

<content/uploads/2020/10/rozrahunok-indeksu-regionalnogo-lyudskogo-rozvytku-za-2019-rik.pdf>.

(дата звернення 17.03.2021).

5. ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України». Звіт ДУ "Інститут економіки та прогнозування НАН України" за 2020 рік. URL: <http://ief.org.ua/wp-content/uploads/2021/03/zvit2020-1.pdf>. (дата звернення 22.03.2021).

6. Смірнова І.І., Сімаков К.І. Оцінка рівня розвитку людського капіталу України в умовах глобалізації. Економічний вісник Донбасу. № 1(55). 2019. С.151-156. URL: <http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/151392/19-Smyrnova.pdf?sequence=1>. (дата звернення 19.03.2021).

7. Ляховець О.О. Порівняльний аналіз методологічних підходів до оцінки людського капіталу. Бюлетень Міжнародного Нобелівського економічного форуму. 2010. С. 199-206. URL: <https://econforum.duan.edu.ua/images/PDF/2010/2/27.pdf>

8. Ernst & Young. Як розкриття інформації про кліматичні зміни розкриває ділові ризики та можливості. URL: https://www.ey.com/en_gl/assurance/climate-change-disclosures-revealing-risks-opportunities. (дата звернення 21.03.2021).

9. Давидюк Т.В., Малюга Н.М.. Аналіз підходів до оцінки людського капіталу як об'єкта бухгалтерського спостереження. С. 39-54. URL: http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/37900/1/Davydiuk_Analiz_pidkhodiv_2017.pdf. (дата звернення 17.03.2021).

10. Пуйда Г. В.. Людський капітал підприємства: суть, місце та особливості оцінки. Modern Economics. 2018. С. 108-114. URL: <https://modecon.mnau.edu.ua/issue/10-2018/puida.pdf> (дата звернення 22.03.2021).

11. Сюрду Ф., Каліскан А., Есен Е. Розкриття інформації про людські ресурси в корпоративних річних звітах страхових компаній на прикладі країн, що розвиваються. Базель. 2020. 20 с.

12. Костер Дж. Людський капітал як частина фінансового балансу. 2012. URL: <https://www.eapm.org/human-capital-part-financial-balance-sheet/> (дата звернення 24.03.2021).

13. Кучарчікова А., Мічіак М., Хітка М. Оцінка ефективності інвестицій у людський капітал у підприємстві електронного бізнесу в контексті сталого розвитку. Базель. 2018. 23 с.

УДК 331.5

Артем'єва Оксана

кандидат економічних наук, доцент
доцент кафедри бухгалтерського обліку
Університет Державної фіскальної служби України,
м. Ірпінь, Україна

Oksana Artemieva

Ph.D (Economics), associate Professor
associate Professor of accounting
University of the State Fiscal Service of Ukraine
Irpın, Ukraine

ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ ЯК ОСНОВНИЙ ФАКТОР РОЗВИТКУ КАДРОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ АГРОСЕКТОРУ УКРАЇНИ

DIGITALIZATION AS THE MAIN FACTOR OF HUMAN RESOURCES DEVELOPMENT OF AGROSECTOR OF UKRAINE

На початку XXI століття по всьому світу стрімко зменшується частка традиційної

економіки і, водночас, зростає цифрова. На світовому економічному форумі в Давосі (2019) визначено перелік найбільш перспективних цифрових технологій, серед яких: мобільні, хмарні, біометричні технології; блокчейн; віртуалізація; доповнена реальність; аддитивні технології (3D-друк); штучний інтелект.

Саме у Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 рр мова йшла про необхідність цифровізації (діджиталізації) агросектора, від якої залежить конкурентність вітчизняних аграріїв [1].

Згідно з даними світової статистики, 37% компаній вже приступили до активного розгортання діджиталізації, 45% - починають робити перші кроки, а 7% вже відносять себе до цифрових компаній. В українських реаліях статистика, на жаль, виглядає значно гірше, однак і у нас є успішні кейси цифрової трансформації, які вже показали свій ефект і певний ріст економічних показників.

Дослідники PricewaterhouseCoopers відзначають, що збільшення рівня діджиталізації країни на 10% призводить до зростання ВВП на душу населення до 0,75% і помітному зниженню рівня безробіття. Своєю чергою, автори дослідження Digital Business Transformation зазначають, що понад 50% глобального ВВП протягом найближчих 3-х років буде надходити саме від цифрових послуг, з посиленнями з допомогою "цифри" ринковими пропозиціями, виробництвом і кооперативними відносинами. Очікується, що цей підхід забезпечить ріст в кожній галузі, незалежно від того, мала вона раніше наявність цифрових інструментів чи ні [2].

Сучасне сільське господарство світу внаслідок еволюційного розвитку технологій перебуває на етапі 4.0 («Сільське господарство 4.0») та є орієнтованим на використання екологічно чистих природних ресурсів, передових інноваційних технологій розумного, точного землеробства, зокрема генетичної модифікації, нанобіотехнологій, позагрунтового вирощення рослин і вертикального землеробства (на основі гідро-, аква- і аеропоніки), а також складних технологічних систем супутникової навігації, роботів, безпілотних літальних апаратів/дронів, 3D друку продуктів харчування, Інтернету речей, блокчейну тощо. Ці глобальні технології дозволять фермерським господарствам бути більш прибутковими, ефективними, безпечними і екологічно чистими та націленими на:

1) підвищення ефективності управління та реалізації сільськогосподарських процесів на всьому ланцюгу створення доданої вартості, зниження ризиків та обмеження уразливості внаслідок зовнішніх впливів (від поломки технічних засобів до негод, посухи, хвороб тощо);

2) формування сільськогосподарських екосистем, що включають інтегровані мережі, які об'єднують цифрові дані, отримані в режимі реального часу як із внутрішніх джерел (показання фермерських датчиків), так із зовнішніх (наданих іншими учасниками екосистеми), для прийняття ефективних управлінських рішень, а також об'єднують учасників екосистеми, щоб забезпечити ефективність ланцюга доданої вартості;

3) цифровізацію сільськогосподарської техніки з використанням сучасних технічних засобів – датчиків, сенсорних приладів, які є найбільшими генераторами даних.

Прогнозується, що наступний етап еволюції «Сільське господарство 5.0» буде заснований на всебічній роботизації агропродовольчого виробництва із використанням різноманітних форм штучного інтелекту [3].

Таким чином, діджиталізація сільського господарства – єдиний шлях для України в майбутньому здобувати лідерські позиції на світових ринках. Сьогодні кожен фермер має зрозуміти, що підвищення економічної ефективності полягає в оптимізації використання наявних ресурсів.

