19 973 долари США, в той час як середнє значення серед країн ОЕСД становить 12 647 долари США [28, с. 1].

Майже в усіх країнах ОЕСД наявність освіти вищих ступенів забезпечує велику перевагу в заробітній платі порівняно з нижчими рівнями освіти. У США 25-34-річні працівники зі ступенем бакалавра заробляють на 63% більше, ніж їхні однолітки без вищої освіти, тоді як ті, хто має ступінь магістра або доктора, заробляють на 100% більше.

Однак, цікаво, що у США частка населення віком 18-24 років, яка не навчається та не працює становить 16%, що трохи перевищує середнє значення серед країн ОЕСД – 15%. Очевидно, що зменшення частки такого молодого населення, яке не є залученим у навчання та на ринку праці, є одним із стратегічних завдань політики країни у сфері освіти.

Бакалаврські програми вищої освіти є найпопулярнішими програмами для нових вступників до інституцій вищої освіти у США. У середньому в країнах ОЕСД вони залучають 76% усіх нових студентів, порівняно з 58% у Сполучених Штатах. Програми вищої освіти короткого циклу є другим за поширеністю рівнем освіти для тих, хто вступає до вищої освіти, але їх поширеність значно відрізняється в різних країнах. У Сполучених Штатах Америки їх обирають 42% усіх нових вступників до вищої освіти порівняно з 19% усіх нових вступників у середньому в країнах ОЕСД. Цікавим фактом є те, що пандемія COVID-19 суттєво не вплинула на кількість іноземних студентів у закладах вищої освіти. Частка таких студентів протягом 2019-2021 років стабільно становила 5% від усієї кількості студентів [28, с. 3].

Країни ОЕСД витрачають у середньому 5% свого валового внутрішнього продукту (ВВП) на заклади освіти, починаючи початковою і закінчуючи вищою освітою. У США відповідна частка становить 6% ВВП, з яких: 27% було виділено на початкову освіту, 15% – на неповну середню школу, 16% – на старшу середню та 41% – вищій освітнім закладам [28, с. 4]. Отже, із розподілу державних витрат у сфері освіти можна зробити висновок що майже половина фінансування націлена на сферу вищої освіти.

Звертаючи увагу на джерела фінансування освіти у Сполучених Штатах Америки, то: 1% фінансування надходить від центрального уряду, після трансфертів між рівнями уряду; 2% від регіонального рівня; 97% від місцевого рівня [28, с. 5-6].

Варто зазначити, що навчання в школах США триває 12 років, на бакалаврських програмах у середньому – 4 роки, а на магістерських – 2 роки [28, с. 10].

Аналізуючи індикатори субіндексу вищої освіти, що входить до складу Глобального індексу знань, для США можна виокремити наступні сильні сторони: коефіцієнт впливу вищої освіти становить 74.1 (можливе значення від 0 до 100), що є найбільшим значенням у 2023 році серед 133 досліджуваних країн; коефіцієнт працевлаштування – 79.5 (середнє значення – 74.5); у США високо розвинена рівність та інклюзивність у сфері вищої освіти, оцінки – 76.97, що є третім місцем серед досліджуваних країн (середнє значення – 45.04); оцінка ресурсів вищої освіти США становить 84.24 (середнє значення – 60.7) [22].

Система вищої освіти в США надзвичайно широка і включає понад 4 000 закладів вищої освіти (як державних, так і приватних коледжів, інститутів та університетів). До Всесвітнього рейтингу університетів 2023 (The Times Higher Education World University Rankings 2023) включено 175 закладів вищої освіти. Ці заклади освіт зайняли провідні місця в рейтингу, а саме: 2-7, 9, 10, 13, 15-18, 20 тощо, поступаючись деякими місяцями університетам Великої Британії. Найкращими університетами Сполучених Штатів Америки вважаються наступні: Стенфордський університет, Массачусетський технологічний інститут, Гарвардський університет, Принстонський університет, Каліфорнійський технологічний інститут [26].

У середині ХХ століття біля Стенфордського університету почала розвиватися мережа високотехнологічних підприємств. Дана мережа почала стрімко розширяться, залучати університети поряд та згодом

отримала назву «Кремнієва долина», яка у сучасному світі є потужним епіцентром розвитку новітніх технологій та ІТ-компаній. Ця історія розвитку епіцентру інновацій є яскравим прикладом позитивного значущого впливу інновацій на економічний розвиток країни. Адже, діяльність компаній «Кремнієвої долини» робить значний вклад у ВВП Сполучених Штатів Америки.

