

УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ АПК В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

Копитко В. І.

ВСТУП

На сьогоднішній день процеси цифровізації економічної діяльності зазнали значних змін у своїх кількісних та якісних характеристиках. Швидкість інтернету в короткі терміни значно зросла. Поширення смартфонів та інших мобільних пристроїв із доступом до інтернету різко збільшило щільність комунікацій. Аграрний сектор АПК України має значні земельні, біологічні та трудові ресурси, які використовуються для продовольчого забезпечення населення і зростання експорту аграрної продукції. Інноваційний розвиток галузі нерозривно пов'язано з впровадженням у виробництво та управління засобів автоматизації та роботизації, сучасних інформаційних технологій, що забезпечують підвищення ефективності виробничої діяльності, вдосконалення технологічних рішень у виробництві та реалізації продукції споживачам. Для підвищення ефективності функціонування АПК згідно вимог стандартів і багатьох нормативних документів найбільш істотне значення має цифровізація технологій виробництва та систем управління.

Поряд із цим аграрний сектор глибоко інтегрований в єдину систему національної економіки та вектор його розвитку відповідає прискоренню інноваційних процесів та підвищенню конкурентоспроможності аграрної продукції на основі застосування цифрових технологій. Цей вектор закріплений на державному рівні стратегічним напрямом у галузі цифрової трансформації галузей агропромислового комплексу, однією з цілей якою є підвищення цифрової грамотності працівників. Існуючі програми державної підтримки аграрного сектора сприяють технологічному оновленню галузі, проте складнішим є процес формування людського капіталу, що адаптується до умов цифрової економіки. Це потребує дослідження умов, факторів, механізмів та інструментів управління розвитком людського капіталу аграрного сектору, визначає актуальну наукову проблему та практичні потреби її вирішення в умовах цифровізації.

1. Сучасний стан функціонування аграрного сектору економіки України

та його вплив на розвиток людського капіталу

Загострення сучасних проблем, обумовлених військовою агресією РФ в Україні, одночасним впливом глобальних тенденцій розвитку світової економіки, диспропорціями між галузями вітчизняної економіки та цифровою трансформацією більшості сфер діяльності, актуалізує пошук дієвих рішень щодо модернізації такої стратегічної важливої галузі, як аграрний сектор АПК. Стійким трендом розвитку аграрного бізнесу у всьому світі в останні роки стає масштабним застосування цифрових технологій. При цьому елементи механізму модернізації в умовах цифрової економіки залишаються невизначеними, постійною залишається тільки сукупність факторів, що визначають об'єктивну необхідність модернізації – забезпечення продовольчої безпеки країни.

Аграрний сектор є одним із ключових напрямків розвитку української економіки. Внаслідок повномасштабної війни було знищено близько 30% усього потенціалу агросектору, майже 20% сільськогосподарських земель окуповано. Великі площі заміновані або забруднені вибухонебезпечними предметами. Крім того, окупанти завдають збитків лісовим масивам – з початку повномасштабного вторгнення вони знищили цілих 60 тисяч гектарів лісу, що оцінюється як мінімум у 14 мільярдів гривень. Що стосується довкілля, то завдана росіянами шкода лише за приблизними розрахунками сягає 2,2 трильйона гривень і за даними Міністерства аграрної політики та продовольства, збитки від конфлікту досягають катастрофічних масштабів¹.

Тому в умовах нової реальності все більш важливим фактором успіху стає забезпечення гнучкості та модифікації системи управління для максимально швидкого та ефективного реагування на суттєві зміни довкілля. У зв'язку з цим, як ніколи раніше, затребуваним стає новий підхід до управління, що розглядає значну кількість змін та забезпечує облік цих факторів при плануванні та реалізації подальшого розвитку аграрної економіки. Для підвищення ефективності державного управління в умовах нової реальності на чільне місце необхідно поставити питання персоналізації зацікавлених сторін, оцінки результативності та ефективності процесу управління.

¹ Ковальова А. Як війна завдала удару по агросектору. URL: <https://thepage.ua/ua/news/yak-vijna-zavdala-udaru-po-agrorektoru>

На ринку зерна в Україні держава застосовує організаційні, економічні та адміністративні механізми, які мають єдиний характер та охоплюють усі аспекти функціонування та розвитку ринку зерна та його переробки. Зростання виробництва зерна та його переробки з високою доданою вартістю, в південних регіонах, збільшилось внаслідок збільшення попиту, покращення міжрегіональних зв'язків та збільшення обсягу експорту за рахунок вдосконалення маркетингових досліджень та інформаційної бази агрохолдингів, підвищення прозорості цін та умов транзакцій та підвищення компетенції персоналу організацій АПК.

При визначенні перспектив розвитку ринку важливе визначення існуючих тенденцій експорту, оскільки, у зв'язку з блокуванням РФ морських портів практично у 2023 році пропускна спроможність кордону не відповідала вантажопотоку, що зріс у рази з початком повномасштабної війни. Це спричинило черги, в яких простоюють і український, і польський вантажний транспорт². Виникла необхідність пошуку альтернативних шляхів транспортування товарів з України. Так, у Румунії, завершено будівництво найбільшого перевантажувального терміналу для перевалки сільгосппродукції в Європі, розташований у Дорнеште (повіт Сучава), на кордоні з Україною, і є стратегічним пунктом зі спрощення руху вантажів до порту Констанца. Термінал надає змогу транспортувати 240 тис. тонн зерна на місяць.

Унаслідок повномасштабної війни, економіка України зазнала значних втрат. Понад 10 млн українців (~25% населення) покинули свої домівки, у тому числі за різними оцінками від 3 до 5 млн залишаються за кордоном. Рівень безробіття у середньому за 2022 рік оцінено Нацбанком (інфляційний звіт) у 25-26%, що відповідає загальній кількості безробітних у 3.2 млн осіб. Рівень заробітної плати, за експертними оцінками, знизився на 30-50% у різних сферах економічної діяльності. Видатки бюджету зросли майже вдвічі через значне збільшення витрат на оборону, підтримку бізнесу та гуманітарну допомогу. Серед основних проблем фермерські господарства виділяють³:

- недостатність кваліфікованих працівників;
- слабкий захист прав власності та рейдерство;
- проблеми у розрахунках із торговими мережами;
- ризики, пов'язані із можливістю відімкнення електроенергії;

² Щуклін Ю. Чим спричинений страйк польських перевізників і чи адекватні їх вимоги? URL: <https://gmk.center/ua/opinion/chim-sprichinenij-strajk-polskih-pereviznikiv-i-chi-adekvatni-ih-vimogi/>

³ Вплив війни на стан аграрної галузі в Україні. URL: <https://economics.org.ua/images/Analitika-agro-sector2023.pdf>

– непередбачувані дії держави, постійні зміни законодавства.

В умовах обмежених ресурсних можливостей сільського господарства, забезпечити завдання зростання виробництва можливо здійснено лише з інноваційної основи. Широке впровадження інновацій, використання ресурсозберігаючих технологій дозволять збільшити виробництво продукції сільського господарства та підвищити економічну ефективність аграрного сектору. Інтенсифікація аграрного виробництва полягає у використанні досягнень матеріало- та енергозберігаючого напрямів НТП, а також розробці екологічно чистих технологій. Впровадження інновацій та прогресивних технологій, технічне переозброєння виробництва призведуть до скорочення витрат та зростання продуктивності праці.

В роботі⁴ розглянуто ключові інновації у сільському господарстві, які змінюють світ у 2023 році: контрольоване сільське господарство, точне землеробство та біотехнології. Контрольоване сільське господарство є чудовим способом вирощувати рослини в місцях, де це неможливо зробити на відкритому повітрі. По всьому світу свіжі продукти часто імпортуються з інших регіонів, особливо, якщо мова про міста та країни з короткими теплими сезонами. Наприклад, більшість фруктів та овочів на ринки США привозять з Мексики та Південної Америки. Водночас науковці працюють над тим, щоб вирощувати свіжу зелень можна було цілий рік не лише у Нью-Йорку або Києві, а навіть у пустелях Африки.

І це стає можливим завдяки землеробству всередині приміщень у контрольованих умовах. Розвиток точного землеробства є настільки революційним для галузі, що за значенням його порівнюють з винаходом плуга у середині 1800-х років. Так, дослідження Association of Equipment Manufacturers за 2021 рік у США показало, що завдяки цій інновації фермери збільшили врожай на 4%, зменшили використання добрив на 7% і гербіцидів на 9%, скоротили витрату палива на 6% і води на 4%. Біотехнології – це набір інструментів, які змінюють живі організми або їхні частини для отримання бажаних характеристик. Цей метод широко використовується в сільському господарстві для покращення росту рослин, врожайності, підвищення стійкості до шкідників і хвороб тощо.