Застосування ІТ-технологій дозволяє здійснювати: моніторинг виробничих процесів; процесів розвитку рослин; прогноз врожайності агрокультур; оцінку стану посівів агрокультур; визначення ділянок, що потребують внесення добрив та отрутохімікатів; контроль сівозмін та якості проведення агротехнічних заходів; визначення площ вимерзання агрокультур; оцінку снігового покриву, вологості тощо.

Проте, існує ряд перешкод на шляху до діджиталізації агропромислового комплексу

(розвитку агропромислового комплексу на основі залучення інноваційних технологій та наука для підвищення рівня рентабельності й конкурентоспроможності), зокрема: швидкість реалізації нових технологій; можливі соціальні дисбаланси (зростання рівня безробіття); нестача кваліфікованих кадрів; нестача фінансово-інвестиційних ресурсів та ін.

Говорячи про головні перешкоди на шляху трансформації, 39% респондентів називають брак бюджетів, 36% - недолік і низьку кваліфікацію кадрів, 34% - законодавчі перепони, ще 33% - неготовність до змін. Найбільш гостро ці перешкоди відчувають менш розвинені економіки, до яких все ще відноситься Україна, адже діджиталізацію більш, ніж половини всіх робочих процесів і продуктів фіксують менше, ніж у 3% компаній [2].

У 2020 р. АПК займало 10,2% ВВП України, тоді як в ЄС – 1,5%. Додана вартість на одного працюючого в українському АПК у 5,5 разів нижча, ніж у середньому по ЄС, а продуктивність в 3 рази нижча, ніж у переробній галузі ЄС. Надходження від трудових мігрантів у 3,5 рази перевищують доходи від експорту IT-послуг. Крім того, IT галузь майже повністю працює на західних замовленнях. Складальні виробництва не забезпечать високу додану вартість, тому, альтернативи розвитку промисловості в Україні немає, а одне робоче місце в АПК створює 1,5 у суміжних галузях, а в промисловості – 4,6 [4].

В останнє десятиліття роль інформаційних технологій в житті людини значно зросла. До таких висновків можна дійти, проаналізувавши частку IT сфери в загальному ВВП країни: вона складає 4% від загального ВВП України в 2019 р. і за наявних тенденцій розвитку продовжить зростати. IT сфера переважно залежить від людського капіталу. Україна займає перше місце в Європі за кількістю сертифікованих спеціалістів. Спрощена система податків, наявність кваліфікованих кадрів та попит робить її інвестиційно привабливою.

Проаналізувавши стан IT-сфери в Україні, можна побачити, що 70% компаній надають послуги і лише 15% створюють свій продукт. Таким чином, інвестиції слід направити на створення та розвиток R&D-центрів, в яких українські виробники зможуть розробляти власний товар, який принесе набагато більший прибуток, ніж надання послуг [5].

Виходячи з вищезазначеного можна зробити висновок, що найбільш інвестиційно привабливими є агросектор та IT-сфера.

До переліку нових завдань в агросекторі майбутнього України на сьогодні входять:

- автоматизація та інформатизація сільськогосподарських підприємств, ферм;
- експлуатація складної роботизованої сільськогосподарської техніки;
- проектування і управління складними автоматизованими процесами агрокомплексу;
- розвиток конкурентоспроможного насінництва та селекційно-плеємінної роботи;
- використання альтернативних джерел енергії в процесах сільськогосподарського виробництва;
- вибудовування системи відносин кадрів, бізнесу і влади в сільському господарстві;
- проведення досліджень і розробок на в галузях біотехнологій, інформатики та робототехніки;
- екологічний моніторинг [6].

Але, слід врахувати, що крім появи нових завдань, в агросекторі з'являються і нові професії. Деякі з цих професій для агросектору — це зовсім щось нове, а деякі фахівці будуть змушені бути професіоналами відразу в декількох сферах.

Таким чином, в епоху діджиталізації на основі швидкого розвитку мережі Інтернет і цифрових технологій у суспільстві відбуваються глибокі та всеосяжні системні зміни; трансформуються економіка та бізнес; істотних перетворень зазнає ринок праці. Спеціаліст агромайбутнього повинен мати системне і екологічне мислення, вміння управляти проектами і працювати в умовах невизначеності, володіти навичками IT, міжгалузевий комунікації і

бережливого виробництва, а також деякі професії вимагають знання мов. Потреби кадрового забезпечення агросектору в умовах діджиталізації наведено в табл.1.

Таблиця 1

Потреби кадрового забезпечення агросектору в умовах діджиталізації*

Назва професії	Функціональні можливості
Агроном-генетик	спеціалізуються в сфері генної модифікації рослин. Їм доведеться застосовувати досягнення біотехнологій на практиці, адаптуючи культури до місцевих кліматичних умов, збільшуючи врожайність, покращуючи смак і подовжуючи терміни зберігання плодів.
Біохакер	у наступні 30 років з'являться біо-хакери, які зможуть зламувати генетичний код організмів подібно до комп'ютерних систем
Оператор дронів	відповідають за супутникову та аеророзвідку на полях, що забезпечуватимуть дрони
Агроінженер, інженер систем точного землеробства	з кожним роком сільгосптехніка стає дедалі складнішою. Навичок механіка вже недостатньо, щоб відремонтувати «розумний» трактор або комбайн. Потрібні знання з мікроелектроніки, програмування та мережевих технологій, якими володітиме агроінженер
Зоотехнік	створюють ідеальні умови з вирощування худоби і птиці: подбати про мікроклімат, збалансований раціон і своєчасну профілактику захворювань. Ця професія потребує знань в галузі біології, ветеринарії, дієтології, а також наявності технічних навичок. Зоотехніку потрібно буде налаштувати кліматичні системи, пристрої автоматичного годування, тобто виконувати завдання з покращення умов утримання тварин
Сільськогосподарський еколог	займаються утилізація відходів, відновлення ґрунту після вирощування окремих культур, а також створення програм екологічно чистого сільського господарства, яке не порушує природні процеси
Сіті-фермер	впорядковують і обслуговують агропромислові господарства на дахах і в будівлях хмарочосів великих міст. Вертикальні ферми — автономні і екологічні конструкції, які дозволяють вирощувати рослини і розводити тварин в межах міста — топ спеціальність найближчого майбутнього. Перша комерційна вертикальна ферма з'явилася в Сінгапурі у 2012 році. Наразі створення агрохмарочосів планується в Південній Кореї, Китаї, ОАЕ, США, Франції та в інших країнах.
Агрокібернетик	впроваджують нові технології і займаються інформатизацією і автоматизацією сільськогосподарських підприємств, відповідатимуть за налаштування і обслуговування «розумних» ферм, упровадження нових методів автоматизації, а також за контроль технологічних процесів. У недалекому майбутньому можуть з'явитися цілі компанії, що пропонуватимуть фермерам перетворити їхні господарства на єдину цифрову систему.
ЕКО-спеціаліст	повинні знати, які методи і технології будуть дієвими, щоб отримати максимальний екологічно чистий урожай зернових, зернобобових, овочевих, садових та інших культур, і вміло застосовувати їх на практиці. Стосується це тих же зоотехніків та інших спеціалістів тваринницьких комплексів, завдання яких - вирощування органічної продукції. З огляду ж на зростання локальних еко-брендів, можна бути впевненим, що попит на фахівців, які знаються на органіці, еко- і біотехнологіях, буде тільки зростати.
Агроном-економіст	забезпечує конкурентоспроможність продукції і економічно ефективну роботу сільськогосподарської компанії, підлаштовує роботу підприємства під потреби ринку, відповідає за управління економічними ризиками підприємства.
Менеджер CRM і цифрового маркетингу	поєднує в собі професійні знання з агрономії, маркетингу та ІТ. Забезпечує розроблення мобільних додатків для аграріїв, впровадження інформаційно-аналітичних систем для управління аграрним бізнесом. Це може бути, інструмент прогнозування виникнення захворювань і шкідників на полях і надання рекомендацій щодо запобігання їх розвитку.
Інженер з виготовлення та встановлення сонячних електростанцій	забезпечують розвиток альтернативної енергетики

