

Стандарты MRP – MRP II

Топорец Александр Юрьевич



План

- Этапы развития стандартов
- MRP
- MRP II
- Концепции CSRP и ERP II



Этапы развития стандартов

- **60-70 годах** – планирование потребностей в материалах, на основании данных о запасах на складе и состава изделий, (Material Requierment Planning).
- **70-80 годы** – планирование потребностей в материалах по замкнутому циклу (Cloosed Loop Material Requirment Planning), включающее составление производственной программы и ее контроль на цеховом уровне.
- **конец 80-90-е** – на основе данных, полученных от поставщиков и потребителей, ведение прогнозирования, планирования и контроля за производством.
- **90-е** – планирование потребностей в распределении и ресурсах на уровне предприятия - Enterprise Resource Planning и Distributed Requirements Planning.



MRP

MRP (Material Requirements Planning) – методология планирования потребности в материалах.

MRP оптимизирует время поставки комплектующих, тем самым уменьшая затраты на производство и повышая его эффективность.



Преимущества MRP

- Гарантия наличия требуемых комплектующих и уменьшение временных задержек в их доставке, и, следовательно, увеличение выпуска готовых изделий без увеличения числа рабочих мест и нагрузок на производственное оборудование.
- Уменьшение производственного брака в процессе сборки готовой продукции возникающего из-за использования неправильных комплектующих.
- Упорядочивание производства, ввиду контроля статуса каждого материала.



Основные элементы MRP-системы

Входные элементы:

- Описание состояния материалов (Inventory Status File)
- Программа производства (Master Production Schedule)
- Перечень составляющих конечного продукта (Bills of Material File)

Результаты:

- План заказов (Planned Order Schedule)
- Изменения к плану заказов (Changes in planned orders)

Второстепенные результаты (отчеты):

- Исполнительный отчет (Performance Report)
- Отчет об «узких местах» (Exception report)
- Отчет по прогнозам (Planning Report)



CRP-система

CRP-система (Capacity Requirements Planning) – система планирования производственных мощностей.

CRP-система используется MRP-системой при формировании программы производства (Master Production Schedule). То есть проверяется выполнимость программы с учетом существующих производственных мощностей.



MRP II

MRP II (Manufacture Resource Planning) – планирование производственных ресурсов.

Цель – эффективное планирования всех ресурсов производственного предприятия, в том числе финансовых и кадровых.

Система класса MRRP II способны адаптироваться к изменениям внешней ситуации и эмулировать ответ на вопрос «Что если?».

Интеграция различных модулей:

- планирование бизнес-процессов,
- планирование потребностей в материалах (MRP),
- планирование производственных мощностей (CRP),
- планирование финансов,
- управление инвестициями и другие



16 групп функций MRP II-системы

1. Sales and Operation Planning (Планирование продаж и производства).
2. Demand Management (Управление спросом).
3. Master Production Scheduling (Составление плана производства).
4. Material Requirement Planning (Планирование материальных потребностей).
5. Bill of Materials (Спецификации продуктов).
6. Inventory Transaction Subsystem (Управление складом).
7. Scheduled Receipts Subsystem (Плановые поставки).
8. Shop Flow Control (Управление на уровне производственного цеха).



16 групп функций MRP II-системы

9. Capacity Requirement Planning (Планирование производственных мощностей).
10. Input/output control (Контроль входа/выхода).
11. Purchasing (Материально техническое снабжение).
12. Distribution Resource Planning (Планирование ресурсов распределения).
13. Tooling Planning and Control (Планирование и контроль производственных операций).
14. Financial Planning (Управление финансами).
15. Simulation (Моделирование).
16. Performance Measurement (Оценка результатов деятельности).



Результаты использования MRP II

- получение оперативной информации о текущих результатах деятельности предприятия как в целом, так и с полной детализацией;
- долгосрочное, оперативное и детальное планирование деятельности предприятия с возможностью корректировки плановых данных на основе оперативной информации;
- решение задач оптимизации производственных и материальных потоков;
- планирование и контроль за всем циклом производства с возможностью влияния на него в целях достижения оптимальной эффективности в использовании производственных мощностей, всех видов ресурсов и удовлетворения потребностей заказчиков;



Результаты использования MRP II

- реальное сокращение материальных ресурсов на складах;
- автоматизация работ договорного отдела с полным контролем за платежами, отгрузкой продукции и сроками выполнения договорных обязательств;
- финансовое отражение деятельности предприятия в целом;
- значительное сокращение непроизводственных затрат;
- защита инвестиций, произведенных в информационные технологии;
- возможность поэтапного внедрения системы, с учетом инвестиционной политики конкретного предприятия.



Иерархия планов MRP II



ERP

Системы планирования класса MRP II в интеграции с модулем финансового планирования FRP (Finance Requirements Planning) получили название систем бизнес-планирования ERP (Enterprise Requirements Planning).