Інноваційний розвиток галузі нерозривно пов'язано з впровадженням у виробництво та управління засобів автоматизації та роботизації, сучасних інформаційних технологій, особливістю яких є формування

⁴ Федорова Х. Як виглядає агробізнес майбутнього? Три ключові інновації 2023 року. URL: <https://hub.kyivstar.ua/articles/yak-vyglydaye-agrobiznes-majbutnogo-try-klyuchovi-innovacziyi-2023-roku>

великих масивів інформації, що забезпечують підвищення ефективності виробничої діяльності, вдосконалення технологічних рішень у виробництві, системі переробки, зберігання, реалізації, доставки готової продукції споживачам. Для підвищення ефективності функціонування АПК в умовах сучасних потреб ринку, вимог стандартів і багатьох нормативних документів найбільш істотне значення має цифровізація технологій виробництва та систем управління.

Міністерство аграрної політики та продовольства України на початку червня 2023 року представило на розгляд громадськості інноваційну стратегію розвитку агропромислового комплексу на наступні десять років⁵. Провідний компонент цієї стратегії – повна вертикальна інтеграція із забезпеченням виробництва необхідних матеріально-технічних ресурсів і засобів виробництва. Як очікується, її реалізація значною мірою забезпечить прогнозоване збільшення обсягів виробництва зернових і олійних сільськогосподарських культур до 150 млн тонн, а також зростання внутрішньої переробки та виробництва продукції тваринництва і садівництва. Основними напрямками цієї стратегії є відновлення зрошення для сільськогосподарських земель, поступове заміщення імпортних харчових продуктів на внутрішньому ринку та розвиток зеленої енергетики на основі повнішої переробки вторинних відходів і виробництво до 10 млрд кубометрів біометану на рік. Загальний інвестиційний портфель проєктів у межах виконання основних напрямів стратегії становить нині 57 млрд дол. США.

Здійснювані цифровізація та інформатизація висувають на перший план такі переваги, як: реорганізація та оптимізація, що дозволяють повною мірою використовувати вигоди цифрового підприємства; можливість автоматизувати процедури; приділяти особливу увагу задоволенню побажань споживачів виробленої продукції. Саме цим пояснюється питання пріоритету цифровізації організацій. Проте що швидше впроваджуються у життя нові процеси і технології, то ясніше проявляються проблеми, пов'язані з цими процесами, зокрема й у сфері сільського господарства: значні технологічні відставання у вітчизняних аграрних підприємств у порівнянні з іноземними агроструктурами; різний рівень освоєння сучасних інформаційних технологій між аграрними підприємствами у Україні та її регіонах; проблема комп'ютерної безпеки; низький рівень «цифрових компетенцій» працівників аграрних організацій.

⁵ Кернасюк Ю., Гайденко О. Аграрна наука для інноваційної стратегії розвитку АПК. URL: <https://agro-business.com.ua/agro/ekonomichni-hektar/item/27570-aharna-nauka-dlia-innovatsiinoi-stratehii-rozvytku-apk.html>

Отже потребують відповідного збільшення фінансування наукових досліджень як фундаментального так і прикладного характеру. При цьому закономірно дотримуватись положень закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність, а саме: ст. 48, відповідно до якої «держава забезпечує бюджетне фінансування наукової і науково-технічної діяльності у розмірі 1,7 відсотка валового внутрішнього продукту України»⁶. Тобто, в сучасних умовах перехід економіки на систему управління, засновану на використанні великого масиву даних, що генеруються цифровими технологіями, що вимагає значного перегляду цільових установок, принципів, механізмів та інструментів модернізації, оскільки склалася практика до її проведення не дозволяє здійснити технологічний ривок у галузі.

Розвиток як економічна категорія, що відображає закономірний процес позитивних змін у свідомості людини та активізацію науково-технічного прогресу,⁷ має забезпечити якісно високий рівень впровадження цифрових технологій, як базову закономірність функціонування економічних систем у сучасних умовах. Це вимагає концептуально-методологічного обґрунтування процесу здійснення модернізації з урахуванням особливостей переходу до цифрової економіки у тому числі через виявлення ступеня готовності суб'єктів агробізнесу та системи галузевого управління до цифрової трансформації. За останні роки під впливом геополітичних факторів агропромисловий комплекс став драйвером вітчизняної економіки, хоча не є при цьому високотехнологічною галуззю і не показуючи суттєвого збільшення продуктивності та ефективності праці. Все більше очевидно стає необхідність залучення в галузь фахівців з новими цифровими компетенціями, дефіцит яких гостро відчувається на вітчизняному ринку праці. Цифрова нерівність територій, виявляю що нерівний доступ до цифрової інфраструктури, не дозволяє змінювати єдиний типовий комплекс заходів для різних регіонів та територіальних утворень.

В умовах нової реальності все більш важливим фактором успіху стає забезпечення гнучкості та модифікації системи управління для максимально швидкого та ефективного реагування на суттєві зміни довкілля. У зв'язку з цим, як ніколи раніше, затребуваним стає проектно-орієнтований підхід до управління, що розглядає значну кількість ризиків, невизначеності та зміни як даність та забезпечує облік цих

⁶ Про наукову і науково-технічну діяльність: Закон України від 26.11.2015 р. № 848-VIII. *Відомості Верховної Ради України*. 2016. № 3. С. 25.

⁷ Сеґеда С. А. *Методологічні основи категорії «розвиток»: філософський аспект. Економіка та держава*. 2018. № 10. С. 19. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2018.10.14>

факторів при плануванні та реалізації робіт. Для підвищення ефективності державного управління в умовах нової реальності на чільне місце необхідно поставити питання персоналізації зацікавлених сторін державних політик, оцінки результативності та ефективності процесу управління ними, що дозволить зробити державу «соціальною» а, отже, потребує активного формування людського капіталу з його структурними складовими: фізичним, інтелектуальним і духовним розвитком⁸.

Його ефективне використання активізуватиме розвиток науки як фундаментальної так і прикладної, що становить основу прискорення розвитку науково-технічного прогресу. Формування капіталу людини, особистості, що сумарно становить людський капітал, є найбільш структурованим за напрямками і джерелами фінансування інвестицій, що включають інвестиції в освіту, охорону здоров'я й надання соціальної допомоги; наукову та технічну діяльність, у тому числі в наукові дослідження і розробки; у розвиток мистецтва, спорту, культури.

Рівень розвитку людини, її фізичний стан, освіченість професійність, духовність визначають її спроможність не тільки ефективно господарювати, а й забезпечувати самовідтворення і самореалізацію всіх структурних складових свого потенціалу. Вчені стверджують і не безпідставно, що головним пріоритетом розвитку у новому столітті буде Людина, як гармонічна складова розвитку природи, Всесвіту. Лише в суспільстві, орієнтація якого буде спрямована на інвестування людини, її фізичного, інтелектуального і духовного розвитку можливий інноваційний тип виробництва, де будуть використані нові знання, розробка і впровадження новітніх технологій, передача з покоління в покоління знань, вміння, навичок, забезпечення конкурентоспроможності національного господарства⁹.

Особлива роль цифровізації економіки у процесі управління та прийняття рішень зумовлює високі вимоги до її якості. Розробка і впровадження в діяльність господарюючих суб'єктів сільсько-господарської галузі сучасних інформаційних технологій, засобів і механізмів їх реалізації формують якісно іншу інформаційне середовище, а, отже, абсолютно нову систему інформаційного забезпечення. Специфіка сільського господарства, обумовлена його галузевими особливостями, недостатнім рівнем інформатизації та

⁸ Коденська М. Ю., Нестерчук Ю. О., Соколюк С. Ю., Соколюк К. Ю. Людський капітал в системі соціально-економічних відносин. Умань : Видавець «Сочінський М.М.», 2017. С. 18.

⁹ Сегада С. А. Інвестування національного господарства України: сучасний стан та пріоритетні напрями. *Економіка і організація управління*. 2023. № 2 (50). С. 38.

цифровізації управлінської діяльності, діджиталізацією інформаційної інфраструктури, відсутністю у більшості керівників, фахівців і працівників цифрових навичок диктує актуальність досліджень, орієнтованих вирішення проблем, пов'язаних із розвитком системи інформаційного забезпечення сільського господарства в умовах цифровізації.