*Джерело: складено за [7,8,9]

Таким чином, у топі агропрофесій найближчого майбутнього, якими вже сьогодні зацікавлені провідні агрокомпанії України, – інженер систем точного землеробства, діджитал-агроном, аналітик агро-даних (agri data analyst), спеціаліст з інновацій. Вакансії

інженерів систем точного землеробства у ЗМІ називають «вакансією мрій» для сьогоднішніх молодих механіків, механізаторів, інженерів сервісних центрів. Очікується, що такі фахівці стануть «універсальними солдатами» агросектора, здатними впоратися з мікропроцесорами, інноваційними GIS-системами і системами моніторингу. Прогнозується також, що вже за кілька років такі цифрові навички (digital-skills) агрономів як оперування даними дронів, планування агро-операцій за допомогою єдиної господарчої платформи (farm-management) і цифрових карт (farm-management) – стануть основою формування в них професійних навичок (hard-skills) та побудови успішної професійної кар'єри [1].

Вищезазначені професії, за оцінками експертів, або вже існують, або з'являться протягом найближчих 4-5 років. Запорукою цього є нинішні процеси глобалізації, автоматизації та постійне зростання конкуренції. Тобто, новий етап розвитку агросфери потребуватиме від сучасних фахівців умінь використовувати бортові комп'ютери, смарт-устаткування, здійснювати інноваційні способи оброблення рослин і ґрунтів, внесення добрив і хімічних меліорантів, засобів захисту рослин, обслуговувати сканери ґрунту, вертикальні теплиці і дрони, гелікоптери-оприскувачі тощо.

Таким чином, активна заміна людської праці, спрямованої на виконання рутинних процесів, цілком закономірно має бути з часом замінена на машинну. Водночас, агросектор лишається досить чутливим до людської праці. Попри глобальну автоматизацію та роботизацію в найближчі кілька років, очевидно, що машини не зможуть замінити агронома у таких клопітких завданнях, як вимірювання вологості ґрунтів, визначення необхідності внесення добрив, підживлення або захисту рослин в певні фази зростання, як би ретельно їх не програмували. Незамінною буде й професія агрохіміка - правильний розрахунок пропорцій змішування різних хімікатів з урахуванням особливостей фази росту рослин і аналізу ґрунту не зможе замінити автоматизація. Навряд чи роботу вдасться діагностувати захворювання у тварин, тож позиція ветеринарного лікаря найближчим часом нікуди не подінеться. Не зникнуть і агроінженери — машини ще не набули потрібного рівня інтелекту, аби налаштувати собі подібних [10].

Варто зазначити, що в Україні сільськогосподарські спеціальності досить довго вважалися нецікавими та неprestижними. Однак, на даний момент ситуація в корені змінилася і на ці професії стали звертати увагу не тільки жителі передмістя, але і цілком успішні городяни. Також, багато з людей починають освоєння сільських професій, не проходячи профільного навчання, так би мовити, відразу ж на практиці. Одні працюють у місцевих фермерів, інші - на державних агропідприємствах, а треті успішно займаються приватним бізнесом.

В 2020 р. Corteva Agriscience [11] презентувала результати всеукраїнського дослідження щодо ставлення молодого покоління до роботи в сільському господарстві, в якому взяли участь понад тисяча міських і сільських жителів з різних регіонів України. Опитування показало, що лише 2% підлітків обирають професію аграрного спрямування або роботу в сільськогосподарській галузі.

О.В.Чуб [12] зазначає, що більшість молодих фахівців, розглядають технології цифрової економіки як фактор, що представляє нові можливості для розвитку і кар'єрного росту, розуміють, що технологічний прогрес сприятиме підвищенню ефективності праці, покращуватиме умови ведення бізнесу і буде сприяти створенню комфортного ділового середовища.

Ж.М. Жигалкевич [13] вважає, що в період діджиталізації потрібно переосмислювати вивчене (трансформувати традиційні робочі місця, щоб адаптувати їх до нового середовища) і навчатися (створювати нові посади, що будуть пов'язані з новими сферами знань: великі дані, соціальні мережі, електронна комерція, робототехніка, штучний інтелект тощо). В такому процесі професійного розвитку менеджерам потрібно навчитись адаптувати виклики сучасності до сприйняття їх працівниками компаній: сприяти гнучкому переходу із зон емоційного та психологічного комфорту та допомагати командам досягти позитивного ставлення, відкритого для нових горизонтів.

Професор С.Я. Король [14] констатує, що сьогодні у професійній сфері відбуваються глобальні зміни, які мають як технологічний, так і економічний, і соціальний аспекти. Вони пов'язані з трансформацією таких понять, як робота, і робоче місце, та перерозподілом функціонального навантаження між людиною й інформаційно-комунікаційними технологіями. Зазначені процеси вимагають розуміння перспектив діджиталізації професійної діяльності, інтеграції відповідних принципів у корпоративну культуру суб'єктів господарювання, забезпечення більшої суспільної взаємодії і безперервного розвитку. Виникає потреба підвищення професійного рівня і перепідготовки працівників з урахуванням наявних тенденцій на ринку праці і перспектив розвитку цифрової економіки.