Цель – эффективное планирование всей коммерческой деятельности современного предприятия, в том числе финансовые затраты на проекты обновления оборудования и инвестиции в производство новой линейки изделий.



CSRP

CSRP (Customer Synchronized Resources Planning) – планирование ресурсов, синхронизированное с покупателем.

CSRP включает в себя полный цикл – от проектирования будущего изделия с учетом требований заказчика, до гарантийного и сервисного обслуживания после продажи.

Суть CSRP состоит в том, чтобы интегрировать покупателя в систему управления предприятием.



Концепция ERP II

Концепция ERP II (Enterprise Resource and Relationship Processing) – управление внутренними ресурсами и внешними связями предприятия.

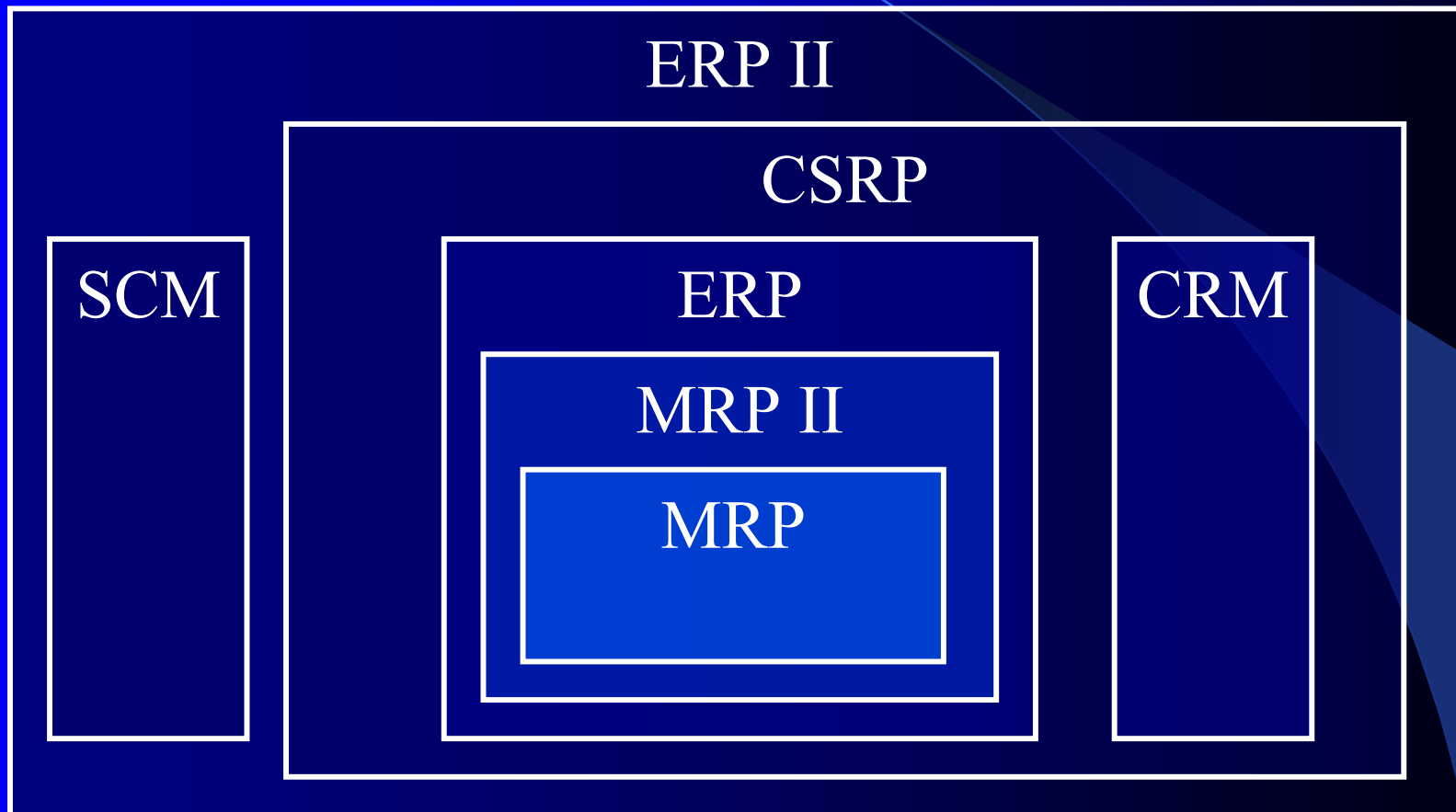
ERP II есть CSRP (включающий CRM) плюс SCM.

CRM (Customer Relations Management) – управление отношениями с заказчиками.

SCM (Supply Chain Management) – управление отношениями с поставщиками.



Иерархия стандартов/концепций





Топорец Александр Юрьевич
email: 4sale@mail.ru
www: www.stoporets.narod.ru

