

Ю.О. БАКУН, кандидат сільськогосподарських наук
С.П. САЯПІН

Шляхи цифрової трансформації сільськогосподарського дорадництва в Україні

Мета статті - обґрунтувати доцільність створення бінарної системи дорадництва, яка представлена структурою класичного дорадництва, провідними аграрними закладами вищої освіти (ЗВО), науковими установами з використанням технологічної вебплатформи електронного дорадництва. Визначити роль громадської організації «Національна асоціація сільськогосподарських дорадчих служб України» (НАСДСУ) у трансформаційних процесах.

Методика дослідження. Застосовано методологію цифрової та інформаційної економіки, методи економічного й статистичного аналізу, теорію створення, накопичення, монетизації та амортизації інформації для обґрунтування використання бінарної системи дорадництва.

Результати дослідження. Проаналізовано досвід становлення інституції та практичного впровадження системи дорадництва на початку 2000-х років за рахунок централізованих бюджетних ресурсів. Зроблено висновок, що на той час у дорадництва практично була відсутня системна клієнтська база та наявний суттєвий недолік - відсутність платформи для накопичення знань з актуальних питань розвитку сільських територій. Наведено результати дослідження щодо затребуваності дорадчих послуг поряд із констатацією суттєвого низького використання основних технологій на рівні домогосподарств малих товаровиробників. Проаналізовано потенціал наукового й дорадчого забезпечення, поряд із потенційними клієнтами системи сільськогосподарського дорадництва. Визначено, що в системі надання дорадчих послуг, незважаючи на наявний потенціал, в незначному ступені були задіяні аграрні університети та наукові установи. При цьому задекларований дорадчий потенціал пропонувався здебільшого формально. Запропоновано концепцію системи бінарного дорадництва як поєднання на базі цифрової платформи зусиль професійної науки з діяльністю сертифікованих дорадників. Акцентовано увагу як на збереженні соціально орієнтованих дорадчих послуг, так і монетизації даної діяльності з використанням потенціалу цифрової платформи, а також пріоритетні напрями накопичення знань по ключових питаннях аграрної сфери.

Елементи наукової новизни. Запропоновано напрями цифрової трансформації сільськогосподарського дорадництва з поєднанням професійних сертифікованих дорадників, освітніх та наукових установ на базі цифрової електронної платформи.

Практична значущість. Представлено реалізовані напрями цифрової трансформації сільськогосподарського дорадництва, направлені на практичну значимість для всіх учасників дорадчого процесу. Табл.: 3. Рис.: 5. Бібліогр.: 29.

Ключові слова: цифрова трансформація сільськогосподарського дорадництва; затребуваність дорадчих послуг; цифрова платформа; електронне сільськогосподарське дорадництво; цифровий розрив; домогосподарства; державне фінансування дорадництва.

Бакун Юрій Олексійович - кандидат сільськогосподарських наук, докторант кафедри економічної теорії, Національний університет біоресурсів і природокористування України, директор Національної асоціації сільськогосподарських дорадчих служб України (м. Київ, вул. Героїв Оборони, 11)

E-mail: y_bakun@ukr.net

ORCID iD <http://orcid.org/0000-0002-5354-1033>

Саяпін Сергій Петрович - старший викладач кафедри інформаційних систем, Національний університет біоресурсів і природокористування України (м. Київ, вул. Героїв Оборони, 16а)

E-mail: sayapin_sp@ukr.net

ORCID iD <http://orcid.org/0000-0003-1565-4034>

Постановка проблеми. Сільськогосподарське дорадництво в Україні слугує важливим елементом забезпечення інноваційного розвитку агропромислового комплексу та сільських територій. Класично акцент в дорадництві ставиться на необхідності поширення сучасних сільськогосподарських знань серед сільгоспвиробників, на їх навчання та інформаційній підтримці, що визнано у переважній більшості країн світу.

Успішність господарської діяльності в аграрному секторі залежить від оперативності освоєння новітніх технологій, використання ринкової кон'юнктури, а також організаційних змін, необхідних для його розвитку.

Однак у кожній країні розвиток дорадництва має свої особливості, які переважно диктуються виробничими потребами. Для українського аграрного сектору це, насамперед, невідповідність рівня ефективності великих

підприємств, які мають можливості доступу до світових інновацій, і соціального-економічного стану більшості мешканців села, які потребують соціально спрямованих дорадчих послуг. Середній сегмент товаровиробників потребує як дорадчої підтримки від держави, так і згодний на отримання комерційних дорадчих послуг, особливо орієнтуючись на результат. Така ситуація склалася значною мірою внаслідок незавершеності інституціональних перетворень і нечисленності фермерських господарств (малого та середнього бізнесу, який не може повною мірою залучати сучасні технології та не має достатнього фінансового забезпечення), які представляють основу аграрних секторів економіки багатьох країн світу.

В Україні вже на початку 2000-х років було здійснено законодавче забезпечення створення інституції дорадчих служб, що передбачало державне фінансування формування осередків служб та компенсації соціально спрямованих послуг, яке було практично повністю зупинене після кризового стану економіки 2008-2009 рр. На сьогодні ті дорадчі служби, що збереглися та накопичили значний досвід, частково працюють за рахунок самоокупності, а частково за рахунок підтримки місцевих бюджетів, і в незначних розмірах останніми роками одержують компенсацію з бюджету.

Процес переходу до ринку землі сільськогосподарського призначення, в якому зроблено вже багато кроків, відкриває для затребуваності дорадництва значні перспективи щодо кола питань, пов'язаних, насамперед, з юридичним супроводом та участю фінансових установ (наприклад, кредитування під заставу землі), які вимагатимуть висвітлення для сільського населення та виробників. Такі послуги для ряду верств населення та дрібних товаровиробників певний час повинні бути соціально спрямованими та компенсуватися державою. Разом із тим, за впровадження ринку землі очікується збільшення клієнтської бази комерційного дорадництва за рахунок росту фінансової спроможності в результаті укрупнення земельних ділянок домогосподарств, які використовують надані можливості фінансування із залученням пільгових кредитів банківської системи для розвитку виробництва, а внаслідок становлення фінансової самостійності. Проте це не означає, що буде повністю відсутнє соціальне дорадництво, послуги якого актуальні

саме під час подібних економічних та соціальних зрушень. Соціальне дорадництво може стати провідною ланкою забезпечення цих процесів для тієї частини сільського населення, яка не має ані необхідних знань, ані мобільності у їх пошуку.

Беззаперечно перспективне, на наш погляд поєднання зусиль професійних сертифікованих дорадників із провідними науковими університетами та науковими установами аграрного спрямування. Це поєднання може бути ефективним на базі цифрової електронної платформи шляхом накопичення знань та проведення формування й супроводу дистанційної освітньої діяльності для дорадників та користувачів, де будуть розглянуті ключові питання розвитку сільських територій (юридичні, економічні, фінансові аспекти ринку землі, перехід до поновлюваної енергетики, кліматичні й погодні ризики, аграрне страхування та багато інших актуальних питань).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. За дослідженнями FAO [26], з узагальнення світового досвіду системи дорадництва та консультування в основному зосереджуються на чотирьох основних типах цілей: 1) передача технології; 2) розвиток людського капіталу; 3) створення соціального капіталу; 4) підвищення освітнього рівня мешканців сільських територій.

Вказані позиції властиві й поточній ситуації щодо цілей дорадництва в Україні. Проте потрібно враховувати процеси цифрової трансформації світової економіки [16, 20, 24], які ведуть до створення інформаційної економіки в цілому та інституційних перетворень у дорадництві.

Загалом цифрова трансформація - це способи, якими цифрові продукти та послуги все більшою мірою впливають на зміни в традиційних секторах економіки, включаючи аграрний сектор. Найважливіші позитивні зрушення відбуваються через цифровізацію традиційних секторів, а не через появу нових [24].

Практичний досвід таких країн, як Латвія, Литва, Польща, Чехія, Угорщина, Румунія, Словенія та інших підтверджує високу ефективність сільськогосподарського дорадництва як інструменту сприяння інноваційним процесам в аграрному секторі. Для інформаційно-консультаційних служб у цих країнах передбачено бюджетне фінансування, яке в декілька разів перевищує витрати на фінансування сільськогосподарської науки. Така

державна політика пояснюється тим, що інноваційний розвиток сільськогосподарського виробництва й самих територій визначається на сьогодні не тільки обсягом якісних науково-технічних розробок, а, насамперед, масштабами і темпами їх освоєння на практиці. Особливо акцентується увага на формуванні свідомості реципієнтів інновацій та технологій їх донесення [4, 14, 20].