Професор Н.Б. Демчишак [15] зазначає, що технології можуть не принести користі громадянам з низьким рівнем грамотності, у сільській місцевості, окремим малим та середнім підприємствам, які просто не матимуть на них коштів. З соціальної точки зору, посилення діджиталізації та використання цифрових технологій може вплинути на масові скорочення працівників. Водночас, це призведе і до створення нових робочих місць і професій у різних галузях, особливо що стосується виробництва нових товарів і послуг чи модифікації існуючих, буде потрібна вища кваліфікація. Адже, є ризик того, що багато завдань стануть автоматизованими, що зробить інші професії застарілими, істотно змінюючи характер зайнятості. У будь-якому випадку країни зіткнуться з проблемою забезпечення можливості навчання протягом усього життя, щоб працівники могли бути більш гнучкими в зміні професії, оскільки діджиталізація економіки зробить пристосувальні навички більш цінними.

Н. Азьмук [16] у своїх дослідженнях визначив, що характерними особливостями інноваційних форм людського капіталу є: використання у своїй діяльності інформаційно-комп'ютерних технологій, знання іноземних мов, віртуальне співробітництво, професійна відповідальність, мобільність. Основними внутрішніми факторами формування інноваційних форм людського капіталу є мотивація, спрямована на задоволення таких потреб як: самореалізація, досягнення успіху в своїй професійній діяльності, свобода вибору роботодавця, умов роботи і форм зайнятості, свобода пересування. До зовнішніх факторів слід віднести: відкритість і доступність сфери освіти, розвиток інформаційно-комп'ютерних технологій, зростання рівня глобалізації і віртуалізацію ринку праці.

На нашу думку, діджиталізація суттєво впливає на зайнятість і ринок праці в агросекторі, зокрема є передумовою нових можливостей для створення нових робочих місць. Хоча необхідно додати, що дані щодо впливу цифровізації на створення нових робочих місць наразі є вельми суперечливими. Не дивлячись на певні песимістичні прогнози щодо обмеження резервів для створення нових робочих місць, скорочення зайнятості та стрімкого зростання безробіття у світі, остання доповідь МОП «Перспективи зайнятості та соціального захисту у світі у 2019 р.» фіксує, що до 2019 р. (до пандемії COVID-19) загалом у світового безробіття не супроводжувався належними поліпшеннями якості робочих місць.

Варто зазначити, що серед дослідників немає спільного погляду щодо впливу цифрових технологій на рівень зайнятості. На думку одних фахівців, майбутня автоматизація призведе до істотних зрушень у структурі зайнятості. Так, за оцінками ОЕСР, у країнах-членах цієї організації 25% робочих місць можуть істотно змінитися внаслідок автоматизації 50–70% відповідних виробничих операцій, і в період з 2015 р. по 2020 р. у результаті змін на ринку праці буде втрачено понад 5,1 млн робочих місць.

Інші вважають, що майбутня автоматизація не вплине на якість занятості, а лише приведе до зміни типів та кількості завдань у більшій частині професій. Так, за дослідженням BCG, у 9 європейських країнах – лідерах цифровізації (Данія, Швеція, Фінляндія та ін.) за 2015–2020 рр. кількість нових робочих місць перевищить кількість скорочених на 1,6–2,3 млн. робочих місць. Дослідження Глобального інституту McKinsey, в якому оцінювалися обидві думки, показало, що автоматизація може витіснити в середньому 15% робочих місць, еквівалентних зайнятості на умовах повного робочого дня, й до 2036 року може бути автоматизовано до 60% роботи, вираженої в людино-годинах, а до 2066 року ця частка може

досягти до 99% [17].

Отже, можна стверджувати, що завдяки процесам діджиталізації праці роботодавці отримують більший масштаб виробничої діяльності та якісніший продукт, оптимізуючи витрати на його створення. Одночасно інтелектуальні е-працівники отримують вищий рівень винагороди за результати своєї праці, порівняно з колегами, які працюють у компаніях традиційного типу.

Нині діджиталізація призводить не тільки до появи новітніх спеціальностей, але і в цілому відбуваються зміни на ринку праці. Сьогодні можемо спостерігати значну нестачу кваліфікованих кадрів саме в сфері цифрових технологій. Наразі, мало бути фахівцем потрібно також швидко адаптуватись до вимог сьогодення, адже гнучкість, вміння швидко освоювати нову інформацію і технології, орієнтованість на результат — це ті риси, які сьогодні мають бути у працівників усіх професій. Ще 2015 року креативність як вміння створювати принципово нові ідеї та підходи була на 10 місці у списку найзатребуваніших якостей працівників у всьому світі, а в 2020 р.-вона вже на третьому [18].

У даний час агробізнес продовжує потребувати молодих і перспективних кадрів, тому що в Україні непросто знайти по-справжньому кваліфікованого фахівця. Сучасні молоді люди бояться, що працевлаштування в сільському господарстві виліється для них у важкі фізичні навантаження при низькій заробітній платі.

Рівень заробітних плат в агросекторі залежить від об'ємів роботи, зони відповідальності. На сьогодні, найбільш дохідні професії – це агроном, зоотехнік, лікар ветеринарної медицини, тракторист, оператор машинного доїння. Для прикладу, тракторист, в залежності від виконання добової норми, за сезон може заробити від сорока до семидесяти тис грн. Буває, що трактористи мають змогу заробити більше, ніж керівники в деяких кластерах. Це досить високий рівень зарплат для людей, що живуть у сільській місцевості, але все ж рівень заробітку в аграрній сфері в середньому по Україні значно нижче, ніж за кордоном. Так, середня заробітна плата вітчизняних сільськогосподарських працівників за останній місяць склала 11-17 тисяч гривень. У той же час, за кордоном – у перерахунку близько 30-40 тисяч гривень, тобто вдвічі більше.

Натомість, журнал Forbes Україна [19] оприлюднив рейтинг зарплат українських топ-менеджерів в різних галузях, згідно з яким CEO у агросекторі отримують від \$160 тис у рік без надбавок і від \$270 тис. з преміями і бонусами.

