

ORACLE NETSUITE

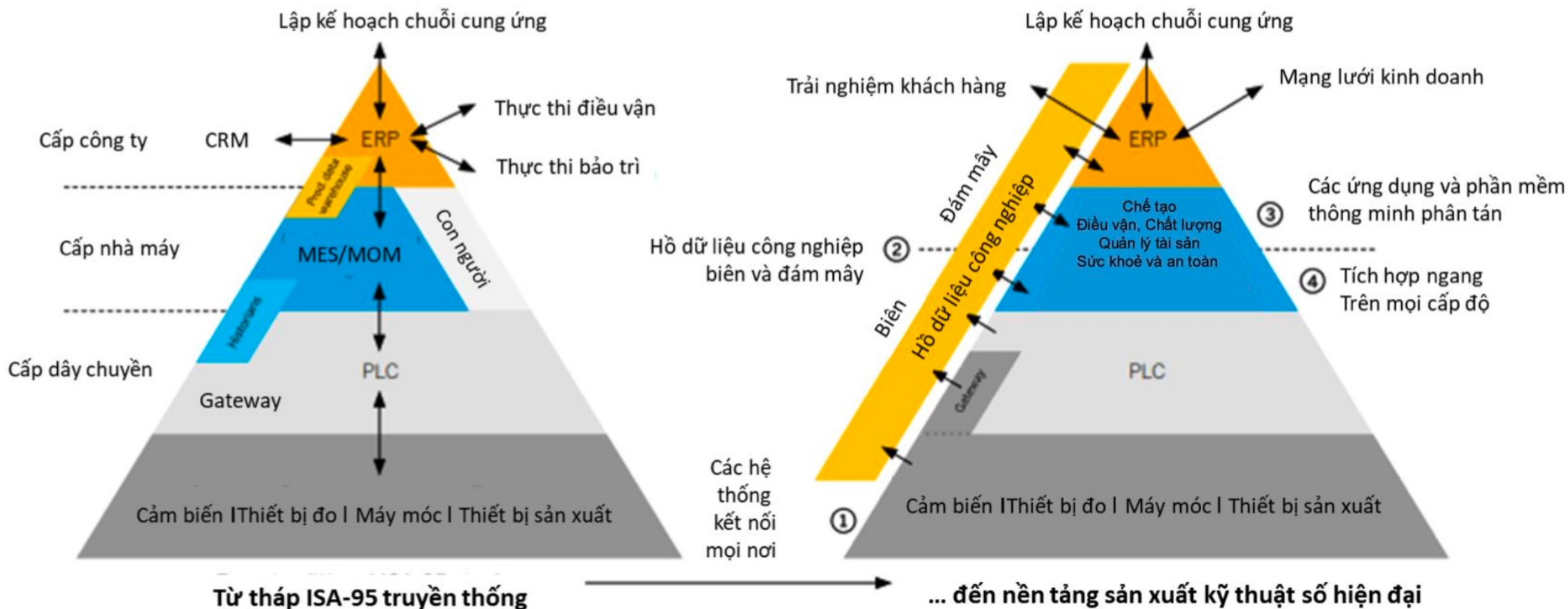
Sản xuất trong Thời đại Công nghệ số



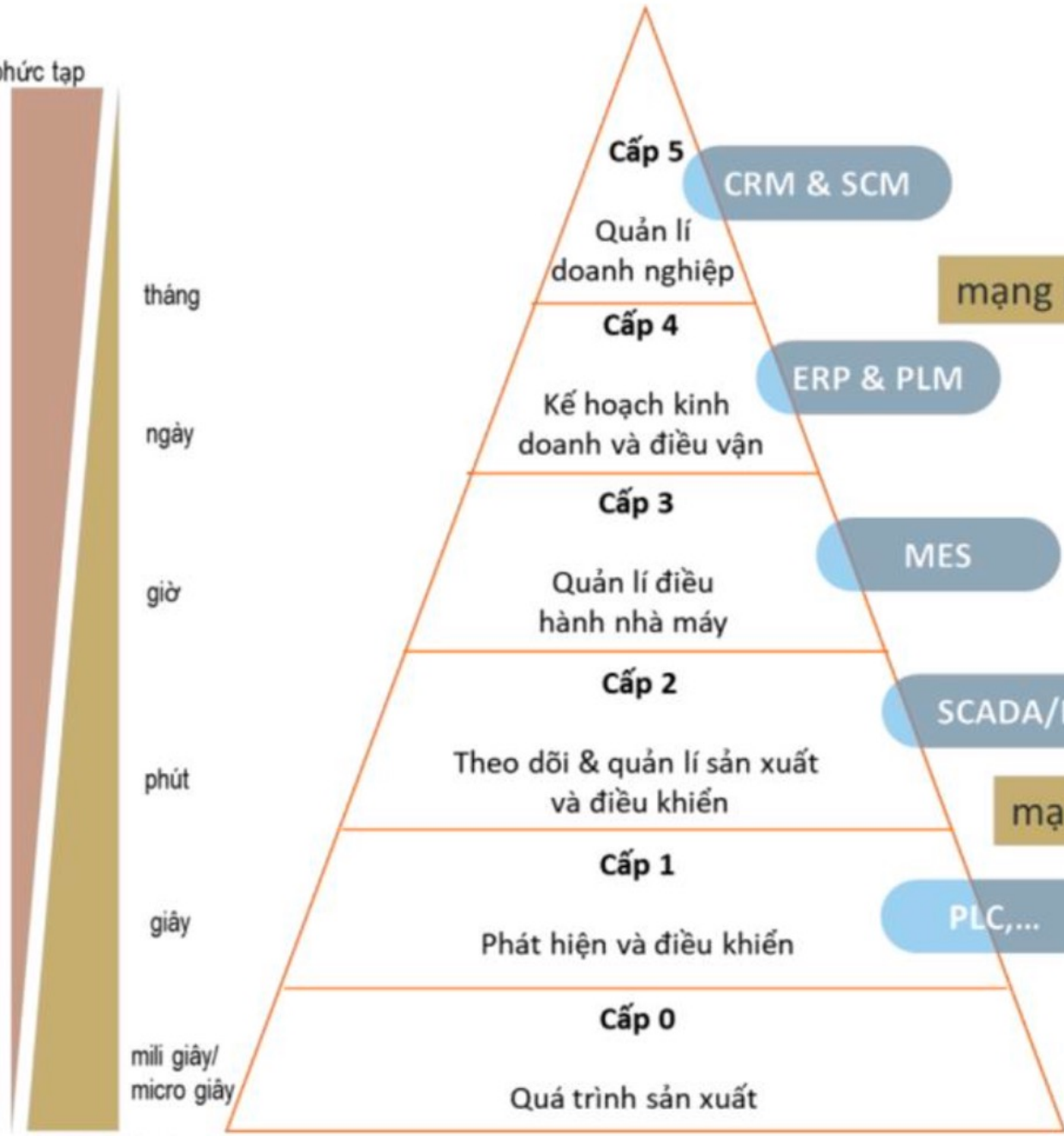
Table of Content

1. **Bối cảnh lĩnh vực sản xuất và giải pháp tổng thể**
2. Design to Build – Loại hình thiết kế và thi công
3. Order to Plan: Quy trình từ hợp đồng đến kế hoạch
4. Plan to Procure: Quy trình từ kế hoạch đến mua sắm
5. Procure to Pay: Quy trình mua hàng, hoá đơn, thanh toán
6. Make to Order: Quy trình phát lệnh, quy trình sx, thuê ngoài, quản lý CL
7. Order to Cash: Quy trình đặt hàng, lấy hàng, đóng gói, vận tải, chứng từ
8. Record to Report: Kế toán, Giá thành
9. Digital Platform to Development: Nền tảng cho chuyển đổi số