В умовах обмежених ресурсних можливостей аграрного виробництва, виконання завдання зростання цього виробництва можливо здійснено лише з інноваційної основи. Широке впровадження інновацій, використання ресурсозберігаючих технологій дозволять збільшити виробництво продукції сільського господарства та підвищити економічну ефективність аграрного сектору. Інтенсифікація аграрного виробництва полягає у використанні досягнень матеріало-, енергозберігаючого напрямів НТП, а також розробці екологічно чистих та природозберігаючих технологій та технічних засобів. Впровадження інновацій та прогресивних технологій, технічне переозброєння виробництва призведуть до скорочення витрат та зростання продуктивності праці.

Також слід зазначити, що зміни в агровиробництві країни за 30 років, мабуть, найяскравіші серед усіх галузей економіки:¹⁰ По-перше, структура виробників. Зараз структура стала принципово іншою. Після подрібнення на початку 1990-х, призвело до величезних недоліків, почалися зворотні тенденції. Виявилось, що дрібнотоварне виробництво зернових та технічних культур – то не дуже вдала ідея. Великим холдингам легше отримати ефект економії на масштабі – легше інвестувати в дотримання агрокультур, сівозмін тощо.

По-друге, кардинально змінилася логістика. Здебільшого – в кращий бік. Зараз майже усі перевезення – приватні. І ця система стала більш гнучкою. Десятки тисяч автомобільних перевізників возять товари дрібними партіями поле-магазин або поле-переробка. Для експортних культур з'явилися автопарки, річкова та морська логістика. В останні роки великі холдинги навіть розвивають вагонні парки.

По-третє, дуже неоднозначні зміни у тваринництві. І якщо птахівництво вийшло з кризи, то виробництво ВРХ досі в ній. Розвиток мереж супермаркетів, доступ до кредитування та іноземні інвестиції зробили можливим становлення сучасних комплексів галузей

¹⁰ Гайду О. Розвиток аграрної галузі за 30 років: від колгоспів до агрохолдингів та фермерства. URL: <https://agropolit.com/blog/483-rozvitok-agrarnoyi-galuzi-za-30-rokiv-vid-kolgospiv-do-agroholdingiv-ta-fermerstva>

птахівництва, свинарства, які не тільки задовольняють внутрішній попит, а й мають певні позиції на міжнародних ринках.

Отже, сучасний стан функціонування аграрного сектору економіки України та його вплив на розвиток людського капіталу в умовах цифровізації, з урахуванням яких можна уявити концепт людського капіталу, що визначається такими характеристиками: сферою застосування; умовами життя та в цілому середовищем проживання носія людського капіталу; станом внутрішніх компонентів, що характеризують сам людський капітал (освіта, здоров'я); можливостями відтворення та впливом цифровізації на ці компоненти.

На стан та розвиток людського капіталу істотно впливає та сфера економіки, в якій він формується та функціонує. Це становище ґрунтується на кількох постулатах стосовно аграрної сфери: по-перше, існують професійні особливості в аграрній сфері, як і в будь-якій іншій сфері, але об'єктом праці в цій сфері є живі організми і земля, і тому традиційна праця тут більш поширена, ніж в інших галузях, що характеризується розбіжністю робочого періоду та періоду виробництва, а працівник, який виконує конкретну операцію, наприклад, механізатор, агроном, ветеринарний лікар повинні знати особливості вирощування культур, або тварин залежно від його виду. По-друге, людський капітал в сільському господарстві формується на певній сільській території, та умови життя суттєво впливають на формування його компонентів на різних стадіях життя носія людського капіталу. Для агробізнесу розширення спектру застосування цифрових технологій обумовлює необхідність пошуку нових методів управління та трансформацію бізнес-моделей, що забезпечують швидку адаптацію до характеристик бізнес-середовища, що змінюються. Необхідно зрозуміти, що майбутнє аграрного виробництва полягає в тому, що найближчим часом більшість сільськогосподарських угідь матимуть свій прототип у цифровому форматі. Тому найближчим часом потреба у деяких професіях значно знизиться з допомогою часткової чи повної заміни працівників у зв'язку із переходом операцій на цифровізовані алгоритми.

2. Характеристика та оцінка стану людського капіталу аграрного сектора в умовах цифрових трансформацій

Як зазначалося в минулому параграфі, що цифрові технології дедалі активніше поширюються сільському господарстві, залучаючи у трансформаційні процеси дедалі більше виробничих операцій та значно видозмінюючи їх. Це позитивно впливає якість виробленої продукції і призводить до збільшення продуктивності праці. При цьому заміна

виконуваних працівниками операцій на цифровізовані алгоритми призводить до скорочення попиту на працю низькокваліфікованих працівників, що виконують рутинні операції, не пов'язані з прийняттям управлінських рішень. У той самий час зростає попит працівників, які мають як компетенціями у сфері аграрного виробництва, а й знаннями, необхідні роботи з цифровими пристроями і роботизованими системами. Це, у свою чергу, створює гостру потребу у формуванні та постійному оновленні даних компетенцій у існуючих та потенційних працівників галузі.

Характеризуючи людський капітал України напередодні повномасштабного російського вторгнення (2022 р.), автори зазначають,¹¹ що Україна визначається висококваліфікованим, добре освіченим, креативним та вмотивованим до ефективної трудової діяльності людським капіталом. За оцінками міжнародного рейтингу конкурентоспроможності талантів (GTCI, 2021) Україна посідає 61 сходинку зі 155 країн. Цей рейтинг передбачає оцінювання за такими інтегральними показниками: можливості (Enable) – 85 позиція, залучення (Attract) – 80, зростання (Grow) – 57, збереження (Retain) – 59, професійно-технічні навички (Vocational and Technical Skills) – 69, глобальні знання навички (Global Knowledge Skills) – 39.¹² Перелічені показники у рейтингу об'єднано у 2-і групи: перші чотири показники оцінюють умови, політику формування та сприяння розвитку талантів у країні, останні два є результатом попередніх – якість талантів.

І далі автори зазначають, що людський капітал є основним джерелом розбудови економіки країни у повоєнний період. З метою повернення людського капіталу на батьківщину має бути розроблена державна політика, яка передбачає відбудову житлової та цивільної інфраструктури на базі впровадження концепції «розумне місто», програм стимулювання розвитку бізнесу та заходів з психологічної реабілітації та воз'єднання родин.

Виходячи з вищесказаного, незважаючи на динамічний розвиток технологій в аграрному секторі, ця сфера економіки потребує значних витрат інтелектуальної праці, що визначається використанням не тільки традиційних факторів виробництва у сільському господарстві, але й кваліфікованої праці. З початку 2023 триває поступове відновлення ринку праці в Україні. Втім, безробіття залишається вищим за період до

¹¹ Залознова Ю. С., Азьмук Н. А. Людський капітал України в умовах війни: втрати та здобутки. *Економіка та суспільство*. 2022. Випуск № 38. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-38-59>

¹² The Global Talent Competitiveness Index 2021: Talent Competitiveness in Times of COVID. *INSEAD Fontainebleau*. 2021. URL: <https://www.insead.edu/sites/default/files/assets/dept/fr/gtci/GTCI-2021-Report.pdf>

початку великої війни та набуває ознак структурного явища. Зокрема, поглиблюються професійні та регіональні диспропорції, що стримують подальше відновлення зайнятості. Наслідки війни (руйнування, закриття та релокація підприємств), виїзд біженців за кордон та збільшення кількості внутрішньо переміщених осіб (ВПО) створюють ситуацію невідповідності географічного розташування робочих місць та робочої сили. Станом на травень 2023 року рівень безробіття становив близько 20%¹³.

Тобто формування та збільшення людського капіталу аграрного сектора здійснюється в умовах недостатньої трудової мобільності, суттєвої залежності від можливості працевлаштування, щодо низької заробітної плати, нерозвиненої соціальної інфраструктури на сільських територіях, що вимагає державної підтримки на різних етапах його збільшення. Цифровізація як процес, що супроводжує виробничо-комерційну діяльність в аграрній сфері, потребує насамперед забезпечення необхідних умов її здійснення. Наявність цифрової інфраструктури не може вирішити проблему без носіїв людського капіталу, які мають цифрові компетенції та працюють в аграрному секторі.

Інформаційні, цифрові та віртуальні технології мають довготривалий вплив на ринки праці, структурно змінюючи характеристики людського капіталу. Говорячи про основні тренди його розвитку під впливом новітніх технологій, можна констатувати, що зростають вимоги до рівня освіти працівників, збільшується чисельність працівників у цифровій та віртуальній сферах, глобалізація ринку праці та з'являються нові форми зайнятості.¹⁴ Трансформація українського ринку праці вимагає цифровізації багатьох традиційних структур (біржа праці, центри регіонального розвитку), а також сфери підбору персоналу.

