

Ольга Петрівна ТІТОВА

Житомирський національний агроекологічний університет
E-mail: titova_olga@ukr.net

Олена Миколаївна БОРОДИНА

доктор економічних наук, професор,
член-кореспондент НАН України

АНАЛІЗ ОБҐРУНТОВАНОСТІ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ТА КОМП'ЮТЕРИЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Тітова, О. П. Аналіз обґрунтованості інформатизації та комп'ютеризації діяльності сільськогосподарських підприємств [Текст] / Ольга Петрівна Тітова, Олена Миколаївна Бородіна // Економічний аналіз : зб. наук. праць / Тернопільський національний економічний університет; редкол. : В. А. Дерій (голов. ред.) та ін. – Тернопіль : Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету “Економічна думка”, 2014. – Том 18. – № 2. – С. 262-268. – ISSN 1993-0259.

Анотація

Вступ. *Останнім часом вітчизняна галузь сільського господарства характеризується різким зниженням технологічного рівня виробництва, фізичним та моральним зношенням техніки, недостатнім рівнем продуктивності та зростанням її собівартості, низькою ефективністю виробництва, уповільненням інвестиційного й інноваційного процесів. Значною мірою ці процеси спричинені недостатнім рівнем інформаційного забезпечення сільськогосподарських підприємств та комп'ютеризації їх господарських процесів. Використання сучасних інформаційних технологій порівняно з традиційними для сільського господарства має значну перевагу щодо швидкості і якості передачі даних, покращує акумуляцію, аналіз та використання інформації. У кінцевому підсумку підвищення рівня інформатизації та комп'ютеризації забезпечує прийняття своєчасних обґрунтованих управлінських рішень, допомагає застосовувати та ефективно використовувати інформаційні технології в управлінні сільськогосподарськими підприємствами.*

Мета. *Метою проведення дослідження є оцінка рівня обґрунтованості прийняття рішень керівництвом сільськогосподарських підприємств у сфері інформатизації та комп'ютеризації їх господарської діяльності.*

Методологія дослідження. *У якості вихідних даних використано результати анкетного опитування керівників сільськогосподарських підприємств Житомирської області. Ступінь зв'язку між факторними та результативними ознаками проведено на базі результатів кореляційного аналізу, який проведено за такими групами факторів: 1) кількість комп'ютерів та чисельність персоналу; 2) чисельність персоналу та використання комп'ютерних мереж; 3) чисельність персоналу та існування власного сайту; 4) ведення електронного обліку та наявність комп'ютерних мереж; 5) наявність власного сайту і очікуваний ефект від комп'ютеризації та інформатизації збуту продукції власного виробництва; 6) напрями використання Інтернету та очікувані зміни у результаті використання інформаційних комп'ютерних технологій. В основу аналізу покладено парні коефіцієнти кореляції та індекси кореляції.*

Результати. *Здійснено оцінку рівня інформатизації та комп'ютеризації окремих сфер діяльності сільськогосподарських підприємств Житомирської області. Обґрунтовано існування прямого зв'язку між величиною підприємства та рівнем його комп'ютеризації. Виявлено відсутність зв'язку між переліком сфер господарської діяльності, у межах яких сільськогосподарські підприємства впроваджують інформаційні та комп'ютерні технології, та сферами господарювання, в яких керівництво очікує суттєвих позитивних змін у разі розвитку відповідних процесів. Ідентифіковано основні проблеми використання Інтернет-технологій у сільськогосподарських підприємствах.*

Ключові слова: *інформаційні технології; Інтернет-технології; інформатизація сільськогосподарських підприємств; комп'ютеризація сільськогосподарських підприємств.*

Olena Mykolayivna BORODINA

Doctor of Economics, Professor,
Corresponding Member of NAS of Ukraine

ANALYSIS OF THE VALIDITY OF INFORMATIZATION AND COMPUTERIZATION OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

Abstract

Introduction. Recently, the domestic branch of agriculture is characterized by a sharp decline in production technology, physical and moral deterioration of equipment, insufficient level of productivity and growth of its cost, low production efficiency, slowing of investment and innovation processes. To a large extent these processes have been caused by the insufficient level of information support of farms and computerization of business processes. The use of modern information technology comparing with the traditional agriculture has a significant advantage of the speed and quality of data transferring, improves accumulation, analysis and use of information. Ultimately, the increase in computerization of information provides timely adoption of reasonable administrative decisions, helps to apply and effectively use information technology in farm management.