Інформаційно-консультаційні служби (ІКС) розвинених країн представлені різними організаційно-правовими формами, як, наприклад, університетська (США), державна міністерська (Німеччина, Канада, Польща), приватна (Великобританія, Франція), громадська (Данія), змішана (Нідерланди, Угорщина, Росія). В Україні функціонує змішана модель ІКС, яка характеризується поєднанням різних джерел фінансування та різних моделей провадження. У законодавстві дорадчі послуги умовно поділяються на комерційні (платні) та соціально спрямовані (надаються за рахунок бюджетних коштів) [4, 14, 20].

Питання участі держави в розповсюдженні послуг аграрного дорадництва надзвичайно актуальне. Вирішуються питання, чи має бути дорадництво в аграрній сфері спрямоване на монетизацію послуг, яка участь держави у фінансуванні дорадництва, які питання повинні вирішуватися в першу чергу [20, 23, 25, 27], як повинно здійснюватися накопичення і подальше поширення знань. Останні дослідження тенденцій в дорадництві у штаті Айова (США) засвідчили, що понад 90% фермерів користуються консультаціями приватних дорадників, 80% з яких у свою чергу вважають джерелом аграрної інновації дорадчі служби Державного університету штату Айова (ISU). Тобто джерело інформації (університет) орієнтується не на кінцевого споживача - фермера, а на більш кваліфікованого посередника (дорадника) [27]. Ці результати підкреслюють переорієнтацію клієнтської бази університету щодо генерованих ним інновацій від кінцевих споживачів - фермерів та агрономів - до дорадників, які з ними співпрацюють.

Подібні питання виникають і в Україні, де існує велика кількість форм господарювання в аграрному бізнесі, інтереси та можливості яких можуть суттєво відрізнятись [3]. Щодо наявної в Україні системи сільськогосподарського дорадництва [10, 20], то, на наш погляд, з урахуванням процесів, що відбуваються в аграрній сфері [18, 19, 21], її швидше

слід визнати малоефективною саме за рахунок відсутності охоплення широкого кола потенційних користувачів цих послуг [1, 16, 18] та складності для всіх сторін отримання соціально спрямованих дорадчих послуг.

Дослідження розвитку сільськогосподарського дорадництва Південної Азії відображає досвід останніх років, поглиблення спеціалізації та експериментальний підхід. Аналізуються досвід тестування ефективності суспільної та приватної форм дорадництва, а також ефективності різних галузевих напрямів дорадництва. Здійснено масштабний огляд обмежень та ризиків систем розповсюдження знань, розглядаються питання взаємозв'язку продуктивності ферм із локальною базою знань, яку використовує фермерське господарство [22].

Серед викликів щодо дорадчих напрямків, які вже актуальні для України та пов'язані з кліматичними змінами й умовами господарювання, було розглянуто ряд світових практик дорадництва.

Зокрема питанням розвитку аграрного бізнесу у високогірних регіонах присвячена робота багатодисциплінарної групи вчених. Досліджуються ефективні варіанти аграрного бізнесу в умовах холодного посушливого та циркулярного середовища [29].

Питання розвитку аграрного бізнесу на уражених солями ґрунтах у пустельних районах Пакистану актуальні й для багатьох південних районів України, включаючи Крим. Розглядалися шляхи поліпшення ситуації за рахунок лісонасажень та їх мікрровпливу на акваторії низької якості [25].

Велику увагу дослідники приділяють підвищенню освітнього рівня фермерів, оскільки вони, а не дорадники, приймають рішення, які визначають успішність аграрного бізнесу [14, 23, 26]. При цьому важливо, що фермер приймає рішення в умовах часткової невизначеності: йому невідомі майбутні ціни на свою продукцію, а також можливі рішення уряду (наприклад зменшення ступеня захисту внутрішнього ринку, або використання важелів монетарної політики, що можуть призвести до зменшення конкурентоспроможності його продукції) [23].

Останнім часом у дорадництві з'являються методи подолання невизначеності, що пов'язано з ринками головних компонент виробничого процесу в галузі рослинництва, які дозволяють зменшити ризики [28].

Аналіз шляхів впровадження та ризиків аграрних інновацій в умовах незавершеності інституційних перетворень показав, що в умовах України існує ще значна кількість ризиків, не властивих економічно розвинутим країнам [15].

Мета статті - обґрунтувати доцільність створення бінарної системи дорадництва, яка представлена структурою класичного дорадництва, провідними аграрними закладами вищої освіти (ЗВО), науковими установами з використанням технологічної вебплатформи електронного дорадництва. Визначити роль громадської організації «Національна асоціація сільськогосподарських дорадчих служб України» (НАСДСУ) у трансформаційних процесах.

Виклад основних результатів дослідження. Коли в багатьох країнах, що розвиваються, вперше були створені системи дорадництва сільського господарства, то головна увага дорадчих послуг приділялася досягненню національної продовольчої безпеки шляхом передачі технології для продовольчих культур [26]. На сьогодні питання продовольчої безпеки вже вирішено на задовільному рівні значною мірою за рахунок великого бізнесу [17], однак ряд проблем за версією [26] залишився не вирішеним. Це, насамперед, деградація українського села, нерозвиненість малого і середнього бізнесу та часта стагнація або занепад вже існуючого, зростання різниці в показниках рівня життя для селян та міських мешканців [16]. Зви-

чайно на вирішення згаданих питань поклалися надії створеної у 2003 р. Національної асоціації сільськогосподарських дорадчих служб України (НАСДСУ) та об'єднаних нею дорадчих служб, основне завдання яких полягає в широкому впровадженні в сільське господарство і соціальну сферу інноваційних рішень [8 - 11].

Україна в 2004 р. прийняла закон «Про сільськогосподарську дорадчу діяльність» [10] та пізніше ряд нормативних документів для практичної реалізації концепції формування державної системи сільськогосподарського дорадництва, головною метою створення якої стало підвищення рівня знань та вдосконалення практичних навичок прибуткового ведення господарства [8, 9, 11].

На фінансування розвитку аграрного дорадництва у 2007-2015 рр. було виділено 4 млн євро, з яких використано лише 1 млн. На той час почала стабільно зростати кількість юридичних осіб, які відповідно до КВЕД-2010 можна віднести до постачальників дорадчих послуг (клас 74.90 [5]). Однак, у міру припинення державного фінансування, після кризи 2008-2009 рр. кількість таких підприємств стала зменшуватися і станом на 2015 р. залишилося тільки 611 суб'єктів [5] (на 2009 р. - 4208 суб'єктів) (рис. 1). Стосовно сільськогосподарських дорадчих служб, то максимальна кількість зареєстрованих становила 71 суб'єкт, тоді як на 2015 р. із них залишилося 16 діючих (за даними НАСДСУ).

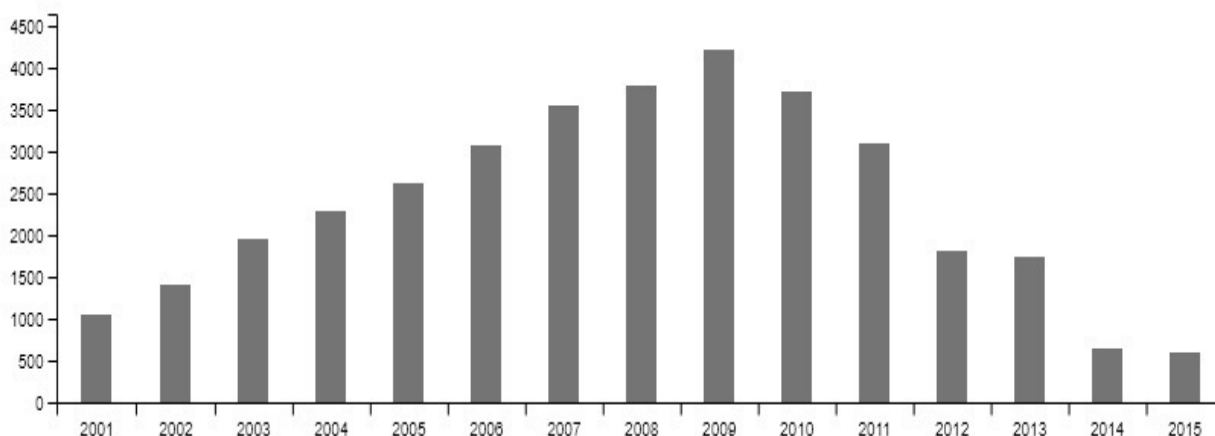


Рис. 1. Динаміка кількості підприємств згідно з КВЕД класу 74.90, що надають консультаційні (в тому числі) дорадчі послуги, одиниць

Джерело: [5].

