



INFORACT

Cẩm nang quản lý kho thông minh trong thời đại số

Khép lại kỷ nguyên vận hành bằng trí nhớ và Excel — xây dựng mô hình quản lý kho hiện đại, minh bạch và sẵn sàng cho chuyển đổi số.

Nội dung cuốn ebook

Ba phần chính giúp bạn nhìn rõ vai trò của dữ liệu, lựa chọn giải pháp phù hợp và học hỏi từ những mô hình chuyển đổi thực tế.

01	Dữ liệu — nền móng của kho thông minh Vì sao đầu tư công nghệ chưa đủ nếu dữ liệu kho còn phân tán	Tr. 04
02	Giải pháp kho thông minh cho doanh nghiệp sản xuất Tiêu chí lựa chọn và mô hình được các doanh nghiệp Top đầu áp dụng	Tr. 06
03	04 câu chuyện chuyển đổi thực tế Từ sản xuất bao bì, điện tử, thực phẩm đến cơ khí — kết quả đo lường được	Tr. 09
04	Lời kết & bước tiếp theo Checklist hành động để bắt đầu hành trình chuyển đổi kho thông minh	Tr. 13

Công nghệ không tự tạo ra kho thông minh

Kho thông minh không được tạo nên chỉ bằng việc đầu tư công nghệ hiện đại. Nếu dữ liệu kho hàng chưa được chuẩn hóa, thông tin tồn kho còn rời rạc và quy trình quản lý vẫn phụ thuộc vào trí nhớ hay Excel, doanh nghiệp sẽ rất khó khai thác hết giá trị của các công nghệ đã áp dụng.

Tuy nhiên, tại phần lớn các doanh nghiệp, dữ liệu quản lý kho vẫn trong tình trạng phân tán, thiếu đồng bộ và không phản ánh đúng thực trạng của hàng hóa. Điều này dẫn đến hàng loạt vấn đề: khó định vị hàng hóa, sai lệch tồn kho, khó truy xuất lịch sử sản phẩm, thất thoát hàng hóa...

Với mong muốn đồng hành cùng doanh nghiệp tháo gỡ tình trạng này, đội ngũ **Inforact kết hợp cùng Salework** đã tổng hợp và biên soạn cuốn ebook *“Cẩm nang quản lý kho thông minh trong thời đại số: Khép lại kỷ nguyên vận hành bằng trí nhớ và Excel”* nhằm giúp doanh nghiệp từng bước xây dựng mô hình quản lý kho hiện đại, minh bạch và sẵn sàng cho chuyển đổi số.

Cuốn ebook sẽ giúp bạn nhìn nhận rõ:

- ✓ Tầm quan trọng của dữ liệu trong hành trình chuyển đổi số kho thông minh.
- ✓ Giải pháp quản lý kho thông minh đang được các doanh nghiệp sản xuất Top đầu lựa chọn.
- ✓ **04 câu chuyện thực tế** từ doanh nghiệp đã chuyển đổi thành công mô hình quản lý kho và đạt được những kết quả rõ rệt.

Hy vọng cuốn ebook sẽ mang đến cho bạn những góc nhìn thực tiễn cùng phương pháp triển khai phù hợp, giúp doanh nghiệp từng bước khép lại kỷ nguyên quản lý kho bằng trí nhớ và Excel để hướng tới một hệ thống vận hành thông minh, chính xác và bền vững.

Dữ liệu — nền móng của kho thông minh

Nhiều doanh nghiệp sản xuất đã đầu tư mã vạch, phần mềm quản lý kho, thậm chí robot vận chuyển — nhưng hiệu quả vận hành vẫn không cải thiện như kỳ vọng. Nguyên nhân gốc rễ thường không nằm ở công nghệ, mà nằm ở chất lượng dữ liệu phía sau nó.

Thực trạng phổ biến tại doanh nghiệp Việt Nam

Tại phần lớn doanh nghiệp sản xuất, dữ liệu kho vẫn được ghi nhận thủ công trên nhiều file Excel độc lập giữa các ca làm việc, các kho vệ tinh hoặc các bộ phận. Mã vật tư không thống nhất giữa kho, sản xuất và kế toán; vị trí lưu trữ hàng hóa phụ thuộc vào trí nhớ của thủ kho lâu năm; số liệu tồn kho trên hệ thống thường trễ nhiều giờ, thậm chí nhiều ngày so với thực tế trong kho.

8-10%

Mức sai lệch tồn kho trung bình khi dữ liệu chưa chuẩn hóa

2-3 ngày

Thời gian kiểm kê cuối kỳ tại kho vận hành thủ công

Hàng giờ

Thời gian mỗi ngày thủ kho dành để đối chiếu Excel với thực tế

Hệ quả khi dữ liệu kho thiếu chuẩn hóa

- ✓ **Khó định vị hàng hóa** — mất nhiều thời gian tìm kiếm khi có đơn hàng gấp hoặc kiểm tra đột xuất.
- ✓ **Sai lệch tồn kho** — số liệu trên sổ sách không khớp với số lượng thực tế trong kho.
- ✓ **Khó truy xuất lịch sử sản phẩm** — không xác định được nguồn gốc lô hàng, hạn sử dụng hay lịch sử di chuyển.
- ✓ **Thất thoát hàng hóa** — hàng hư hỏng, quá hạn hoặc thất lạc không được phát hiện kịp thời.