Як зазначається в роботі¹⁵ через вплив цифровізації, інформатизації та віртуалізації роль людського капіталу змінюється та постає подальше питання про розвиток людського капіталу в Україні. Водночас не можна сказати, що цей процес відбувається швидко, адже процес перенавчання, створення нових професій у сфері освіти та розвиток законодавчої бази є реактивним, слідуючи світовим трендам та глобальним викликом цифрової економіки та суспільства. Для цифровізації людського

¹³ Каракуц А. Робоча сила в Україні: як війна впливає на її майбутнє? URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/06/8/700951/>

¹⁴ Семикіна М. В. Економічна мотивація інвестування в розвиток людського капіталу підприємства. *Актуальні проблеми економіки*. 2014. № 5 (35). С. 181.

¹⁵ Мельничук В. Е., Бояринова К. О. Цифровізація розвитку людського капіталу. *«Економічний вісник НТУУ "Київський політехнічний інститут"»*. 2023. № 25. С. 24. DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.25.2023.278414>

капіталу необхідно ввести в дію необхідні законодавчі регулятори, що спростять і дадуть можливість закладам освіти, підприємствам та працівникам переходити до навчання та перекваліфікації адаптуючись до нових реалій цифровізації та, в подальшому, віртуалізації суспільства. Створення стратегій цифровізації розвитку людського капіталу та підприємства в цілому дасть змогу для подальших ефективних рішень та збільшення продуктивності.

Специфіка формування людського капіталу в аграрному секторі проявляється в тому, що на нього впливає вся сукупність факторів його екосистеми, що реалізуються під впливом впливів зовнішнього та внутрішнього середовища. Як інтегрована складна система середовище формування людського капіталу аграрного сектора в умовах цифровізації включає зовнішню, незалежну від самих аграрних підприємств, і внутрішню, яка формується безпосередньо агро-виробниками. Зовнішнє середовище – економічні, правові, політичні, соціально-культурні, технологічні умови створюють передумови у розвиток людського капіталу аграрного сектора за умов цифровізації. У формуванні елементів довкілля першорядну роль відіграє держава. Внутрішнє середовище включає фактори збільшення компонентів людського капіталу аграрного сектора, створюваних як на сільських територіях, так і на рівні агропідприємств та інших суб'єктів аграрної сфери.

Стає очевидно, що найбільш кваліфікована частина сільського населення має можливість працевлаштуватися в інших сферах економічної діяльності, а також організувати власну справу. Інша частина сільського населення, як не прикро, є джерелом формування та посилення негативних процесів у сільській місцевості внаслідок відсутності роботи. Погіршення якості людського капіталу сільських територій відбувається через низький рівень закріплення випускників середніх спеціальних і вищих навчальних закладів у сільських населених пунктах. За результатами досліджень науковців¹⁶, в останні роки на селі залишаються працювати не більше 20 % їхніх випускників. Це призводить до старіння сільського населення, що негативно позначається на ефективності виробничо-господарської діяльності суб'єктів господарювання, які функціонують у сільській місцевості. Створення умов для розширеного відтворення людського капіталу сільських територій доцільно формувати на основі взаємодії таких елементів: активізація підприємницького ресурсу; підвищення якості

¹⁶ Пронько Л. М. Економічні аспекти відтворення людського капіталу сільських територій. *Агросвіт* 2022. № 9-10. С. 64. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2022.9-10.62>

трудового потенціалу сільського населення; розвиток соціальної інфраструктури, а також виробничої та ринкової для малого бізнесу.

Отже, розвиток екосистеми людського капіталу аграрного сектору в умовах цифровізації тісно пов'язаний з дворівневим середовищем, що передбачає певні економічні, інституційні, технологічні компоненти, що визначають процес цифровізації, соціально-культурний, формування національної ідентичності, освітніх, професійних та соціальних компонентів проявляється на різних рівнях формування соціально-економічного та технологічного середовища. Для повного розгляду всіх факторів, що визначають розвиток екосистеми людського капіталу в аграрному секторі в контексті цифрових перетворень, необхідно розрізнити наступні групи: економічні фактори, що характеризують загальні умови застосування праці в цьому промисловістві та її місце в економічній системі країни в цілому; Соціальні фактори, на яких мотивація до застосування їх компетенцій залежить у цій галузі; Інституційні фактори, на яких буде застосовуватися робота працівників з точки зору організаційних та юридичних форм; фактори національної ідентичності з точки зору збереження культури та сільського населення. Крім того, навчальний та професійний фактор розвитку людського капіталу аграрного сектору не має мало значення, оскільки цифровізація вимагає високого рівня якісного навчання, і, нарешті, факторів цифровізації, що визначають вектор цифрових компетенцій людський капітал.

За результатами аналізу встановлено певні тенденції за період 2010-2018 рр. у розвитку сільського населення: зниження чисельності на 19%, у 2018 р. його кількість становила 12,9 млн осіб; порушення вікової структури; чисельність людей старшого працездатного віку перевищує число осіб молодого віку; перевищення у статевій структурі чисельності жінок; зниження частки населення працездатного та відповідно збільшення частки безробітних у групі 418 працездатного населення. Така ситуація зумовлює «старіння» сільського населення, що навіть за умов оптимістичного сценарію розвитку сільських територій чисельність працездатного населення буде знижуватися, а старших людей – зростати, що в майбутньому не зможе компенсувати втрату працездатного населення. Сформовано обрис сільського населення, задіяного у неформальному секторі: третина зайнятих мають вищу або середню спеціальну освіту, більшість (69,0%) – професійно-технічну, неповну середню і середню освіту; за гендерним складом – до 60% залучені чоловіки, що потребує на державному рівні розробки дієвих заходів щодо легалізації їх діяльності, які б зумовили прояв

синергетичного ефекту як на рівні держави, сільської території, так і сільського домогосподарства¹⁷.

На стан та розвиток людського капіталу суттєвий вплив має та сфера економіки у якій він функціонує. Це положення ґрунтується на кількох постулатах стосовно аграрної сфери: по-перше, в сільському господарстві є професійні особливості, як і в будь-якій іншій галузі, але об'єктом праці в сільському господарстві є живі організми та земля, і тому традиційна праця є більш поширеною, ніж в інших галузях, які характеризуються невідповідністю робочого періоду та періоду виробництва, а працівник, що виконує конкретну операцію, наприклад, оператор машин, повинен знати особливості вирощування врожаю залежно від його типу. По-друге, людський капітал у сільському господарстві утворюється на певній сільській території, і умови життя суттєво впливають на утворення його компонентів на різних стадіях життя носія людського капіталу. По-третє, рівень та якість життя сільських жителів значно відрізняються від міських, і це залежить від репродуктивних можливостей людського капіталу в сільському господарстві. По-четверте, загальна ідея людського капіталу дає характеристику її компонентів, таких як освіта, здоров'я тощо.

Дослідження питання наявного людського капіталу в аграрному секторі України показало наступне¹⁸:

1. Наявний потенціал робочої сили в Україні значно зменшився. При чому чисельність сільського населення зменшилась більше, ніж чисельність постійного населення: на 5,2 в. п. за 2006-2013 роки та на 5,9 в. п. за 2014-2024.

2. Основним фактором зменшення чисельності по стійного сільського населення, є міграція. В той час, як на динаміку рівня забезпеченості робочої сили у сільській та міській місцевості природне скорочення чисельності населення має значно вагомійший вплив, ніж інші фактори, у тому числі і міграційні процеси.

3. Робоча сила у сільському господарстві є вагомою складовою ринку праці України. Питома вага зайнятого населення у сільському господарстві України становить більше 17%. Даний показник перевищує лише кількість зайнятого населення у сфері оптової та

¹⁷ Желавський О. Б., Свиноус І. В., Нянько В. М. та ін. Людський капітал: формування та розвиток сільських територій : монографія / за ред. О. Б. Желавського. Київ : ТОВ «ТРОПЕА», 2023. С. 443. URL: <https://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/9731/1/%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D1%8F.pdf>

¹⁸ Погорелова О. В. Забезпечення аграрного сектора України людським капіталом: довоєнний період та сучасний стан. *Економічна наука. Інвестиції: практика та досвід*. 2024. № 2. С. 127. DOI: <https://doi.org/10.32702/23066814.2024.2.120>

роздрібною торгівлі, ремонту автотранспортних засобів і мотоциклів. Зважаючи на природно кліматичні умови різних регіонів України та їх спеціалізацію, не всі об'єкти мають такий самий високий рівень залученості працівників до аграрного сектору, а деякі – навпаки, значно перевищують середній показник по країні.

4. Рівень заробітної плати у сільському господарстві недостатній для залучення до роботи у галузь висококваліфікованих робітників. Разом з тим, при збереженні встановленої позитивної динаміки щодо пришвидшеного зростання рівня оплати праці у галузі порівняно із темпами збільшення середнього рівня заробітної плати середньому по усіх сферах діяльності, можна очікувати поживлення на ринку праці сільського господарства. Слід також враховувати регіональні особливості та встановлені тенденції щодо розширення або скорочення ринку праці сільського господарства.