Обсяги бюджетного фінансування українського сільськогосподарського дорадництва за роками наведено у табл. 1.

1. Обсяги фінансування дорадчої діяльності з Державного бюджету України за період 2007-2020 рр.

Джерела фінансування	По роках ¹										Усього за 2007-2015 рр.	По роках ²		
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2018		2019	2020	
Заплановано державними цільовими програмами, млн євро	1,54	1,41	1,08	0,98	1,21	1,25	1,19	1,16	0,68	10,5		0,15	0,38	
Передбачено державним бюджетом та стабілізаційним фондом	1,54	1,4	0,52	0,35	0	0,16	0	0	0	3,97		0,15		
Використано за звітній період	0,08	0,47	0,19	0,15	0	0,16	0	0	0	1,05	0,006	0,015	-	
Використано до запланованого, %	4,8	32,9	17	14,6	0	12,6	0	0	0	8,6		10		
Використано до передбаченого бюджетом та стабілізаційним фондом, %	4,8	33,2	30,9	41,5	0	80	0	0	0	27,9		10		

¹ За даними Похиленко Н. М., Корінець Р. Я. Фінансування системи сільськогосподарського дорадництва. Глобальні та національні проблеми економіки. 2018. Вип. 23. URL : <http://global-national.in.ua/archive/23-2018/23.pdf> та курсом НБУ грн/євро на початок року (15.01 кожного року) власна інтерпретація.

² URL : <https://agro.me.gov.ua/ua/pidtrimka/stan-finansuvannya-program-pidtrimki-apk-u-2019-roci>.

Найбільші обсяги фінансування спостерігалися у 2007-2009 рр., однак від запланованих обсягів було використано лише 28%. Після 2012 р. фінансування взагалі припини-

лося. Деяке уявлення, як витрачалися бюджетні кошти на дорадництво, можна отримати з преїскуранта соціально спрямованих дорадчих послуг, надання яких компенсувалося з бюджету (табл. 2) [8].

2. Вартість соціально спрямованих дорадчих послуг, за які надається компенсація

Соціально спрямовані дорадчі послуги	Вартість на момент прийняття, євро ¹	Вартість станом на березень 2020 р., євро ²
Одноденний семінар (учасників - 25 осіб)	268	69
Демонстраційний показ (учасників - 30 осіб)	442	114
Індивідуальні дорадчі послуги (за 1 год консультацій)	3,4	0,9
Інформаційні видання: буклети, інформаційні листки, брошури (за 1 прим.)	27	7

¹ За даними URL : <https://tables.finance.ua/ua/currency/cash/-/ua/eur/0/2007/11/21#3:0> курс НБУ станом на 21.11.2007 р. (рік прийняття [8]) становив 7,46 грн за 1 євро.

² За даними URL : <https://tables.finance.ua/ua/currency/cash/-/ua/eur/0/2020/03/16#3:0>

курс НБУ станом на 16.03.2020 р. становив за 28,99 грн за 1 євро.

Джерело: [8].

Деякі зрушення відбулися останніми роками. Відповідно до урядової програми під-

тримки розвитку фермерства та сільськогосподарської кооперації держава компенсує сільгоспвиробникам 90% вартості дорадчих

послуг, але не більше ніж 10 000 грн (311 євро за курсом НБУ на початок року). Фінансування програми, за даними НАСДСУ, передбачалося у розмірі 5 млн грн (0,15 млн євро за курсом НБУ на початок року), з яких станом на листопад 2019 р. було фактично використано 0,468 млн грн (0,015 млн євро за курсом НБУ на зазначений період).

Від часу створення перших осередків дорадчих служб в аграрному секторі сталися суттєві зміни. Близько 2/3 земельних угідь

надаються в оренду й обробляються аграрними підприємствами, тоді як 1/3 залишилося в обробіток домогосподарствам [1].

При цьому існує значний розрив між рівнем ефективності великих аграрних підприємств і малого та середнього бізнесу.

Рівень використання основних технологій у домогосподарствах станом на 2018 р., згідно з офіційними статистичними даними [18], взагалі не відповідає сучасним вимогам господарювання (табл. 3).

3. Здійснення окремих заходів з ефективного ведення господарства в сільських домогосподарствах України у 2018 р. , %

Домогосподарства, що використовують/ Households, which use													
мінеральні добрива	органічні добрива	засоби захисту рослин	безплужний обробіток землі	районовані сорти сільськогосподарських рослин	вапнування ґрунтів	сівозміну	іригацію земель	племінних плідників	штучне осіменіння тварин	ветеринарні перевірки	санітарну обробку тваринницьких приміщень	санітарний контроль якості молока	
61,5	83,7	83,6	7,1	26,6	3,6	62,1	4,8	9,8	13,8	47,5	57,2	17,9	

Джерело: [18].

Навіть побіжний огляд наведених показників відповідей вказує на суттєве переважання уваги до рослинництва порівняно з тваринництвом. Цікаво, що відповіді дрібних землекористувачів практично збігаються з напрямом розвитку аграрного виробництва, який задається великим бізнесом. А це означає, що головний напрям поширення інновацій для цієї категорії виробників пов'язаний з діяльністю потужних аграрних підприємств, що також зосереджено на розвитку рослинництва.

Наведене припущення підтверджує здійснене НАСДСУ у вересні 2019 р. вивчення ринку дорадчих послуг [2], де визначалася наявність попиту на забезпечення інформаційним і консалтинговим супроводом залежно від обсягу землекористування аграрного бізнесу.

Так, 79% опитуваних зазначили основним напрямом підприємницької діяльності галузь рослинництва, 15% - рослинництво та тваринництво, і лише 6% - галузь тваринництва. Разом із тим суттєвої різниці щодо затребуваності дорадчих послуг (рис. 2) залежно від обсягів землекористування не було відмічено. Загалом 68% опитуваних вказали на потребу дорадчих послуг.

Учасниками опитувань стали 450 сільськогосподарських підприємств та особистих селянських господарств (ОСГ), задіяних у сільськогосподарському виробництві.

Досить відчутна різниця у потребі в консультаціях залежно від спеціалізації агровиробників [2, 14]. Серед виробників продукції тваринництва на таку потребу вказало фактично 95% респондентів. Виробники, які спеціалізуються лише на вирощуванні рослинницької продукції, відзначили, що така потреба притаманна 75% опитаних виробників. У будь-якому разі ці показники надзвичайно високі та свідчать про беззаперечну потребу в консультаційних послугах для агровиробників незалежно від їхнього розміру і спеціалізації.

Зважаючи на специфіку досліджень, в опитуванні перераховано не повний перелік питань, які постають перед мешканцями села під час значних економічних, соціальних і кліматичних зрушень. Зокрема не досліджено питання юридичної спрямованості, які особливо загострюватимуться під час появи ринку землі. Не вивчено вагу питань енергоефективності та доцільності інвестувань у поновлювану енергетику, питань запобігання ризикам кліматичних змін та багато інших. Крім того, впровадження будь-яких інновацій як на рівні окремого фермерського чи домогосподарства пов'язано з додатковим фінансуванням і можливістю втрат інвестицій.

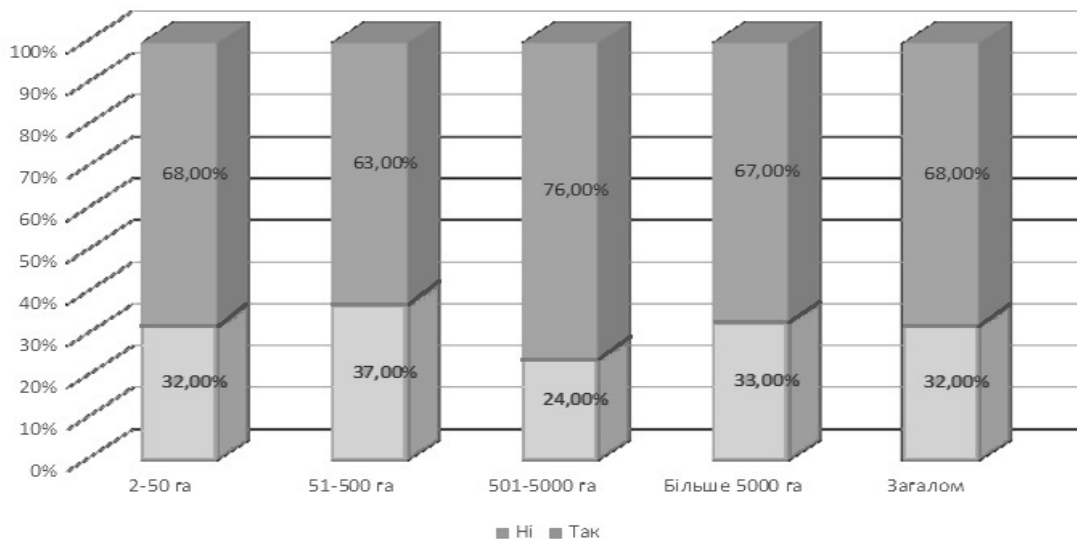


Рис. 2. Попит на дорадчі послуги залежно від обсягу землекористування

Джерело: [2, 14].