Purpose. The aim of the study is to assess the reasonableness of management decisions by farms leadership in the field of information and computerization of business.

Methodology. The results of questionnaire farm managers of Zhytomyr region have been used as initial data. The degree of connection between the factor and effective signs has been determined on the basis of the results of the correlation analysis. It has been carried out according to following groups of factors: 1) the number of computers and the number of employees; 2) the number of employees and the use of computer networks; 3) the number of employees and the existence of its own website; 4) maintenance of electronic records and availability of computer networks; 5) availability of own site and the expected effect from computerization and informatization of sales of own products; 6) directions of the Internet usage and expected changes a result of use of information technologies. The basis of the analysis is paired correlation coefficients and correlation indices.

Results. The estimation of informatization and computerization of certain areas of agricultural enterprises in Zhytomyr region has been done. It has been proved the existence of a direct link between the size of the company and its level of computerization. It has been found no association between the list of business areas within which agricultural enterprises introduce information and computer technologies, and economic areas in which leadership expects significant positive change in the case of the development of processes involved. The main problems of use of Internet technologies in agricultural enterprises are identified.

Keywords: information technology; Internet technologies; informatization of agricultural enterprises; computerization of agricultural enterprises.

JEL classification: Q120

Вступ

Передумовою ефективного реформування аграрного сектора економіки України є удосконалення системи інформаційного забезпечення, яка покликана покращувати створення, аналіз та використання аграрної інформації. Все це дає можливість чітко орієнтуватися в законодавчому полі, прогнозних показниках виробництва і збуту, географії цін на продукцію та ресурси з тим, щоб визначити стратегію розвитку господарства, впроваджувати і використовувати нові технології, тактично правильно будувати виробничі, заготівельно-збутові і фінансові взаємовідносини [9, с. 5-8; 10, с. 10-11].

Актуальність упровадження новітніх управлінських інформаційних технологій полягає у тому, що вони надають можливість управлінцям оперативно одержувати необхідну та достовірну інформацію, визначати ефективність діяльності кожного аграрного підприємства, підрозділу. Серед нових інформаційних технологій широкого розповсюдження у світі набули Internet-технології. Можливості об'єднання ПК за допомогою спеціального обладнання та програмних засобів у локальні та розподілені комп'ютерні мережі дозволяє організувати корпоративну обробку інформаційних ресурсів, комп'ютерну інформаційну взаємодію [8; 12].

Роль інформації в сучасних процесах управління досліджували у своїх працях В. В. Іванова, І. М. Криворучко, М. Ф. Кропивко, В. В. Ткачук, О. В. Ульянченко та ін. [2; 4; 5; 10; 11]. Серед вітчизняних напрацювань слід відзначити також науковий доробок І. І. Ярової, яка досліджувала управління просуванням товаропотоків підприємств засобами Інтернет-технологій [13]. Більшою мірою теорія управління підприємством в умовах економіки знань із застосуванням інформаційно-комунікаційних

технологій досліджена за кордоном. Дослідження інформації як ресурсу, необхідного для управління, визначення та оптимізація інформаційних потоків, класифікація їх за ознаками – важлива складова управління агропромисловим виробництвом. Науковцями виявлено, що керівник організації від 50 % до 90 % свого часу витрачає на комунікації. Опитування показали, що 73 % американських, 63 % англійських і 85 % японських керівників вважають комунікації головною перепорою на шляху досягнення ефективності їх організації [6; 7; 12].

Ефективна реалізація інформаційних технологій забезпечується лише за умов чіткого розуміння їх можливостей менеджерами, а також при активній участі останніх у зборі, накопиченні, реєстрації, передачі, обробці, зберіганні, репрезентації інформації і її аналізу при підготовці і прийнятті рішень [1; 3].

