

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВАХ

На основі наукових літературних джерел та матеріалів відповідних сайтів Інтернету узагальнено сутність інформаційних технологій та їх використання фермерами США, Європи, Росії й України. У більшості розвинених країн інформація та інформаційні технології вже давно перетворилися на один з основних чинників суспільного прогресу, без якого неможливо уявити собі його подальший розвиток. На ринку ж приватних сільгоспвиробників України ще спостерігається дефіцит інформації, що сповільнює процеси розвитку галузі в цілому.

Постановка проблеми

Створений у ході аграрних реформ сектор фермерського підприємництва зайняв свою соціально-економічну нішу у системі аграрної економіки України. Фермерські господарства, засновані на підприємницьких принципах, сприяють не лише розвитку ринкових відносин, а й допомагають у вирішенні соціальних проблем села – забезпеченню зайнятості населення, підвищенню їх доходів, збереженню сільського способу життя, відродженню сільських територій [3]. Основним нормативним актом, що регулює діяльність фермерських господарств, є Закон України «Про фермерське господарство» [16]. Одним із чинників, який стримує подальший розвиток фермерського руху в нашій країні, є недостатнє інформаційне забезпечення як важливий елемент інфраструктури бізнесу. Основними причинами є нестача грошей для придбання сучасної комп'ютерної техніки, відсутність необхідних знань та інформаційної культури у багатьох фермерів, а головне те, що не розвинуті служби інформаційного супроводу підприємницької діяльності у секторі малого агробізнесу. У зв'язку з цим, розробка пропозицій щодо формування сучасної системи інформаційного забезпечення фермерських господарств і визначення напрямів його подальшого розвитку є актуальним завданням.

Стан вивчення проблеми

Аналіз наукової літератури свідчить, що впровадження інформаційних технологій розглядалися в економічній теорії і практиці неодноразово [1, 3, 4, 11, 14, 17, 19, 20]. Проблеми становлення і розвитку фермерських господарств в умовах перехідної економіки знайшли відображення у працях В.П. Горьового, І.А. Алтухова, В.И. Кудряшова, С.Ф. Покровської та інших. Розробкою теорії інформації та проблем інформаційного забезпечення підприємницької діяльності

займалися такі науковці, як В.М. Дринча, В.И. Корогодін, С.С. Кондрашова, И.В. Єрмаков, Ю.И. Клименко. Слід відмітити, що залишаються ще мало вивченими питання формування системи інформаційного забезпечення фермерських структур як елементу інфраструктури агробізнесу, ще є дискусійними ряд питань, пов'язаних з розробкою механізму інформаційного супроводу підприємницької діяльності цих господарств. Тому, мета даного дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні положень з інформаційної підтримки малого агробізнесу і розробці пропозицій із формування системи інформаційного забезпечення діяльності селянських (фермерських) господарств.

Об'єкт та методика дослідження

Об'єктом досліджень є процеси інформаційного забезпечення фермерських господарств. Предметом досліджень є фермерські господарства різних країн. Теоретичною та методологічною основою дослідження є наукові праці вітчизняних та зарубіжних вчених-економістів й практиків з проблем формування і розвитку системи інформаційного забезпечення малих форм господарювання аграрної сфери. У роботі використані законодавчі нормативні документи державних органів України [16], загальноекономічні принципи й методи системного підходу до вивчення фундаментальних положень економічної науки стосовно інформаційних Інтернет-технологій та їх застосування у системі управління фермерськими підприємствами.