В Україні триває реалізація Всеукраїнської програми ментального здоров'я. В рамках зазначеної програми¹⁹ Міністерство економіки спільно з Держпраці та Держслужбою зайнятості реалізують проект з психосоціальної підтримки українців на робочому місці. В межах проекту «Інвестування в людський капітал: психосоціальна підтримка на робочому місці, професійна стійкість» протягом 2023-2024 років планується охопити понад 8,6 мільйона працевлаштованих українців та 700 тисяч безробітних. Психологічна допомога надаватиметься насамперед ветеранам, людям з інвалідністю, працівникам з дітьми, неповнолітнім, евакуйованим з тимчасово окупованих територій.

На прикладі світової практики можна зробити висновок, що в країнах, де громадяни опікуються своїм ментальним здоров'ям, працівники менше хворіють, якісніше працюють та як слідство більше заробляють. Від цього у вигаді всі бізнес, працівники та держава. Для України – це вкрай важливе питання, оскільки у найближчі роки на Україну чекає масштабна відбудова.

Темпи технологічного розвитку, виражені у постійно змінних засобах та умовах забезпечення робочого простору, призводять до значного ускладнення компетенцій, необхідних для продовження трудової діяльності, а також до актуальності їх безперервного та своєчасного вдосконалення шляхом постійного оновлення через самонавчання, підвищення кваліфікації та професійну перепідготовку, в т.ч. із застосуванням цифрових технологій. Це, у свою чергу, призводить до трансформації моделі життєвого циклу людського капіталу в умовах цифровізації його діяльності, під яким пропонується розуміти певний

¹⁹ Чому інвестування в людський капітал – це важливо. *Східне міжрегіональне управління Державної служби України з питань праці*. URL: <https://smu.dsp.gov.ua/>

часовий проміжок життєдіяльності працівника, що включає фази, кожна з яких відрізняється здатністю до засвоєння нових, необхідних для подальшої роботи, цифрових компетенцій.

За оцінками Міжнародної організації з міграції, завдяки звільненню від ворога частини окупованих територій на кінець червня 2022 р. до власних домівок змогли повернутися до 5,5 млн осіб. Повернення ВПО й біженців з-за кордону до попередніх місць проживання в регіонах, які зазнали значних руйнувань і є тимчасово непридатними для проживання, має синхронізуватися зі створенням умов для життя та праці людей. Водночас максимально можливе повернення людей в Україну й до місць проживання є критично важливим для динамічного повоєнного відновлення країни²⁰.

Формування середовища екосистеми людського капіталу аграрного сектора здійснюється під впливом факторів, що визначають економічні та соціальні умови, інституційну характеристику сільського господарства, територіальну ідентичність, освітньо-професійні компоненти, а також задають зовнішній вектор розвитку цифрових трансформацій. Однак, враховуючи сучасні тенденції розвитку сільських територій необхідно забезпечити ефективну систему управління людським капіталом в забезпеченні процесів цифрової трансформації аграрного сектора АПК, де необхідно враховувати наступне:

По-перше, враховуючи військовий стан та післявоєнний період, управлінські рішення прийматимуться в умовах надзвичайної непередбачуваності та високих ризиків. Ці умови впливають на технології прийняття управлінських рішень щодо всього спектру ресурсів організації, а особливо – людських.

По-друге, аграрний сектор розвиватиметься у ситуації, коли цифрові технології та сервіси надзвичайно швидко проникають у всі сфери життєдіяльності. Розповсюдження високотехнологічних рішень, обумовлене впровадженням штучного інтелекту, робототехніки, даних інтернету веде до структурних та функціональних змін в аграрній економіці та соціумі. Для агросектору розширення спектру застосування цифрових технологій обумовлює необхідність пошуку нових методів управління і трансформацію моделей, що забезпечують швидку адаптацію до змінних характеристик бізнес-середовища.

По-третє, цифрова трансформація бізнесу пов'язана з процесами зростання мобільності та ділової активності людських ресурсів.

²⁰ Криволап К. 10 фактів про людський капітал України, які вирішать майбутнє країни. URL: <https://biz.nv.ua/ukr/experts/naseleennya-ukrajini-10-umov-dlya-zberezhennya-lyudey-povovernennya-emigrantiv-ta-integraciyu-veteraniv-50372235.html>

Пріоритетом при проектуванні робочих місць з урахуванням вимог та можливостей цифрової економіки є: використання технологій віддаленого доступу для онлайн організації робочих процесів, використання аутсорсингу окремих видів діяльності (бухгалтерський облік, послуги кол-центру, hr-менеджменту тощо). Це змінює підходи до управління людським капіталом, створює нові можливості для організації бізнесу в агросфері.

По-четверте, проблематика управління людським капіталом актуалізується суттєвими демографічними тенденціями, що супроводжуються збільшенням тривалості життя і старінням робочої сили. У умовах зростає значимість навчання через все життя, коли безперервне освоєння нових знань і компетенцій протягом усього життя стає вимушеною і необхідною умовою для збереження затребуваності працівника на ринку праці.

По-п'яте, важливою характеристикою людського капіталу є не тільки професійні компетенції, але перш за все, гнучкі компетенції, які являють собою навички, не пов'язані безпосередньо з професійною діяльністю, однак, підвищують ефективність її здійснення, що сприяє самовдосконаленню, організованості, професійній адаптації, вдосконаленню управлінських та організаторських навичок, а також формуванню цифрової компетентності. У зв'язку з цим нові методи управління людським капіталом забезпечують отримання знань, умінь і навичок без відриву від вирішення виробничих завдань і дозволяють підвищити ефективність виробничо-комерційної діяльності суб'єктів господарювання агросфери.

3. Державне управління підтримки формування і розвитку людського капіталу аграрної сфери АПК

Як зазначалось у попередніх параграфах за останні роки внаслідок агресії РФ проти України державна політика у сфері формування та розвитку людського капіталу аграрної сфери була не в змозі зупинити значний відтік населення із сільської місцевості. Вітчизняному сільськогосподарському виробництву в сучасних умовах необхідно активно розвивати аграрну освіту із застосуванням цифрових технологій, реалізовувати масштабні заходи, спрямовані на підвищення привабливості сільського способу життя за допомогою будівництва житла, доріг, облаштування соціальної та інженерної інфраструктури, забезпечення доступу до Інтернет. Перерахований список не повний, але необхідний для залучення та утримання молодих фахівців у сільському господарстві. Без розробки подальших заходів щодо формування та розвитку людського капіталу проблема забезпечення аграрної галузі

працівниками в умовах її цифровізації тільки посиляться, що ставить під загрозу досягнення цілей і завдань стратегії соціально-економічного розвитку на найближчі післявоєнні роки.

Як зазначає автор, під механізмом державного управління слід розуміти систему, яка має на меті досягнення поставлених завдань щодо забезпечення матеріальних і інших важливих потреб суспільства для досягнення економічного ефекту, використовуючи для цього інструменти державного управління. Комплексний механізм державного управління може складатися з таких видів механізмів: адміністративного, організаційного, правового та економічного. Одним із основних елементів механізму державного управління формуванням людського капіталу є наявність стратегії. Саме тому важливо мати стратегію розвитку національного людського капіталу, що враховує закономірності розвитку національної економіки, специфіку функціонування економічних систем мезо- і мікрорівня, новітніх технологічних укладів, запитів ринку, трендів трансформації світового господарства²¹.

Дослідження теоретичних положень, що характеризують процес цифровізації, показало, що сучасна економіка задає його вектор та форми прояву, він носить об'єктивний характер, але потребує державного регулювання. Формування необхідної інфраструктури та можливості використання цифрових технологій у різних сферах економіки різні, аграрний сектор менш сприйнятливий до цифрових перетворень внаслідок використання традиційних факторів виробництва, низької ефективності роботи сільськогосподарських організацій та фінансування інноваційного оновлення виробництва за залишковим принципом. Поелементна характеристика діючого на державному рівні стратегічного спрямування в галузі цифрової трансформації галузей АПК у форматі основних його цілей, об'єктів, напрямів та тимчасового регулювання дозволила виявити імперативи цифрової трансформації та визначити особливості формування людського капіталу аграрного сектору.

Механізми державного управління є способами реалізації завдань суб'єктів управління, спрямованих на розвиток людського капіталу за рахунок наявних методів, засобів, інструментів. Комплексний механізм державного управління складається з таких видів механізмів: адміністративного, організаційного, правового та економічного.

