

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ АГРОГОСПОДАРЮВАННЯ

УДК 004:378

ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІДСИСТЕМИ ПЛАНУВАННЯ ГАЛУЗІ РОСЛИННИЦТВА ПІДПРИЄМСТВА НА БАЗІ ВПРОВАДЖЕННЯ АРМ-ТЕХНОЛОГІЇ

С. В. Агаджанова, к.т.н., доцент, Сумський національний аграрний університет
Н. П. Бортник, магістрант, Сумський національний аграрний університет

Для удосконалення інформаційного забезпечення адміністративного управління галуззю рослинництва пропонується впровадити автоматизовану підсистему обробки інформації для керування і аналізу виробництва рослинницької продукції на сільськогосподарському підприємстві.

Ключові слова: управління, система управління, автоматизоване робоче місце.

Постановка проблеми. Створення діючої системи управління є сьогодні, ключовою проблемою більшості вітчизняних організацій і підприємств. Актуальність обраної в дослідженні теми зумовлена об'єктивними потребами вдосконалення традиційного менеджменту за рахунок автоматизації основних управлінських процесів в умовах глобальної інформатизації сучасного суспільства, з метою підвищення ефективності господарювання конкретного суб'єкта підприємницької діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Проблеми удосконалення інформаційного забезпечення підсистеми планування підприємств з метою підвищення ефективності їх функціонування досліджуються Г.П. Верниковим [2], С.М. Івахненковим [3], Л.Ю. Мельником [4], І.В. Мельниченко [5], Л.Л. Миськів [6], В.С. Пономаренко [7], П.А. Щебаковим [8]. Більшість дослідників підкреслюють, що неможливість здійснювати управління традиційними методами на більшості сільськогосподарських об'єктів пов'язана зі значним зростанням обсягу інформації, ускладненням у ринкових умовах зв'язків, появою нових задач, методів і засобів управління. Ріст економічної інформації, у свою чергу, пов'язаний з ускладненням економічних зв'язків, зростанням обсягів виробництва і пов'язаним з ним збільшенням документації, розширенням і поглибленням аналітичних розрахунків.

Невирішені частини проблеми. Дослідження основних підходів щодо вдосконалення інформаційного забезпечення підсистеми планування виробництва на підприємствах АПК мають дещо фрагментарний характер. Всебічний аналіз діяльності досліджуваного підприємства дозволив виявити протиріччя між постійним зростанням обсягів виробництва, зумовлених, головним чином, розширеним відтворенням в галузі рослинництва та ефективністю виробничо-реалізаційної діяльності, що залишається досить нестабільною.

Основною метою дослідження було визначено на першому етапі необхідність розробки та впровадження на підприємстві автоматизова-

ного робочого місця з рослинництва (АРМ). АРМ включають програмні системи для самостійного освоєння роботи на комп'ютерах, засоби для обробки інформації при виконанні спеціалістом своїх прямих обов'язків, включаючи і засоби для ситуаційного аналізу, прогнозування, оптимізації у вигляді інформаційно-дорадчих (експертних) систем з метою підготовки інваріантних управлінських рішень [7,8]. Інформаційне забезпечення організовується у вигляді бази даних реляційного типу. Середовище реалізації бази даних MS SQL Server та MS Access.

Створення такої бази полегшить роботу безпосередньо підприємства, так як дані одразу будуть вводиться в базу і передаватись через мережу Інтернет в районне управління АПК. Крім того така база даних забезпечить можливість працівникам районного управління, оперативно отримувати необхідну інформацію і одразу провести необхідний аналіз, зробити певні висновки та прогноз. Слід зазначити, що передбачається зворотній зв'язок, що дасть змогу, підприємству швидко реагувати на прогнози та рекомендації.

Основні результати дослідження. Сільськогосподарське товариство з обмеженою відповідальністю «Надія» розташоване в м. Бахмач Чернігівської області. Площа землекористування - 1722 га. Чисельність робітників - 91 чол.