На наш погляд, дорадчій діяльності зразка 1996-2012 рр., незважаючи на її соціально спрямований характер, не вистачало підґрунтя фундаментальних наукових досліджень та їх результатів, які виконувалися на базі існуючих університетів та наукових установ аграрної спрямованості. Дорадництво було спрямовано на вирішення сьогоденних проблем з огляду компетенцій дорадника та потреб споживача, а не на системі зрушення в компетенціях консультованої особи внаслідок поєднання дорадчих та освітніх послуг, які орієнтовані на можливість приймати далекоглядні рішення у мінливих ринкових умовах.

Наразі таким шляхом останнім часом розвивається дорадництво у США, де фундаментальні університетські розробки доводять до споживача професійно підготовлені дорадники [20, 23, 27], які також розуміють потреби фермерів та забезпечують зворотний зв'язок запитів, що виникають.

Впровадження в Україні існуючої в США концепції бінарного аграрного консалтингу дозволяє органічно поєднувати комерційну і соціальну складові діяльності дорадництва (рис. 3), частки яких будуть поступово змінюватись у міру зростання ефективності малого та середнього бізнесу.

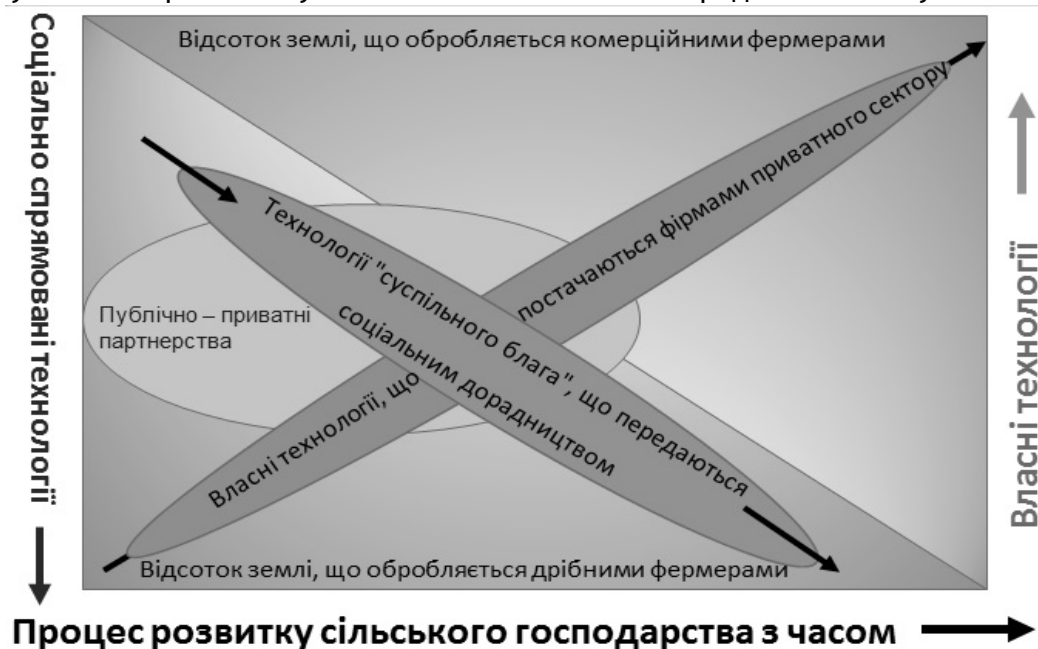


Рис. 3. Процеси трансформації та взаємодії соціально спрямованого та приватного (комерційного) дорадництва у процесі аграрного розвитку

Джерело: [26].

Фундаментальну складову наукових досліджень та формування інформаційного базису бінарного дорадництва можна побудувати на основі 52 наукових установ мережі Національної академії аграрних наук України та 21 закладу аграрної освіти III-IV рівнів акредитації [1].

Відносно існуючого дорадництва, то за даними реєстрів, станом на 1.03.2020 р. воно представлено 21 сертифікованою сільськогосподарською дорадчою службою [13], які охоплюють 17 областей, та 460 сільськогосподарських дорадників і експертів-дорадників. Якщо розглянути базисний освітній рівень дорадників [12], то виявиться, що там переважають спеціальності агрономічної спрямованості та дефіцит професійних практиків - юристів (і це під час переходу до ринку землі) та економістів. При такому складі неможливо отримати консультацію, наприклад щодо аграрного страхування, або можливості запобігання кліматичним і погодним ризикам шляхом диверсифікації.

Поєднання наявної інфраструктури класичного сільськогосподарського дорадництва та фундаментальної науки може відбуватися на платформі електронного дорадництва (eДорада, www.edorada.org, розробка факультету інформаційних технологій Національного університету біотехнологій і природокористування України у співпраці з галузевими фахівцями) із супутніми інформаційно-освітніми сервісами, об'єднаними в пул вебресурсів. На цій же платформі відбуватимуться накопичення та амортизація (заміна морально застарілих і неефективних технологій на інноваційні). Таке рішення дозволить ефективно використовувати не лише пропонувані ресурси, а й долучати в перспективі до комплексу інші вебресурси на різних технологічних засадах інформаційного обміну та управління користувачами [16].

Потенційними клієнтами системи дорадництва можна вважати близько 33 тисяч фермерських господарств та 15 тисяч аграрних підприємств із розміром площ в обробітку до 1 тис. га. До них потрібно додати домогосподарства, що самостійно обробляють власні паї (від 1 до 2 млн домогосподарств). У результаті переходу до ринку землі пришвидшаться процеси перерозподілу й укрупнення існуючих ділянок та їх зосередження у домогосподарствах, схильних до ведення господарства,

орієнтованого на продаж товарної продукції. Це суттєво збільшить кількість фермерських господарств з обсягом землекористування від 20 до 100 га. На наш погляд, таких розмірів землекористування буде достатньо для забезпечення гідного рівня життя власникам таких ділянок (річний прибуток, який можна використати на власні потреби, у розмірі 10 000 євро [3]). Звичайно, що подібне відбудеться тільки за можливості отримання кредитів на придбання земельних ділянок, а це означає, що потрібна також і фінансова спеціалізація дорадництва.

Стосовно сегмента комерційних пропозицій, то відповідно до схеми (див. рис. 3) вони повинні з'явитись у міру розвитку аграрного бізнесу. Якщо залишити поза увагою суто інформаційно-технологічні сервіси іноземних та вітчизняних компаній інформаційної підтримки технологічного процесу, що ґрунтуються на технологіях дистанційного зондування Землі, точного землеробства, систем навігації та дистанційного контролю техніки, або є конгломератом цих технологій, то тут наявна можливість виокремити й проаналізувати пропозиції послуг, зосереджених на удосконаленні технологічних процесів, направлених на стійкий фінансовий результат.

Прикладом такого інформаційно-консультаційного сервісу у сфері рослинництва може бути компанія Агро Інтернет Експерт (<https://agroinex.com.ua/>), яка декларує вирішення трьох основних завдань:

- підвищення прибутковості;
- підвищення посухостійкості рослин;
- захист навколишнього середовища.

Вартість послуги заявлена від 20 \$/га для сільськогосподарських підприємств України з банком землі від 2-х до 30 тис. га з прагненням об'єднати 100 прогресивних власників цих компаній, які в перспективі «послугують прикладом для підприємств України і всього світу, покажуть новий рівень синергії та вигоди взаємної кооперації, якої не було до цих пір» (<https://agroinex.com.ua/uk/pro-kompaniju/>).

Відносно платних послуг, то із загальної кількості опитуваних за дослідженням [2, 14] - 30% відповіли ствердно, що готові оплачувати такі послуги, 53% - залежно від розміру оплати та за досягнутими результатами. І лише 17% зазначили, що не готові оплачувати послуги (рис. 4).