Chuyển đổi số trong ngành công nghiệp: Chuyển đổi nền tảng



Độ phức tạp



mạng IP

mạng trường

IT
OT

Lập kế hoạch, thống kê, tài chính (CRM)
Hoạch định sản xuất, đơn hàng, mua sắm (SCM)

Hoạch định nguồn lực doanh nghiệp (ERP)
Quản lý vòng đời sản phẩm (PLM)
Quản lý dữ liệu sản phẩm (PDM)

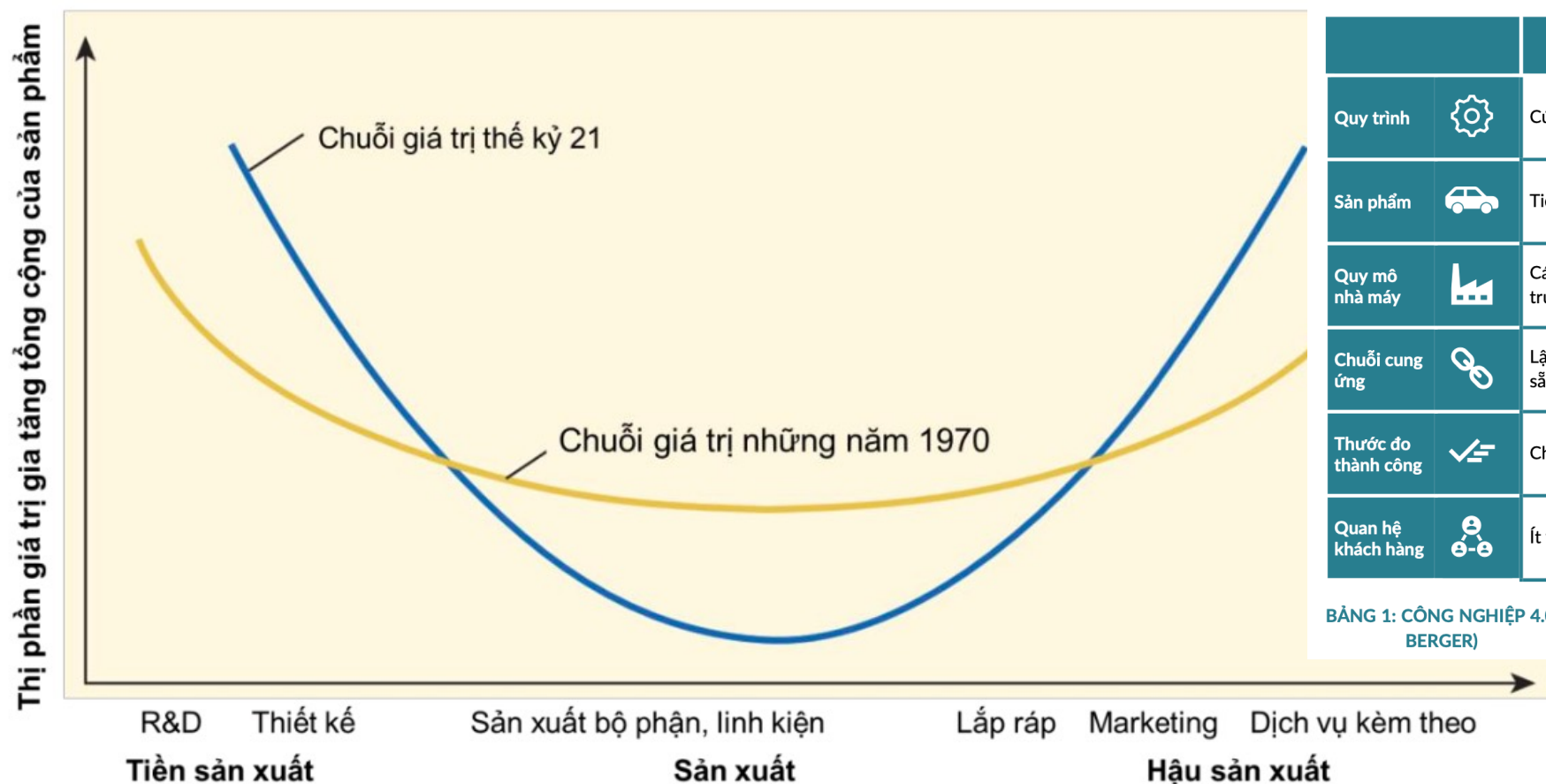
Hệ thống phân tích dữ liệu kỹ thuật (EDA)
Lên kế hoạch và lịch trình nâng cao (APS)
Hệ thống điều hành sản xuất (MES)
Kiểm soát Quá trình kiểu thống kê (SPC)/ Kiểm soát quá trình nâng cao (APC)

Theo dõi, điều khiển giám sát và điều khiển tự động quá trình sản xuất,
hệ thống nâng chuyển, hệ thống kho chứa, cơ sở nhà máy

Phát hiện, nhận dạng ID, hệ thống thị giác máy và hệ thống điều khiển PLC
(RFID, barcode, cảm biến, bộ điều khiển, PLC,...)