Забезпечення ефективності господарської діяльності, що виражається, насамперед, у рівні отриманих прибутків, є головною задачею кожного підприємства [4, 6].

При цьому категорія ефективності залежить від багатьох факторів, які слід враховувати для пошуку резервів її зростання.

В процесі дослідження був проведений докладний аналіз основних економічних та фінансових показників діяльності СТОВ «Надія» та визначено основні напрямки покращення функціонування підприємства.

Проведені розрахунки довели, що СТОВ «Надія» має зерново-молочну спеціалізацію з розширеним вирощуванням цукрових буряків.

Структура товарної продукції підприємства за 2008 – 2010 р. р. показана на рис. 1.

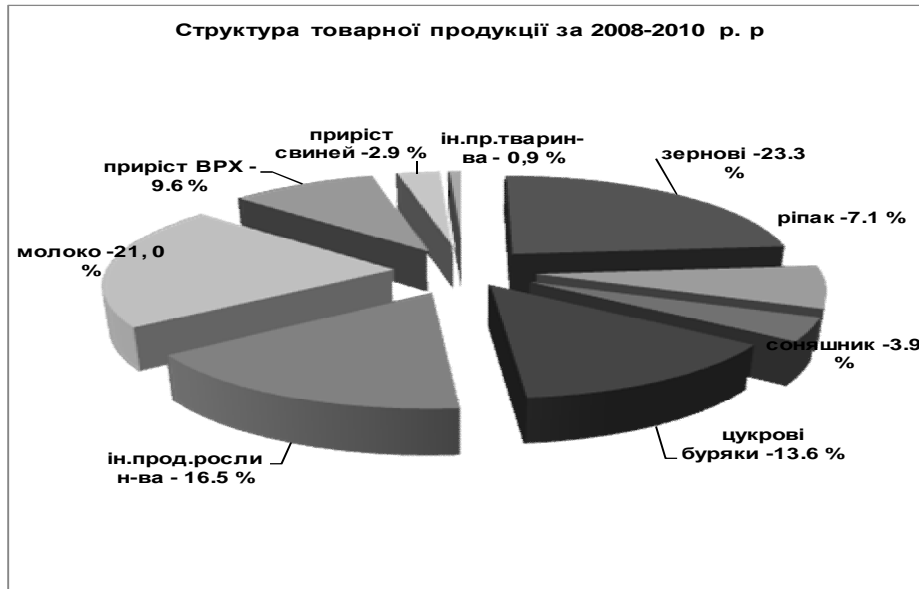


Рис. 1. Структура товарної продукції за 2008-2010 р. р.

Джерело: власні дослідження

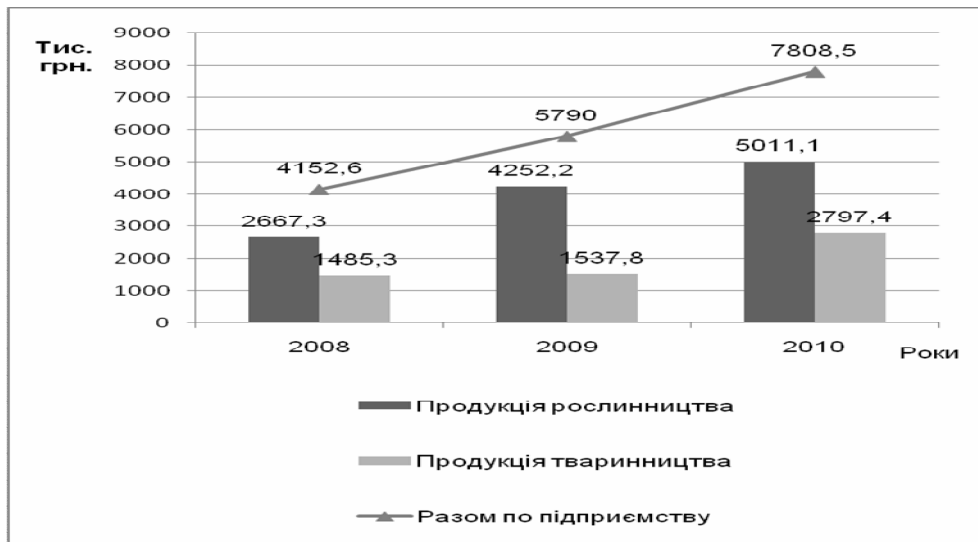


Рис. 2. Динаміка товарної продукції СТОВ «Надія» за 2008 – 2010 р. р.