Результати досліджень

Останнім часом фермерів Росії цікавлять сайти, що спеціалізуються на фермерській справі. Повідомлення про появу фермерського ринку в Рунеті («ru» – код Росії + «net» – сітка, сіть) – частина Інтернету) призвело до нових дискусій. Фермерський ринок пропонують побудувати засновники такого проекту, як «Екофуд», що активно використовує різні види угод і доставок. Цей проект засновано у 2010 р. студентами-випускниками Вищої Школи Економіки (ВШЕ) і служить для фермерських господарств вітриною їх продукції, а також як посередник між ними і покупцями. Принциповою різницею фермерського інтернет-ринку є його робота на базі Facebook (сайт, сітка), на якій існує сторінка замовлень. В асортименті «Екофуд» є всі види продукції на будь-який смак. Всі бажані можуть ознайомитися з різними пропозиціями фермерів. Якщо у клієнтів виникають складності при замовленні продукції, на допомогу приходять «Екофуд», але ціна у такому випадку складе на 10 % більше [18]. Двічі на тиждень машина забирає продукти із села і розвозить міським жителям. Розробники «Екофуд» дотримуються позиції соціально-підприємницького проекту, одним із завдань якого є допомога господарствам у реалізації своєї продукції і, тим самим, збільшення їх прибутку. У випадку значних замовлень – комісійні збори зменшуються. Даний проект став фіналістом конкурсу «Стартап року – 2010» у

Москві. У планах засновників – розширення у сфері кількості господарств, реалізація ефективної інтернет-платформи, доступної для всієї країни. Основним недоліком проекту є ціна фермерських продуктів для споживачів, яка іноді в багато разів перевищує ціни натуральних магазинних продуктів [18].

Сучасна людина уже не уявляє своє життя без необхідної інформації в Інтернеті. Наприклад, активісти ОО “Аграрно-екологічний союз “Туган жер – Родная Земля” при підтримці оператора стільникового зв’язку GSM Казахстан/Kcell, організували семінар “Мобільний Інтернет для фермера”, м. Петропавловськ. Оскільки населені пункти мало комп’ютеризовані, тому фермери тривалий час не мали доступу до широкої інформації, наявної в Інтернеті. Наприклад, відомо, що зерно входить у перелік товарів, які торгуються на біржових торгах. Фермер при цьому виходить на біржу, користуючись послугами брокера. Біржові торги проходять в онлайн-режимі. Для того, щоб відстежити рух партії виставленого на продаж зерна, аграрію слід розбиратися в Інтернет-технологіях. Окрім цього, на спеціалізованих електронних порталах сільгоспвиробники можуть знайти багато необхідної і корисної інформації (динаміка цін на продукцію, пропозиції потенційних покупців, послуги, прогноз погоди тощо). Спеціалісти компанії GSM Казахстан/Kcell акцентували увагу на те, що інформацію можна одержувати як із комп’ютера, ноутбука з модемом, так і з стільникового телефону. А завдяки технології 3G, абоненти компанії одержують швидкий мобільний доступ в Інтернет, тобто можливість працювати з електронною поштою, з різними пропозиціями, онлайн-сервісами. Все це підвищує ефективність фермерського бізнесу [12].

Слід відмітити, що фермер часто суміщає в одній особі багато обов’язків. А в сучасних умовах одним із основних завдань для підприємця вважається пошук і обробка необхідної інформації, що вважається вкрай важким процесом, якщо у господарстві не використовуються сучасні інформаційні технології. Так, аналіз розвитку фермерських господарств Ставропольського краю показує, що за період існування даного сектора значно збільшилися кількість господарств, площа їх землекористування з поглибленням спеціалізації із виробництва зерна. Середній розмір господарства збільшився до 43,2 га проти 13,4 га в 1992 р. Однак, кількісно ще переважають малоземельні господарства. За останні роки спостерігається значний ріст виробництва продукції у фермерському секторі, а його доля у загальному об’ємі сільськогосподарської продукції збільшилася з 3,9 до 11,6% [5].

Недостатнє інформаційне забезпечення стримує розвиток малого агробізнесу. Фермерський сектор характеризується недостатнім рівнем використання комп’ютерних технологій, відсутністю необхідних знань та інформаційної культури. Одним із важливих напрямків підтримки малого агробізнесу може бути комп’ютерна програма «Електронна біржа». Вона дає змогу не лише своєчасно інформувати фермерів про стан на ринку, але може стати базою для організації віртуальних

електронних торгів у режимі безперервного подвійного аукціону з використанням ф'ючерсних і форвардних контрактів.