Tốc độ phản ứng

Chuyển đổi số trong ngành công nghiệp: Chuỗi giá trị sản xuất

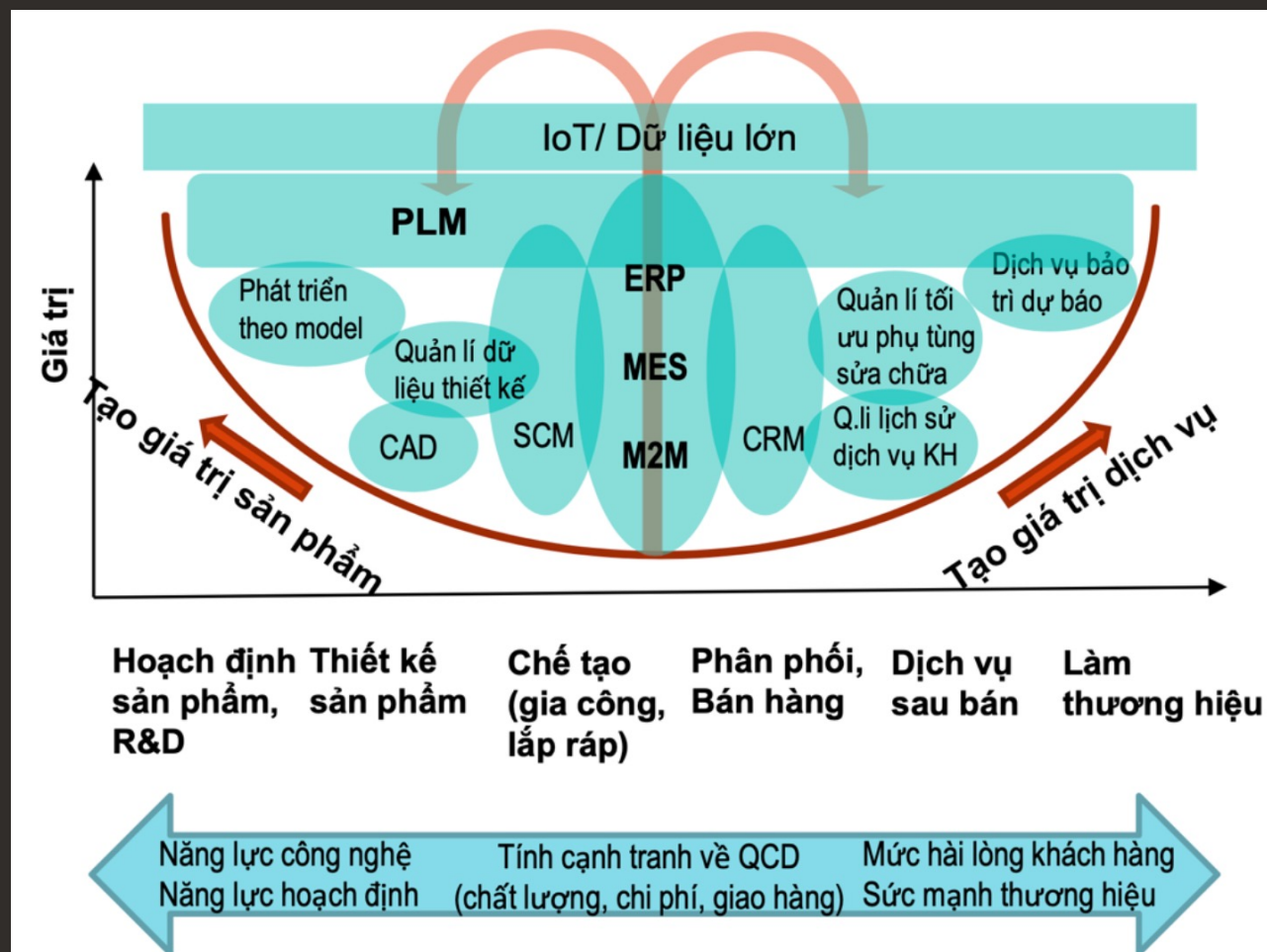


		Sản xuất truyền thống	Sản xuất công nghiệp 4.0
Quy trình		Cứng nhắc và thủ công	Nhanh nhẹn, linh hoạt và tự động
Sản phẩm		Tiêu chuẩn hoá	Cá nhân hoá và tùy biến
Quy mô nhà máy		Các nhà máy lớn ở các vị trí tập trung	Nhà máy nhỏ ở các vị trí phi tập trung
Chuỗi cung ứng		Lập kế hoạch dựa trên cất trữ sẵn	Động và dự báo
Thước đo thành công		Chi phí thấp, hiệu suất cao	Tỷ lệ thu nhập trên tài sản sử dụng cao (ROCE)
Quan hệ khách hàng		Ít và gián tiếp	Nhiều và trực tiếp

BẢNG 1: CÔNG NGHIỆP 4.0: NHỮNG THAY ĐỔI VỚI CÁC CÔNG TY (NGUỒN: ROLAND BERGER)

HÌNH 3: GIÁ TRỊ GIA TĂNG TRONG CHUỖI GIÁ TRỊ SẢN XUẤT, NHỮNG NĂM 1970 SO VỚI THẾ KỶ XXI (NGUỒN: NGÂN HÀNG THẾ GIỚI)

Chuyển đổi số trong ngành công nghiệp: Chuỗi giá trị sản xuất

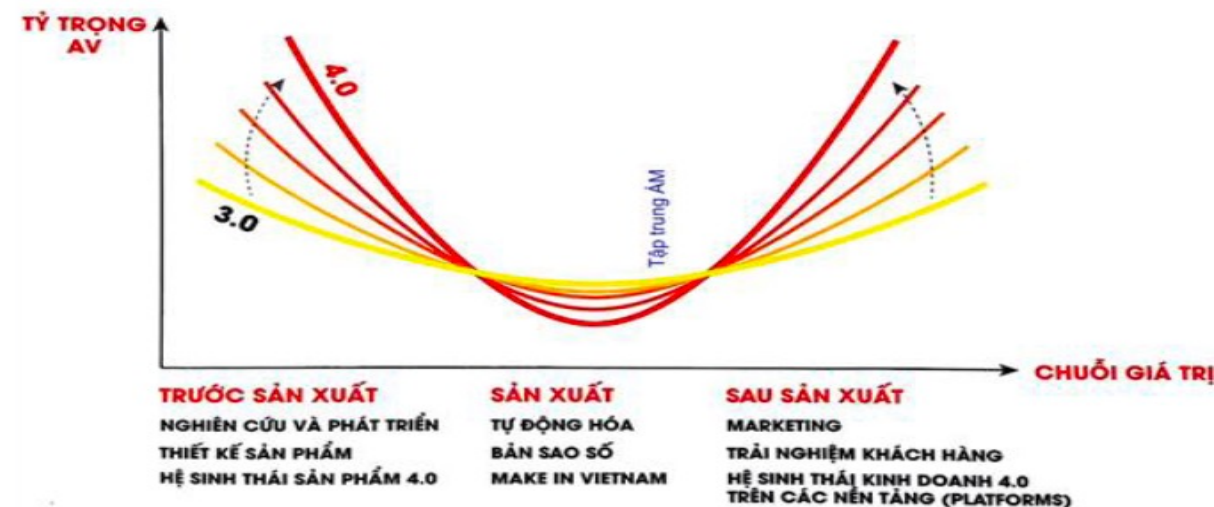


PLM: quản lý vòng đời sản phẩm
 ERP: hoạch định nguồn lực doanh nghiệp
 MES: hệ thống điều hành nhà máy
 M2M: máy tới máy

CAD: thiết kế có trợ giúp của máy tính
 CRM: quản lý quan hệ khách hàng
 SCM: quản lý chuỗi cung ứng
 IoT: internet vạn vật

Thực hiện mô hình tăng trưởng bằng giá trị

CHUYỂN DỊCH CHUỖI GIÁ TRỊ TRONG CHIẾN LƯỢC CDS CÔNG TY GIAI ĐOẠN 2020 - 2025, TẦM NHÌN 2030

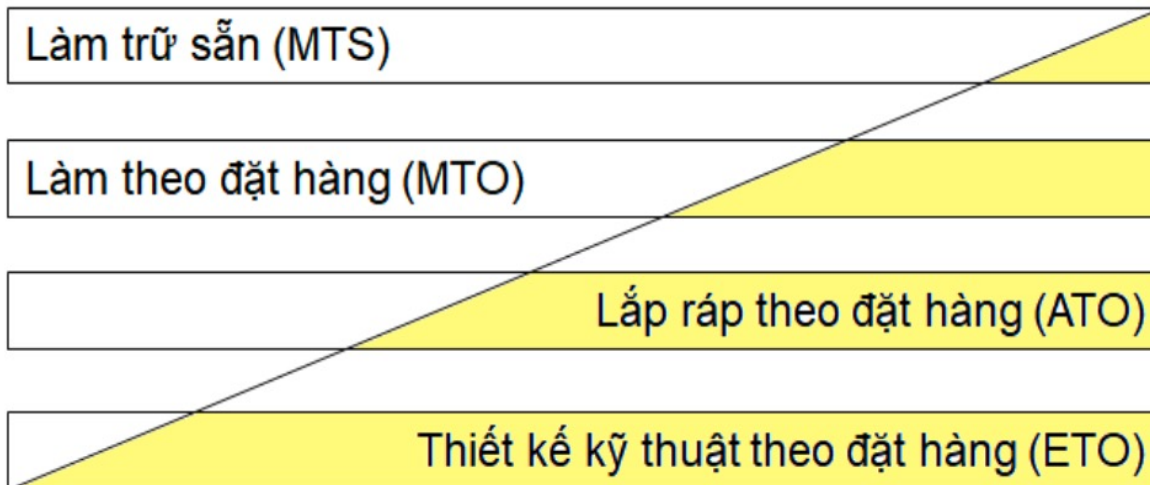


Lượng hoá các Động lực giá trị - Nguồn MCKINSEY 2015



Chuyển đổi số trong ngành công nghiệp: Dịch chuyển mô hình sản xuất

Doanh nghiệp sản xuất



Khách hàng

HỆ THỐNG HỖ TRỢ KINH DOANH (CNTT Truyền thống)