Джерело: власні дослідження

Основну частку товарної продукції (близько 67%) займає саме продукція рослинництва, динаміка якої має чітко виражену тенденцію до зростання (рис. 2).

СТОВ «Надія» є рентабельним підприємством, конкурентоспроможним на своєму сегменті ринку, має достатній організаційний та економічний потенціал, але відслідковується нестабільний, нестійкий характер розвитку підприємства, планування та прогнозування майбутньої діяльності ведеться застарілими методами. Нестійку динаміку має розмір чистого прибутку підприємства.

Аналіз результатів розрахунків загального показника рентабельності виробництва показав, що в 2008 році на 1 грн. вкладених коштів на підприємстві було отримано 33,6 коп. чистого прибутку, в 2009 р. – 1,9 коп., в 2010 р. – 3,8 коп.

Підприємству необхідно шукати нові методи і резерви, що дали б змогу підвищити його прибутковість та стримати її зниження. Зокрема, варто звернути увагу на екстенсивні методи ведення рослинництва, що дають змогу в повній мірі та ефективно використовувати земельні ресурси, які щорічно зростають. Ефективність управління можна охарактеризувати через рентабельність[8].

Аналіз виконаних розрахунків (табл.1), дозволив виявити досить нестабільну тенденцію, в 2008 році рівень рентабельності дорівнював 33,7 %, в 2009 знизився до 1,9%, то в 2010 р. склав лише 3,8%, таким чином, за досліджуваний період спостерігається значне зростання собівартості виробленої продукції – більш як вдвічі; прибуток навпаки за 2008 – 2010 р. р. різко знизився: з 1292 тис. грн. до 349, тобто майже в чотири рази.

Динаміка рентабельності СТОВ «Надія» за 2008 – 2010 р. р.

Показники	2008	2009	2010	2010 р. у % до 2008 р.
Повна собівартість реалізованої продукції, тис. грн.	3840	6927	9101	237,0
Чистий прибуток, тис. грн.	1292	130	349	27,0
Рівень рентабельності, %	33,7	1,9	3,8	-29,9 п. п.

Джерело: власні дослідження

На базі аналізу показників ліквідності, ділової активності, ефективності виробництва та структури капіталу була проведена оцінка фінансового потенціалу підприємства за рейтинговою шкалою.

В результаті було виявлено, що підприємство має низьку залежність від зовнішніх джерел фінансування, достатню величину активів для покриття власних зобов'язань, рентабельність власного капіталу. Але, в той же час недостатня величина швидко ліквідних грошових коштів, нестабільність отримуваних прибутків мають дуже негативний вплив на фінансовий потенціал СТОВ «Надія».

Для подолання негативних тенденцій та удосконалення управління підприємством, з огляду на те, що стратегічним напрямком господарювання СТОВ «Надія» є рослинництво, де за досліджуваній період намітилися досить високі темпи відтворення виробництва основних видів продукції, на першому етапі дослідження було розроблене автоматизоване робоче місце (далі – АРМ) менеджера з рослинництва, в основі якого – централізована реляційна база даних.

Задачами АРМ став збір, систематизація, збереження, обробка первинної інформації та представлення даних згідно запитів користувача. Крім того, на основі введеної інформації була передбачена можливість проведення аналізу економічної діяльності підприємства, а саме:

1) факторного аналізу виробництва; 2) реалізації продукції; 3) понесених витрат; 4) фінансових результатів; 5) динаміки основних показників ефективності; 6) автоматично проводити формування звітних документів для органів статистики та їх відправку засобами електронної пошти.