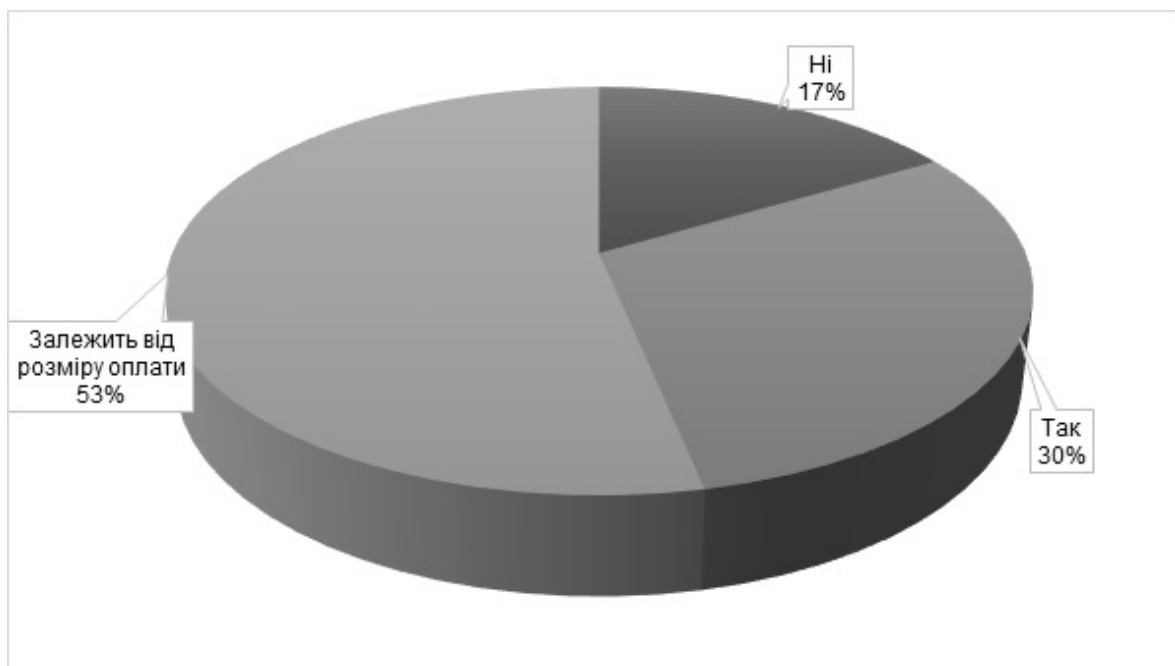


Рис. 4. Розподіл респондентів за готовністю оплачувати консультаційні послуги, %

Джерело: [2, 14].

Отримання платних консультаційних послуг із використанням цифрових технологій (через інтернет, спеціалізоване програмне забезпечення, письмові консультації через е-майл, соціальні мережі, усне консультування по скайпу тощо) показало, що в цьому випадку відповіді респондентів розділилися на половину: 50% вказали на готовність до користування цифровими каналами комунікаціями, 50% - зазначили, що не готові до подібного спілкування.

При цьому основною причиною до неготовності користування цифровими технологіями є невіра виробників в ефективність такого методу. Так, 70% із тих, хто не готовий користуватися, озвучили саме цю причину. Лише 16% зазначили, що їм не вистачає знань та навиків і 14% не мають відповідного обладнання. За даними державної статистики відомо, що освітній рівень сільського населення суттєво нижчий за рівень міського, цьому ж сприяє існуючий цифровий розрив між ними. Тому питання підвищення освітнього і кваліфікаційного рівня сільських мешканців може здійснюватися з використанням цифрової платформи [16].

Система електронного дорадництва покликана інтегрувати й систематизувати розробки наукових установ та профільних університетів. Однак безпосередній контакт зі споживачем відбувається через професійних

дорадників, які адаптують накопичені на цифровій платформі знання в прийнятні для окремих випадків рекомендації, що враховують особливості діяльності ферми або малого домогосподарства (наявність фінансових, земельних і трудових ресурсів, особливості господарювання).

Загалом концепцію системи бінарного дорадництва можна схематично охарактеризувати як поєднання на базі цифрової платформи зусиль професійної науки з діяльністю сертифікованих дорадників (рис. 5).

Важливою особливістю системи, що пропонується, виокремлюється зворотність інформаційних потоків як у напрямі до кінцевого споживача (дрібного та середнього аграрного бізнесу), так і в напрямі від споживача через дорадника до наукових установ.

Умовно всю бінарну систему можна поділити на дві частини: на ліву - соціально спрямовану, і праву, що має риси монетизації послуг. Це не означає, що малий бізнес не може звертатися з достатньо складними питаннями безпосередньо до дорадників, коли потрібні додаткові зусилля для знаходження та адаптації необхідної інформації з проведенням кількісних оцінок. Особливо це стосується оцінок ризиків інвестувань у додаткові земельні угіддя або аграрні інновації.

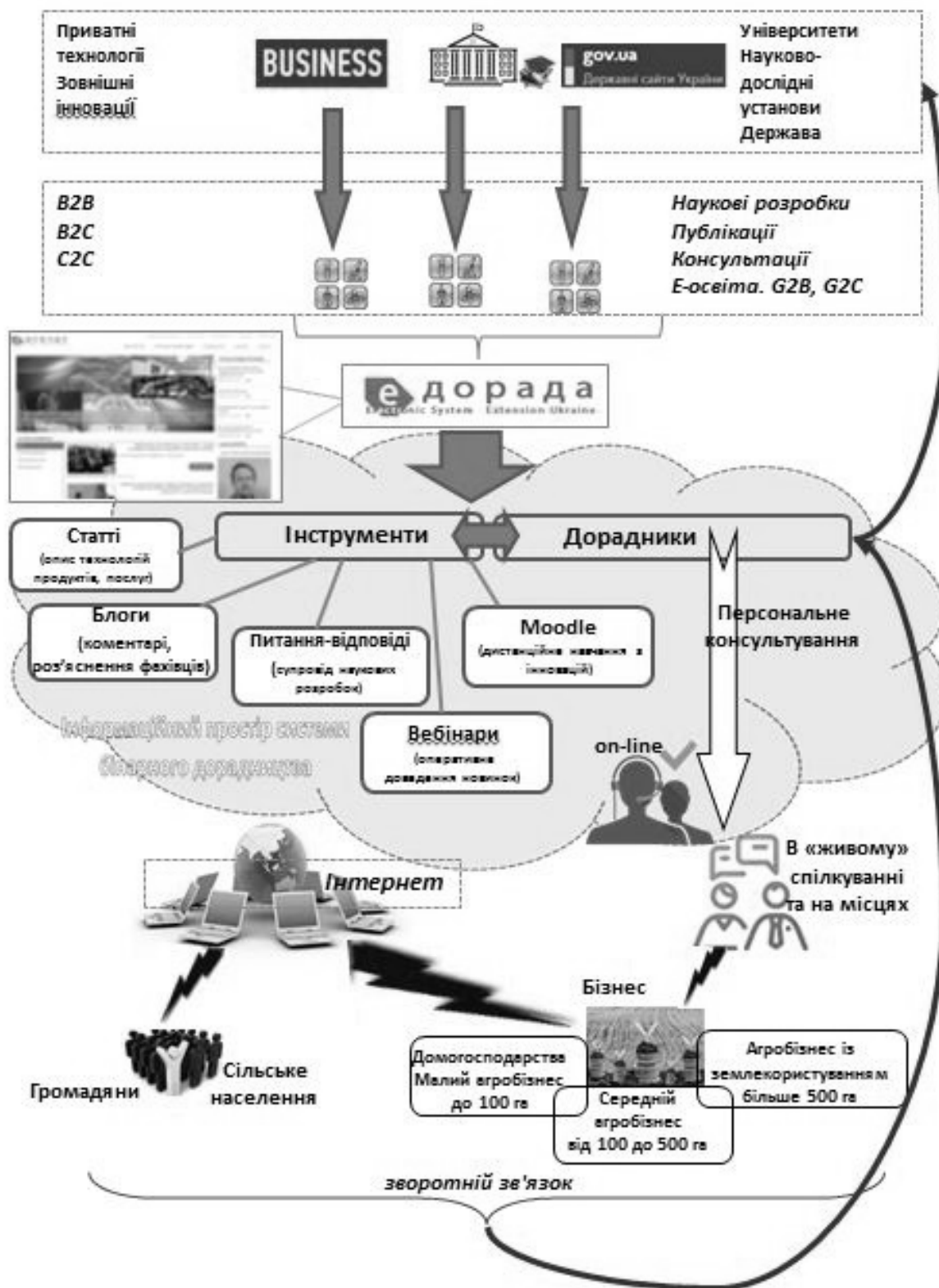


Рис. 5. Схема бінарного дорадництва

Джерело: Власне бачення.