Згідно з рейтингом, у агросекторі топ-менеджери мають базовий та сукупний дохід за рік відповідно:

- фінансовий директор — \$110 тис. і \$130 тис.;
- операційний директор з виробництва — \$90 тис. і \$110 тис.;
- директор зі стратегії/розвитку бізнесу — \$80 тис. і \$90 тис.;
- директор з продажів і маркетингу — \$90 тис. і \$125 тис.;
- директор із закупівель — \$70 тис. і \$80 тис.;
- директор з роботи із персоналом — \$70 тис. і \$90 тис.;
- директор юридичного департаменту — \$60 тис. і \$90 тис.;
- IT-директор — \$70 тис. і \$90 тис.;
- головний агроном — \$60 тис. і \$70 тис.

Варто зазначити, що такий високий рівень доходів у агросекторі мають тільки топ-менеджери, в той же час даними ДКССУ середня номінальна зарплата у січні 2021 року у сільському, лісовому та рибному господарстві становила 9 565 грн, що на 15% більше ніж у січні 2020 р. [20].

Сільське господарство, разом із лісовим та рибним, займає друге місце в Україні за кількістю зайнятого населення. За останніми даними, у галузі працює майже 3 млн осіб. Разом із цим, кадрове питання актуальне для аграрної галузі не менше як для інших — ринок праці трансформується, змінюються кадрові пріоритети і сприйняття самого поняття робочого часу, технологічний прогрес також вносить суттєві корективи у взаємодію між роботодавцем та працівником. У таких умовах аграріям варто розуміти, як адаптувати своє

бачення та потреби до трансформацій ринку праці, щоб мати ефективну команду. Потреби роботодавців в кадровому потенціалі в аграрному секторі наведено на рис.1.

Роботодавчі запити аграрної галузі у 2019

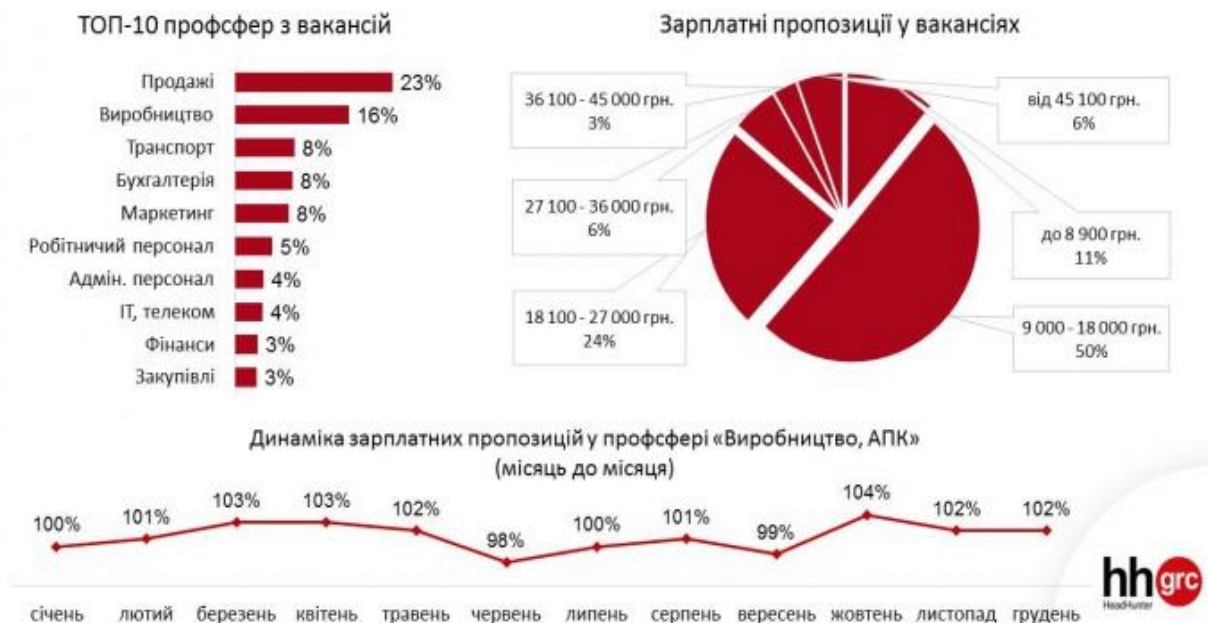


Рис.1. Потреби роботодавців в кадровому потенціалі в аграрній галузі в 2019 р.*

*Джерело: складено за [21]

З рис.1 видно, що більше половини (51%) роботодавців галузі АПК протягом 2019 р. розраховували знайти співробітників на зарплату від 9000 до 18000 грн, ще майже чверть (24%) готові були платити від 18100 до 27000 грн. Варто зазначити, що в порівнянні з 2018 р. зарплатна вишка компаній відчутно зросла та наймасовішим за кількістю вакансій (48%) був діапазон від 6600 до 12900 грн.

При цьому, майже протягом усього року в професфері «Виробництво, АПК» спостерігалось незначне, але постійне підвищення пропонованих у вакансіях заробітних плат. Лише на початку червня та вересня 2019 р. спостерігались невеликі (в межах 1-2%) зниження. Так, на сферу продажів припала майже чверть (23%) усіх розміщених протягом 2019 р. пропозицій про роботу.

На другому місці за популярністю — спеціалісти з виробництва. На них припадало 16% всіх розміщених вакансій. Найчастіше роботодавці шукали технологів, інженерів, головних агрономів, керуючих проектами та спеціалістів з контролю якості.

Замикає лідируючу трійку професфера «Транспорт», на яку припало 8% пропозицій про роботу в АПК. Компанії шукали логістів, водіїв, спеціалістів із ЗЕД, робітників складу тощо.

У діджиталізації, як і будь-якої зміни, є дві сторони медалі. Головний ризик цифрової трансформації економіки — це можливе зростання рівня безробіття.

Як зазначається в концептуальних засадах «Цифрової адженди-2020» [22] та згідно з аналітичними матеріалами Всесвітнього економічного форуму в Давосі, кожна промислова революція справді призводила до безробіття на початковому етапі, однак уже через невеликий проміжок часу (від 1 до 5 років) виникали нові потреби та запити з боку ринку, що зумовлювало появу нових професій. Фактично, кожна промислова революція створювала нові види економічної діяльності, нові підходи, моделі, а це своєю чергою змінювало ринок праці.

За оцінками McKinsey & Co, у світі до 2030 р. через розвиток штучного інтелекту й автоматизації процесів без роботи опиняться 400–800 млн осіб (від 15% до 30% світової

робочої сили). Багато операцій, які сьогодні виконують працівники, мають потенціал для автоматизації. Згідно з даними McKinsey, близько 60% усіх професій мають щонайменше 30% видів діяльності, які може бути автоматизовано за допомогою сучасних технологій.