Таким чином, підприємству були забезпечені автоматизація документообігу в галузі рослинництва та досить широкі можливості аналізу поточного стану в порівнянні з минулими періодами [1, 2, 3].

Основа проєктованого АРМ – реляційна база даних (далі – БД). Розробка БД виконана в стандартному додатку MS ACCESS. [5, 7]

Проєктування бази даних «Рослинництво» виконувалося в декілька етапів. БД, що проєктується, разом з обчислювальною системою, СУБД, словником даних й адміністратором БД відіграють роль забезпечувальної підсистеми інформаційної системи процесу збирання та оброблення інформації. [5, 7, 8]. Розробка бази даних здійснювалася на основі опису предметної сфери. На

основі сформованого інформаційного списку, словника даних та аналізу існуючого технологічного процесу оброблення інформації можна виділити локальні задачі виконання окремих функцій у підсистемі, що проєктується. *Задача 1.* «Аналіз виробництва продукції рослинництва». Збір даних по вирощуванню продукції рослинництва за видами культур по звітних періодах та проведення факторного аналізу обсягів виробництва за період років залежно від зміни площі під культурою та урожайності. *Задача 2.* «Постатейний аналіз виробничої собівартості». Акумулявання інформації за статтями витрат по видах продукції за звітний рік для аналізу їх структури та визначення резервів зниження собівартості. *Задача 3.* «Аналіз виробничих витрат по видах продукції». Підсумування витрат на виробництво по видах культур за періодами для визначення собівартості 1 ц та проведення факторного аналізу її динаміки за рахунок зміни витрат в розрахунок на 1 га посіву та урожайності відповідної культури. *Задача 4.* «Аналіз реалізації продукції та фінансових результатів». Визначення показників товарності та фінансових результатів реалізації продукції по звітних періодах; проведення факторного аналізу зміни прибутку залежно від обсягів реалізації, собівартості та ціни за останні три роки. *Задача 5.* «Формування статистичних звітів». Формування звітних документів для органів Держстатистики щодо виробництва та реалізації продукції рослинництва, що узагальнюють фактичні дані про обсяги виробництва та реалізації, виробничу, повну собівартість продукції та суму виручки (доходу) від проведення реалізаційних операцій; дані про виробничу собівартість по вирощуваних культурах за відповідними статтями витрат.

За рахунок проведення автоматизації процесу збирання та обробки інформації розроблений алгоритм послідовності всіх технологічних операцій по збору, оформленню, обробці, аналізу отриманої інформації щодо посіву, вирощування та реалізації всіх видів продукції рослинництва. Протягом обробки інформації численні запити допомагають правильно приймати управлінські рішення, а на завершненні даного процесу отримуються звіти, що є основою для планування подальшої виробничо-реалізаційної діяльності підприємства.

Введення інформації в БД користувачем відбувається за такими напрямками: 1. Заповнення довідкової інформації про господарство, звітні періоди та види продукції, які виробляються. 2. Введення даних про збір урожаю сільськогос-

подарських культур. 3. Внесення інформації про понесені витрати. Решта операцій (систематизація, обробка даних, представлення вибірок по запитах, формування звітів) проходить автоматично, без участі користувача.

На рис. 4 представлена головна кнопкова форма, яка містить елементи управління, що надають доступ до основних об'єктів бази даних: таблиць (10), форм, запитів, звітів та макросів.

Всі дані, що надходять до менеджера (відділ головного економіста підприємства) згруповані по розділах: Довідники (Інформація про підприємство, Звітні періоди, Види продукції, Групи культур, Одиниці виміру

та ін.); Виробництво продукції рослинництва (Редагування даних, Друк даних); Собівартість (Склад витрат, Калькуляція, Друк); Реалізація (Введення та Перегляд даних, Редагування, Друк).

