

ПРОБЛЕМИ СТВОРЕННЯ ІНТЕГРОВАНИХ СИСТЕМ В ЦУКРОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ ТА ПІДГОТОВКИ КАДРІВ

Ладанюк А.П. – зав.кафедри АКІТ НУХТ, д.т.н., проф.
Ельперін І.В. – декан ф-ту АКС НУХТ, к.т.н., доц.

Сучасний етап розвитку автоматизації виробництва характеризується тим, що основна увага приділяється інтегрованим системам управління підприємством, які в умовах ринкової економіки та жорсткої конкуренції дають можливість забезпечити ефективне функціонування виробництва та його розвиток. На ринку України різні фірми пропонують системи управління підприємством, які суттєво відрізняються одна від одної. Фактично стандартом для інтегрованих систем управління підприємством (ІСУП) є концепція ERP-систем (Enterprise Resource Planning) – це управління всіма ресурсами (виробничими, фінансовими, замовленням, збутом і т.д.) територіально розподіленого підприємства. Для управління зовнішніми ресурсами виділяють питання розвитку розширеного виробничого ланцюга, наприклад облік замовників та постачальників – SCM (Supply Chain Management). Для цього реалізується новітня технологія управління, яка описується стандартами CSRП (Customer Synchronized Resource Planning). В цьому випадку під контролем системи знаходиться повний цикл випуску продукції.

Аналіз ІСУП показує, що значне місце в них належить автоматизації в першу чергу бухгалтерських функцій, що приваблювало замовників в 90-ті роки. Власне, це не автоматизація цих функцій, а використання

комп'ютерних програм і систем для виконання рутинних операцій. Головним же напрямом є автоматизація виробничих функцій, коли виникає потреба інтеграції нових модулів системи, виходячи не лише з потреб забезпечення виробництва матеріалами, обладнанням, фінансами, а й підтримання оптимальних режимів технологічних установок. Таким чином, головне завдання ERP-системи – забезпечити оптимізацію (за часом та ресурсами) процесів, пов'язаних з організацією виробництва та функціонування підприємства у змінюваному середовищі. Як правило, концепція ERP-систем реалізується сьогодні не однією системою, а комплексом підсистем з відповідним програмним забезпеченням. До ядра системи через відповідні інтерфейси підключаються спеціалізовані програмні засоби. В цьому разі реалізується системний підхід до автоматизації виробничих функцій і такі системи є дійсно інтегрованими для управління підприємством. Планування та підготовка виробництва, його забезпечення ресурсами, випуск продукції та її збут забезпечуються керівництвом підприємства, його фінансовою діяльністю, необхідними функціями підтримки (інформаційне та технічне забезпечення, робота з кадрами, юридична діяльність та ін.), взаємодією з філіями та представництвами.

В залежності від типу підприємств, в першу чергу обсягу виробництва, ІСУП поділяють на: локальні, малі інтегровані, середні інтегровані та великі інтегровані. Як правило, для малих підприємств з невеликим обсягом виробництва та простими виробничими процесами ERP-системи не розробляються в зв'язку з обмеженими ресурсами та незначним ефектом від їх впровадження. Для найбільших підприємств харчової промисловості (цукрові, спиртові, хлібозаводи, молочні комбінати, конд-фабрики) ефективними є малі та середні інтегровані системи. Для цих підприємств розробляються також автоматизовані системи контролю та обліку енергоресурсів (АСКОЕ).

Проблема інтеграції в системах управління підприємством полягає в тому, що для реалізації можливостей, які мають ІСУП, необхідно забезпечити повномасштабне, оперативне, автоматичне введення верифікованих даних про хід технологічних процесів (з нижнього рівня) та обмін інформацією між підсистемами інших рівнів. При розробці та експлуатації складних систем управління особливу роль відіграють системні аналітики.

Нарешті, варто згадати про стандарт OPC (OLE for Process Control) – сімейство стандартів, що ґрунтуються на технології COM/DCOM фірми Microsoft, які регламентують обмін інформацією різної природи: поточними даними, історичними трендами, повідомленнями про нештатні ситуації і т.д.

Для умов цукрової промисловості з урахуванням особливостей функціонування підприємств галузі в НУХТ проводиться підготовка фахівців за напрямом 0925 “Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології” та спеціальностями 7.092501 “Автоматизоване управління технологічними процесами”, 7.092502 “Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси та виробництва”, а також за спеціалізацією “Автоматизація біз-