Незважаючи на значну кількість наукових праць і певні досягнення у цій сфері, питання пошуку оптимального підходу до оцінки результативності інформатизації та комп'ютеризації діяльності сільськогосподарських підприємств потребують додаткового вивчення.

Мета статті та завдання

Метою проведення дослідження є оцінка рівня обґрунтованості прийняття рішень керівництвом сільськогосподарських підприємств у сфері інформатизації та комп'ютеризації їх господарської діяльності. У межах поставленої мети виділено такі завдання дослідження: 1) оцінити взаємозв'язок чисельності персоналу із кількістю комп'ютерів і наявністю комп'ютерних мереж; 2) здійснити аналіз взаємозв'язку між очікуваними змінами від використання мережі Інтернет в окремих сферах господарської діяльності (ресурсне забезпечення, виробництво, збут, ведення обліку) та фактичними цілями їх використання.

Виклад основного матеріалу дослідження

Варіанти відповідей на запропоновані респондентам питання анкети мають вигляд лінгвістичних (словесних) змінних, які для проведення кореляційного аналізу переведено у кількісні показники – бали:

- чи використовуються на Вашому підприємстві комп'ютерні мережі, чи ведеться електронний облік та чи є у підприємства власний сайт (ні – 0 балів; так – 1 бал);
- чи використовується Інтернет за окремими напрямками (не використовується – 0 балів; використовується – 1 бал);
- наскільки можна покращити окремі сфери господарської діяльності шляхом використання інформаційних комп'ютерних технологій (у т. ч. мережі Інтернет) (жодних покращень та складно відповісти – по 0 балів; середнє поліпшення – 1 бал; значне поліпшення – 2 бали).

З даних табл. 1 видно, що тільки між чисельністю персоналу та наявністю комп'ютерних мереж у сільськогосподарських підприємствах не існує зв'язку (фактичне значення критерію Стьюдента менше за критичне). Водночас у більшості підприємств, які мають внутрішні мережі, ведеться електронний документообіг. Наведене свідчить про високий рівень використання переваг електронного документообігу, зокрема заощадження часу та прямих затрат праці через усунення необхідно введення значної кількості інформації у використовувані системи обліку кілька разів. Також встановлено: що більша чисельність персоналу (особливо адмінперсоналу), то більша кількість персональних комп'ютерів використовується на підприємстві, що є цілком логічним. Тобто комп'ютеризації господарських процесів віддають перевагу підприємства із вищим значенням показника чисельності працівників, який є одним із критеріїв визначення розміру сільськогосподарських підприємств.

За результатами аналізу взаємозв'язку між напрямками використання Інтернету та очікуваними змінами у результаті застосування інформаційних і комп'ютерних технологій встановлено, що підприємства, які усвідомлюють необхідність використання таких технологій для покращення системи обліку, або не використовують Інтернет для отримання та передачі звітності, або у них його немає (відповідні коефіцієнти кореляції рівні 0,20 та 0,26, а фактичні значення коефіцієнти Стьюдента менші за граничний рівень та становлять 1,08 та 1,48, відповідно) (табл. 2, 3). Аналогічно, використовуючи Інтернет у процесі виробництва продукції, керівники господарюючих суб'єктів не бачать перспективності інформатизації саме цієї сфери господарської діяльності (парний коефіцієнт кореляції відповідних чинників склав 0,07, а фактичний рівень коефіцієнта Стьюдента – 0,38, що суттєво менше за критичне значення критерію), що є необґрунтованим.

Таблиця 1. Результати кореляційного аналізу взаємодії чинників комп'ютеризації та інформатизації сільськогосподарських підприємств

Факторна ознака	Результативна ознака		
	кількість комп'ютерів	використання мереж	існування власного сайту
<i>Парний коефіцієнт кореляції</i>			
Чисельність персоналу, в т. ч. :	0,76	0,37	0,67
адміністративного	0,64	0,27	0,46
Ведення електронного документообігу	-	0,64	-
<i>Фактичний t -критерій Стьюдента</i>			
Чисельність персоналу, в т. ч. :	6,25	2,14	4,89
адміністративного	4,47	1,48	2,76
Ведення електронного обліку	-	4,48	-

Примітка: критичне значення t -критерію Стьюдента становить $t_{кр}(24;0,05) = 2,06$.