Для введення, вибірки та аналізу даних розроблено 20 SQL – запитів, 9 допоміжних форм. Для оформлення типових звітних форм використовуються розроблені в СУБД 9 звітів. Для автоматизації роботи з об'єктами були розроблені макроси.

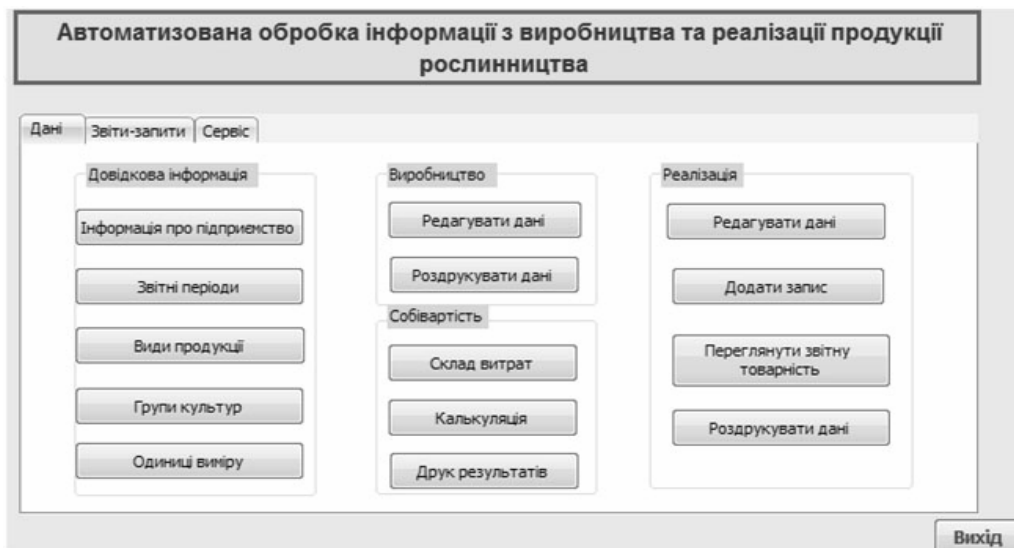


Рис. 4. Головна форма БД

Джерело: власні дослідження

Аналіз ефективності господарської діяльності та пошук шляхів її зростання менеджер проводить на основі системи вхідних показників, які він групує по видах продукції, визначає натуральні та вартісні показники ефективності та проводить факторний аналіз проміжних та результативних даних: обсягів виробництва, собівартості отриманої продукції, структури понесених витрат по кожній культурі, прибутку та рентабельності господарської діяльності підприємства в цілому. Аналіз інформаційних документів з рослинництва, які обробляються працівниками вручну, дав змогу відібрати дані, необхідні для проектування АРМ.

Розглянемо принцип роботи БД на прикладі однієї з задач, яку вона виконує, а саме: збір інформації про виробництво продукції рослинництва та факторний аналіз валового збору залежно від зміни площі та урожайності культур за досліджуваній період. Для забезпечення дружності інтерфейсу користувача ретельно розроблений сценарій діалогу. Так, для введення даних відкриваємо головну форму та натискаємо редагувати дані на вкладці «Виробництво». Отримуємо допоміжну форму, в яку досить зручно можна ввести потрібну інформацію (рис.5).

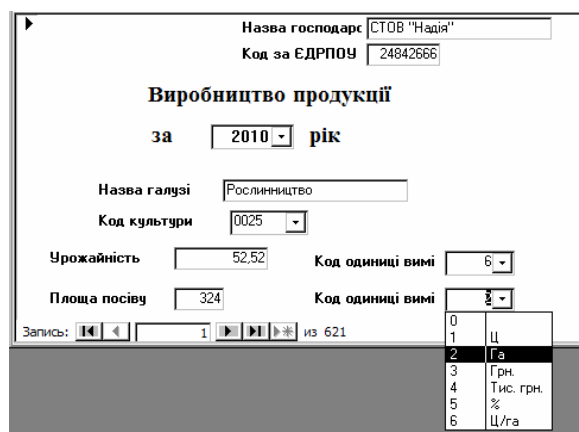


Рис. 5. Приклад форми введення даних до БД.