Підсумовуючи здійснений аналіз сфери вищої освіти США можна виокремити наступні головні тези:

- 85% населення США мають вищу освіту, що є вищим середнього рівня по світу;
- США здійснює вищі державні видатки у сферу освіти, ніж країни OECD (США – 6% від ВВП, OECD – 5% від ВВП). Структура фінансування наступна: 1% фінансування надходить від центрального уряду, після трансфертів між рівнями уряду; 2% від регіонального рівня; 97% від місцевого рівня;
- 175 закладів вищої освіти США входять у світовий рейтинг найкращих університетів. А навколо Стенфордського університету у свій час сформувалася потужна мережа технологічних компаній, які мають на меті створювати інноваційні продукти, - «Кремнієва долина».

3.4 Рекомендації для України у сфері вищої освіти.

Для початку варто проаналізувати сучасний стан сфери вищої освіти в Україні та підсумувати місце України у розглянутих рейтингах у розділі 2 даної магістерської роботи. У рейтингу Індексу людського розвитку 2022 Україна посіла 100 місце (серед 193 досліджуваних країн), у Глобальному індексі знань 2023 68 місце (серед 133 проаналізованих країн). За даними Світового банку у 2021 році валовий коефіцієнт охоплення вищою освітою

населення України становив 75.9%, що відповідає 37-му місці у світовому рейтингу.

За даними Державної служби статистики України протягом 2022-2023 навчального року в Україні налічувалося 347 закладів вищої освіти [29]. Водночас, у всесвітній рейтинг найкращих університетів світу 2023 року включено 42 заклади освіти (The Times Higher Education World University Rankings 2023). Даний факт свідчить про достатньо високий рівень якості вищої освіти. Українські інституції вищої освіти включені у міжнародний рейтинг: Сумський державний університет, Харківський авіаційний інститут, Львівський політехнічний національний університет, Національний авіаційний університет, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» та інші [26].

Однак, за даними Глобального індексу знань 2023 показники сфери вищої освіти України дуже часто близькі до середніх світових значень або навіть нижчі за середні. Наприклад, серед основних індикаторів: оцінка державних витрат становить 9.78 (можливе значення від 0 до 100), в той час середнє значення по світу 27; ресурси оцінені в 55 (середнє значення 61); сприятливе начальне середовище оцінено в 46 (середнє значення 51); різноманітність та економічна свобода оцінені в 32 (середнє – 51); рівність та інклюзивність - 61 (середнє – 45); працевлаштування – 64 (середнє – 75) [22].

Розглянувши зарубіжний досвід лідерів міжнародних рейтингів 2022 та 2023 років, які оцінюють рівень впливу інституцій вищої освіти на розвиток людського капіталу та економічного розвитку країни загалом, а саме це Швейцарії, Фінляндії та США, я вважаю доцільним та ефективним здійснити наступні заходи в Україні для посилення позитивного впливу інституцій вищої освіти на економічне зростання країни, що є особливо важливим у післявоєнний період:

1. Збільшити частку державних видатків на сферу вищої освіти. Аналізуючи дані Open Budget (Державний веб-портал бюджету для громадян) можна помітити наступні тенденції фінансування сфери освіти як частки від всіх видатків державного бюджету: 2018 - 4.5%, 2019 – 4.8%, 2020 – 4.1%, 2021 – 4.3%, 2022 – 2.16%, 2023 – 1.5%. Тобто у довоєнний період частка видатків бюджету на освіту стабільно становила приблизно 4%, під час війни у 2022-2023 роках фінансування зменшилося до 1-2% [30]. Очевидно, що під час війни пріоритети державного фінансування змістилися у напрямок безпеки, за рахунок зменшення фінансування інших сфер. Водночас, частка державних витрат на освіту у США та Фінляндії становлять приблизно 10-12%.

Однак, варто зазначити, що уряд України вже робить перші кроки до збільшення витрат на освіту, що заплановано у бюджеті 2024 року [31].

2. Збільшити доступність вищої освіти для всіх верств населення. Більшість розвинених країн світу надають фінансову підтримку студентам під час вступу у заклади вищої освіти – безкоштовне навчання, гранти, позики, як це реалізовано, наприклад, у Фінляндії. Україна лише запустила процес реформування даного аспекту, змінивши систему фінансування вищої освіти у 2024 році. Відповідно до нововведень вже 40% студентів зможуть отримати повну або часткову державну фінансову підтримку для здобуття вищої освіти на денній формі навчання [32].