Є і інші оцінки, наприклад, за даними European Commission, близько 50% поточних робочих місць у світі теоретично можна автоматизувати, а це означає, що людська праця в окремих процесах буде не потрібна.

В Україні ситуація на ринку праці в перспективі 10 років може бути менш драматичною, ніж у розвинутих країнах. У найближчі 3–5 років цифровізація та автоматизація, навпаки, дадуть змогу розв'язати проблему дефіциту трудових ресурсів. За оцінками Українського інституту майбутнього, за останні 3–4 роки з країни виїхали 5–6 млн українців. Практично в усіх галузях сьогодні спостерігається дефіцит кваліфікованих кадрів.

Проте, буде ряд секторів/сегментів, у яких українці через цифровізацію втратять роботу вже в 2020–2021 рр., і де гостро постане питання працевлаштування декількох сотень тисяч людей. Наприклад, у разі скорочення держапарату, чиновників тільки на третину без роботи залишаться 400–450 тис. осіб [22].

Дослідження інституту Разумкова [23] свідчать, що підвищення ефективності та цифровізація не створюють нових робочих місць в усталених компаніях і традиційних секторах економіки, проте такі місця з'являються винятково у технологічних компаніях. За приблизними аналітичними оцінками, скорочення кількості робочих місць відбудеться лише в окремих секторах і торкнеться менше 5% професій. Крім того, робочі місця будуть створені не тільки у технологічній галузі, але й у традиційно низькооплачуваних галузях, що вимагають високого рівня емпатії і навичок міжособистісного спілкування, основу робочої сили в яких складають жінки.

Таким чином, тотальна діджиталізація та розвиток цифрової економіки в Україні так чи інакше супроводжуватимуться на першому етапі негативними процесами втрати роботи громадянами, проте саме цифровізація і створить нові напрямки, котрі уже через декілька років (а то й менше) зумовлять новий попит, що, як показує досвід промислових революцій, призведе як до появи нових робочих місць, так і до істотної трансформації наявних.

На сьогодні агросектор України лідирує за кількістю зареєстрованих безробітних, тобто більшість претендентів не відповідає вимогам, які висуваються провідними агропромисловими підприємствами.

У Міністерстві економіки [24] повідомили, що зростання кількості зареєстрованих безробітних пов'язано з сезонними роботами в агросекторі, але на нашу думку, такий вид статистики не відображає реальний стан ринку праці.

За даними Державного центру зайнятості [25] з початку дії карантину в 2020 р. за сприяння служби зайнятості вдалося знайти роботу 174 тис українцям, з них – 116 тис безробітних. Беззаперечним лідером у працевлаштуванні за видом економічної діяльності було сільське господарство – 54% від усіх працевлаштованих, далі переробна промисловість – 13% та 11% – торгівля. Зазначається, що до звільнення 17% безробітних працювали у сфері торгівлі, 14% – переробній промисловості, 13% – у держуправлінні, обороні та соцстрахуванні й лише 9% – у сільському, лісовому та рибному господарстві [25].

За даними ДССУ [20] найбільше на обліку у службі зайнятості агрономів та тваринників. В 2020 р. статус безробітних отримали більше як 36 тис. трактористів та трактористів-механізаторів, безробітними залишаються понад 10 тис.

Також у першому кварталі 2020 р. статус безробітних отримали близько 9 тис робітників комплексного обслуговування с/г виробництва та робітників з догляду за тваринами, а більше 5 тис. залишаються безробітними. Крім того, статус безробітного отримали 1300 агрономів та головних агрономів.

Рівень безробіття в агросекторі за видами спеціальностей на 01.05. 2020 р. наведено на рис.2.

АГРАРІЇ ЗІ СТАТУСОМ БЕЗРОБІТНИХ		
Дані Служби зайнятості України та Служби статистики України		
	Січень-квітень 2020	На 1 травня 2020
Тракторист-машиніст	25758	6 758
Тракторист	10 413	3720
Робітник обслуговування с/г вир-ва	8012	4820
Виноградар	1702	1281
Тваринник	1129	831
Агроном	1119	478
Овочівник	1070	812
Дояр	927	662
Оператор машинного доїння	919	711
Птахівник	802	562
Робітник з догляду за тваринами	733	551
Плодоовочівник	559	397
Лікар ветеринарної медицини	500	355
Свинар	428	310

Рис.2. Рівень безробіття в агросекторі за видами спеціальностей на 01.05. 2020 р.*
*Джерело: складено за [26]

Таке масове збільшення безробітних фахівців пояснюється тим, що працівників у селах у зимовий період та до початку літа звільняють на кілька місяців з метою оптимізації витрат та приймають на роботу в період посівної та активізації сільськогосподарських робіт.

Серед позитивних чинників розвитку агрогалузі, пов'язаних з коронавірусом, варто відзначити повернення в Україну заробітчани – як кваліфікованих так й некваліфікованих робітників, які можуть бути залучені до сезонних сільськогосподарських робіт й компенсувати традиційний кадровий дефіцит фермерських господарств, зокрема тих, що розташовані в Центральній та Західній Україні.

Крім того, проблема безробіття в агросекторі пояснюється тим, що в сільському господарстві потрібні люди з високою мотивацією, хорошою здатністю до адаптації та готовністю постійно вдосконалювати свої навички. Тільки такі працівники здатні постійно освоювати інноваційні виробничі процеси, вивчати нову техніку і змінюватися разом з потребами галузі.

Таким чином, агросектор України відчуває дефіцит фахівців робітничих спеціальностей. Великі компанії готові платити не тільки високу зарплату і надавати соціальний пакет, але також інвестувати в освіту своїх співробітників і їх кар'єрні можливості. Модель роботи дрібних агрогосподарств вимагає залучення досвідчених кадрів, проте далеко не завжди є можливість платити їм гідну винагороду, тому доводиться вибирати найкраще з доступного, а більшість професіоналів працевлаштовуються у великі компанії або виїжджають за кордон.

У великих агропромислових підприємств інша проблема з кадрами: система освіти не встигає за швидкими змінами в науці і техніці, навчаючи фахівців за застарілими програмами. Студенти, приходячи на практику з вищих навчальних закладів, часом навіть не знають, як називається те чи інше обладнання. Отже, з одного боку, людей з дипломами і теоретичними знаннями досить багато, а з іншого, бізнес потребує дедалі більше кадрів з практичними навичками, які в дефіциті.