Принцип введення інформації ґрунтується на тому, що користувач вводить перелічені дані з клавіатури у таблиці БД у вказаному порядку, вибираючи їх із відповідних документів, причому кожний запис вводиться за допомогою екранної форми. При введенні реквізитів, що означають код, одиниці виміру значення вибирається з відповідного довідника, який містить відкритий список - перелік можливих варіантів з їх кодами. При цьому такі дані як назва підприємства та його код

за ЄДРПОУ вводяться системою за замовчуванням. Урожайність та площа посіву вводяться самим користувачем. Якщо культура вирощується на декількох полях і має різну урожайність, дані щодо її виробництва можна вводити декілька разів. За необхідності можна виконувати запити на вибірку необхідної інформації. Перейдемо на вкладку «Звіти-запити» головної форми і у полі виробництво виберемо відповідний пункт. Аналогічно маємо можливість переглянути, роздрукувати або відправити електронною поштою звіти. Річний економічний ефект від впровадження АРМ менеджера з рослинництва складає 51398 грн.

Висновки і подальші перспективи дослідження. В роботі на основі аналізу діяльності об'єкту дослідження в цілому та методів і структури управління зокрема, огляду сучасних інформаційних технологій автоматизації робочого місця і їх порівняльної характеристики, з метою вдосконалення підсистеми управління рослинництвом підприємства, розроблена модель збору, систематизації, аналізу даних, яка дозволяє вирішувати прикладні задачі галузі рослинництва сільськогосподарського підприємства. Результати дослідження – реляційна база даних на основі MS Access представлена для впровадження на досліджуваному підприємстві.

Наступний етап – запровадження інструментарію щодо покращення планування та прогнозування майбутньої господарської діяльності СТОВ «Надія», що дасть змогу більш ефективно використовувати наявні ресурси, сприяти їх економії, прогнозувати ефективність прийняття певних управлінських рішень та забезпечувати високу результативність господарської діяльності загалом. Для цього на основі попередньо проведено-

го аналізу способів автоматизації планування визначено доцільність застосування економіко-математичного моделювання. Дана модель на базі прогнозу врожайності сільськогосподарських культур та визначення оптимальної структури їх посіву забезпечить: 1) визначення загальної і додаткової потреби в техніці та технічних засобах для проведення робіт з обробки ґрунту, посіву, догляду за посівами та збирання врожаю сільськогосподарських культур; 2) прогнозування рівня виробничих затрат за статтями по кожній культурі для наступної калькуляції собівартості продукції, а саме: витрат на оплату праці, амортизацію, ремонт і обслуговування техніки, паливо-мастильні матеріали, насіння та посадковий матеріал, засоби захисту рослин, мінеральні добрива та ін.; 3) розробку та деталізацію робочих планів на період проведення основних видів сільськогосподарських робіт; 4) визначення майбутньої прибутковості та рентабельності кожного виду продукції та в цілому галузі рослинництва на плановий період.

Технологічно процес інформатизації функцій обліку, аналізу, планування, прогнозування та загалом – управління виробничо-реалізаційною діяльністю підприємства виглядатиме наступним чином (рис.6). Первинна інформація збирається, обробляється та систематизується в базі даних, потім експортується в MS Excel для побудови оптимізаційної економіко-математичної моделі, далі проводиться експорт потрібних даних у відповідне програмне середовище класу СППР, де аналізуються альтернативні варіанти рішень, і, нарешті, на основі отриманих рекомендацій менеджер приймає конкретне рішення стосовно поставленої задачі.



Рис.6 Схема інформатизації бізнес-процесів підприємства

Джерело: власні дослідження

Проведення інформатизації основних бізнес-процесів якісно підвищить рівень планування та

прогнозування на підприємстві, що в свою чергу матиме безпосередній вплив на показники еко-

номічної ефективності функціонування підприємства та забезпечить його фінансову стійкість за рахунок ефективного управління виробництвом та реалізацією продукції.