3. Розвивати дистанційний формат навчання. Сфера вищої освіти зазнали значних втрат матеріально-технічної бази через вплив війни. За даними Міністерства освіти та науки України, яке

регулярно оновлює інформацію про руйнування та пошкодження закладів освіти у вигляді інтерактивної карти³ станом на квітень 2024 року більше 89 інституцій вищої освіти пошкоджено, 4 – повністю зруйновано. Логічним постає висновок, що ЗВО варто розвивати свою незалежність від матеріальних комплексів навчальних закладів. Тобто потрібно адаптувати зміст освітніх програм, змінити форми опрацювання навчального матеріалу, створити внутрішні освітні платформи для повністю дистанційного навчання. Варто зазначити, що наразі більшість університетів працює у змішаному форматі поєднуючи елементи звичайного очного навчання та дистанційної форми. Таке поєднання двох принципово різних форматів навчання ускладнює підготовку до навчального процесу та зменшує ефективність засвоєння матеріалу.

4. Посилити інтеграцію українських закладів вищої освіти у міжнародну освітню мережу. Успішне освоєння ефективних форм дистанційного навчання полегшить інтеграцію українських ЗВО до міжнародних освітніх альянсів. Такі заходи як: створення спільної платформи для навчання студентів українських закладів вищої освіти разом із студентами закордонних університетів, розробка спільних освітніх програм сприятиме підвищенню якості вищої освіти в Україні. Налагоджена система дистанційної взаємодії ЗВО України із освітніми інституціями різних країн світу під час освоєння компетенцій та знань буде ознакою «сучасності» сфери освіти,

³ <https://saveschools.in.ua/>

що збільшуватиме мотивацію населення здобувати вищу освіту в Україні.

5. Збільшити обсяги інвестицій у наукові розробки, тобто в R&D. Саме ці сфери є драйвером технологічних змін, тому їх стабільне стимулювання сприятиме розвитку інновацій та технологій, збільшенню продуктивності людського капіталу. До того ж, саме інституції вищої освіти України відповідно до законодавства мають виконувати важливу роль у розвитку наукових центрів на їх базі, дослідницьких лабораторій та підприємницьких середовищ.
6. Розвивати політичну систему. Під цим заходом я маю на увазі, закріплення принципів демократії, збільшення прозорості державної влади, спрощення взаємодії між державним та приватним сектором, зменшення рівня корупції та збільшення довіри до державних інституцій.

Отже, підсумовуючи всі вищенаведені рекомендації, то вони націлені на збільшення частки населення України із вищою освітою та на покращення якості послуг інституцій вищої освіти. На мою думку, надані рекомендації мають сприяти збільшенню доступності вищої освіти, престижу її в Україні та мотивації студентів вступати до ЗВО, що матиме позитивний значущий вплив не лише на розвиток людського капіталу України, а й економічному розвитку країни загалом.

Висновок до розділу 3

У третьому розділі магістерської роботи проаналізовано основні тенденції у сфері вищої освіти провідних економік світу, які зайняли перші місця у міжнародних рейтингах розвитку людського потенціалу та Глобального індексу знань. На основі міжнародного досвіду у сфері вищої

освіти надано рекомендації для покращення вищої освіти в Україні та збільшення її позитивного впливу на економічний розвиток країни загалом.

ВИСНОВКИ

У сучасному світі цілком кожної країни є економічний розвиток за рахунок фактору технологічних змін. Адже, як було досліджено у першому теоретичному розділі даної магістерської роботи, саме фактор технологічних змін, або загальний фактор продуктивності як його ще називають, сприяє збільшенню обсягів валового внутрішнього продукту за незмінних обсягів капіталу та праці. А загальноприйнятим індикатором вимірювання економічного розвитку у сучасному світі є саме ВВП на душу населення. В свою чергу фактор технологічних змін залежить в основному від розвитку людського капіталу, його продуктивності та загалом від насиченості економіки знаннями. Індикатором розвитку людського капіталу є наявність вищої освіти. Адже саме у інституціях вищої освіти населення здобуває специфічні знання та компетентності, які потім впливають на їх працевлаштування та використання інноваційних технологій на підприємствах. Для цілей правильності визначення категоріального апарату дослідження у першому розділі надано характеристику інституцій вищої освіти. Не дарма, у сучасній економічній літературі вже часто вживаються терміни «суспільство знань» або «знаннева економіка». Основні характеристики «суспільства знань» було також розглянуто у першому теоретичному розділі роботи. До того ж, було зазначено роль інституцій вищої освіти у розвитку інновацій, що є критично важливим у сучасному світі.

