

**ДО ПИТАННЯ АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ ДЛЯ СТВОРЕННЯ,
ФОРМУВАННЯ ТА ВЕДЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ КОМП'ЮТЕРНИХ
ПРОГРАМ БАЗ ДАНИХ ЩОДО РЕЄСТРУ ПІДПРИЄМСТВ,
ОРГАНІЗАЦІЙ І УСТАНОВ ГАЛУЗЕЙ АГРОПРОМИСЛОВОГО
ВИРОБНИЦТВА, ЯКІ МОЖУТЬ БУТИ ЗАДІЯНИМИ ДО ВИКОНАННЯ
ЗАХОДІВ І РОБІТ ДЛЯ ПОТРЕБ ДЕРЖАВИ**

**Кірієнко М.М., к.т.н., доц., Винокуров М.О., ст. вик., Зінченко О.О., асист.,
Сізенко О.В., лаб., Андрейченко І.І., лаб., Черненко Р.П., студ.**

*Харківський національний технічний університет
сільського господарства ім. П. Василенка*

*Начальник відділу сертифікації та випробувань Кірієнко О.М.
Харківська філія Державного підприємства «Науково-дослідницький
інститут-полігон мобільної техніки»“*

В статті проведено аналіз предметної області і побудова початкового варіанту автоматизованих систем. На цьому етапі вирішується завдання у виявленні основних сутностей предметної області, їх атрибутів і зв'язків між ними, виходячи з її опису автоматизованих систем.

Розробка автоматизованої системи у сфері галузей агропромислового виробництва є найвищою формою організації обробки інформації, пов'язаної із формуванням та виконанням окремих важливих функцій Міністерства аграрної політики та продовольства України як в мирний час так і в умовах надзвичайного стану та особливого періоду. Завдяки створенню в рамках автоматизованої системи інтегрованих баз даних сфера автоматизації поширюється, охоплюючи поряд з функціями планових розрахунків також функції обліку, оперативного аналізу й регулювання, контролю та формування звітності від суб'єктів господарювання різних форм власності до органів виконавчої влади та інших державних органів.

У цій структурі виокремлюють чотири рівні ієрархії, на яких ведеться автоматизація розрахунків: загальнодержавний — Міністерства аграрної політики та продовольства України; обласний — відповідні структурні підрозділи Автономної Республіки Крим та облдержадміністрацій; районний — відповідні структурні підрозділи райдержадміністрацій; об'єктовий — підприємства, установи, організації галузей агропромислового виробництва, які виробляють продукції сільського господарства, продовольства та окремі види непродовольчих товарів, сировини, тощо.

Характерною для функціонування автоматизованої системи є єдність основних цілей і завдань на всіх рівнях ієрархії. Автоматизована система має можливість щодо розширення можливостей застосування крім напряму мобілізаційної підготовки до вирішення інших питань економіки, тощо.

З огляду на складність і великий обсяг робіт, наявність обмежень щодо

фінансових, трудових ресурсів, недостатню інформованість про стан та якість забезпечення засобами обчислювальної техніки на всіх рівнях, а також необхідність дотримання вимог Законів України “Про електронні документи і електронний документообіг” і “Про електронний цифровий підпис”, інших нормативно-правових актів стосовно технічного захисту інформації та внесення змін у чинне законодавство автоматизована система розробляється поетапно.

На першому етапі розробляється структура формування інформаційної бази даних щодо реєстру підприємств, організацій і установ галузей агропромислового виробництва різних форм власності (далі - база даних) на основі сучасних досягнень в галузі комп’ютерних технологій. Інформаційну базу за змістом поділено на декілька предметних розділів (областей) відповідно до змісту інформації, яка включає спеціальні довідники, довідники загального користування та розділи, які дають можливість замовнику формувати різні за змістом та обсягом дані щодо окремого підприємства та бази даних щодо регіонів та держави в цілому.

Автоматизована система розробляється таким чином, що дані підприємств можуть напряму надходити міністерству (області) та формувати (коригувати) відповідну базу. Первинна інформація формується та коригується лише підприємством. Виключається можливість внесення змін в дані підприємства в районах, області та в міністерстві. Користувачі мають можливість формування бази даних та її перегляд і внесення змін у свою базу.

Користувачами інформації можуть бути органи виконавчої влади, які виконують заходи мобілізаційної підготовки та приймають участь у формуванні (встановленні) мобілізаційних завдань (замовлень) для задоволення потреб держави в умовах надзвичайного стану або особливого періоду підприємствам - безпосереднім виконавцям.