Основним стримуючим фактором формування сучасних інформаційних систем є відсутність необхідної технічної бази в умовах дефіциту грошових коштів у багатьох фермерських господарствах. Інформаційно-консультаційні служби АПК Росії не завжди повною мірою забезпечують централізований інформаційний супровід не лише фермерського сектора, а й агробізнесу в цілому [12].

Розроблена комп'ютерна програма «Пчела» (автор О. Папичев) корисна для фермерів-бджолярів, вона допомагає збільшити їх дохід навіть із самої маленької пасіки у 5 вуликів. Програма має багато корисних для бджолярів функцій [8]. На форумі пасічників "Комп'ютеризація бджільництва – міф чи реальність?" (м. Кіров, березень 2011 р.) відбувся майстер-клас з демонструванням програми «Пчела-1» та «Пчела-2», розглянуті основні помилки бджолярів і методи їх усунення, представлена дослідницька робота вчених щодо збору меду з місцевої флори з розрахунку кількості вуликів на одному місці і можливого прибутку. Пасічники проявили велику зацікавленість до комп'ютеризації пасік, у їх арсеналі окрім звичайного інвентарю, з'явився новий сучасний інвентар – комп'ютер з комп'ютерною програмою «Пчела», що дозволяє робити тривалий прогноз розвитку бджолосімей, аналізувати розвиток пасіки у рамках сезону і знизити трудовитрати при роботі з бджолами [7].

В Омській області сучасним якісним медіа-продуктом, який не має аналогів на ринку друкованих ЗМІ, є газета «Настоящий фермер». У центрі уваги його – не пересічний сільський житель, а людина справи, яка зацікавлена в удосконаленні розвитку приватного господарства чи великого підприємства АПК. На сайті onlinegazeta.info можна знайти і прочитати свіжий випуск газети, он-лайн журнал. Там представлені новини АПК і сільського життя, репортажі із господарств області, поради і рекомендації спеціалістів, статті про тварин і рослин, інформація про товари і послуги, комерційні пропозиції тощо [2].

Доступність Інтернету завдяки розвитку комп'ютерних та інших комунікаційно-інформаційних технологій (КІТ) цікавить все більшу кількість американських фермерів. Застосування комп'ютерів на фермах щороку зростає, а Інтернету відводиться роль інструмента менеджменту у щоденній діяльності [14]. КІТ – це інструмент, який спрощує доступ до інформації, а отже, підвищує якість рішень менеджерів. Згідно із звітом МСГ США, застосування комп'ютерів на фермах з 1997 року зросло з 38 до 55, а використання Інтернету – з 13 до 47 %. У 2000 році на 24 % ферм Інтернет використовували як інструмент менеджменту в повсякденній діяльності [17].

Таблиця 1. Використання інформаційних технологій фермерами

| Країна | Кількість фермерів з повною зайнятістю | Кількість фермерів, що застосовують комп'ютери | | Кількість фермерів, що працюють у системі Інтернет | |
|---------------|--|--|------|--|------|
| | | осіб | % | осіб | % |
| Чехія | 175000 | 30000 | 17,1 | 4000 | 2,3 |
| Данія | 60000 | 48000 | 80 | 30000 | 50 |
| Фінляндія | 80000 | 50000 | 62,5 | 40000 | 50 |
| Франція | 330000 | 110000 | 33,3 | 25000 | 7,5 |
| Німеччина | 170000 | 75000 | 44,1 | 55000 | 32,4 |
| Ірландія | 40000 | - | - | 10000 | 25 |
| Італія | 260000 | 80000 | 30,8 | 10000 | 3,8 |
| Японія | 426000 | 144000 | 33,8 | 52000 | 12,2 |
| Голландія | 100000 | 60000 | 60 | 50000 | 50 |
| Нова Зеландія | 40000 | 22000 | 55 | - | - |
| Норвегія | 70000 | 52000 | 74,3 | 40000 | 57,1 |
| Польща | 2000000 | 100000 | 50 | 5000 | 2,5 |
| Іспанія | 1000000 | 45000 | 45 | 10000 | 10 |
| Швеція | 30000 | 24000 | 80 | 14000 | 46,7 |
| Англія | 80000 | 60000 | 75 | 30000 | 37,5 |
| Росія | 275000 | 9000 | 3,3 | 3000 | 1,1 |