Hệ thống	Mô tả
Lập kế hoạch nâng cao (APS) 	Quy trình quản lý sản xuất, phân bổ tối ưu năng lực sản xuất và nguyên vật liệu, nhằm đáp ứng nhu cầu (dự báo nhu cầu, phân tích nếu-thì, cam kết giao hàng, tối ưu hoá kế hoạch, S&OP)
Quản lý chuỗi cung ứng (SCM) 	Hệ thống quản trị có thể xử lý hiệu quả và điện toán hoá quy trình để sản xuất sản phẩm (Ví dụ: hợp tác mua hàng, mua hàng chiến lược, mua hàng cung ứng)
Hoạch định nguồn lực doanh nghiệp (ERP) 	Hệ thống quản lý nguồn lực toàn doanh nghiệp, liên kết và quản lý tổng hợp quy trình nghiệp vụ (ví dụ quản lý tài nguyên doanh nghiệp)
Quản lý vòng đời sản phẩm 	Hệ thống quản lý dữ liệu toàn quy trình từ phát triển sản phẩm đến tiêu huỷ/thải bỏ sản phẩm (Ví dụ: hợp tác thiết kế, thiết kế & phát triển sản phẩm, phát triển công nghệ gia công/xử lý, mô phỏng 3D, ...)

Chuyển đổi số trong ngành công nghiệp: Các giải đoạn chuyển đổi

GIẢI ĐOẠN 1: TẠO QUAN HỆ GẦN GŨI VỚI NHÀ CUNG CẤP VÀ KHÁCH HÀNG

Tập trung nâng cao hiệu quả quản trị và cân đối vào-ra (vật tư-sản phẩm), hàng-tiền. Quản trị kho, Quản trị quan hệ khách hàng. Hỗ trợ ngay cho hoạt động sản xuất và đem lại hiệu quả sớm.

Giai đoạn này bắt đầu từng bước Tích hợp chiều ngang theo chuỗi giá trị. Các giải pháp quản trị kho, quản trị quan hệ khách hàng là các giải pháp nên được triển khai, sẽ hỗ trợ ngay cho hoạt động sản xuất kinh doanh, đem hiệu quả sớm. Từ đó, tạo tiền đề và động lực tiếp tục thực hiện các hoạt động thay đổi sâu hơn.

GIẢI ĐOẠN 2: GIA TĂNG HIỆU SUẤT VẬN HÀNH TỰ THÂN

Ưu tiên loại bỏ các lãng phí nhờ giám sát hiệu suất tổng thể thiết bị; giảm thời gian đưa sản phẩm ra thị trường, sinh ra giá trị mới nhờ ảo hoá bước đầu đổi mới, sáng tạo và phát triển sản phẩm.

Giai đoạn này bắt đầu từng bước tích hợp dọc hệ thống sản xuất và kết nối: thu thập dữ liệu tiến tới SXKD hướng dữ liệu. Việc kết nối các hệ thống sản xuất được ưu tiên để có thể sinh dữ liệu, từ đó mới khả năng ra quyết định dựa trên dữ liệu thời gian thực. Ưu tiên các giải pháp trực quan hoá theo dõi sản xuất, giám sát OEE.

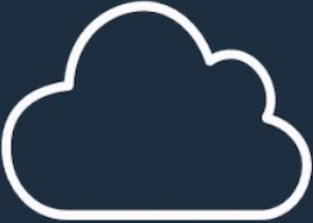
Bắt đầu áp dụng các phần mềm thiết kế và mô phỏng đơn giản và khai thác tài sản vô hình: sử dụng công cụ số trong thiết kế và mô phỏng, gia tăng giá trị và thậm chí có thể khai thác được ngay các sản phẩm (thiết kế) ảo.

GIẢI ĐOẠN 3: GIA TĂNG TÍNH CẠNH TRANH CỦA SẢN PHẨM

Chú trọng giảm thời gian đưa sản phẩm ra thị trường, tạo thêm giá trị mới, tăng cường trải nghiệm khách hàng, từng bước hiện thực hóa tùy biến đại trà, để có thể đáp ứng nhu cầu tham gia vào chuỗi: minh bạch, tốc độ, chất lượng, chủ động thích nghi với thay đổi của hệ thống, kích hoạt bởi doanh nghiệp đầu chuỗi và môi trường bên ngoài.

Mở rộng tích hợp theo chiều dọc của các hệ thống sản xuất và kết nối. SCADA, MES tối giản. Áp dụng Computer Vision (thị giác máy tính) vào kiểm soát chất lượng. Mở rộng từng bước các hệ thống thiết kế và mô phỏng chuyên sâu, từng bước chia sẻ dữ liệu thông suốt nhìn theo chu trình vòng đời sản phẩm (tư duy tích hợp đầu-cuối).

Oracle Netsuite tạo sự khác biệt



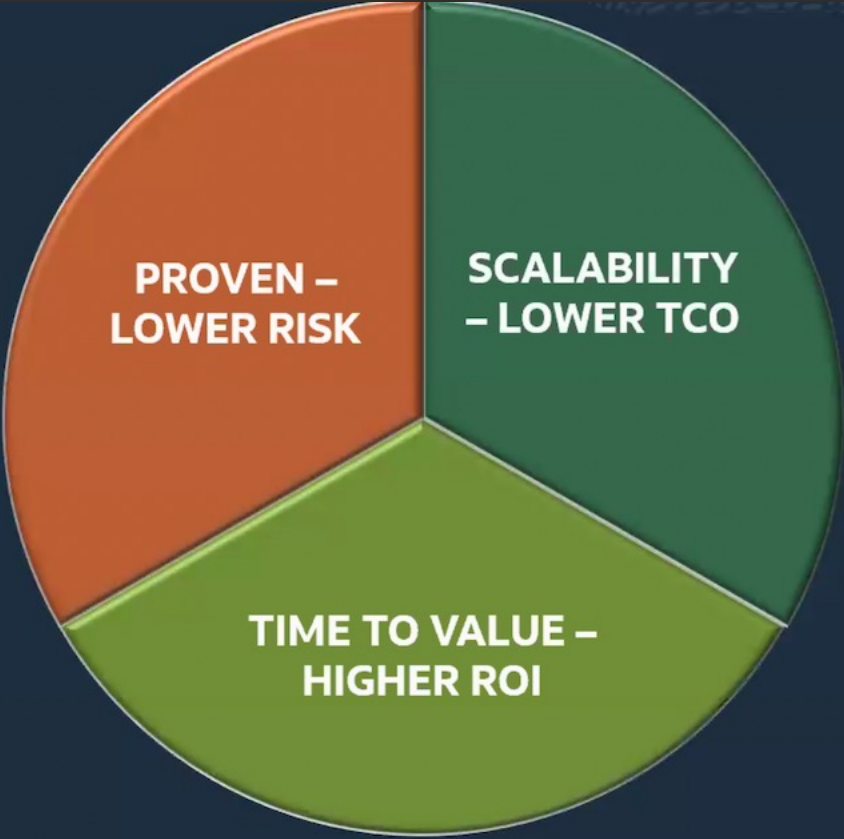
True Cloud

The world's largest and longest established multi-tenant, mid-market, Cloud ERP solution