У другому розділі магістерської роботи проаналізовано міжнародні рейтинги, а саме Індекс людського розвитку та Глобальний індекс знань, як основні міжнародні шкали вимірювання впливу вищої освіти на людський та економічний розвиток. У даному аналітичному розділі було досліджено методологічні засади формування згаданих рейтингів та найважливіше – місце вищої освіти, її індикатори та вплив на загальне значення рейтингового місця країни. Також було здійснено аналіз валового коефіцієнта охоплення населення вищою освітою за даними Світового банку у 2021 року, та взаємозв'язок цього

коефіцієнта із значенням ВВП країн. У завершальному підрозділі було одночасно проаналізовано взаємозалежність між Індексом людського розвитку 2022, Глобальним індексом знань 2023 та розміром ВВП країни за даними офіційного сайту від Програми розвитку ООН. Висновком аналітичного розділу 2 є підтвердження тези про позитивний значущий вплив інституцій вищої освіти на розвиток людського капіталу, та як наслідок на економічний розвиток країни загалом.

У фінальному третьому розділі магістерської роботи здійснено аналіз успішного зарубіжного досвіду країн, які зайняли перші місця у досліджуваних у другому розділі рейтингах. У рейтингу Індeksu людського розвитку 2022 року та у рейтингу Глобального індексу знань 2023 перше місце зайняла Швейцарія, додатково було проаналізовано Фінляндію, яка отримала друге місце у рейтингу Глобального індексу знань 2023. Також у даному розділі проаналізовано досвід США у сфері вищої освіти, країни, яка зайняла перше місце за значенням валового коефіцієнта охоплення населення вищої освітою у 2021 році. Я проаналізувала основні фактори успіху даних двох країн, на основі яких дала рекомендації для покращення політики України, а саме це: збільшення частки видатків державного бюджету на сферу освіти (передусім на сферу вищої освіти); збільшення доступності вищої освіти для всіх верств населення; розвиток дистанційного формату вищої освіти, який був ви найбільш ефективним за наявних умов в Україні; розвиток міжнародної інтеграції українських закладів вищої освіти у мережу закордонних університетів, що можливо завдяки злагодженій роботі інструментів дистанційного навчання та співпраці; збільшення інвестицій у сферу наукових досліджень та розробок; розвиток політичного середовища, яке сприяло б прозорості реформування сфери вищої освіти.

На мою думку, дані заходи мають сприяти підсиленню й так значущого впливу інституцій вищої освіти на людський капітал країни, підвищенню місця України у міжнародних рейтингах та найголовніше – економічному розвитку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Закон України «Про вищу освіту» від 24.03.2024 р. №1556-VII [Електронний ресурс] – Режим доступу:
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
2. Реферат. Економічні погляди та теорії А. Сміта. Osvita.ua. 2011 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу:
https://osvita.ua/vnz/reports/econom_history/24815/#google_vignette
3. Манків, Грегори Н. Макроекономіка: підручник для України /Пер. з англ.; Наук. ред. пер. С. Панчишина – К.: Основи, 2000. – 588 с.
4. Бажал Ю. М. Еволюція концепцій і моделей економіки знань. – 2007. [Електронний ресурс] – Режим доступу:
<https://core.ac.uk/download/pdf/149239521.pdf>
5. Ляшенко О. І. Модель економічного зростання Солоу-Свена з нейтральним, капіталоінтенсивним та трудоінтенсивним технологічним прогресом. Ефективна економіка. – 2013. [Електронний ресурс] – Режим доступу:
<http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2123>
6. Fred Phillips, Ching-Ying Yu, Tahir Hameed, Mahmoud Abdullah El Akhdary, The knowledge society's origins and current trajectory, International Journal of Innovation Studies, Volume 1, Issue 3, 2017, Pages 175-191, ISSN 2096-2487. URL:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2096248717300073>
7. "Knowledge Society ." International Encyclopedia of the Social Sciences. Retrieved April 15, 2024 from Encyclopedia.com. URL:
<https://www.encyclopedia.com/social-sciences/applied-and-social-sciences-magazines/knowledge-society>