Автоматизована система дозволяє формувати бази даних в міністерстві та на рівні регіонів за наступною структурою:

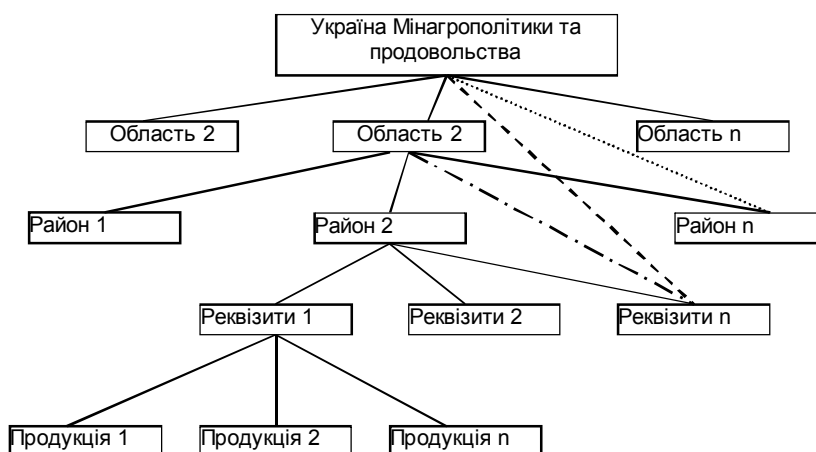


Рис. 1. Структура формування бази даних на основі програмного забезпечення Access.

де:

Україна – база даних Міністерства аграрної політики та продовольства стосовно всіх галузей агропромислового виробництва та регіонів;

область – база даних стосовно області;
район – база даних стосовно району;
реквізити – данні по підприємству, установі, організації;
продукція – найменування і кількість продукції агропромислового виробництва, які можуть бути задіяними до виконання заходів і робіт для потреб держави.

Вся продукція сільського господарства і продовольства повинна мати можливість класифікуватись згідно чинних національних класифікаторів, в тому числі:

ДК002:2004 Класифікація організаційно-правових форм господарювання;
ДК 016-97 Державного класифікатора продукції та послуг;
ДК 012-97 Класифікація послуг зовнішньоекономічної діяльності;
ДК 009:2005 Класифікатор видів економічної діяльності;
ДК 011-96 Класифікатор системи позначень одиниць вимірювання та обліку.

Так, наприклад, згідно класифікатора ДК 016-97 данні по продукції повинні містити код ДКПП, назву та її кількість на підприємстві, а згідно ДК 002:2004 данні по підприємству повинні містити: форму власності підприємства), її повну та скорочену (при наявності) назву, код ЄДРПОУ, фізичну та юридичну адресу, П.І.Б. керівника, контактні номери телефонів.

Данні по району та по області відповідно повинні містити його назву, адресу, П.І.Б. посадових осіб та підрозділів, які відповідають за напрям діяльності, контактні телефони, тощо.

База даних повинна мати можливості пошуку продукції в одному чи декількох районах чи областях.

При введенні конкретної продукції та місці пошуку програма повинна видати:

кількість цієї продукції в місті пошуку;
перелік підприємств які мають цю продукцію та її кількість на підприємстві.

Визначено, що автоматизована система повинна включати декілька рівнів формування та користування базою даних. Для кожного рівня визначено вимоги до засобів обчислювальної техніки та програмного забезпечення, яке передбачає можливість розширення кількості різноманітних параметрів довідникового характеру та параметрів вводу (виводу) даних.

Так, наприклад, для Міністерства аграрної політики та продовольства України рівня автоматизована система для створення і формування баз даних повинна працювати на комп'ютерах з встановленими операційними системами Windows ME, NT 4.0, 2000, XP, 2003, Vista, Seven та встановленим програмним забезпеченням СУБД Access 2003 . Мінімальні системні вимоги: Операційна система: Microsoft® Windows® XP Sp2 Процесор: Pentium® 4 1.4 ГГц Пам'ять: 256 МБ Відеокарта: сумісна з Directx® 9 з 64 МБ пам'яті Аудіокарта: DIRECTX 9.0 Вільне місце на ЖД : 4.2 гб cd-привід: 8x. Для областей, районів та підприємств, організацій і установ галузей агропромислового виробництва

різних форм власності (далі підприємств) вимоги до ПЕОМ не нижче чим:
Процесор: Pentium з частотою 233 МГц або швидший (рекомендується не менше 300 МГц) Пам'ять не менше: 64 МБ оперативної пам'яті (рекомендується не менше 128 МБ) Вільне місце на ЖД не менше: 1,5 ГБ

cd-привід: 8x - або dvd- дісків Відеокарта і монітор, що підтримують режим: Super VGA з дозволом не менше чим 800x600 крапок.