На наш погляд, насамперед накопичення знань повинне здійснюватися по ключових питаннях аграрної сфери, серед яких як розвиток сільських територій, так і питання аграрного бізнесу. Оскільки головний ресурс для сільського населення це земля, то в пер-

шу чергу повинні розглядатися юридичні аспекти переходу до ринку землі сільськогосподарського призначення. Крім юридичного важливі фінансово-економічні складові впровадження ринку землі (банківська сис-

тема виступатиме як головний кредитор потенційних власників землі, ділянки - як застава). Друге за важливістю питання - це енергозабезпеченість мешканців сільських територій, де наявність «зеленого тарифу» в поєднанні зі специфікою господарювання надає можливості успішного використання переваг поновлюваної енергетики. Існує ще цілий спектр актуальних питань, які можна розмістити на цифровій платформі дорадництва, здійснюючи інформаційну підтримку як населення та сільгоспвиробників, так і власне дорадників.

Висновки. Проаналізовано досвід становлення інституції та практичного впровадження системи дорадництва на початку 2000-х років за рахунок централізованих бюджетних ресурсів. Як виявилось, на той час у дорадництва практично була відсутня система клієнтська база та наявний недолік - відсутність платформи для системного накопичення знань з актуальних питань розвитку сільських територій. У системі надання дорадчих послуг, незважаючи на потужний потенціал, незначною мірою були задіяні аграрні університети та наукові установи. При цьому задекларовані дорадчі послуги пропонувалися здебільшого формально.

Список бібліографічних посилань

1. Безкровний М. Державне регулювання сільськогосподарської дорадчої діяльності, *Ефективна економіка*. 2017. № 6. URL : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5675> (дата звернення: 15.03.2020 р.).
2. Дослідження ринку дорадчих послуг в Україні. ADP НАСДСУ. Дорада, 2019. 23 с.
3. Досягнення рівноваги на потенційному ринку землі України в умовах макроекономічної нестабільності / Скрипник А., Ткачук В., Андрищенко В., Букін Е. *Економіка АПК*. 2019. № 2. С. 19-32.
4. Замрига А. В. Сільськогосподарське консультування як дієвий інструмент реалізації інноваційних процесів. *Ефективна економіка*. 2015. № 9. URL : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4331>.
5. Кількість підприємств (Інша професійна, наукова та технічна діяльність, н. в. і. у. [74.90]), одиниць: Платформа ефективного регулювання. URL : <https://regulation.gov.ua/catalogue/index-item/id93054/graph> (дата звернення: 21.02.2020 р.).
6. Коваленко Т. До питання сільськогосподарської дорадчої діяльності. URL : <http://agro-business.com.ua/agro/u-pravovomu-poli/item/1852-do-pytannia-silskohospodarskoj-doradchoj-diialnosti.html> (дата звернення: 16.02.2020 р.).
7. Основні сільськогосподарські характеристики домогосподарств у сільській місцевості в 2018 році. *Статистичний бюлетень*. Київ: Державна служба статистики України, 2018. URL : http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/sg/opsd/oschd_2018_xl.xlsx.
8. Про затвердження вартості соціально спрямованих дорадчих послуг: Наказ Міністерства аграрної політики та Міністерства економіки України №816/394 від 21.11.2007 року. URL : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z1330-07> (дата звернення: 19.02.2020 р.).

Обсяги бюджетного фінансування українського дорадництва останніми роками та існуючі розцінки на соціально спрямовані послуги, встановлені ще до кризи 2008-2009 рр., не відповідають сучасним реаліям і потребують перегляду. Можливо доцільно перекласти частку витрат на місцеві бюджети громад, де переважає власне розуміння першочерговості вирішення завдань дорадництва.

Чинні виклики цифрової трансформації економіки вимагають адаптації дорадництва до сучасних вимог та готовності користувачів послуг. Цьому слугуватиме цифрова платформа електронного дорадництва, яка дозволить накопичувати, систематизувати знання та інновації, а також стане прогресивним інструментом їх донесення дорадником до користувача, одночасно забезпечуючи зворотний зв'язок до генераторів знань, якими виступають університети та наукові установи.

Важливими аспектами адаптації дорадництва до сучасних вимог визначено подання актуального контенту та трансфер знань між учасниками, наявність гнучких механізмів їх подання, ефективного поєднання можливостей цифрової платформи та потенціалу безпосередньої індивідуальної консультації дорадника.

References

1. Bezkrvnyi, M. (2017). Derzhavne rehulivannia silskohospodarskoj doradchoj diialnosti [State regulation of agricultural advisory activities]. *Efektivna ekonomika*, 6. Retrieved from: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5675> [In Ukrainian].
2. Doslidzhennia rynku doradchikh posluh v Ukraini [Research of advisory services market in Ukraine] (2019). ADP NASDSU, «Dorada» [In Ukrainian].
3. Skrypnyk, A., Tkachuk, V., Andriushchenko, V. & Bukin, E. (2019). Dosiagnennia rivnovahy na potentsiinomu rynku zemli Ukrainy v umovakh makroekonomichnoi nestabilnosti [Achieving equilibrium in the potential land market of Ukraine in the conditions of macroeconomic instability]. *Ekonomika APK*, 2, pp. 19-32 [In Ukrainian].
4. Zamryha, A.V. (2015). Silskohospodarske konsultuvannia yak diievi instrument realizatsii innovatsiinykh protsesiv [Agricultural consultancy an effective instrument for the implementation of innovative processes]. *Efektivna ekonomika*, 9. Retrieved from: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4331> [In Ukrainian].
5. Kilkist pidpriemstv (Insha profesiina, naukova ta tekhnichna diialnist) [Number of enterprises (Other professional, scientific and technical activities, scientific and technical activities)]. (2014). Platforma efektyvnoho rehulivanniaunits. Retrieved from: <https://regulation.gov.ua/catalogue/index-item/id93054/graph> [In Ukrainian].
6. Kovalenko, T. (2014). Do pytannia silskohospodarskoj doradchoj diialnosti [On the issue of agricultural advisory activity]. Retrieved from: <http://agro-business.com.ua/agro/u-pravovomu-poli/item/1852-do-pytannia-silskohospodarskoj-doradchoj-diialnosti.html> [In Ukrainian].

9. Про затвердження плану заходів щодо реалізації Концепції формування державної системи сільськогосподарського дорадництва на період до 2015 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України №303-р від 23.05.2012 р. URL : <https://www.kmu.gov.ua/npas/245240644> (дата звернення 19.02.2020 р.).

10. Про сільськогосподарську дорадчу діяльність : Закон України № 1807-IV від 17.06.2004 р. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1807-15> (дата звернення 19.02.2020 р.).

11. Про схвалення Концепції формування державної системи сільськогосподарського дорадництва: Розпорядження КМУ №1098-р від 31.10.2011 р. URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1098-2011-%D1%80_ (дата звернення 19.02.2020 р.).

12. Реєстр сільськогосподарських дорадників і експертів-дорадників URL : <https://agro.me.gov.ua/ua/file-storage/reyestr-silskogospodarskih-doradnikov-i-ekspertiv-doradnikov> (дата звернення 16.02.2020 р.).

13. Реєстр сільськогосподарських дорадчих служб URL : <https://agro.me.gov.ua/ua/file-storage/reyestr-doradchih-sluzhb-ta-doradnikov> (дата звернення 16.02.2020 р.).

14. Сільськогосподарське дорадництво повинно сконцентруватися на інвестиціях (Німецько-український агрополітичний діалог, 2019). URL : <https://apd-ukraine.de/ua/1131-silskogospodarske-doradnitstvo-povinnoskontsentruvatsiya-na-investitsiyakh> (дата звернення 21.10.2020 р.).

15. Скрипник А., Букін Е. Аналіз ефективності та ризиків інновацій в аграрному секторі економіки України : монографія. Київ : ЦП Компринт, 2016. 324 с.

16. Скрипник А. В., Саяпін С. П Інформаційне забезпечення в дорадництві з використанням сучасних інноваційних Інтернет-технологій. *Економіка АПК*. 2019. № 12. С. 46-60. URL : <http://eap.org.ua/contents/2019/12/46>.

17. Скрипник А. В., Стариченко Є. М. Методичні підходи до визначення інтегрального показника продовольчої безпеки. *Економіка АПК*. 2017. № 9. С. 25-33.