Unified Platform

NetSuite modules and many BFN apps are built on the same platform



Frictionless Onboarding

Account setup as fast as and basic financial reporting



Easy to Customise

End Users can configure screens, forms & reports on their own without the need for coding

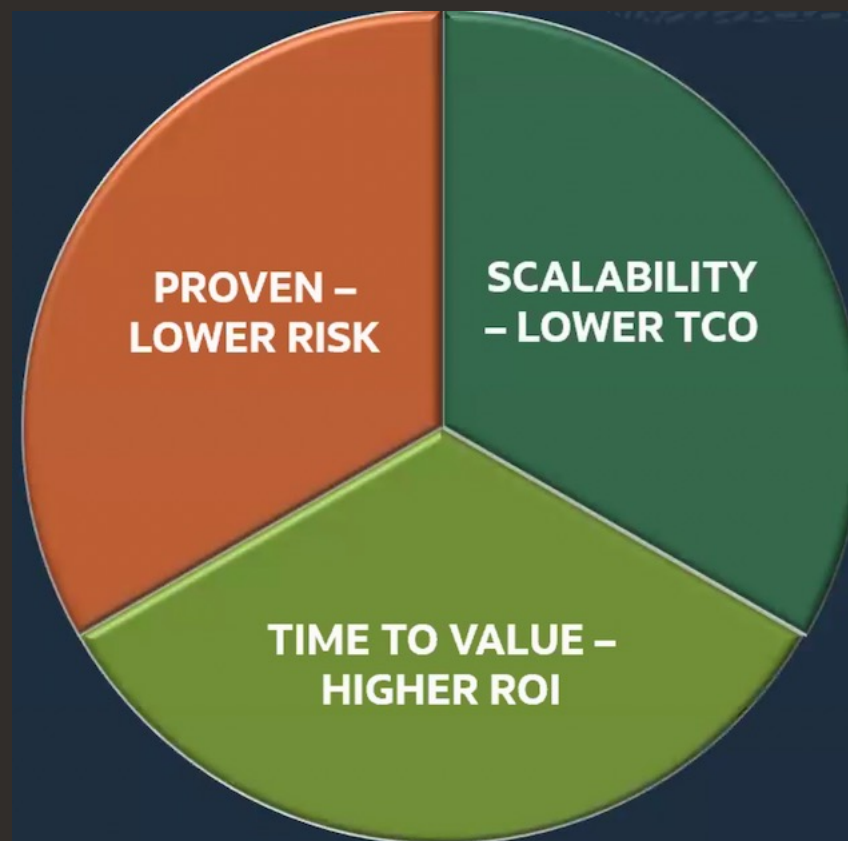


Ability to Scale

NetSuite can scale to support increasing numbers of system users, transaction volumes and international operations

Oracle Netsuite tạo sự khác biệt

- Ứng dụng số 1, dẫn đầu trong 23 năm qua.
- Sản phẩm có độ hoàn thiện cao, vận hành liên tục
- Được hỗ trợ trực tiếp từ hãng
- Hạ tầng bảo mật, được certified, và kiểm toán
- Triển khai có thể dự toán



Module Architecture - Cấu trúc Module phân hệ quản trị sản xuất

ENGINEERING

- Item Management
- BOM Management
- Indented BOM Inquiry
- Revision Control
- Default & Alternate Routings

PLANNING

- Demand Planning
- DRP (multi-location planning)
- Flexible Lot Sizing
- Available To Promise
- Forecast Consumption
- Planning Messages
- Real-Time Calculations
- Actual or Forecasted Demand

SCHEDULING

- Automatic Scheduling of Work Orders
- Infinite & Finite Capacity
- Forward, Backward & Constraint
- Graphical Scheduling Board
- Drag and Drop Scheduling
- Rough Cut Capacity Planning
- Load Analysis



WORK ORDER MGMT

- Mass Create, Release
- Option to Link to Sales Orders
- Multiple Statuses
- Materials Pick Lists
- Interactive Dispatch List
- Customizable Traveler
- Verification before Release

EXECUTION

- Barcode or Tablet Driven
- Receiving Inspection
- Inspection Plans & Quality Control
- Downtime Tracking with Reason Codes
- Real Time Performance Metrics
- Incentive Compensation Tracking
- Unbuild Assemblies for Repair

COSTING

- Average, Standard and Specific Costing Methods
- Planned Cost By Version
- Rollup Standard Cost
- Task List
- Labor & Machine Overheads
- Variance Reporting

Lập kế hoạch sản xuất

- Lập kế hoạch sản xuất theo ngày, tuần, tháng, quý, năm.
- Lập kế hoạch vật tư phục vụ sản xuất theo từng thời điểm.
- Tính toán năng lực sản xuất.
- Dự báo nhu cầu tương lai, lên kế hoạch nhân sự, máy móc.

Quản lý kho

- Quản lý nhập-xuất-tồn chi tiết theo lô, từng kho và từng vị trí và số đơn hàng.
- Quản lý đồng thời nhiều loại hàng hoá;
- Thiết lập cơ cấu theo địa điểm hoặc đặc tính của vật tư.
- Quản lý theo mã vạch, barcode, giành hàng (SO);
- Quản lý phiếu, chứng từ và liên kết dữ liệu liên phòng ban.

Quản lý tiến độ

- Cập nhật tiến độ sản xuất trên từng công đoạn sản xuất theo thời gian thực.
- Cập nhật trạng thái đơn hàng
- Cảnh báo đơn hàng trễ, đơn hàng sắp đến hạn giao.
- Tính toán tổng năng lực sản xuất, tổng thời gian theo thời gian thực.

Quản lý tiêu hao

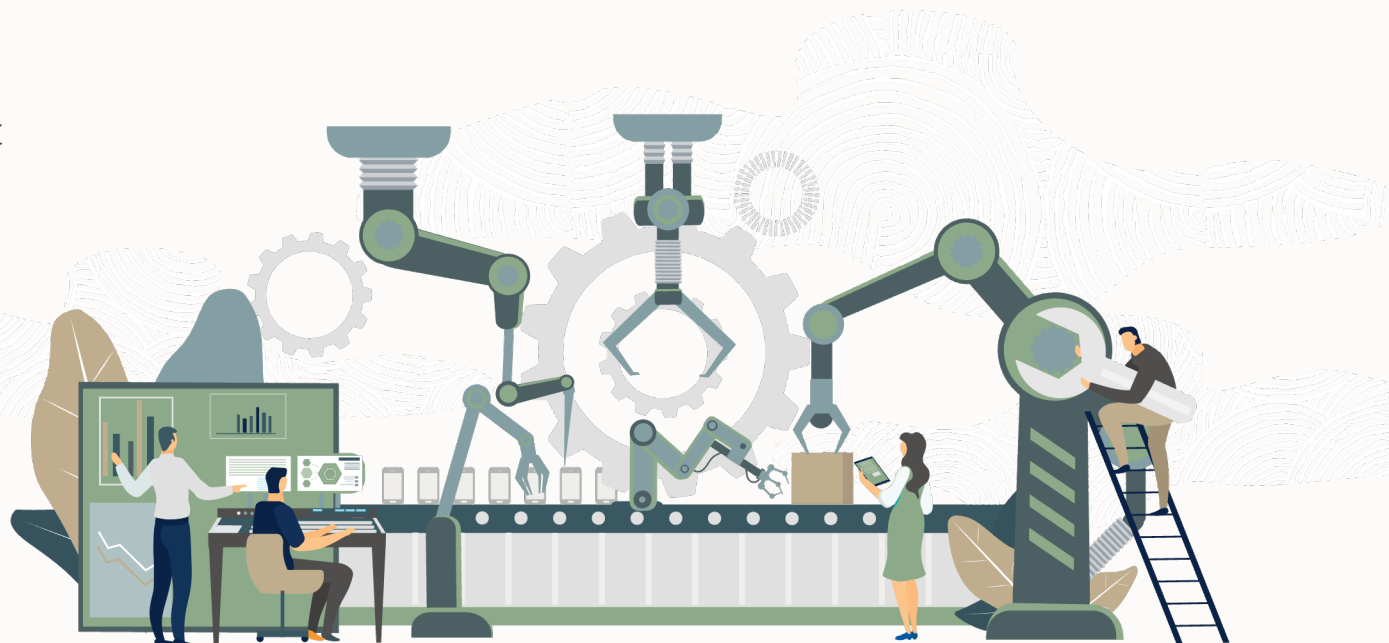
- Quản lý nhu cầu NVL
- NVL sản xuất thực tế
- NVL nhập trả theo lệnh sản xuất.
- Quản lý hao phí NVL tại mỗi công đoạn, mỗi bộ phận.
- Quản lý thời gian thực được sử dụng để sản xuất, thời gian hao phí không làm tăng giá trị gia tăng.