Таблиця 2. Парні коефіцієнти кореляції між фактичними цілями використання мережі Інтернет сільськогосподарськими підприємствами та потенційними ефектами від інформатизації окремих сфер їх господарювання

Сфери використання мережі Інтернет	Сфера діяльності, у межах якої можливо збільшити ефективність			
	управління рівнем забезпечення технікою, ресурсами	система обліку	виробництво продукції	збут продукції
Організація закупівель сировини та матеріалів	0,4072	-	-	-
Отримання банківських послуг	-	0,5575	-	-
Отримання статистичних та податкових форм звітності	-	0,1971	-	-
Передача статистичних та податкових форм звітності	-	0,2646	-	-
Використання у виробничому процесі	-	-	0,0703	-
Отримання інформації про конкурентів	-	-	-	0,0650
Розміщення реклами та інформацію про продукцію власного виробництва	-	-	-	0,2736
Наявність власного сайту	-	-	-	0,4425

Розуміючи необхідність інформатизації та комп'ютеризації процесу реалізації продукції, сільськогосподарські підприємства тим не менш у переважній більшості не використовують комп'ютерні засоби з метою вивчення конкурентів та розміщення реклами продукції власного виробництва (фактичні значення t -критерію Стьюдента для відповідних коефіцієнтів кореляції – 0,35 та 1,53 – менші за граничне, що свідчить про відсутність кореляційного зв'язку). Це вказує на недовикористання потенціалу сільськогосподарських підприємств у сферах виробництва, збуту та обліку.

Водночас існує тісний кореляційний зв'язок між рівнем можливості підвищення ефективності збуту сільськогосподарської продукції через застосування засобів інформатизації та фактом існування сайту у виробників (перевищення фактичного рівня коефіцієнта Стьюдента $t_{факт} = 2,66$ критичного значення $t_{крит} = 2,06$ вказує на значущість парного коефіцієнта кореляції, який рівний 0,44, та, відповідно, існування тісного кореляційного зв'язку між відповідними факторами). Зокрема, підприємства, які сприймають мережу Інтернет як засіб активізації їх збутової діяльності, здебільшого мають власні сайти, які передусім мають використовуватись саме з метою реалізації продукції. І навпаки: підприємства, керівництво яких впевнено у безперспективності інформатизації процесів реалізації, не створюють сайт.

Таблиця 3. Фактичний рівень t -критеріїв Стьюдента для парних коефіцієнтів кореляції між фактичними цілями використання мережі Інтернет та потенційними ефектами від інформатизації окремих сфер діяльності сільськогосподарських підприємств

Сфери використання мережі Інтернет	Сфера діяльності, у межах якої можливо збільшити ефективність			
	управління рівнем забезпечення технікою, ресурсами	система обліку	виробництво продукції	збут продукції
Організація закупівель сировини та матеріалів	2,4008	-	-	-
Отримання банківських послуг	-	3,6164	-	-
Отримання статистичних та податкових форм звітності	-	1,0828	-	-
Передача статистичних та податкових форм звітності	-	1,4774	-	-
Використання у виробничому процесі	-	-	0,3794	-
Отримання інформації про конкурентів	-	-	-	0,3510
Розміщення реклами та інформацію про продукцію власного виробництва	-	-	-	1,5317
Наявність власного сайту	-	-	-	2,6575

Примітка: критичне значення t -критерію Стьюдента становить $t_{кр}(24; 0,05) = 2,06$.

За результатами опитування встановлено, що більшість сільськогосподарських підприємств не використовують Інтернет з метою отримання інформації про конкурентів та розміщення реклами. Це не узгоджується із оцінкою респондентів можливості збільшити результативність збутової діяльності шляхом інформатизації. З одного боку, керівники підприємств погоджуються із можливістю незначного підвищення ефективності збуту через інформатизацію, проте з іншого – не використовують Інтернет як основний та найбільш доступний інструмент інформаційного забезпечення, передусім потенційних споживачів, з цією метою (відповідні коефіцієнти кореляції склали 0,07 та 0,27, а фактичні критерії Стьюдента – 0,35 та 1,53 – є значно меншими за критичний рівень).