²¹ Терещенко Д. А. Формування механізмів державного управління розвитком людського капіталу. *Інвестиції: практика та досвід*. 2020. № 4. С. 105. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2020.4.103>

Розвиток людського капіталу в Україні у сучасних умовах повинен спиратися на державну політику стимулювання інвестицій не лише у сфері освіти, науки, охорони здоров'я, соціального захисту, а й відновлення інфраструктури та підвищення мобільності населення. При цьому також варто враховувати вплив стрімкого розвитку технологій, впровадження штучного інтелекту у діяльність державних інституцій та підприємств. Акцент має бути зроблений на модернізації освітньої сфери. Адже саме освіта прискорює появу не лише самих відкриттів, а й їх поширення, використання і розповсюдження.²²

Вплив цифрових технологій на систему аграрної освіти має бути спрямований на отримання та оновлення професійних цифрових компетенцій шляхом створення екосередовища аграрної освіти, основною метою якої виступає забезпечення доступності до якісної аграрної освіти на всій території країни та за її межами за рахунок створення верифікованого загальнодоступного контенту та сервісів, що посилюють традиційну аграрну освіту, а також заходів, спрямованих на створення ІТ-інфраструктури в освітніх установах аграрного профілю.

У грудні 2022 р. Комітет міністрів Ради Європи схвалив План дій для України «Стійкість, відновлення та реконструкція» на 2023-2026 рр., схвалений у грудні 2022 р. Комітетом міністрів Ради Європи²³, передбачає надання підтримки і сприяння щодо посилення спроможності органів управління освітою на національному, місцевому й інституційному рівнях для забезпечення участі та інклюзивної системи управління освітою, котра гарантує рівний доступ до якісної освіти для всіх. Також необхідно зменшити різницю між містом і селом у доступі до інтернету²⁴.

Основним напрямом створення екосередовища аграрного простору є реалізація двох напрямків:

- розвиток цифрового середовища безперервної аграрної освіти у дистанційному форматі;
- розвиток цифрового середовища безперервної аграрної освіти в освітніх установах.

²² Шульга О. А. Державне управління розвитком людського капіталу у сучасних умовах. *Економіка та суспільство*. 2023. № 57. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-57-129>

²³ Council of Europe Action Plan for Ukraine «Resilience, Recovery and Reconstruction» 2023-2026 / Council of Europe. 2022. URL: <https://rm.coe.int/-/1452-2-4-action-planukrainecm-2022-187-finale-1-/1680aa2d20>

²⁴ Аксьонова В., Лашенко О. Інтернет-різниця між містом і селом. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/3539570.html>

Реалізація першого напрямку в рамках контактного освітнього процесу розрахована на розвиток цифрового середовища безперервної аграрної освіти в освітній установі шляхом створення IT-інфраструктури, що включає безперешкодний доступ навчальних установ до мережі Інтернет, а також оснащення освітніх установ необхідним обладнанням (комп'ютерами, планшетами, інтерактивними панелями, мультимедійними проекторами). Другий напрямок передбачає створення єдиного цифрового освітнього аграрного простору, який дозволяє віддалено за допомогою створення особистого кабінету освоювати професійні та цифрові компетенції безперервно, за допомогою цілодобового доступу до навчальних інформаційних ресурсів, використання інтерактивних мультимедійних засобів навчання, що забезпечують наочність, яка допомагає більш повному сприйняттю досліджуваного матеріалу, застосуванню цифрових тренажерів, що сприяють відтворенню необхідної виробничої обстановки, а також створення сервісу контрольовано-вимірювальних матеріалів для оцінки успішності для тих, що навчаються.

Зараз вся країна має працювати на перемогу, відбудову та економічне зростання. І головна складова цих процесів – люди. Людський капітал – те, без чого неможливе ані відновлення, ані реалізація потенціалу України.²⁵ Представлено наступні головні висновки Human Capital UA 2023: демографічна криза в Україні почалась ще до вторгнення. Війна лише поглибила та загострила старі проблеми – передчасну смертність, низький рівень народжуваності, гендерну нерівність, міграцію. Для відновлення економіка має зростати темпами щонайменше 7% ВВП в рік. Для таких темпів розвитку потрібні люди. І навіть за умов повернення вимушених мігрантів, до 2032 року країні може не вистачати 4,5 млн працівників.

Міграційна політика та ринок праці. Вже зараз український бізнес відчуває брак людей. Найближчий рік, при збереженні поточних темпів відновлення, в Україні не вистачатиме робочої сили (labor force). Індустріальний сектор очікує, що на одну вакансію влітку 2024 року буде, у середньому, 0,75 претендента. Для того, щоб повернути вимушених українських мігрантів, зберегти життя та створити умови для розвитку тих, хто і під час війни лишається на Батьківщині, перше, про що треба дбати, – безпека. Держава, бізнес та громадянське суспільство мають щодня працювати на розвиток та розбудову,

²⁵ Криволап К. 10 фактів про людський капітал України, які вирішать майбутнє країни. URL: <https://biz.nv.ua/ukr/experts/naseleennya-ukrajini-10-umov-dlya-zberezhennya-lyudey-povornennya-emigrantiv-ta-integraciyu-veteraniv-50372235.html>

бо фактично, ми конкуруємо якістю життя. Це і будівництво сучасних технопарків, шкіл, садочків, стадіонів – новітня урбаністика.

Ключ до повернення людей з Європи – створення умов європейського рівня життя в Україні. Водночас – це і ключ до збереження та примноження людського капіталу всередині країни. Міністерство освіти має чи не найбільші виклики та планує широку реформу – від профтехів до вищої освіти. Запит на реформу від бізнесу шалений. На ринку праці велика кількість безробітних людей із кількома вищими освітами. Україні потрібна система економічного планування та прогнозування – коли держава розуміє потреби ринку праці та готує відповідних фахівців.

Україна впритул наближається до членства в ЄС, а це нові ринки, нові стандарти, конкуренція. Потрібно вже сьогодні будувати виробництва, інфраструктуру, заклади охорони здоров'я, виробництва та навіть дороги, мости та залізницю за європейськими стандартами. Кожне міністерство бачить, де людина з його сфери відповідальності переходить в іншу. А також, як потрібно забезпечити гармонійне поєднання можливостей, що має кожна сфера (економіка, освіта, медицина, соціальна сфера).

Майбутні процеси реалізації державної політики відновлення людського капіталу в післявоєнний період повинні забезпечити такі напрями: будівництво та реконструкцію виробничої, інженерної й соціальної інфраструктури на основі концепцій енергозбереження та цифровізації; розширення електронної системи державного управління людськими ресурсами; використання інноваційних кластерів, моделей державно-приватного партнерства й цифрових проєктів; застосування розширених моделей соціального захисту; розвиток адаптивності ринку праці і зменшення обсягів неформальної зайнятості (розширення дистанційних форм роботи); забезпечення навчання та перекваліфікації в галузях із високим попитом на ринку праці за державним замовленням; розвиток цифрових, гнучких і комунікаційних навичок серед фахівців та здобувачів вищої освіти. Подальші процеси державного управління мають бути націлені на впровадження цих стратегічних напрямів, які сприятимуть відновленню людського капіталу після війни та сформуують умови для стійкого соціально-економічного розвитку України.²⁶

Основними перевагами створення екосередовища аграрної освіти виступають універсальність і безперервність його отримання без відриву

²⁶ Круглов В. В., Терещенко Д. А. Державна політика відновлення людського капіталу України в післявоєнний період. *Освітня аналітика України (Управління освітою)*. 2023. № 2 (23). С. 28.

від виробництва, цілодобовий доступ до матеріалів, а також можливість проведення дистанційного навчання за форс-мажорних умов. Реалізація запропонованих заходів потребує перегляду освітніх програм, створення відповідних цифровій економіці навчальних планів, а також значних матеріальних витрат, пов'язаних з практико-орієнтованою підготовкою та перепідготовкою студентів та слухачів, а також створення IT-інфраструктури в освітніх установах.

Механізм формування та розвитку людського капіталу сільських територій в умовах цифровізації аграрної економіки повинна досягатися за допомогою злагодженої взаємодії основних стейкхолдерів агропромислового комплексу. Однак одного розуміння інтересів та мотивів стейкхолдерів недостатньо. Для вирішення комплексного завдання необхідна система взаємодії, яка має впливати на найважливіші елементи діяльності ЗВО, потреби організацій від початку навчання в установах аграрного профілю до кадрового моніторингу працевлаштування випускників. Це сприятиме подоланню викликів, пов'язаних зі зміною динаміки економічної системи (необхідність формування конкурентоспроможності, вичерпання потенціалу екстенсивного зростання, девальвація накопичених знань, криза довіри та нестачі якісних інститутів, скорочення чисельності населення працездатного віку та ін.). Вітчизняній економіці необхідні випереджаючі темпи розвитку науки, державна підтримка наукових відкриттів та базисних інновацій, вироблення нової соціодемографічної політики, орієнтованої більш широке залучення нового покоління в інноваційні процеси.