Quản lý giá thành

- Tự động dự báo, kiểm soát BOM và tổng hợp các loại chi phí phát sinh để tính giá thành sản xuất, giá thành sản phẩm.
- Khai báo định mức NVL sản phẩm (BOM).
- Hoạch định chi phí nhân công; khấu hao tài sản; Công suất nhà máy.
- Khai báo thời gian sản xuất, nhân lực; Kết nối dữ liệu liên phòng ban.
- Giá thành công đoạn kế hoạch và thực tế

Quản lý chất lượng

- Quản lý chất lượng sản phẩm chi tiết theo từng công đoạn.
- Kiểm soát chất lượng NVL đầu vào, chất lượng bán thành phẩm tại mỗi công đoạn; Chất lượng sản phẩm cuối.
- Thống kê, đánh giá các chỉ số hỏng, huỷ, tiêu hao, xác định nguyên nhân để khắc phục.



Manufacturing Progression

- Track BOM
- Consume Component upon Completion
- Account for Basic Labour Cost
- Calculate FG Cost from Components

- Track BOM
- Consume Component upon Completion
- **Routings with serials operations**
- **Work Center / Shop Floor Tracking**
- **Operation Setup & Run Time**
- **Variable Lead Time Planning**
- **Forward & Backward Schedule**
- **Backflush Material / Labour or Complete separately**
- **Cost Collection at Component & Operation Level**

- + Work Order and Assemblies
- + WIP and Routings
- **Asset Based Workbench**
- **Serials & Parallel Routings**
- **Finite Based Scheduling**
- **Capacity Planning**
- **Actual Operational Setup & Run Times**
- **Tablet/Scanner Real Time Shop Floor**
- **Downtime Reporting**
- **Scrap and Efficiency Reporting**

Work Orders & Assembly

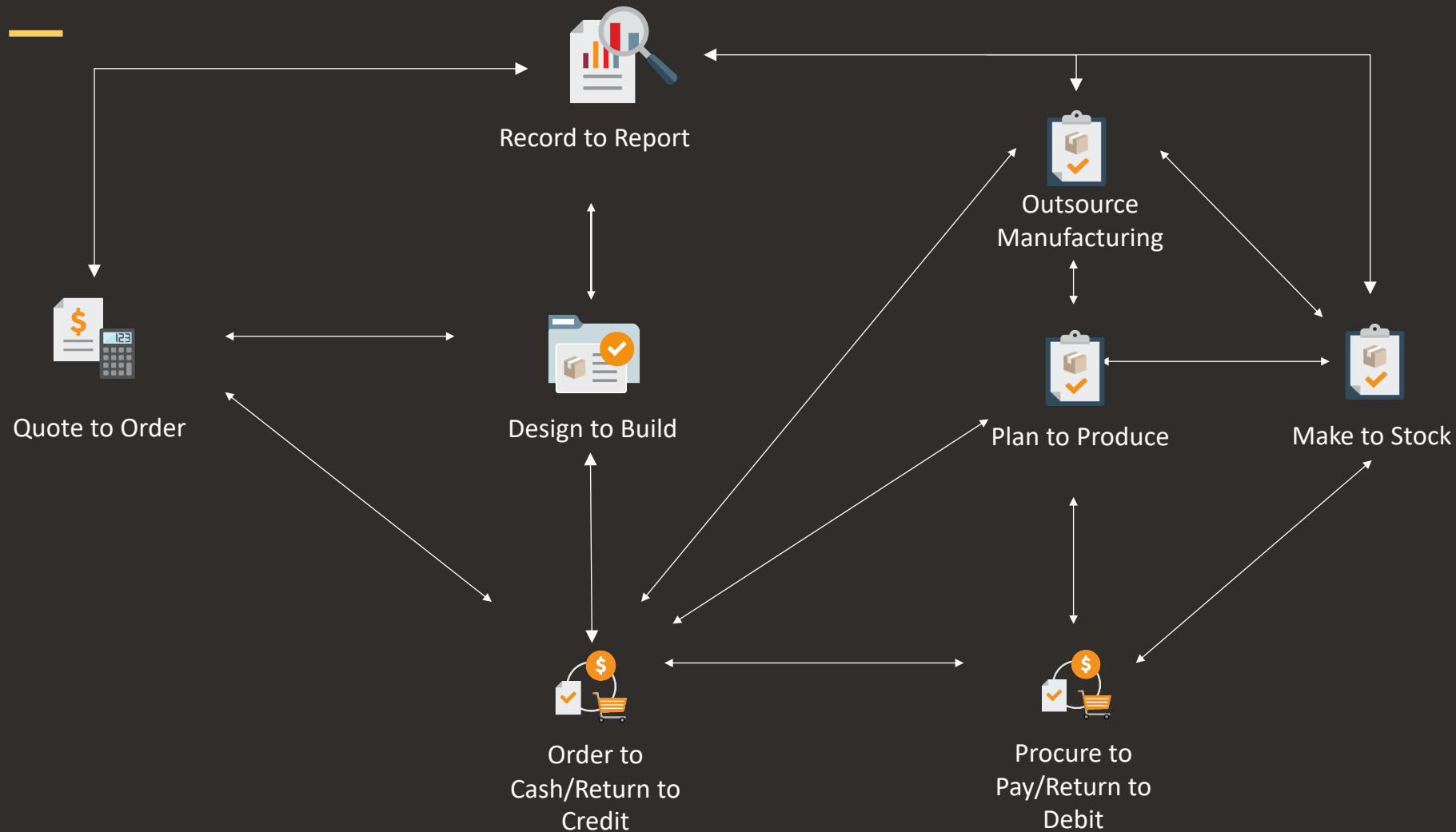
Work in Process & Routings

Adv Manufacturing

Implemented Now

Improve Later

Manufacturing Process Overview



- One unified suite to manage items, orders, procurement, marketing, support and reporting.
- Eliminate manual bottlenecks by utilizing a single system integrated across various functions.
- Built-in business intelligence with real-time dashboards, alerts and analytics.