18. Соціально-економічне становище домогосподарств України у 2018 році (за даними вибіркового обстеження умов життя домогосподарств). URL : http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/gdvvg/soc_ek_stan_dom_2018.zip (дата звернення 28.10.2019 р.).

19. Соціально-економічний розвиток України. Архів 2019. URL : http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/so_ek_r_u/soekru_u/arh_soekru_19.htm.

20. Сучасні інформаційно-консультаційні технології в дорадництві : монографія / Т. П. Кальна-Дубінюк, К. Г. Рогоза, В. В. Самсонова, І. П. Кудінова, М. В. Бесчастна, М. М. Гнідан, Ю. В. Дубінюк, С. І. Данилюк, О. І. Бас. Ніжин : ПП Лисенко М. М., 2017. 216 с.

21. Чисельність наявного населення України на 1 січня 2019 року. Статистичний збірник. URL : http://database.ukrcensus.gov.ua/PXWEB2007/ukr/publ_new1/2019/zb_chnn2019.pdf (дата звернення 20.03.2020 р.).

22. Babu S. C., Joshi P. K. Agricultural Extension Reforms in South Asia//Elsevier Science; June 2019. URL : <https://www.elsevier.com/books/agricultural-extension-reforms-in-south-asia/babu/978> (дата звернення 15.03.2020 р.).

23. Bahn H., McAleer P. U.S. Agricultural Extension Services: Adapting Farmer Education to Contemporary Market Requirements1. URL : http://www.ncap.res.in/Contract_%20farming/Resources/12.1%20Henry%20Bahn.pdf (дата звернення 16.03.2020 р.).

24. Digital Economy Report 2019 - Value Creation and Capture: Implications for Developing Countries (UNCTAD/DER/2019), Retrieved from: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/der2019_en.pdf (дата звернення 17.03.2020 р.).

25. Feder G., Willet A., Zijp W. Agricultural Extension: Generic Challenges and Some Ingredients for Solutions//World Bank Policy Research Working Paper No. 2129 а. Apr 2016. URL : https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=620481 (дата звернення 10.03.2020 р.).

26. Global Review of Good Agricultural Extension and Advisory Service Practices (FAO) (2008) Rome. URL : <http://www.fao.org/3/i0261e/i0261e00.htm>

7. Prokopenko, O.M., et al. (2018). Osnovni silskohospodarski karakteristyk domohospodarstv u silskii mistsevosti v 2018 rotsi [Main agricultural characteristics of households in rural area in 2018]. Statystychnyi biuletyn. Kyiv: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Retrieved from: http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/sg/opsd/oschd_2018_xl.xlsx [In Ukrainian].

8. Pro zatverdzhennia vartosti sotsialno spriamovanykh doraдchikh posluh: Nakaz Ministerstva ahrarnoi polityky ta ministerstva ekonomiky Ukrainy # 816/394 vid 21.11.2007 roku [On approval of the cost of socially directed advisory services: Order of the Ministry of Agrarian Policy and the Ministry of Economy of Ukraine No. 816 / 394 ofrom 21.11.2007.]. Retrieved from: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z1330-07> [In Ukrainian].

9. Pro zatverdzhennia planu zahodiv shchodo realizatsii Kontseptsii formuvannia derzhavnoi systemy silskohospodarskoho doraдnytstva na period do 2015 roku: Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy # 303-r vid 23.05.2012 r. [On Approval of the action plan for the implementation of the Concept of formation of the state agricultural advisory system for the period up to 2015: Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 303-r from 23.05.2012]. Retrieved from: <https://www.kmu.gov.ua/npas/245240644> [In Ukrainian].

10. Pro silskohospodarsku doraдchu diialnist : Zakon Ukrainy # 1807-IV vid 17.06.2004 r. [On agricultural advisory activities: Law of Ukraine No. 1807-IV from 17.06.2004]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1807-15> [In Ukrainian].

11. Pro skhvalennia Kontseptsii formuvannia derzhavnoi systemy silskohospodarskoho doraдnytstva: Rozporiadzhennia KMU # 1098-r vid 31.10.2011 r. [On Approval of the Concept of formation of the state agricultural advisory system: Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 1098-r from 31.10.2011] Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1098-2011-%D1%80> [In Ukrainian].

12. Reiestr silskohospodarskykh doraдnykiv i ekspertiv-doraдnykiv [Register of agricultural advisers and expert advisors]. Retrieved from: <https://agro.me.gov.ua/en/file-storage/reyestr-silskogospodarskih-doradnikov-i-ekspertiv-doradnikov> [In Ukrainian].

13. Reiestr silskohospodarskykh doraдchikh sluzhb [Register of agricultural advisory services]. Retrieved from: <https://agro.me.gov.ua/en/file-storage/reyestr-doradchih-sluzhb-ta-doradnikov> [In Ukrainian].

14. Silskohospodarske doraдnytstvo povynno skontsentruvatsiya na investytsiyakh [Agricultural advisory should focus on investment]. (2019). Kyiv: Nimetsko-ukrainskyi ahropolitychnyi dialog. Retrieved from: <https://apd-ukraine.de/ua/1131-silskogospodarske-doradnitstvo-povinnoskontsentruvatsiya-na-investitsiyakh> [In Ukrainian].

15. Skrypnyk, A., Bukin, E. (2016). Analiz efektyvnosti ta ryzykiv innovatsii v ahrarnomu sektori ekonomiky Ukrainy: monografiia [Analysis of the effectiveness and risks of innovation in the agricultural sector of Ukraine: a monograph]. Kyiv: TsP Komprynt [In Ukrainian].

16. Skrypnyk, A.V., Saiapin, S.P. (2019). Informatsiine zabezpechennia v doraдnytstvi z vykorystanniam suchasnykh innovatsiinykh Internet-tekhnologii [Information support in consulting using modern innovative Internet technologies]. *Економіка АПК*, 12, pp. 46-60. Retrieved from: <http://eap.org.ua/contents/2019/12/46> [In Ukrainian].

17. Skrypnyk, A.V., Starychenko, Ye.M. (2017). Metodichni pidkhody do vyznachennia intehralnogo pokaznyka prodovolchoi bezpeky [Methodical approaches to the definition of integrated food security indicator]. *Економіка АПК*, 9, pp.25-33 [In Ukrainian].

18. Sotsialno-ekonomichne stanovishche domohospodarstv Ukrainy u 2018 rotsi (za danymy vybirkovoho obstezhennia umov zhyttia domohospodarstv) [Socio-economic situation of Ukrainian households in 2018 (According to a selected household living survey)] (2018). State Statistics Service of Ukraine. Retrieved from: http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/gdvvg/soc_ek_stan_dom_2018.zip [In Ukrainian].

27. Mahdi M. Al-Kaisi, Elmore R., Miller G. Kwaw-Mensah D. Extension Agriculture and Natural Resources in the U.S. Natural Sciences Education. Vol. 44. 2015. pp. 26-33. URL : <http://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1833&context=agronomyfacpub> (дата звернення 18.03.2020 р.).

28. Morton, W., J.H. Lois, and J.G. Arbuckle, Jr. Shifts in farmer uncertainty over time about sustainable farming practices and modern farming's reliance on commercial fertilizers, insecticides and herbicides. *J. Soil Water Conserv.* 68:1-12. 2013. Doi:10.2489.

29. Srivastava R. B., Selvamurthy W. Innovations in Agro Animal Technologies Elsevier Science; June 2019. URL : <https://www.goodreads.com/book/show/44243890-innovations-in-agro-animal-techno> (дата звернення 26.02.2020 р.).

19. Sotsialno-ekonomichnyi rozvytok Ukrainy. Arkhiv 2019. [Socio-economic development of Ukraine. Archive 2019.] (2019). State Statistics Service of Ukraine. Retrieved from: http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/so_ek_r_u/soekr_u_u/arh_soekru_19.htm [In Ukrainian].

20. Kalna-Dubiniuk, T.P., Rohoza, K.H., Samsonova, V.V., Kudinova, I.P., Beschastna, M.V., Hnidan, M.M., et al. (2017). Suchasni informatsiino-konsultatsiini tekhnolohii v doradnytstvi: monohrafiia [Modern information technologies in consulting: monograph]. Nizhyn: PP Lysenko M.M. [In Ukrainian].

21. Chyselnist naiavnogo naselennia Ukrainy na 1 sichnia 2019 roku. Statystychnyi zbirnyk. [Population of Ukraine as of January 1, 2019. Statistical collection]. (2019). State Statistics Service of Ukraine. Retrieved from: http://database.ukrcensus.gov.ua/PXWEB2007/ukr/publ_new1/2019/zb_chnn2019.pdf [In Ukrainian].