Джерело: [14].

Як технологія Інтернет суттєво зменшує перепони до доступу і переробки інформації для фермерів, незалежно від того, де розміщена ферма і коли інформація використовується. Завдяки меншим витратам на зв'язок через Інтернет і послуги із збору інформації, комерційні вигоди від його використання можуть надати фермерам нові стимули відносно розвитку підприємницького співробітництва, включаючи можливість купувати ресурси і реалізувати вироблену продукцію.

За звітами виробників, впродовж 2005 року через системи електронної торгівлі, було продано/куплено продукції на 665 млн дол., що складає 33% всього об'єму операцій продажу/купівлі у сільському господарстві. На on-line покупку (машин і устаткування, матеріальних ресурсів для рослинництва і тваринництва, офісної і комп'ютерної техніки) витрачено 378 млн дол. На матеріально-технічні ресурси для рослинництва і тваринництва припало 35% всіх операцій on-line покупки. Через систему електронної торгівлі фермери продали виробленої тваринницької продукції на 287 млн дол., а продукції рослинництва – на 96 млн дол. [17].

Американські фермери відмітили, що через мережу Інтернет відслідковують ціни (82 % користувачів); отримують інформаційні послуги сільському господарстві (56 %); одержують інформацію від МСГ США (33 %); Мають

зв'язок з іншими фермерами (31 %); дорадчими службами (28 %); on-line облік, передачу даних клієнтам і надання послуг (31 %).

Потреба у фінансових послугах у сільському господарстві, зазвичай, є значною, оскільки біля 40 % фермерських господарств для ведення бізнесу користуються позиками, а ще більша частина фермерів звертається до послуг фінансових консультантів. Лише 1 % фермерів від використання Інтернету для ведення свого бізнесу утримує питання безпеки. Використання Інтернету фермерами є однаково привабливим як для тваринників, так і для рослинників, у відповідному співвідношенні 59 % : 41 %.

У 2000 р. майже чверть всіх ферм США використовували Інтернет у підприємницькій діяльності. Цей показник є аналогічним для багатьох різних типів ферм, і тому комунікаційно-інформаційні технології є потенційно привабливими для всіх, а не лише для якоїсь окремої частини фермерів. Фермери, які не використовують Інтернет, можуть час від часу переглядати доцільність нових технологій для свого бізнесу. Думка деяких експертів, що Інтернет докорінно змінить структуру сільського господарства, схожа на те, що фермери, які користуються Інтернетом, просто змінюють одну інформаційну технологію на іншу. Оскільки багато питань можна вирішити за допомогою телефону, факсу, пошти або особистого спілкування, це не означає, що будь-яка із інформаційних технологій є кращою за інші. Ігнорування можливостей Інтернету відносно поширення інформації і підтримки контактів з клієнтами-фермерами може стати серйозною помилкою для тих, хто обслуговує фермерів, позаяк користувачі Інтернету, в цілому, схильні використовувати його по-різному.