Establish

- Financials: Sales, Purchasing, Inventory and Accounting.
- Discrete manufacturing
- Outsource Manufacturing (No.)
- Quality Management
- Supply chain and asset management.
- Analytic & Dashboard

Elevate

- Customer/ Vendor Portal
- One World
- Warehouse Management
- Work in process
- HR Integration
- Improve Costing

Expand

- Business insight and reporting
- Project management
- Planning and budgeting
- Advanced Planning & Scheduling

Accelerate

- Sales and order optimization
- Warehouse and shop floor automation
- Project and revenue management
- Omnichannel commerce

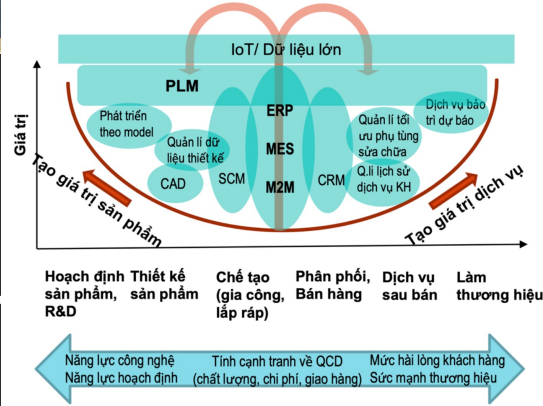
Dominate

- Field service and repair
- Industrial internet of things
- Global expansion
- Business AI

Table of Content

1. **High-Level Solutions & Scenarios**
2. **Design to Build – Loại hình thiết kế và thi công**
3. Order to Plan: Quy trình từ hợp đồng đến kế hoạch
4. Plan to Procure: Quy trình từ kế hoạch đến mua sắm
5. Procure to Pay: Quy trình mua hàng, hoá đơn, thanh toán
6. Make to Order: Quy trình phát lệnh, quy trình sx, thuê ngoài, quản lý CL
7. Order to Cash: Quy trình đặt hàng, lấy hàng, đóng gói, vận tải, chứng từ
8. Record to Report: Kế toán, Giá thành
9. Digital Platform to Development: Nền tảng cho chuyển đổi số

Design to Build Challenges



BOMs

CHALLENGES

Bills of Materials maintained in external system

Lack of revision control

SOLUTIONS

BOM management with multiple revisions

Release item workflow

PROCESS CONTROL

CHALLENGES

Manual production scheduling

Incorrect inventory levels

SOLUTIONS

Time-phased replenishment

Automated backflush

REPORTING

CHALLENGES

Inability to track true cost of goods

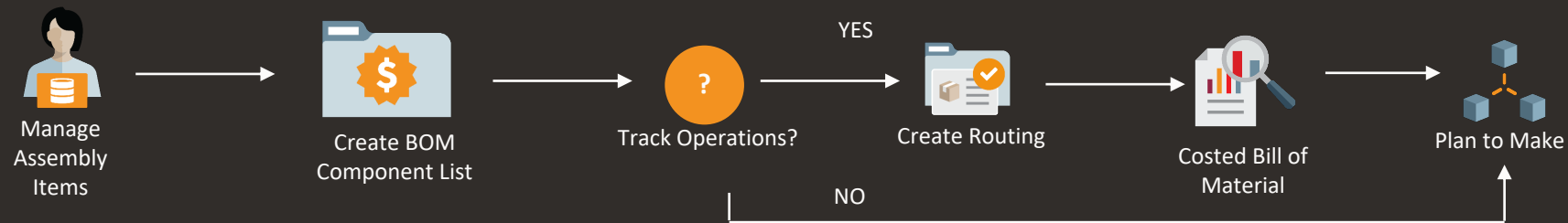
Difficulty tracking production results

SOLUTIONS

Multiple costing methods

Production dashboards

Design to Build – Bill of Material and Routing



ROLE:



Engineering

Table of Content

1. **High-Level Solutions & Scenarios**
2. Design to Build – Loại hình thiết kế và thi công
3. **Order to Plan: Quy trình từ hợp đồng đến kế hoạch**
4. Plan to Procure: Quy trình từ kế hoạch đến mua sắm
5. Procure to Pay: Quy trình mua hàng, hoá đơn, thanh toán
6. Make to Order: Quy trình phát lệnh, quy trình sx, thuê ngoài, quản lý CL
7. Order to Cash: Quy trình đặt hàng, lấy hàng, đóng gói, vận tải, chứng từ
8. Record to Report: Kế toán, Giá thành
9. Digital Platform to Development: Nền tảng cho chuyển đổi số

Order to Plan

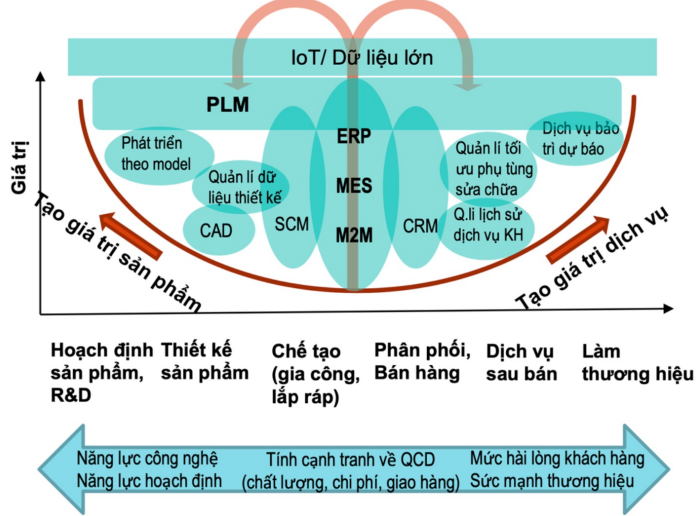
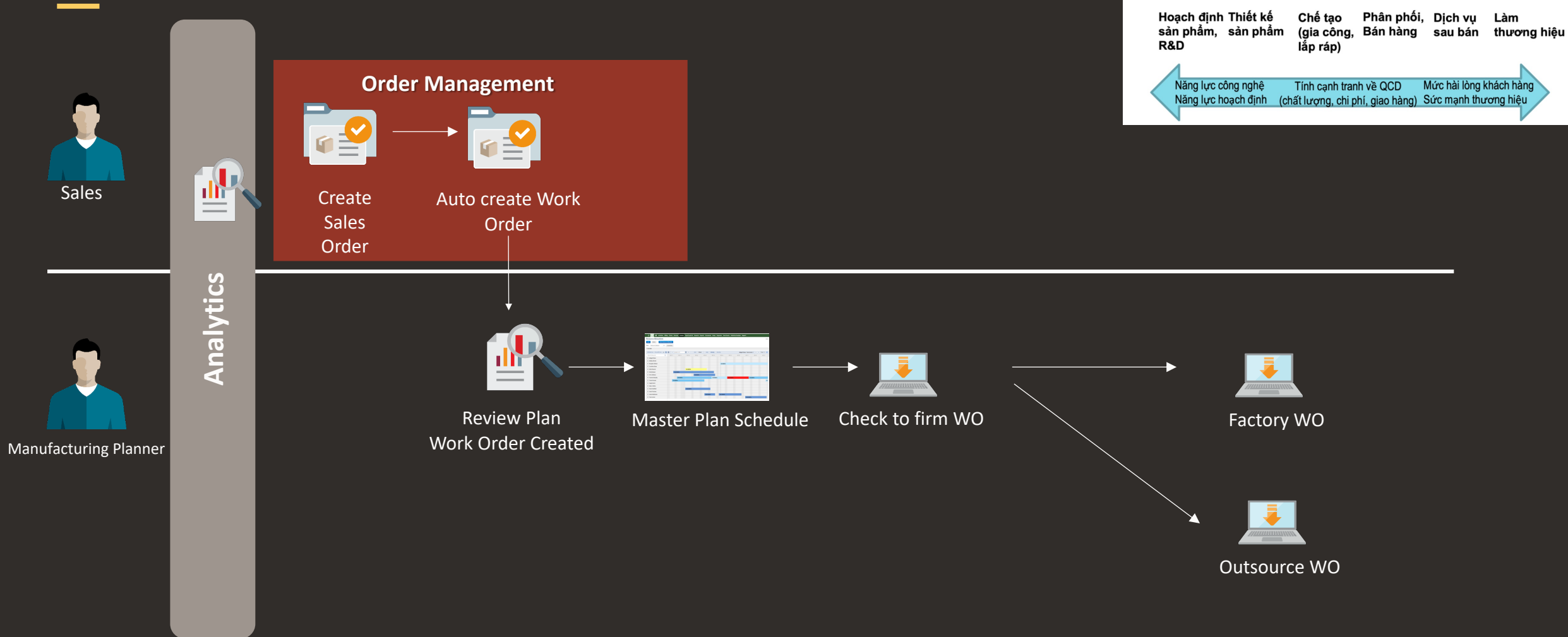


