



ІСМ в логістиці та виробництві

Тема 8

Логістична інформаційна система (ЛІС) – це

цілісний комплекс програмно-технічних засобів і регламентів їх функціонування для створення інтегрованого інформаційного простору і забезпечення ефективної діяльності логістичного ланцюга.

ЛІС на стратегічному рівні охоплюють

- стратегічний план;
- план завантаження потужностей;
- логістичний план;
- виробничий план;
- план постачання.

Характеристики логістичних інформаційних потоків:

- неоднорідність;
- численність підрозділів - постачальників інформації;
- численність підрозділів - споживачів інформації;
- складність і труднощі практичного огляду інформаційних маршрутів;
- численна кількість передач одиниць документації за кожним маршрутом;
- багатоваріантність оптимізації інформаційних потоків.

Напрямки розвитку інформаційного забезпечення логістики:

- автоматизація планування виробничих процесів;
- клієнтоорієнтоване управління, парадигма “загального співробітництва”;
- автоматизація стратегічного управління ефективністю бізнесу на основі збалансованої системи показників логістичної діяльності;
- автоматизація планування поставок і управління збутом;

MRP (Material Requirement Planning)

Інформаційна система, яка використовується для управління поставками предметів залежного попиту (тобто комплектуючих складальної продукції). Планування починається з розгляду замовлень споживачів; разом із іншими планами вони використовуються для розроблення контрольного графіка виробничого процесу, в якому вказано терміни виготовлення і кількість кінцевої продукції.

MRP II

це підхід до планування, який містить MRP, але охоплює ширшу сферу планування виробничих ресурсів, оскільки цей підхід пов'язує між собою бізнес-планування, планування виробництва і розроблення контрольного графіка виробничого процесу.

ERP (Enterprise Requirement Planning) – це

MRP + управління фінансами +
управління технологічною
інформацією + управління
обладнанням + управління затратами
+ управління кадрами + управління
збутом.

APS (Advanced Planning System)

характеризується широким використанням економіко-математичних методів через розв'язання задач планування з поступовим зменшенням ролі календарно-планових нормативів у виробничих циклах, а також використання оптимізаційних методів на вищих рівнях управління та застосування комп'ютерних інструментальних засобів підтримки прийняття рішень.

CSPR (Customer Synchronized Resource Planning)

Системи синхронізованого управління ресурсами перевизначають бізнес-процеси, орієнтуючись на ринкові потреби, а не на виробництво. Концепція цих ІС впливає з купівельних потреб ринку, а не з можливостей виробництва.

SCM (Supply Chain Management)

Системи управління ланцюгами поставок ґрунтуються на ефективному використанні Інтернету і спрямовані на чітку регламентацію виконання логістичних операцій, процедур, звертань, взаємовідносин та персональної відповідальності учасників процесу за загальний результат.

Інформаційні технології при управлінні запасами

До основних задач управління запасами відносять:

- оптимізацію обсягів запасів;
- визначення місць розміщення запасів.

Для визначення рівня запасів на складах використовують комплекс засобів:

- спеціалізоване програмне забезпечення;
- технічні засоби ідентифікації (сканери, рідери);
- технології штрихового (радіочастотного) кодування.

WMS (Warehouse Management System) –

це програмно-апаратна система управління складом, яка забезпечує комплексну автоматизацію управління складськими процесами.

TMS (Transport Management System) —

це система, яка забезпечує комплексну автоматизацію управління транспортними перевезеннями. TMS-системи можуть використовуватись як окремий програмний продукт, так і в комплексі з іншими продуктами в складі ERP-систем.

Специфічні ІТ, які використовуються в логістиці

- GPS (Global Positioning System) - глобальна система супутникової навігації;
- AI (Automatic Identification) - система автоматичної ідентифікації, основана на штрих-кодунанні;
- RFID (Radio Frequency Identification Tag) радіопозначки, що становлять основу електронного коду продукту (EPC – Electronic Product Code).

CRP (Capacity Requirement Planning)

Стандартна задача розрахунку виробничих потужностей оперує даними про обмежені потужності центрів оброблювання, але найкраще вона може розрахувати потреби робочого часу для виконання запланованої виробничої програми за необмеженого горизонту планування або ж показати перевищення (недостачу) потрібних потужностей.

Enterprise Asset

Management (EAM) — це

систематична і скоординована діяльність організації, націлена на оптимальне управління фізичними активами і режимами їх роботи, ризиками і витратами протягом усього життєвого циклу для досягнення і виконання стратегічних планів організації.

MES (manufacturing execution system)

Система управління виробничими процесами – це спеціалізоване прикладне програмне забезпечення, призначене для вирішення завдань синхронізації, координації, аналізу та оптимізації випуску продукції в рамках якого-небудь виробництва.

IRP (Intelligent Resource Planning)

Перспективи нарощування можливостей в сфері штучного інтелекту формують умови для створення так званих ІС інтелектуального планування ресурсів IRP (Intelligent Resource Planning) – перспективна концепція, яка охоплюватиме всі завдання автоматизації виробництва на основі систем управління знаннями і нейронними мережами. Проте і вона не передбачає механізмів реалізації такого управління.