Ще на початку 90-х рр. у США на всіх фермах застосовували комп'ютери, які були і є справжніми помічниками фермера. Так, на фермі з вирощування томатів, фермер відправляє на переробні підприємства прямо з поля від комбайна машину помідорів. Через деякий час, що необхідний для доставки помідорів на завод, він зв'язується через комп'ютер з лабораторією, яка виконує аналіз продукції. На моніторі комп'ютера з'являється вся інформація про якість вирощеної продукції. На очах впродовж декількох хвилин проводиться відбір продукції і виконується експрес-аналіз, результати якого заносяться у комп'ютер, й інформація стає доступною для всіх. Фермеру не потрібно нікуди їхати, годинами чекати і втрачати час. Він приймає рішення – з яких полів починати збирання. Лабораторія знаходиться окремо, вона незалежна, не належить ні фермеру, ні заводу, і результати визнаються всіма [13].

На молочних фермах Північної Каліфорнії вся інформація про кожну корову і молодняк зосереджена у комп'ютері – це історія тварини, її продуктивність. За допомогою ПК фермер аналізує всю інформацію про надой, у відповідності до чого розраховується оптимальний розподіл кормів.

В Україні інформаційні технології широко розвиваються, в основному, у містах. У сільській місцевості персональний комп'ютер (ПК) ще все-таки

використовується рідко. Ще в 1994 р. не було впевненості у тому, що із-за високої ціни використання комп'ютерів у повсякденній роботі наших фермерів може бути реальним. Але в кінці 90-х років відбулося значне зниження цін на комп'ютерну техніку, що зробило її більш доступною. Ці тенденції зберігаються і сьогодні, вартість ПК наближається до вартості сучасного телевізора. У фермерів же знаходилися все нові і нові причини, щоб не купувати ПК, оскільки, як завжди, не вистачає грошей на саме необхідне для виробництва – пальне, насіння, добрива тощо.

У 2001 р. Кримський державний аграрний навчально-консультаційний центр провів для всіх керівників господарств і фермерів семінар щодо впровадження інформаційних технологій в агропромислове виробництво [13]. Як результат, фермерське господарство «Юг» Донецької області одержало по 130 ц/га пшениці озимої. Отримання таких високих урожаїв господарство запозичило через Інтернет на сайті МСГ США. Цього ж року кримські фермери придбали перші комп'ютери. І дійсно, хто хоче мати результат, той прагне мати інформацію. Це програми для роботи з текстами, для діловодства і бухгалтерії, для інженерних і фінансових розрахунків, для проектування. Маючи телефонну лінію і модем, стають доступними зв'язок з банком, електронна пошта, Інтернет.

Слід відмітити, що наразі в Україні приватні землевласники та сільгоспвиробники ще не мають належного доступу до інформації, яка б сприяла розвитку агропромислового комплексу. Український фермер повинен усвідомлювати, що комп'ютер для нього – такий же робочий інструмент, наприклад, як і комбайн. Адже мало виростити продукцію, її ще потрібно вигідно реалізувати. Інтернет у даній ситуації значно полегшує і прискорює пошук партнерів і нових ринків збуту, покупку сільськогосподарської техніки, обмін досвідом з іншими виробниками. Оскільки високошвидкісний Інтернет у селі малодоступний, тому оптимальним для фермера є комп'ютер і GPRS-модем. При цьому, слід звернути увагу на «легкі» технології: мобільні сервери, WAP версії порталів тощо.

Ефективність використання інформаційних технологій фермерськими господарствами на перспективу передбачає:

- необхідність розробки програм підтримання фермерських господарств;
- виділення грошових коштів для інформатизації діяльності цих господарств;
- використання ресурсу існуючих громадських структур і некомерційних організацій;
- ведення роз'яснювальної і заохочувальної роботи щодо використання ІТ у господарствах;
- навчання керівників і членів фермерських господарств.