Table of Content

1. **High-Level Solutions & Scenarios**
2. Design to Build – Loại hình thiết kế và thi công
3. Order to Plan: Quy trình từ hợp đồng đến kế hoạch
4. **Plan to Procure: Quy trình từ kế hoạch đến mua sắm**
5. Procure to Pay: Quy trình mua hàng, hoá đơn, thanh toán
6. Make to Order: Quy trình phát lệnh, quy trình sx, thuê ngoài, quản lý CL
7. Order to Cash: Quy trình đặt hàng, lấy hàng, đóng gói, vận tải, chứng từ
8. Record to Report: Kế toán, Giá thành
9. Digital Platform to Development: Nền tảng cho chuyển đổi số

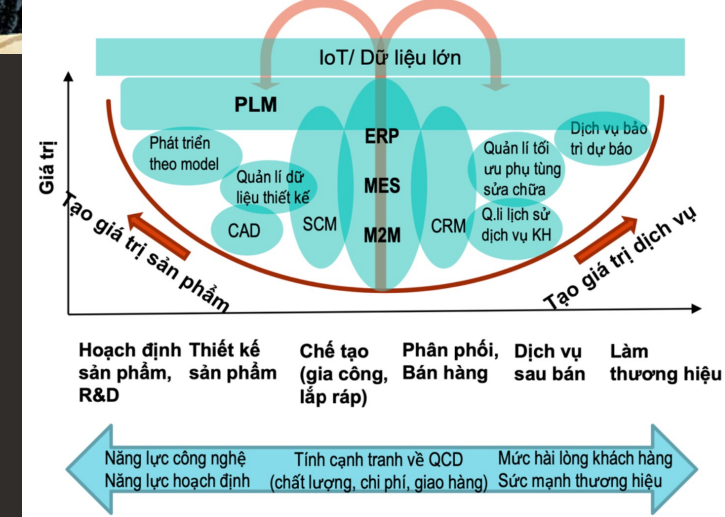
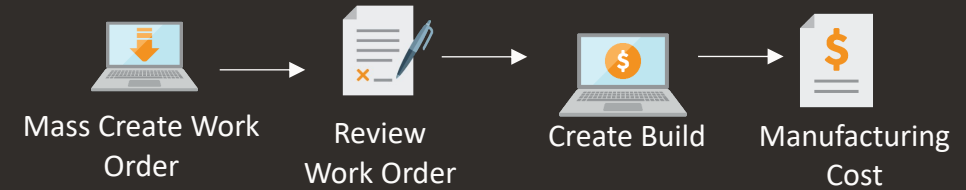
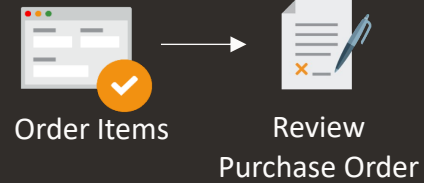
Demand and Supply Plan

Supply Chain Planner

Purchasing Manager

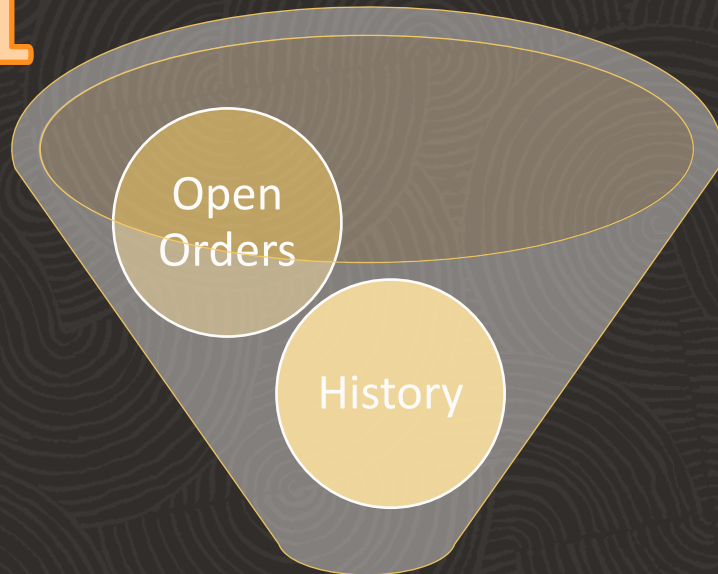
Production Manager

Analytics



DEMAND & SUPPLY PLANNING

1

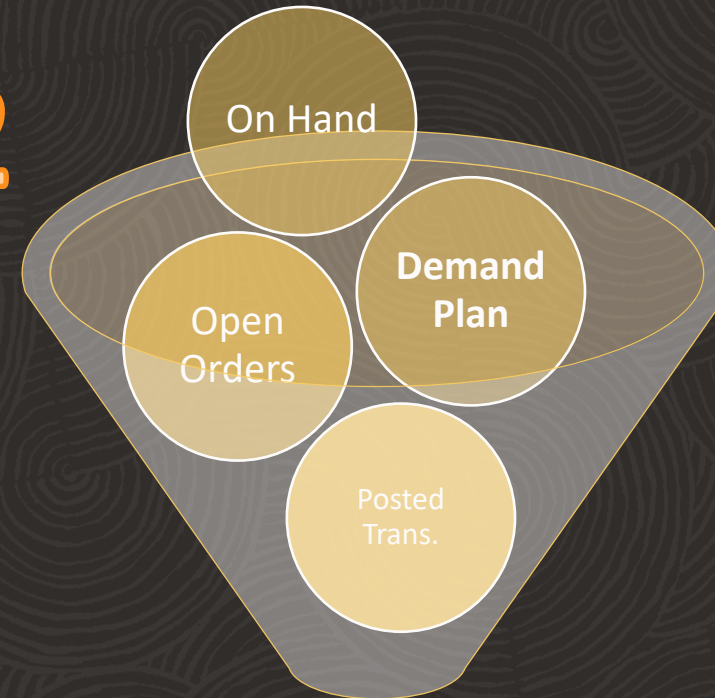


Intervals
Durations
Alt. Items
Rounding

- Moving Average
- Linear Regression
- Seasonality
- Sales Forecast

Demand Plan (forecast)

2



Lead-time
Safety Stock
ATP Method
Lot size

- DP + Open Orders
- Open Orders – DP
- DP
- Open & Planned Orders

POs