Реформування освіти має забезпечити формування та розвиток людського капіталу належного освітнього та кваліфікаційного рівня через рівний доступ учасників освітнього процесу до якісної освіти на всіх рівнях. Однак, як зазначає автор,²⁷ зростання дисбалансу між попитом пропозицією робочої сили не дає змогу реалізувати трудову активність, тим хто втратив роботу, або інше прибуткове заняття і обґрунтовує доцільність виокремлення цифрового руху робочої сили, який виявляється у зміні форми зайнятості з традиційної на цифрову. Цифровий рух робочої сили характеризується двома протилежними векторами розвитку. Перший – висхідний через вимушене зростання дистанційної зайнятості у цифровий спосіб через війну для осіб, які зазвичай використовують традиційну форму трудової діяльності. Другий – низхідний через скорочення зайнятості у цифровому форматі

²⁷ Азьмук Н. А. Трансформація ринку праці в умовах війни: виклики та стратегії відтворення робочої сили. *Вісник економічної науки України*. 2022. № 1. С. 176.

для тих, хто її використовував у довоєнний період, внаслідок падіння попиту на такі трудові послуги.

Використання штучного інтелекту, роботизованих і цифрових систем призводить до зростання продуктивності праці, а, отже, до суттєвої трансформації основних елементів ринкових відносин між продавцями та покупцями робочої сили. У широкому значенні під аграрним ринком робочої сили в умовах цифровізації сільського господарства це сукупність відносин між продавцями і покупцями робочої сили. Механізм їх взаємодії представлений у вигляді основних елементів ринкових відносин: попиту на працю, пропозиції праці та заробітної плати. Попит на ринку праці є кількість робочої сили, яку аграрні організації готові прийняти на роботу у певний момент часу при заданому рівні заробітної плати.

На аграрній ринку праці в умовах цифровізації, аналогічно, як і на ринку товарної продукції, існує зворотна залежність між кількістю працівників, яку готові найняти роботодавці, і заробітною платою, яку вони готові запропонувати. Що стосується управління державної підтримки формування кадрового потенціалу аграрної галузі, необхідно реалізувати механізм розподілу коштів із бюджетів держави, регіонів, територіальних громад аграрним товаровиробникам на реалізацію заходів, спрямованих на надання сприяння у забезпеченні кваліфікованими кадрами.

Україна має значні резерви щодо відновлення людського капіталу. Наразі в Україні прийнято Стратегію людського розвитку, яка мала бути реалізована до 2025 р. Названа стратегія передбачає 4 стратегічні цілі, досягнення яких спрямовано на покращення демографічної ситуації, реформування освіти і науки, забезпечення рівності громадян, розвиток культури, підвищення рівня життя населення та соціального забезпечення тощо (Стратегія людського розвитку, 2021). Водночас вказану стратегію неможливо реалізувати під час воєнного стану і вона неактуальна для виконання завдань післявоєнного відновлення. Потенційними можливостями є такі: формування об'єднаної національними цінностями спільноти; освітня капіталізація студентської та учнівської молоді через здобуття освіти за кордоном; трудова капіталізація через здобуття нового професійного досвіду; формування цифрової культури; волонтерство. Потенційні загрози – це повернення частини мігрантів; посттравматичні розлади у частини населення; зменшення народжуваності; зниження освітнього рівня; зменшення наукового та інноваційного потенціалу; зростання трудових ресурсної небезпеки. Систематизація потенційних можливостей та загроз – це

зручний інструмент для розробки стратегічних напрямів відновлення людського капіталу²⁸.

Тут мова йде про зміни вимог до працівників аграрної сфери та їх компетенцій, спричинені процесами цифровізації, які формують профіль цифрового співробітника, що має цифрові компетенції. Цифрова компетентність є комбінацією знань, умінь і навичок, що дозволяє впевнено використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології в роботі та побуті. Дане твердження передбачає, що людина бере участь у процесі навчання та здобуття знань протягом усього життя. Придбані нові та вдосконалені наявні компетенції потрібні для того, щоб людина була адаптивною до умов робочого і суспільного середовища, що постійно змінюються. Таким чином, цифрова компетентність проявляється у здатності висловлювати свою думку шляхом аналітичного, осмисленого, креативного та творчого використання інформаційних технологій та програмного забезпечення для перетворення інформації на знання.

Вважаємо, як зазначає автор,²⁹ що на державному рівні слід законодавчо встановити обов'язкове виділення коштів суб'єктами господарювання щодо інвестування в розвиток людського капіталу підприємств та передбачити підвищення виплат непрацюючому населенню за умови їх самостійного навчання, підвищення кваліфікації та здобуття нових компетенцій. На особистісному рівні найбільшою мірою можна застосовувати інноваційні підходи щодо розвитку людського капіталу, використовуючи формальні та неформальні форми навчання. Втім мотивація до розвитку людського капіталу з'явиться тоді, коли людина буде впевнена, що це забезпечить зростання її ділової кар'єри, убезпечить від скорочення на підприємстві; сприятиме підвищенню винагород та оплати праці.

Управління людським капіталом в аграрній сфері, що базується на категорії цифрової компетентності, зміст якої проявляється у здатності людських ресурсів до аналітичного, осмисленого, креативного, творчого використання інформаційних технологій та програмного забезпечення для перетворення інформації на знання. Опанування цифрових компетенцій дозволяє індивідуалізувати та формувати освітні та трудові траєкторії через все життя, таким чином підвищити як особисту ефективність, так і внесок кожного співробітника в зростання

²⁸ Новікова О., Залознова Ю., Азьмук Н. Відновлення людського капіталу України у післявоєнний період з використанням переваг цифровізації. *Журнал Європейської економіки*. 2022. Т. 21. № 4 (83). С. 417.

²⁹ Михайлова Л. І. Управління розвитком людського капіталу в забезпеченні якості життя сільського населення. *Економіка АПК*. 2020. № 5. С. 74.

ефективності процесів цифрової трансформації бізнесу та соціально-економічний розвиток суспільства в умовах цифровізації економічного простору.

Збалансований розвиток системи державного управління людським капіталом в аграрній сфері та підвищення її ефективності в умовах цифрової економіки забезпечується шляхом реалізації національних та міжрегіональних програм демографічного та кадрового розвитку. Враховуючи можливості цифрової трансформації як робочих місць, так і напрямів реалізації професійних компетенцій, передовий досвід провідних регіонів важливо імплементувати для підтримки регіонів, що відстають. Їх реалізація дозволить домогтися підвищення укомплектованості штату сільськогосподарських організацій висококваліфікованими працівниками, що володіють цифровими компетенціями, за рахунок збільшення суми державної підтримки, спрямованої на підготовку, перепідготовку, а також залучення і подальше закріплення працівників у галузі.

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження проблем управління розвитком людського капіталу аграрного сектору АПК в умовах цифровізації економіки зазначається, що на стан та розвиток людського капіталу істотно впливає та сфера економіки, в якій він формується та функціонує. Існують особливості в аграрній сфері, як і в будь-якій іншій сфері, але об'єктом праці в сільському господарстві є живі організми і земля, і тому традиційна праця тут більш поширена, ніж в інших галузях. Людський капітал у сільському господарстві формується на певній сільській території, та умови життя суттєво впливають на формування його компонентів на різних стадіях життя носія людського капіталу. Для агробізнесу розширення спектру застосування цифрових технологій обумовлює необхідність пошуку нових методів управління та трансформацію бізнес-моделей, що забезпечують швидку адаптацію до характеристик бізнес-середовища, що змінюються.

Враховуючи військовий стан та післявоєнний період, управлінські рішення прийматимуться в умовах надзвичайної непередбачуваності та високих ризиків. Ці умови впливають на технології прийняття управлінських рішень щодо всього спектру ресурсів організації, а особливо – людських. Це змінює підходи до управління людським капіталом, створює нові можливості для організації бізнесу в агросфері.

Збалансований розвиток системи державного управління людським капіталом в аграрній сфері та підвищення її ефективності в умовах цифрової економіки забезпечується шляхом реалізації національних та

регіональних програм демографічного та кадрового розвитку. Враховуючи можливості цифрової трансформації як робочих місць, так і професійних компетенцій, передовий досвід провідних регіонів важливо імплементувати для підтримки регіонів, що відстають. Їх реалізація дозволить домогтися підвищення укомплектованості штату агроструктур висококваліфікованими працівниками, що володіють цифровими компетенціями, за рахунок збільшення суми державної підтримки, спрямованої на підготовку, перепідготовку, а також залучення і подальше закріплення працівників у галузі.