Розрив між програмою ВНЗ і потребами бізнесу колосальний, і кожна компанія змушена скорочувати його всіма доступними способами: змінювати систему освіти, створювати на базі господарства навчальні комплекси, залучати молодь, яка вже розуміє перспективи роботи в агросекторі.

Виклики, з якими люди мають справу у сфері сільського господарства, змінюватимуться і, скоріше за все, зростатимуть разом з розвитком діджиталізації інших сфер суспільного життя і сільськогосподарського виробництва (виробнича техніка, оснащення підприємства, менеджмент тощо). Актуальна криза, викликана коронавірусною інфекцією, продемонструвала значення і важливість цифрових технологій в освітньому процесі.

Тому, сучасна освіта має посилювати цифрові компетенції студентів, щоб вони були готові відповідати на майбутні виклики у своїй професії (рис.3).

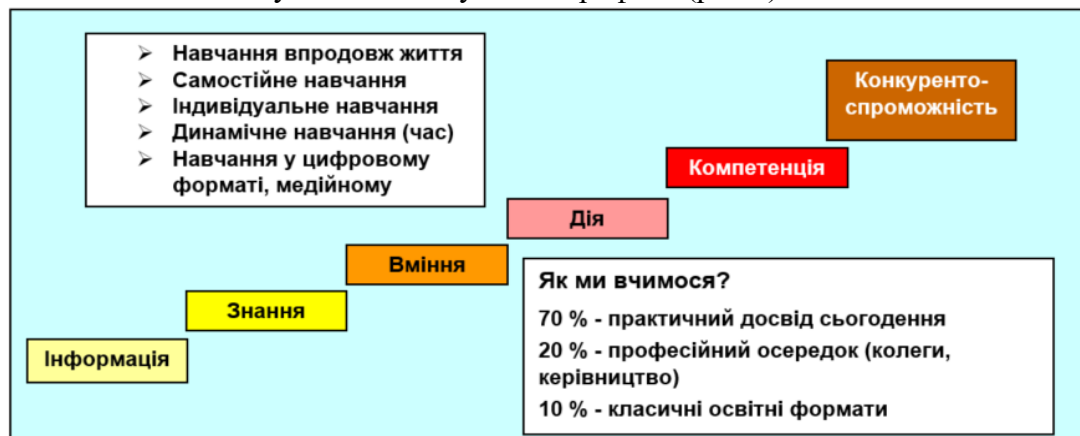


Рис. 3. Цифрові компетенції в освітньому процесі при підготовці кадрів в агросекторі*
*Джерело: складено за [27]

Авторський колектив під керівництвом Власюка В. [28] вважає, що модернізація системи підготовки трудових ресурсів передбачає такі напрямки:

координація навчального процесу підготовки спеціалістів та виробників з потребами ринку;

регіоналізація системи професійно-технічної освіти – залучення місцевих роботодавців та об'єднань бізнесу до формування державного замовлення, покращення матеріально-технічної бази, розробки (осучаснення) професійно-освітніх стандартів підготовки робітничих кадрів, формування навчальних програм та забезпечення постійного процесу їх адаптації;

дуальний спосіб отримання професійної освіти та кваліфікації, що передбачає регуляторне забезпечення взаємодії освітньої та виробничої сфери з підготовки кваліфікованих кадрів, дифузю освітнього та виробничого процесів з метою підвищення якості підготовки працівників із урахуванням вимог роботодавців;

державне фінансування навчання за кордоном талановитої молоді з обов'язковим поверненням в країну і гарантією працевлаштування за важливими напрямками, зокрема, такими як проєктний менеджмент, інженерно-технологічні спеціальності, фінансовий менеджмент тощо;

постійна адаптація навчальних програм та доповнення навчального процесу тренінгами та програмами підвищення кваліфікації, що виховують нові навички та компетенції у працівників різних професій, а саме: мультимовності; комп'ютерної грамотності; пошуку цільової інформації; систематизації інформації; групових комунікацій; ініціювання, підготовки та виконання проєктів; основ винахідництва та інновацій тощо.

Із самого початку потрібно сконцентруватися на вирішенні найважливіших практичних питань, якими є узгодження навчальних програм підготовки кваліфікованих працівників робітничих спеціальностей із потребами місцевого ринку праці та матеріально-технічне оснащення професійно-технічних закладів освіти.

На думку директора департаменту управління персоналом та комунікацій агрохолдингу «Миронівський хлібопродукт» К. Прожогоїної, «сучасний український АПК відкриває безмежні можливості для реалізації професійного потенціалу. Безумовно, потрібні певні здібності, але головне — це бажання постійно вчитися, йти в ногу з часом. Галузь стрімко розвивається, і навички, які ще вчора були корисними в роботі, завтра можуть безнадійно застаріти. Необхідна готовність до наполегливої і серйозної роботи на результат»

[29].

Отже, українське сільське господарство вже не пов'язане з важкою ручною працею, а відкриває широкі можливості для молодих і енергійних людей. Лідери галузі готові інвестувати значні кошти в підготовку кадрів, що відповідають високим вимогам сучасного агросектора.

Таким чином, сучасні технологічні діджитал-рішення в агросекторі допомагають якісно автоматизувати робочі процеси, збільшивши ефективність, у тому числі й виробництва. Сформувався тренд зменшення ручної роботи й переміщення рутинних операцій на бік цифрових платформ шляхом виключення зайвих операцій, інтеграції даних з різних бізнес-процесів і використання аналітичних інструментів і не варто побоюватися, що з часом тотальна автоматизація і роботизація повністю замінять людей. Однак, стверджувати, що галузь повністю відкрита до діджиталізації не можна, бо все ще існує чимало упереджень, недорозумінь і непорозумінь, які стримують фермерів від того, аби відмовитися від старих методів організації роботи.

Діджиталізація виробництва в агросекторі повинна зберегти кошти компаній на впровадження інновацій та розширення виробництва. Така заміна вивільняє кадрові ресурси, проте з часом, після набуття нових компетенцій і перекваліфікації, фахівці будуть зайняті в тих процесах, у яких люди мають перевагу над машинами, де потрібний творчий підхід, емоційна оцінка ситуації та ухвалення нестандартних рішень.