22. Babu, S.C., Joshi P.K. (2019) Agricultural extension reforms in South Asia. *Elsevier Science*. Retrieved from: <https://www.elsevier.com/books/agricultural-extension-reforms-in-south-asia/babu/978> [In English].

23. Bahn, H., McAleer, P. (2007). U.S. Agricultural extension services: adapting farmer education to contemporary market requirements. Retrieved from: http://www.ncap.res.in/Contract_%20farming/Resources/12.1%20Henry%20Bahn.pdf [In English].

24. Digital economy report 2019 - value creation and capture: implications for developing countries (2019). Retrieved from: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/der2019_en.pdf [In English].

25. Feder, G., Willet, A., Zijp, W. (2016) Agricultural extension: generic challenges and some ingredients for solutions. World Bank Policy Research Working Paper No. 2129 a. Retrieved from: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=620481 [In English].

26. Global review of good agricultural extension and advisory service practices (2008). Rome: FAO. Retrieved from: <http://www.fao.org/3/i0261e/i0261e00.htm> [In English].

27. Mahdi, M.A., Elmore, R.V., Miller, G.A., Kwaw-Mensah D. (2015) Extension agriculture and natural resources in the U.S. Midwest: a review and analysis of challenges and future opportunities. *Natural Sciences Education*, vol. 44, pp. 26-33. Retrieved from: <http://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1833&context=agronomyfacpub> [In English].

28. Morton, L.W., Hobbs, J. & Arbuckle, J.G. (2013) Shifts in farmer uncertainty over time about sustainable farming practices and modern farming's reliance on commercial fertilizers, insecticides and herbicides. *Journal of Soil and Water Conservation*, 68 (1), pp. 1-12 [In English]. DOI: <https://doi.org/10.2489/jswc.68.1.1>

29. Srivastava, R.B., Selvamurthy, W. (2019). Innovations in agroanimal technologies. *Elsevier Science*, June 2019. Retrieved from: <https://www.goodreads.com/book/show/44243890-innovations-in-agro-animal-techno> [In English].

Bakun Yu.O., Sayapin S.P. Ways of digital transformation of agricultural advisory in Ukraine

The purpose of the article is to substantiate the expediency of creating a binary system of advisory, which is represented by the structure of classical advisory, leading agricultural institutions of higher education, scientific institutions using the technological web platform of electronic advisory and to determine the role of the public organization "National Association of Agricultural Advisory Services of Ukraine" in transformation processes.

Research methods. The methodology of digital and information economy, methods of economic and statistical analysis, the theory of creation, accumulation, monetization, and depreciation of information are applied to substantiate the use of the binary advisory system.

Research results. The experience of institution formation and practical implementation of the advisory system in the early 2000s at the expense due to centralized budget resources has analyzed. It is concluded that at that time the counseling service had almost no systematic client base, and a significant drawback was the lack of a platform for the accumulation of knowledge on topical issues of rural development. The results of the study on the demand for advisory services are presented, along with the statement of a significant low use of basic technologies at the level of small households.

The potential of scientific and advisory support is analyzed, along with potential clients of the agricultural advisory system. It is determined that in the system of providing advisory services, despite the available potential, agricultural universities and research institutions were insignificantly involved. And the declared advisory capacity was offered mostly formally.

The concept of the binary advisory system as a combination of professional science efforts with the activity of certified advisors on the basis of a digital platform is proposed.

Emphasis is placed on both the preservation of socially-oriented advisory services and the monetization of this activity using the potential of the digital platform, as well as priority areas for the accumulation of knowledge on key issues in the agricultural sector.

Scientific novelty. The directions of digital transformation of agricultural advisory with a combination of professional certified advisors, educational and scientific institutions on the basis of digital electronic platform are offered.

Practical significance. The work presents the proposed and implemented areas of digital transformation of agricultural advisory, aimed at the practical significance for all participants in the advisory process. Tabl. : 3. Figs.: 5. Refs.: 29.

Keywords: digital transformation of agricultural advisory; demand for advisory services; digital platform; electronic agricultural advisory; digital gap; households; state funding of counseling.

Bakun Yurii Oleksiiovich - candidate of agricultural sciences, competitor for doctoral degree of the department of economic theory, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, director of the National Association of Agricultural Advisory Services of Ukraine (10, Heroiv Oborony St., Kyiv)

E-mail: y_bakun@ukr.net

ORCID iD <http://orcid.org/0000-0002-5354-1033>

Saiapin Serhii Petrovych - senior lecturer of the information systems department, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine (11, Heroiv Oborony St., Kyiv)

E-mail: sayapin_sp@ukr.net

ORCID iD <http://orcid.org/0000-0003-1565-4034>

Бакун Ю.А., Саяпин С.П. Пути цифровой трансформации сельскохозяйственного консультирования в Украине

Цель статьи - обосновать целесообразность создания бинарной системы консультирования, которая представлена структурой классического консультирования, ведущими аграрными учреждениями высшего образования (УВО), научными учреждениями с использованием технологической веб-платформы электронного консультирования. Определены роли общественной организации «Национальная ассоциация сельскохозяйственных консультационных служб Украины» (НАСКСУ) в трансформационных процессах.

Методика исследования. Применена методология цифровой и информационной экономики, методы экономического и статистического анализа, теория создания, накопления, монетизации и амортизации информации для обоснования использования бинарной системы консультирования.

Результаты исследования. Проанализирован опыт становления институции и практического внедрения системы консультирования в начале 2000-х годов за счет централизованных бюджетных ресурсов. Сделан вывод, что в то время в консультировании практически отсутствовала системная клиентская база и имелся существенный недостаток - отсутствие платформы для накопления знаний относительно актуальных вопросов развития сельских территорий. Приведены результаты исследования по востребованности консультативных услуг наряду с констатацией существенного низкого использования основных технологий на уровне домохозяйств малых товаропроизводителей. Проанализирован потенциал научного и совещательного обеспечения, наряду с потенциальными клиентами системы сельскохозяйственного консультирования. Определено, что в системе предоставления консультационных услуг, несмотря на имеющийся потенциал, в незначительной степени были задействованы аграрные университеты и научные учреждения. При этом задекларированный совещательный потенциал предлагался преимущественно формально. Предложена концепция системы бинарного консультирования как сочетание на базе цифровой платформы усилий профессиональной науки с деятельностью сертифицированных советников. Акцентировано внимание как на сохранении социально-ориентированных консультативных услуг, так и монетизации данной деятельности с использованием потенциала цифровой платформы, а также приоритетные направления накопления знаний по ключевым вопросам аграрной сферы.

Элементы научной новизны. Предложены направления цифровой трансформации сельскохозяйственного консультирования с сочетанием профессиональных сертифицированных советников, образовательных и научных учреждений на базе цифровой электронной платформы.

Практическая значимость. Представлены предлагаемые и совершаемые направления цифровой трансформации сельскохозяйственного консультирования, направленные на практическую значимость для всех участников совещательного процесса. Табл.: 3. Илл.: 5. Библиогр.: 29.

Ключевые слова: цифровая трансформация сельскохозяйственного консультирования; востребованность совещательных услуг; цифровая платформа; электронное сельскохозяйственное консультирование; цифровой разрыв; домохозяйства; государственное финансирование консультирования.

Бакун Юрий Алексеевич - кандидат сельскохозяйственных наук, докторант кафедры экономической теории, Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, директор Национальной ассоциации сельскохозяйственных консультационных служб Украины (г. Киев, ул. Героев Обороны, 11)

Email: y_bakun@ukr.net

ORCID iD <http://orcid.org/0000-0002-5354-1033>

Саяпин Сергей Петрович - старший преподаватель кафедры информационных систем, Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины (г. Киев, ул. Героев Обороны, 11)

E-mail: sayapin_sp@ukr.net

ORCID iD <http://orcid.org/0000-0003-1565-4034>

Стаття надійшла до редакції 17.04.2020 р.

Фахове рецензування: 22.04.2020 р.

Бібліографічний опис для цитування:

Бакун Ю. О., Саяпін С. П. Шляхи цифрової трансформації сільськогосподарського дорадництва в Україні. *Економіка АПК*. 2020. № 4. С. 80 – 93. <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202004080>

Bakun, Yu. O. & Saiapin, S. P. (2020). Shliakhy tsyfrovoyi transformatsii silskohospodarskoho doradnytstva Ukrainy [Ways of digital transformation of agricultural advisory in Ukraine]. *Ekonomika APK*, 4, pp. 80 – 93 [In Ukrainian]. <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202004080>

* * *