Висновки та перспективи подальших досліджень

Створення системи інформаційної підтримки аграрних підприємств на основі сучасних комп'ютерних технологій є найбільш перспективним завданням аграрного сектора економіки України. Основними етапами вирішення цієї проблеми є: комп'ютеризація фермерських господарств і підвищення кваліфікації фермерів, створення системної бази, а у перспективі – формування єдиного інформаційного простору агробізнесу. Інформаційна складова у процесах управління аграрними підприємствами і прийняття рішень ставатиме дедалі вагомішою, а вимоги до неї постійно зростатимуть.

Література

1. Алтухов И.А. Становление фермерства в России / И.А.Алтухов, Л.Н. Деревяткина // Аграрная наука. – 2000. – № 8. – С. 2–3.
2. Газета «Настоящий фермер» в Омской области в Интернете [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.onlinegazeta.info/omsk/omsk_gazeta_realfermer.htm.
3. Горьовий В.П. Фермерство України: теорія, методологія, практика. Монографія / В.П. Горьовий. – К.: ННЦ ІАЕ, 2007. – 540 с.
4. Дринча В.М. Информационные системы на службе сельского хозяйства / В.М. Дринча // Главный агроном. – 2004. – № 6. – С. 13–16.
5. Ермаков И.В. Формирование и развитие системы информационного обеспечения предпринимательской деятельности крестьянских (фермерских) хозяйств (на материалах Ставропольского края): дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Илья Владимирович Ермаков. – Ставрополь, 2006. – 167 с.
6. Клименко Ю.И. Становление и развитие экстенсивной службы в аграрном секторе России / Ю.И. Клименко // Экономика сельского хозяйства в России. Дискуссионный клуб. – 2001. – № 9. – С. 13–15.
7. Компьютеризация пчеловодства – миф или реальность? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: сайт "Пчеловодный портал" www.euro-honey.com/.
8. Компьютерная программа "Пчела" [Электронный ресурс] / М. Драганчук. – Режим доступа: сайт "Пчеловодный портал" www.apis.euro-honey.com.
9. Кондрашова С.С. Информационные технологии в управлении: учеб. пособие / С.С. Кондрашова. – М.: МАУП, 2005. – 280 с.
10. Корогодина В.И. Информация как основа жизни / В.И.Корогодина, В.Л.Корогодина. – Дубна: Феникс, 2000. – С. 11.
11. Кудряшов В.И. Интеграция крестьянских (фермерских) хозяйств в систему многоукладной экономики АПК / В.И. Кудряшов, М.П. Козлов // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2003. – № 9. – С.43–45.
12. Новейшие технологии идут в село : мобильный интернет для фермера [Электронный ресурс] / О. Кадушкина. – Режим доступа: www.smirnov.

info/kolos/mobilnyj-internet-dlya-fermera/.

13. Нужен ли фермеру компьютер? [Электронный ресурс] /М. Драганчук. – Режим доступа: <http://farmer-business.info>.

14. Организация производства на предприятии АПК / Ф.К. Шакиров, С.И. Грядов, А.К. Пастухов [и др.]; под ред. Ф.К. Шакирова. – М.: Колос, 2003. – 224 с.

15. Покровская С.Ф. Информационные технологии в сельском хозяйстве: обзор информ. / С.Ф. Покровская. Центр информации и технико-экономических исследований АПК. – М., 2010. – 78 с.

16. Про фермерське господарство: закон України від 19.06.2003 р. № 973-IV [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=973-15>.

17. Сучасні інформаційні технології в сільському господарстві / Хопкінс Дж., Мітч Морхарт, Служба економічних досліджень МСГ США // Пропозиція. – 2001. – № 12. – С. 34–35.

18. Фермер в Интернете [Электронный ресурс] // Бизнес, идеи. – – Режим доступа: valkom.ru/internet/fermer-v-internete.html.

19. Bidgoli Н. Modern Information Systems for Managers / Н. Bidgoli. – San Diego: AcademicPress, 1997. – 42 p.

Cook М.А. Building Enterprise Information Architectures: reengineering Information Systems / М. А. Cook. New York: Prentice-Hall, 1996. – 74 p.
