

ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО–УПРАВЛІНСЬКИХ СИСТЕМ, ПІДСИСТЕМ І МОДУЛІВ ДАЄ ЗМОГУ ОПЕРАТИВНО ТА ОЦІНЮВАТИ СТАН ХЛІБОПЕКАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА

С. СІРЕНКО,

доктор технічних наук, професор

Л. МАНОХА,

кандидат технічних наук

Національний університет харчових технологій

Сучасні ринкові відносини істотно змінюють діяльність харчових підприємств, ускладнюють їх структуру, потребують орієнтації на освоєння нових інформаційних технологій та впровадження спеціалізованих виробничо-орієнтованих автоматизованих систем управління. **Останнім часом їх називають корпоративними системами управління виробничими підприємствами, які не тільки зберігають та постачають інформацію, а й переробляють та виробляють управлінські рішення насамперед для планування та управління виробничими процесами и підприємствами, обліку, збуту, кадрів, бухгалтерії, постачання.**

Актуальні нині концепції MRP2, ERP, С1 – це набір загальних правил, за якими контролюють різні стадії виробничого процесу зокрема визначають потреби в сировині, завантаження потужностей, розподіляють ресурси тощо. Концепція MRP2(методологія планування ресурсів виробництва) передбачає облік, завантаження потужностей, потреб у ресурсах, прогнозування витрат, моделювання ходу виробництва, випуску готових виробів, оперативне коригування плану та виробничих завдань. Створення такої системи на хлібопекарському підприємстві передбачає автоматизацію всіх служб і завдань, ієрархічно поєдних між собою підсистем чи елементів.

Інформаційне забезпечення керівництва підприємства. Підсистема «Адміністратор» має забезпечувати побудову гнучкої інформаційної системи для керівників різного рівня. **Вона використовує єдину базу даних, дає змогу**

подати для керівника дані у формі, найбільш сприятливій для оперативної оцінки та вчасного прийняття рішень. Ця підсистема містить модулі:

- * створення та обробки нормативно-довідкової інформації;
- * адміністрування інформаційної бази;
- * управління доступом і безпекою системи.

Керування роботою устаткування.

Підсистема "Устаткування" передбачає облік роботи всіх хлібопекарських машин і апаратів, що допомагає оцінити надійність їх роботи, спрогнозувати аварійні ситуації, а також оптимізувати планово-профілактичні ремонти устаткування хлібокомбінату.

Головна проблема керування потужностями хлібопекарського виробництва - щодобове складання виробничої програми з урахуванням динаміки попиту, стану основного технологічного устаткування, наявності матеріальних, енергетичних і кадрових ресурсів. **Вибір оптимального режиму роботи технологічного устаткування має забезпечити максимальний прибуток і рівномірний випуск продукції протягом зміни в необхідному обсязі та асортименті.**

Визначено десять можливих станів технологічних ліній: 0 - робота; 1 - введення у роботу; 2 - гарячий резерв; 3 - виведення з робочого стану; 4 - холодний резерв; 5 - аварія устаткування, яке можна замінити; 6 - терміновий ремонт; 7 - профілактичний; 8 - аварія незамінюваного устаткування; 9 - капітальний ремонт. Статистичний облік перебування технологічної лінії в кожному з цих станів дає змогу розраховувати такі важливі характеристики роботи, як коефіцієнти готовності та технічного використання, а також визначати ймовірність переходу з одного стану в інший. **За таких умов необхідно враховувати величину виробничих витрат.**

У підсистемі "Устаткування" виділяють такі основні модулі:

- * збирання та обробка оперативних даних про стан технологічних ліній;
- * розрахунки коефіцієнтів надійності основного технологічного устаткування;
- * прогноз функціонування технологічних ліній хлібокомбінату;

* складання оптимального графіку планово-профілактичних ремонтів технологічного устаткування;

* визначення оптимального режимів роботи технологічної лінії.

Оперативне управління виробництвом. Підсистема "Виробництво" підтримує оперативне планування та управління виробництвом на базі сучасних комп'ютерних технологій.