АНОТАЦІЯ

Знаначається, що на сьогоднішній день процеси цифровізації економічної діяльності зазнали значних змін у своїх кількісних та якісних характеристиках. Існуючі програми державної підтримки аграрного сектора сприяють технологічному оновленню галузі, проте складнішим є процес формування людського капіталу, що адаптується до умов цифрової економіки. Це потребує дослідження умов, факторів, механізмів та інструментів управління розвитком людського капіталу аграрного сектору, визначає актуальну наукову проблему та практичні потреби її вирішення в умовах цифровізації.

Доведено, що пріоритетом при проектуванні робочих місць з урахуванням вимог та можливостей цифрової економіки є: використання технологій віддаленого доступу для онлайн організації робочих процесів, використання аутсорсингу окремих видів діяльності (бухгалтерський облік, послуги кол-центру, hr-менеджменту тощо). Це змінює підходи до управління людським капіталом, створює нові можливості для організації бізнесу в агросфері, а нові методи управління людським капіталом забезпечують отримання знань, умінь і навичок без відриву від вирішення виробничих завдань і дозволяють підвищити ефективність виробничо-комерційної діяльності суб'єктів господарювання агросфери.

Управління людським капіталом в аграрній сфері, що базується на категорії цифрової компетентності, зміст якої проявляється у здатності людських ресурсів до використання інформаційних технологій та програмного забезпечення для перетворення інформації на знання. Це дозволяє індивідуалізувати та формувати освітні та трудові траєкторії через все життя, таким чином підвищити як особисту ефективність, так і внесок кожного співробітника в зростання ефективності процесів цифрової трансформації бізнесу та соціально-економічний розвиток суспільства в умовах цифровізації економічного простору. Збалансований розвиток системи державного управління

людським капіталом в аграрній сфері та підвищення її ефективності в умовах цифрової економіки забезпечується шляхом реалізації національних та міжрегіональних програм розвитку демографічного та кадрового потенціалу.

Література

1. Ковальова А. Як війна завдала удару по агросектору. URL: <https://thepage.ua/ua/news/yak-vijna-zavdala-udaru-po-agrosektoru>
2. Щуклін Ю. Чим спричинений страйк польських перевізників і чи адекватні їх вимоги? URL: <https://gmk.center.ua/opinion/chim-sprichinenij-strajk-polskih-pereviznikiv-i-chi-adekvatni-ih-vimogi/>
3. Вплив війни на стан аграрної галузі в Україні. URL: <https://economics.org.ua/images/Analitika-agro-sector2023.pdf>
4. Федорова Х. Як виглядає агробізнес майбутнього? Три ключові інновації 2023 року. URL: <https://hub.kyivstar.ua/articles/yak-vyglydaye-agrobiznes-majbutnogo-try-klyuchovi-innovacziyi-2023-roku>
5. Кернасюк Ю., Гайденко О. Аграрна наука для інноваційної стратегії розвитку АПК. URL: <https://agro-business.com.ua/agro/ekonomichnyi-hektar/item/27570-ahrna-nauka-dlia-innovatsiinoi-stratehii-rozvytku-apk.html>
6. Про наукову і науково-технічну діяльність: Закон України від 26.11.2015 р. № 848-VIII. *Відомості Верховної Ради України*. 2016. № 3. С. 20–45.
7. Сегеда С. А. Методологічні основи категорії «розвиток»: філософський аспект. *Економіка та держава*. 2018. № 10. С. 16–25. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2018.10.14>
8. Коденська М. Ю., Нестерчук Ю. О., Соколюк С. Ю., Соколюк К. Ю. Людський капітал в системі соціально-економічних відносин. Умань : Видавець «Сочінський М. М.», 2017. 169 с.
9. Сегеда С. А. Інвестування національного господарства України: сучасний стан та пріоритетні напрями. *Економіка і організація управління*. 2023. № 2 (50). С. 31–42.
10. Гайдю О. Розвиток аграрної галузі за 30 років: від колгоспів до агрохолдингів та фермерства. URL: <https://agropolit.com/blog/483-rozvitok-agrarnoyi-galuzi-za-30-rokiv-vid-kolgospiv-do-agroholdingiv-ta-fermerstva>
11. Залознова Ю. С., Азьмук Н. А. Людський капітал України в умовах війни: втрати та здобутки. *Економіка та суспільство*. 2022. Випуск № 38. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-38-59>
12. The Global Talent Competitiveness Index 2021: Talent Competitiveness in Times of COVID. *INSEAD Fontainebleau*. 2021.

URL: <https://www.insead.edu/sites/default/files/assets/dept/fr/gtci/GTCI-2021-Report.pdf>

13. Каракуц А. Робоча сила в Україні: як війна впливає на її майбутнє? URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/06/8/700951>

14. Семикіна М. В. Економічна мотивація інвестування в розвиток людського капіталу підприємства. *Актуальні проблеми економіки*. 2014. № 5 (35). С. 178–185.

15. Мельничук В. Е., Бояринова К. О. Цифровізація розвитку людського капіталу. *Економічний вісник НТУУ "Київський політехнічний інститут"*. 2023. № 25. С. 21–25. DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.25.2023.278414>

16. Пронько Л. М. Економічні аспекти відтворення людського капіталу сільських територій. *Агросвіт*. 2022. № 9-10. С. 62–68. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2022.9-10.62>

17. Желавський О. Б., Свиноус І. В., Нянко В. М. та ін. Людський капітал: формування та розвиток сільських територій : монографія / за ред. О. Б. Желавського. Київ : ТОВ «ТРОПЕА», 2023. 480 с. URL: <https://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/9731/1/%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D1%8F.pdf>

18. Погорелова О. В. Забезпечення аграрного сектора України людським капіталом: довоєнний період та сучасний стан. *Економічна наука. Інвестиції: практика та досвід*. 2024. № 2. С. 120–129. DOI: https://doi.org/10.32702/2306_6814.2024.2.120

19. Чому інвестування в людський капітал – це важливо. *Східне міжрегіональне управління. Державної служби України з питань праці*. URL: <https://smu.dsp.gov.ua/>

20. Криволап К. 10 фактів про людський капітал України, які вирішать майбутнє країни. URL: <https://biz.nv.ua/ukr/experts/naseleण्या-ukrajini-10-umov-dlya-zberezhennya-lyudey-povernennya-emigrantiv-ta-integraciyu-veteraniv-50372235.html>

21. Терещенко Д. А. Формування механізмів державного управління розвитком людського капіталу. *Інвестиції: практика та досвід*. 2020. № 4. С. 103–108. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2020.4.103>

22. Шульга О. А. Державне управління розвитком людського капіталу у сучасних умовах. *Економіка та суспільство*. 2023. № 57. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-57-129>

23. Council of Europe Action Plan for Ukraine «Resilience, Recovery and Reconstruction»2023-2026 / Council of Europe. 2022. URL: <https://rm.coe.int/-/1452-2-4-action-planukrainecm-2022-187-finale-1/-/1680aa2d20>

24. Аксьонова В., Лашенко О. Інтернет-різниця між містом і селом. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/3539570.html>

25. Криволап К. 10 фактів про людський капітал України, які вирішать майбутнє країни. URL: <https://biz.nv.ua/ukr/experts/naselennya-ukrajini-10-umov-dlya-zberezhenntya-lyudey-povernennya-emi-grantiv-ta-integraciyu-veteraniv-50372235.html>

26. Круглов В. В., Терещенко Д.А. Державна політика відновлення людського капіталу України в післявоєнний період. *Освітня аналітика України (Управління освітою)*. 2023. № 2 (23). С. 21–33.

27. Азьмук Н. А. Трансформація ринку праці в умовах війни: виклики та стратегії відтворення робочої сили. *Вісник економічної науки України*. 2022. № 1. С. 171–179.

28. Новікова О., Залознова Ю., Азьмук Н. Відновлення людського капіталу України у післявоєнний період з використанням переваг цифровізації. *Журнал Європейської економіки*. 2022. Т. 21. № 4 (83). С. 407–427.

29. Михайлова Л. І. Управління розвитком людського капіталу в забезпеченні якості життя сільського населення. *Економіка АПК*. 2020. № 5. С. 66–76.

Information about the author:

Vasyl Kopytko

Doctor of Economic Sciences, Professor,
Professor of the Department of Management
and International Business State,
Lviv Institute of Management
26, Molodizhna Str., Murovane village,
Lviv district, Lviv region, 81121, Ukraine