8. Офіційний сайт Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://kpi.ua/ecoino>
9. Офіційний сайт Навчально-наукового центру радіаційної безпеки Київського національного університету імені Тараса Шевченка. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://rb.knu.ua/>
10. Офіційний сайт Національного університету «Львівська політехніка». [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://lpnu.ua/ckkno>
11. The World University Ranking for Innovations. URL: <https://www.wuri.world/2023-global-top-100>
12. Sen, Amartya, Anand, Sudhir, Human Development Index: Methodology and Measurement, Journal Article, 1994, UNDP (United Nations Development Programme), Paper written in preparation for the 1994 Human Development Report. URL: <https://hdr.undp.org/content/human-development-index-methodology-and-measurement>
13. Human Development Reports. URL: <https://hdr.undp.org/>
14. Human Development Report 2023/2024. By the United Nations Development Programme, 1 UN Plaza, New York, NY 10017 USA. URL: <https://hdr.undp.org/system/files/documents/global-report-document/hdr2023-24reporten.pdf>
15. Офіційний сайт HDI. URL: <https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI>
16. Офіційний сайт The World Bank. GDP [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>
17. Tertiary Education. The World Bank. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.worldbank.org/en/topic/tertiaryeducation#:~:text=Tertiary%20education%20refers%20to%20all,poverty%2C%20and%20boosting%20shared%20prosperity.>

- 18.Офіційний сайт The World Bank. School enrollment, tertiary [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://data.worldbank.org/indicator/SE.TER.ENRR>
- 19.Індія вийшла на перше місце за темпами зростання ВВП. Економічна правдаю 2016. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.epravda.com.ua/news/2016/06/23/596785/>
- 20.UNDP and MBRF. Global Knowledge Index 2022. URL: https://knowledge4all.com/admin/2022/Methodology/GKI2022_Methodology_EN.pdf
- 21.Офіційний сайт Global Knowledge Index. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.knowledge4all.com/ranking>
- 22.UNDP and MBRF. Global Knowledge Index 2023. URL: https://knowledge4all.com/admin/2023/Methodology/GKI2023_Report_EN.pdf
- 23.OECD iLibrary. URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/e13bef63-en.pdf?expires=1714120216&id=id&accname=guest&checksum=3359F44693CDC89043711EBC53EAEB0D>
- 24.OECD. Education at a Glance 2023. Country note – Switzerland. URL: https://gpseducation.oecd.org/Content/EAGCountryNotes/EAG2023_CN_CHE_pdf.pdf
- 25.World University Rankings 2024. URL: https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2024/world-ranking#!/length/25/locations/CHE/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/stats
- 26.OECD. Education at a Glance 2023. Country note – Finland. URL: https://gpseducation.oecd.org/Content/EAGCountryNotes/EAG2023_CN_FIN_pdf.pdf
- 27.OECD. Education at a Glance 2023. URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/044e6d2c->

[en.pdf?expires=1714285983&id=id&accname=guest&checksum=4398CD5848E62DEB060602F0F9B9BC31](https://www.ukrstat.gov.ua/en.pdf?expires=1714285983&id=id&accname=guest&checksum=4398CD5848E62DEB060602F0F9B9BC31)

28. Офіційний сайт Державної служби статистики [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
29. Офіційний державний веб-портал бюджету для громадян. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://openbudget.gov.ua/?month=12&year=2021&budgetType=NATIONAL>
30. Верховна Рада України ухвалила держбюджет на 2024 рік: фінансування на освіту збільшено. МОН. 2023. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/news/verhovna-rada-ukrayini-uhvalila-derzhbyudzheth-na-2024-rik-finansuvannya-na-osvitu-zbilsheno>
31. Уряд погодив законопроект про зміни у фінансуванні здобуття вищої освіти з 2024 року. МОН. 2024. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/news/uryad-pogodiv-zakonoprojekt-pro-zmini-u-finansuvanni-zdobuttya-vishoyi-osviti-z-2024-roku>
32. Інтерактивна мапа на платформі Міністерства освіти та науки України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://saveschools.in.ua/>
33. Дослідження організації освітнього процесу в умовах війни у 2022-2023 навчальному році. Держана служба якості освіти України. – 2023. – 62 с.- Режим доступу: <https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2023/04/yakist-osvity-v-umovah-viyny-web-3.pdf>
34. Ю. Кабанець. Конспект події. Вплив війни на вищу освіту в Україні: виклики та перспективи. – Аналітичний центр Cedos. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://cedos.org.ua/events/vplyv-viyny-na-vyshhu-osvitu-v-ukrayiny-vyklyky-ta-perspektyvy/> (дата звернення: 15.03.2024). — Назва з екрана.

35. Теорія економічного зростання Р. Харрода. Модель Харрода-Домара.
[Електронний ресурс] – Режим доступу:
http://megalib.com.ua/content/8740_511_Teoriya_ekonomichnogo_zrostantiya_R_Harroda_Model_Harroda_Domara.html
36. Robert M. Solow. Technical Change and the Aggregate Production Function. URL: <http://www.piketty.pse.ens.fr/files/Solow1957.pdf>