Між активністю застосування Інтернету з метою закупівлі сировини і матеріалів та оцінкою потенційної можливості збільшити результативність процесів управління рівнем забезпечення технікою і ресурсами виявлено тісний кореляційний зв'язок (парний коефіцієнт кореляції рівний 0,41, фактичний рівень коефіцієнта Стьюдента – 2,31). Такий результат отримано у зв'язку із тим, що наразі сільськогосподарські підприємства дуже рідко застосовують мережу Інтернет у процесі закупівель сировини і матеріалів. Це узгоджується із думкою керівництва про неперспективність інформатизації сфери матеріального забезпечення виробництва. Однак таке сприйняття об'єктивно необхідної комп'ютеризації та інформатизації є суттєвою перешкодою розвитку цих процесів у галузі сільського господарства.

Висновки та перспективи подальших розвідок

Відповідно до результатів проведеного дослідження сформульовано такі висновки:

1. Найбільш широко сільськогосподарські підприємства використовують переваги електронного документообігу. Також встановлено: що більша кількість адміністративного персоналу підприємства, то більше комп'ютерів у них застосовується. Це свідчить про існування прямого зв'язку між величиною підприємства та рівнем його комп'ютеризації.

2. Негативною є відсутність зв'язку між переліком сфер господарської діяльності, у межах яких сільськогосподарські підприємства впроваджують інформаційні та комп'ютерні технології, та сферами господарювання, в яких керівництво очікує суттєвих позитивних змін у разі розвитку відповідних процесів. Наприклад, використовуючи Інтернет у процесі виробництва продукції, керівники господарюючих суб'єктів не бачать перспективності інформатизації саме цієї сфери господарської діяльності.

3. Сільськогосподарські підприємства, керівництво яких наголошує на доцільності використання мережі Інтернет як засобу активізації їх збутової діяльності, здебільшого мають власні сайти, які передусім мають використовуватись з метою реалізації продукції. Однак на практиці виробники сільськогосподарської продукції не застосовують мережу Інтернет для розміщення реклами. Це свідчить

про недостатнє використання можливостей, які виникають у результаті створення власних сайтів.

4. Встановлено, що керівництво сільськогосподарських підприємств не погоджується із перспективністю використання мережі Інтернет у процесі ресурсного забезпечення виробничих процесів. Це суперечить тенденції до розширення онлайн ринків сировини та матеріалів для сільськогосподарського виробництва, які характеризуються нижчими цінами та ширшим асортиментом порівняно із місцевими регіональними ринками (особливо тими, що концентруються на значній відстані від районних та обласних центрів і характеризуються поганим дорожнім сполученням із ними).

У подальших дослідженнях важливим є аналіз практики використання інформаційних технологій за кордоном та адаптація їх досвіду до сучасних умов України. Також у перспективі необхідно розробити практичні рекомендації інноваційного оновлення інформаційного забезпечення вітчизняних сільськогосподарських підприємств із урахуванням проблеми нестачі у них грошових коштів.