На підставі розробленої та доведеної у встановленому законодавством порядку програми підприємство шляхом ручного введення даних формує файл та передає на вказану адресу через мережу Інтернет або іншим чином.

Можливе введення підприємством та користувачами вхідної інформації на підставі показників анкетних даних “Анкета підприємства, установи, організації”, заповнених та поданих суб'єктами господарювання, які є виробниками сільськогосподарської продукції, продовольства та обмеженої кількості непродовольчих товарів, тощо.

Забезпечується передача та збереження конфіденційної інформації підприємства, яка є власністю держави, з дотриманням вимог чинного законодавства шляхом встановлення на програму пакролю. Користувачами вживаються організаційні та інші заходи щодо гарантування цілісності, збереження і конфіденційності інформації підприємств та баз даних.

На зазначену ПЕОМ встановлюється програмне забезпечення, яке дозволяє узагальнювати інформацію з підприємств, формувати бази даних, формувати файли для передачі іншим користувачам, тощо. Виконання зазначених заходів покладається, як правило, на підрозділи з питань мобілізаційної роботи місцевих органів виконавчої влади та міністерства.

Наступним етапом автоматизації накопичення та обробки інформації має бути глобальна автоматизована Міністерства аграрної політики та продовольства, яка система на рисунку 2 і включає в себе:

серверну частину на базі WEB сервера Міністерства аграрної політики та продовольства України, що функціонує під керуванням операційної системи FreeBSD 3.3 та Web серверу Apache 1.3.14, яка написана на мові програмування PHP з використання інтерфейсу CGI;

базу даних, під керуванням SQL сервера баз даних MySQL 3.23.32;

клієнтську частину, що встановлюється на машині клієнта під керуванням операційної системи Microsoft Windows.

Формування інформаційної бази проводиться за принципами:

наявність єдиної концептуальної об'єктно-орієнтовної моделі предметної області, що дозволяє використовувати загальну методологію при проектуванні баз даних, що входять до складу інформаційного забезпечення;

повнота відображення інформаційної бази;

повнота інформаційної підтримки всіх функцій, що належать до функціонального забезпечення;

забезпечення одноразового введення та багаторазового, багатоцільового та орієнтованого на багатьох користувачів використання інформації. Такі рішення забезпечують виконання вимоги компромісного вирішення питання щодо концентрації в межах центрального ядра мінімальних обсягів інформації

за умови її необхідності та достатності;

стандартизоване представлення даних;

гнучкість інформаційного забезпечення, можливість його нарощування в процесі експлуатації;

забезпечення фізичної та логічної цілісності даних;



Рис.2-Взаємодія між сервером та клієнтом на основі протоколу https

Удосконалення автоматизованої системи Міністерства аграрної політики та продовольства України передбачає обробку в реальному масштабі часу всього інформаційного потоку даних стосовно діяльності підприємств галузей агропромислового виробництва на підставі раніше розробленого програмного забезпечення та удосконалення серверної частини.

Наступним етапом може бути розробка спеціального WEB-порталу, який би забезпечив уніфіковану роботу з різноманітними мережами, WEB - сервісами – інформаційними, комукаційними, обчислювальними, транзакційними, прикладними та ін. Цей портал повинен надавати можливості персоніфікації інтересів користувачів для роботи з будь-якими WEB-сервісами, а також можливості з конфігурування індивідуальної інформаційної системи на базі різноманітних наборів WEB-сервісів.

На завершальному етапі здійснюється повномасштабне розгортання віртуального мережевого середовища з певним набором математичного та апаратно-програмного забезпечення з функціями:

введення та отримання в уніфікованому форматі інформації щодо поточних потреб та пропозицій підприємств –учасників;

створення та підтримка бізнес ланцюгів: постачальник-споживач, попит-пропозиція та ін.;

планування виробництва та розподіл основних ресурсів.

Розробка інформаційно-аналітичної системи “Реєстр Міністерства аграрної політики та продовольства України” забезпечить створення бази даних уніфікованого формату та створення механізмів доступу до обмеженої інформації підприємств та баз даних, накоплених на рівні району, області,

міністерства.

Для роботи з базами даних і аналізу інформації передбачені відповідні програмні засоби.

Програми повинні мати можливість друку даних бази даних (як всієї так і обмежених критеріями пошуку).

Програми баз даних повинні мати керівництво з експлуатації.

По завершенні роботи повинно бути представлено: диск (або USB накопичувач) з програмою формування бази даних, керівництво з експлуатації та звіт.

Перед впровадженням автоматизована система проходить попередні випробування та дослідну експлуатацію.