Автоматизований аналіз щодобового випуску продукції кожною технологічною лінією та комбінатом в ціле базується на документах і бухгалтерських вихідних даних, що дає змогу персоналу вчасно приймати рішення ще управління процесом випуску продукції. Виявлення та аналіз виробничих ситуацій, які потребують прийняття рішення, планування можливого випуску продукції та коригування змінного завдання, відбувається з урахуванням . ресурсів та потреб споживачів, а так додаткової інформації про збут, виробництво та інші дії. **Отже, для прийняття оперативних рішень використовуй єдину інформаційну базу даних підприємства. Ефективність плану оцінюють показниками виробничих витрат, а також функціями, що характеризують збитки від повернення та переробки черстої продукції, а також недопостачання.** Таким чином завдання управління полягає з знаходженні таких обсягів випуску продукції, за яким сумарні витрати за зміну будуть мінімальні.

Наведені модулі підсистеми «Виробництво» рекомендують як типові оперативного управління підприємствами агропромислового комплексу з їх неперервним виробництвом:

- * аналіз добового випуску хлібобулочної продукції містить блоки збору, зберігання та обробки відомостей план та фактичний випуск основних видів продукції;
- * складання зведеного замовлення на добу по цехах і дільницях;
- * складання погодинної програми роботи кожної технологічної лінії хлібокомбінату;
- * розпізнання ситуації та оперативного управління роботою.

Бухгалтерський облік. Підсистема "Фінанси" дає змогу працювати з бухгалтерськими рахунками, здійснювати контроль та регулювання грошовими операціями, використовувати електронні та інші методи врахування платіжних документів. Основні завдання, які розглядає ця підсистема, такі:

- * облік основних фондів;
- * облік розрахунків з постачальниками та покупцями;
- * облік фактичних витрат на виробництво;
- * фінансово-розрахункові операції, каса;
- * облік податків;
- * ведення основної бухгалтерської книги;
- * розрахунки заробітної плати;
- * розрахунки балансу, аналіз та оформлення звіту.

Управління постачанням енергії, сировини, збутом продукції та складом. Інтегрована підсистема "Продукція" забезпечує планування та контроль матеріальних та енергетичних потоків підприємства. Ця підсистема включає в себе такі модулі:

- * прогнозування потреб населення у хлібопекарській продукції;
- * облік контрактів по збуту;
- * облік потреб та постачання енергетичних, паливних і матеріальних ресурсів;
- * облік і зведений аналіз руху матеріальних ресурсів;
- * управління замовленнями підрозділів;
- * управління запасами й закупками.

Підсистема "Транспорт" дає змогу автоматизувати управління зовнішніми експедиторськими і транспортними послугами. Розгалуженість торговельних точок по місту передбачає складання графіка постачання готової продукції. Контракти та графіки експедиторських і транспортних послуг формуються залежно від потреб матеріальних потоків.

Підсистема "Кадри" зможе автоматизувати інформацію щодо кадрового забезпечення хлібопекарського виробництва з прогнозуванням кадрових змін.