Список використаної літератури:

1. Закон України „Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки” від 9 січня 2007 року, N 537-V: [Електронний ресурс] / <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/>
2. Верников, Г. Внедрение системы автоматизации: основные проблемы и задачи / Г. Верников // Менеджмент и менеджер. – 2005. - № 7/8. - С. 75-80
3. Івахненко, С. Сучасні інформаційні технології управління підприємством та бухгалтерія: проблеми і виклики / С. Івахненко // Бухгалтерський облік і аудит: Науково-практичний журнал. - 2006. - №4. - С. 52-58.
4. Мельник Л. Ю. Фактори впливу на прибутковість аграрних підприємств / Л. Ю. Мельник, П. М. Макаренко, Л. Л. Мельник // Економіка АПК. – 2010. - №5. – С. 79-85.
5. Мельниченко І. В. Визначення та оцінка якості управлінської інформації / І. В. Мельниченко, С. М. Хомовий // Економіка АПК. – 2010. - №12. - С. 131-136
6. Миськів Л. Л. Особливості обліку формування та використання прибутку при застосуванні сучасного програмного забезпечення/ Л. Л. Миськів // Економіка АПК. – 2010. - № 5. – С. 8-71.
7. Пономаренко В. С. Інформаційні системи і технології в економіці / За редакцією д.е.н., професора В.С. Пономаренка, - Київ, видавничий центр „Академія”, 2002 р. – 544 с.
8. Щербаков П. А. Інформаційні системи в менеджменті / За ред. П. А.Щербакова, О. В. Ульяненка. – Х.: Гриф, 2004. – 335 с.

Цель исследования - обоснование целесообразности внедрения автоматизированной информационной подсистемы в отрасли растениеводства с использованием технологии автоматизированного рабочего места.

Задачами АРМ стал сбор, систематизация, хранение, обработка первичной информации и представления данных согласно запросам пользователя, что обеспечило своевременность, оперативность и эффективность принятия управленческих решений. Кроме того, на основе введенной информации была предусмотрена возможность проведения анализа экономической деятельности предприятия.

Ключевые слова: управление, система управления, автоматизированное рабочее место.

The purpose of the research is rationale introduction of automated information subsystem in crop field of enterprise on the base of AWP technology.

The tasks of AWP were the collection, organization, storage and processing of primary data; presentation of data according to user queries; thus provides timeliness, efficiency and effectiveness of management decisions. Besides this, the opportunity of enterprise economic activity analyze has been provided on the base of input information.

Keywords: management, management system, atomized work place.

Рецензент: к.е.н., доцент Ю. І. Данько

Дата надходження до редакції: 02.04.2012 р.

УДК 330.131.5:636.5/46

СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИТКУ РИНКУ ПТАХІВНИЦТВА СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

М. О. Лищенко, к.е.н., доцент, Сумський національний аграрний університет

У статті проаналізовано розвиток ринку птахівництва Сумської області, виокремлено головні тенденції та перспективи, запропоновано рекомендації для забезпечення подальшого прискорення розвитку цієї галузі.

Постановка проблеми у загальному вигляді. На сучасному етапі перед українськими виробниками продукції птахівництва стоїть завдання забезпечити зростання її виробництва на якісно нових засадах побудови цієї галузі та задовольнити відповідні потреби як внутрішнього, так і зовнішнього ринків. Насамперед, необхідно визначити потреби у птахівницькій продукції на

внутрішньому ринку, які зумовлюються купівельною спроможністю населення. За роки аграрних трансформувальних цей показник знизився більш як у 3 рази, що, у свою чергу, спричинило спад споживання і, відповідно, виробництва продуктів харчування, зокрема яєць і м'яса птиці. Розв'язання проблем розвитку птахівництва, насамперед, залежить від працівників галузі, від забезпечення