Перелік використаних джерел:

1. Діджиталізація освіти – вимога цифрової ери. URL: <https://zhatk.zt.ua/all-uk/didzhitalizacziya-osviti-vimoga-czifrovo%D1%97-eri/> (дата звернення 20.03.2021).
2. Нова реальність: як коронакриза змінила український бізнес. URL: <https://daily.rbc.ua/ukr/show/novaya-realnost-koronakrizis-izmenil-ukrainskiy-1591876808.html> (дата звернення 18.03.2021).
3. Стан інноваційної діяльності та діяльності у сфері трансферу технологій в Україні у 2018 році: аналітична довідка / Т.В. Писаренко, Т.К. Кваша та ін. Київ. УкрІНТЕІ. 2019. 80 с.
4. Гіршфельд А. Онлайн-щоденник форуму «Промполітика і ГМК: світовий досвід для України». URL: <https://gmk.center/ua/posts/onlajn-shhodennik-forumu-prompolitika-i-gmk-svitovij-dosvid-dlya-ukraini/> (дата звернення 15.03.2021).
5. Масалов А. Інвестиційно привабливі галузі економіки України. URL: <http://ktpe-conf.kpi.ua/v2019/paper/view/19566> (дата звернення 18.03.2021).
6. Названо професії сфери агрономії, які будуть популярні у майбутньому. URL: <https://agronews.ua/news/nazvano-profesii-sfery-ahronomii-iaki-budut-populiarni-u-maybutn-omu/> (дата звернення 21.03.2021).
7. Аграрні професії майбутнього вже в «Сингента». URL: <https://www.syngenta.ua/news/novini-kompaniyi/agrarni-profesiyi-maybutnogo-vzhe-v-singenta> (дата звернення 13.03.2021).
8. Названо професії сфери агрономії, які будуть популярні у майбутньому. URL: <https://agronews.ua/news/nazvano-profesii-sfery-ahronomii-iaki-budut-populiarni-u-maybutn-omu/> (дата звернення 17.03.2021).
9. Агроном-генетик, біохакер чи агрокібернетик: які аграрні професії варто опанувати вже зараз. URL: <https://s-osvita.com.ua/magazine/stati-iz-zhurnala/znakomtes-professiya/1522-agrariy> (дата звернення 19.03.2021).
10. АПК навчають фахівців самостійно: навіщо і як це відбувається. URL: <https://tsn.ua/ukrayina/zmini-v-profesiyi-yaki-pracivniki-potribni-agrosektoru-maybutnogo-1244862.html> (дата звернення 22.03.2021).
11. Corteva Agriscience залучає молодь до агробізнесу, беручи участь в національному Дні дівчат у технологіях. URL: <https://agravery.com/uk/posts/show/corteva-agriscience-zaluchaє-molod-do-agrobiznesu-beruci-ucast-v-nacionalnomu-dni-divcat-u-tehnologiah>

(дата звернення 16.03.2021).

12. Чуб О.В. Цифрова зайнятість: виклики та можливості для молоді. Сфера зайнятості і доходів в умовах цифрової економіки: механізми регулювання, виклики та доміанти розвитку: зб. тез доп. учасників Міжнар. наук.-практ. конф., 23—24 жовт. 2019. С. 195—197.

13. Жигалкевич Ж.М. Діджиталізація як основний фактор розвитку бізнес-структур. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/11_2020/99.pdf (дата звернення 21.03.2021).

14. Король С. Діджиталізація економіки як фактор професійного розвитку. *Modern Economics*. Випуск № 18, 2019 р. С.67-73. URL: <http://217.77.213.157:8080/jspui/bitstream/123456789/6619/1/korol.pdf> (дата звернення 13.03.2021)

15. Демчишак Н.Б., Дубик Г.Ю. Розвиток експорту цифрових технологій в умовах формування єдиного цифрового простору Європейського Союзу. URL: <http://www.economy.in.ua/?op=1&z=4654&i=10>. (дата звернення 18.03.2021).

16. Azmuk N. Factors of formation and development of innovative forms of human capital. *Ukraine: Aspects of Work*, no. 3, pp. 47–51.

17. Плікус І.Й. Розвиток професії «бухгалтер» в умовах цифрової адженди: емпіричні дослідження щодо майбутнього професії. *Бухгалтерський облік, аналіз та аудит*. Випуск 29. 2019. С.589-584.

18. Кузьо Н. Підбір персоналу: скільки коштують помилки? URL: <http://agro-business.com.ua/agro/kermo-kerivnyka/item/17079-pidbir-personalu-skilki-koshtuyut-pomilki.html> (дата звернення 17.03.2021).

19. Forbes оприлюднив результати українських топ-менеджерів в агросекторі. URL: <https://agrorobota.com.ua/news/forbes-opriludniv-zarplati-ukrainskih-top-menedzeriv-u-agrosetori-988> (дата звернення 20.03.2021).

20. Офіційний сайт ДССУ. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 10.03.2021).

21. Підсумки року: як пройшов 2019-й для аграрної сфери. URL: <https://agroportal.ua/ua/views/blogs/itogi-goda-kak-proshel-2019i-dlya-agrarnoi-sfery/#> (дата звернення 20.03.2021).

22. Цифрова адженда України – 2020 («Цифровий порядок денний» – 2020). Концептуальні засади. URL: <https://ucsi.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf> (дата звернення 27.02.2021).

23. . Пищуліна О. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти. Центр Разумкова. Київ. 2020. 274 с.

24. Офіційний сайт Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України. URL: <https://www.me.gov.ua/?lang=uk-UA> (дата звернення 23.03.2021).

25. Офіційний сайт Державного центра зайнятості. URL: <https://www.dcz.gov.ua/storinka/publikaciyi-0> (дата звернення 22.03.2021).

26. На обліку у службі зайнятості найбільше трактористів, агрономів та тваринників. URL: <https://agropolit.com/news/16374-na-obliku-u-službi-zaynyatosti-naybilshe-traktoristiv-agronomiv-ta-tvarinnikiv>. (дата звернення 19.03.2021).

27. Ханс Георг Хассенпфлюг. Цифрові технології у сільському господарстві: на виробництві, у навчальному класі та у лекційній залі. URL: <http://agrarausbildung-ukraine.net/?p=1431&lang=uk> (дата звернення 17.03.2021).

28. Економічне відродження через індустріальний розвиток України / Власюк В., Максюта А. та ін. Харків. «Повноколір». 2020. 432.с.

29. Прожогіна К. Ми поділяємо з людьми відповідальність за їх емоційний стан і рівень їхнього щастя. URL: <https://agrorobota.com.ua/news/ksenia-prozogina-mi-podilaemo-z-ludmi-vidpovidalnist-za-ih-emocijnij-stan-i-riven-ihnogo-sasta-127> (дата звернення 16.03.2021).