Список літератури

1. Гриненко, С. П. Система точного землеробства як фактор підвищення конкурентоспроможності підприємницьких формувань / С. П. Гриненко // Економіка АПК. – 2008. – № 6. – С. 117–119.
2. Іванова, В. В. Роль інформаційної стратегії в діяльності підприємств АПК / В. В. Іванова // Економіка АПК. – 2007. – № 1. – С. 72–76.
3. Інформаційні технології як фактор суспільних перетворень в Україні: зб. аналіт. доп. / М. А. Ожеван, С. Л. Гнатюк, Т. О. Ісакова; за заг. ред. Д. В. Дубова. – К.: НІСД, 2011. – 96 с.
4. Криворучко, І. М. Використання комп'ютерних технологій в державному управлінні агропромисловим виробництвом / І. М. Криворучко // Економіка АПК. – 2000. – № 3. – С. 23–28.
5. Кропивко, М. Ф. Інформатизація в управлінні агропромисловим виробництвом / М. Ф. Кропивко. – К.: ІАЕ УААН, 1997. – 252 с.
6. Курасова, М. А. Совершенствование маркетинговой деятельности предприятий на основе внедрения Интернет-технологий / М. А. Курасова: диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05. – Москва, 2005. – 219 с.
7. Мескон, М. Х. Основы менеджмента / М. Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. – М.: Дело. – 1992. – 701 с.
8. Семенюк, Е. П. Україна в сучасному інформаційному просторі / Е. П. Семенюк // Інформ. і ринок. – 1996. – № 2. – С. 8–11.
9. Сидорчук, О. В. Головні вимоги до інформаційного забезпечення агропромислового виробництва / О. В. Сидорчук // Вісник аграрної науки. – 2005. – № 9. – С. 5–9.
10. Ткачук, В. В. Роль керівника в регулюванні інформаційних потоків управлінського процесу / В. В. Ткачук // Економіка АПК. – 2008. – № 11. – С. 9–11.
11. Ульяновченко, О. В. Інформаційне забезпечення та управління ресурсами сільськогосподарських підприємств / О. В. Ульяновченко // Вісник ХНАУ. – 2007. – № 3. – С. 307–314.
12. Хопкінс, Д. Сучасні інформаційні технології в сільському господарстві / Д. Хопкінс, М. Морхарт. – Служба економічних досліджень МСГ США // Пропозиція. – 2001. – № 12. – С. 34–35.
13. Ярова, І. І. Інтернет як інструмент просування продукції промислових підприємств / І. І. Ярова // Економіка України, № 12. – 2006. – С. 48–53.

References

1. Hrynenko, S. P. (2008). Systema tochnoho zemlerobstva yak faktor pidvyshchennia konkurentospromozhnosti pidpriemnytskykh formuvan. Ekonomika APK, 6, 117–119.
2. Ivanova, V. V. (2007). Rol informatsiinoi stratehii v diialnosti pidpriemstv APK. Ekonomika APK, 1, 72–76.
3. Ozhevan, M. A., Hnatiuk, S. L., Isakova, T. O. (2011). Informatsiini tekhnolohii yak faktor suspilnykh peretvoren v Ukraini. Kyiv: NISD.
4. Kryvoruchko, I. M. (2000). Vykorystannia kompiuternykh tekhnolohii v derzhavnomu upravlinni ahropromyslovym vyrobnytstvom. Ekonomika APK, 3, 23–28.
5. Kropyvko, M. F. (1997). Informatyzatsiia v upravlinni ahropromyslovym vyrobnytstvom. Kyiv: IAE UAAN.
6. Kurasova, M. A. (2005). Sovershenstvovanye marketynhovoii deiatelnosti predpriiatyi na osnove vnedreniia Internet-tekhnologii. Moskva.
7. Meskon, M. Kh. & Khedoury, A. F. (1992). Osnovy menedzhmenta. Moskva: Delo.
8. Semeniuk, E. P. (1996). Ukraina v suchasnomu informatsiinomu prostori. Inform. i rynek, 2, 8–11.
9. Sydoruchuk, O. V. (2005). Holovni vymohy do informatsiinoho zabezpechennia ahropromysloвого vyrobnytstva. Visnyk ahrarynoi nauky, 9, 5–9.
10. Tkachuk, V. V. (2008). Rol kerivnyka v rehuliuванні informatsiinykh potokiv upravlinskoho protsesu. Ekonomika APK, 11, 9–11.
11. Ulianchenko, O. V. (2007). Informatsiine zabezpechennia ta upravlinnia resursamy silskohospodarskykh pidpriemstv. Visnyk KhNAU, 3, 307–314.

-
12. *Khopkins, D. & Morkhart, M. (2001). Suchasni informatsiini tekhnolohii v silskomu hospodarstvi. Sluzhba ekonomichnykh doslidzhen MSH SShA. Propozytsiia, 12, 34–35.*
 13. *Yarova, I. I. (2006). Internet yak instrument prosuvannia produktii promyslovykh pidpriemstv. Ekonomika Ukrainy, 12, 48–53.*

Стаття надійшла до редакції 04.12.2014 р.