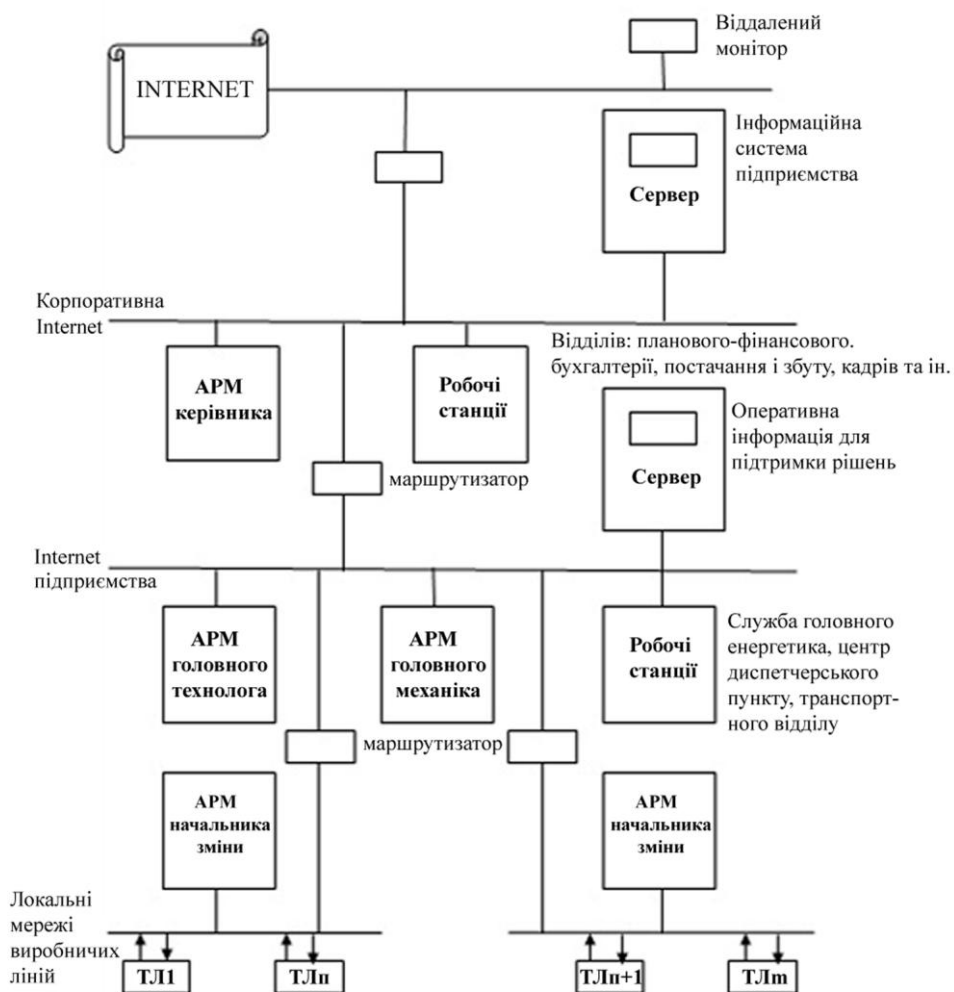
Подальший розвиток бізнесу потребує вирішення завдань планування й прогнозування потреб у персоналі, визначення критеріїв посадової відповідності, планового підвищення кваліфікації, проведення моніторингу й аналізу ринку праці. **Від забезпечення відділу кадрів сучасними програмними засобами збору та обробки інформації залежить ефективність його роботи, а отже й конкурентоспроможність підприємства.** Автоматизоване робоче місце фахівця з управління персоналом виконує функції регулювання регламентування, планування, обліку та аналізу трудових ресурсів і є функціональною спеціалізованою людино-машинною системою, що містить програмно-технічний комплекс, інформаційне, методичне та організаційне забезпечення.

Основні завдання, які вирішує служба управління персоналом, такі: рух персоналу, кадрове справовиробництво, організаційна структура й робочі місця, оцінка та мотивація персоналу, навчання і планування кар'єри, правове регулювання трудових відносин, контроль та облік трудових показників.

При створенні системи управління хлібокомбінатом і визначенні змісту як центральної, так і локальних баз даних враховуються специфічні особливості, до яких, зокрема, належать - склад та алгоритми розрахунку економічних показників, склад і зміст прикладного програмного забезпечення, стан нормування, методи й засоби зберігання та реєстрації первинної інформації. **Використання сучасних технологій передбачає, що система має функціонувати в середовищі Windows, мати зручний і зрозумілий інтерфейс, можливість редагування документів у MS WORD та Mb Excel.** Крім того, використання Інтернету дасть змогу приєднатися до єдиної БД харчових підприємств, розміщувати інформацію про підприємство, вакансії, відбирати постачальників та замовників.

Отже, необхідно передбачити функціонування системи на платформах Windows, MS DOS, MS SQL Server. Завдяки одночасній роботі Windows і DOS - версій на єдиній інформаційній базі підприємства - та використанню MS SQL Server, Db2, FoxPro, що не потребують завищених вимог до апаратної платформи, можна застосовувати старі комп'ютери типу IBM-486, які вже є на хлібокомбінатах. Функціональна повнота системи, її прозорість та гнучкість інструментів настроювання дають змогу швидко проаналізувати й оцінити стан

виробництва, одержати індивідуальне ефективне рішення для кожного рівня управління хлібокомбінатом та максимально врахувати особливості структури й діяльності кожного ланцюга управління.



Структура інформаційно – управляючої системи підприємства