Висновок

У результаті розробки автоматизованої системи забезпечується комплексний аналіз діяльності підприємств та регіонів за аналітичними та синтетичними показниками і є можливість отримати інформацію, на підставі якої визначати стан справ в галузях агропромислового виробництва, приймати оптимальні управлінські рішення та складати прогнози розвитку господарств та держави в цілому.

Список використаних джерел.

1. Словарь по кибернетике: Св. 2000ст. /Под ред. В.С.Михалевича. 2-е изд.К., Гл. ред. УСЭ им.М.П.Бажана, 1989.
2. Четвериков В.Н. и др. Базы и банки данных: Учеб. для вузов по спец. «АСУ» /В.Н.Четвериков, Г.И.Ревунков, Э.Н.Самохвалов; Под ред. В.Н.Четверикова. М., Высш. шк., 1987.
3. Кириллов В. В. Основы проектирования реляционных баз данных: Учеб. пособие: <http://www.citmgu.ru>.
4. ДЕРЖАВНИЙ КЛАСИФІКАТОР УКРАЇНИ КЛАСИФІКАЦІЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВИХ ФОРМ ГОСПОДАРЮВАННЯ ДК 002:2004 Чинний від 01.06.2004.
5. КЛАСИФІКАЦІЯ ВИДІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ (НАСЕ, Rev. 1.1-2002) ДК 009:2005 Чинний від 01.04.2006 р.
6. Класифікатор системи позначень одиниць вимірювання та обліку ДК 011-96Чинний від 01.07.97 р.
7. ДЕРЖАВНИЙ КЛАСИФІКАТОР УКРАЇНИ Класифікація послуг зовнішньоекономічної діяльності ДК 012-97 Чинний від 01.10.97 р.
8. ДЕРЖАВНИЙ КЛАСИФІКАТОР ПРОДУКЦІЇ ТА ПОСЛУГ ДК 016-97 Чинний від 01.01.99 р.

Аннотація

К ВОПРОСУ РАЗРАБОТКИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ СОЗДАНИЯ, ФОРМИРОВАНИЯ И ВЕДЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ БАЗ ДАННЫХ РЕЕСТРА ПРЕДПРИЯТИЙ, ОРГАНИЗАЦИЙ И УЧРЕЖДЕНИЙ ОБЛАСТЕЙ

АГРОПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ЗАДЕЙСТВОВАНЫ К ВЫПОЛНЕНИЮ МЕРОПРИЯТИЙ И РАБОТ ДЛЯ НУЖД ГОСУДАРСТВА

Кириенко Н.М., Винокуров Н.А., Зинченко А.А., Сизенко А.В.,
Андрейченко И.И., Черненко Р.П., Кириенко А.Н.

В статье проведен анализ предметной области и построение первичного варианта для решения задачи выявления основных сущностей предметной области, их атрибутов и связей между ними, исходя из её описи.

Annotation

TO THE QUESTION OF DEVELOPMENT OF CASS FOR CREATION, FORMING AND CONDUCT WITH THE USE OF THE COMPUTER PROGRAMS OF BASES OF DATA OF REGISTER OF ENTERPRISES, ORGANIZATIONS AND ESTABLISHMENTS OF AREAS OF AGROINDUSTRIAL PRODUCTION, WHICH CAN BE INVOLVED TO IMPLEMENTATION OF MEASURES AND WORKS FOR THE NEEDS OF THE STATE

M. Kiriienko, A. Zinchenko, A. Sizencko, N. Vinokyrov,
I. Andreychenko, R. Chernenko, A. Kiriienko

In the article the analysis of subject domain and construction of primary variant are conducted for the decision of task of exposure of basic essence of subject domain, their attributes and connections between them, coming from her inventory.

УДК 658.382.3

МЕТОДИ ОЦІНЕННЯ ВИРОБНИЧОГО РИЗИКУ НА МЕХАНІЗОВАНИХ РОБОТАХ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

Войналович О.В., к. т. н., доц., Мотрич М.М., асист., Кірдань В.Є., аспі.
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Розглянуто методи оцінення виробничого ризику на механізованих процесах у сільському господарстві. Показано, що проблема комплексного оцінення ризику травмування на виробництві з урахуванням ймовірності нещасного випадку, тяжкості його наслідків та ступеню забезпечення захисту працівників для сільського господарства є актуальною.

Аналіз причин високого рівня виробничого травматизму серед механізаторів сільського господарства належить до складних задач, які вимагають проведення комплексних наукових досліджень. Так, восени 2009 р. у м. Люблін (Польща) було проведено міжнародну конференцію винятково з тематики оцінення професійних ризиків у сільськогосподарському виробництві