Dữ liệu rời rạc trên Excel



Dữ liệu chuẩn hóa, đồng bộ

Ba trụ cột dữ liệu kho cần chuẩn hóa trước

Trước khi cân nhắc đầu tư thêm công nghệ, doanh nghiệp cần đảm bảo dữ liệu kho được xây dựng trên ba trụ cột sau. Đây là nền móng quyết định công nghệ có phát huy được giá trị hay không.

01

Chuẩn hóa danh mục

Mã vật tư, mã vị trí lưu kho (kệ – tầng – ô) và đơn vị tính được quy chuẩn thống nhất, dùng chung cho toàn bộ hệ thống kho và các phòng ban liên quan.

02

Cập nhật theo thời gian thực

Mọi giao dịch nhập – xuất – tồn, chuyển kho được ghi nhận ngay tại thời điểm phát sinh, thay vì tổng hợp cuối ngày hoặc cuối tuần trên Excel.

03

Kết nối liên thông

Dữ liệu kho được đồng bộ hai chiều với sản xuất, ERP và kế toán, giúp toàn bộ chuỗi cung ứng nhìn thấy cùng một số liệu tồn kho duy nhất.

Ghi nhớ: Công nghệ — dù là mã vạch, RFID hay AI — chỉ đóng vai trò khuếch đại giá trị của một nền dữ liệu đã được chuẩn hóa. Đầu tư công nghệ trên một nền dữ liệu rời rạc sẽ chỉ khiến vấn đề được số hóa nhanh hơn, chứ không được giải quyết.

Giải pháp kho thông minh cho doanh nghiệp sản xuất

Khi dữ liệu đã sẵn sàng, câu hỏi tiếp theo là lựa chọn giải pháp công nghệ nào để khai thác dữ liệu đó hiệu quả nhất. Các doanh nghiệp sản xuất Top đầu hiện nay đang hướng tới mô hình quản lý kho vận hành theo thời gian thực, kết nối xuyên suốt với sản xuất và chuỗi cung ứng.

Những năng lực cốt lõi một giải pháp kho thông minh cần có

● Quản lý vị trí theo sơ đồ kho

Số hóa toàn bộ sơ đồ kệ – tầng – ô, giúp định vị chính xác từng lô hàng trong vài giây.

● Nhập - xuất - tồn thời gian thực

Ghi nhận giao dịch tức thời qua mã vạch/QR/RFID, loại bỏ độ trễ giữa sổ sách và thực tế.

● Dashboard cảnh báo bất thường

Tự động cảnh báo tồn kho vượt ngưỡng, sai lệch số liệu hoặc hàng cận hạn sử dụng.

● Truy xuất nguồn gốc theo lô

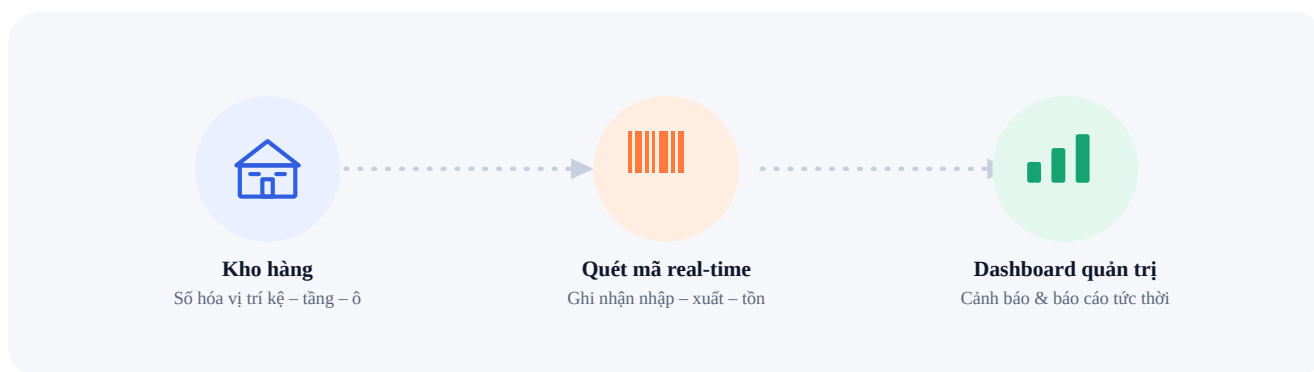
Theo dõi lịch sử lô hàng, hạn sử dụng và áp dụng nguyên tắc xuất kho FIFO/FEFO.

● Tích hợp ERP - MES - kế toán

Đồng bộ hai chiều với hệ thống hiện có, tránh tạo thêm một “ốc đảo dữ liệu” mới.

● Báo cáo & kiểm kê tự động

Rút ngắn thời gian kiểm kê định kỳ từ nhiều ngày xuống còn vài giờ.



Tiêu chí lựa chọn giải pháp phù hợp

Không có một giải pháp "tốt nhất" cho mọi doanh nghiệp — chỉ có giải pháp phù hợp nhất với quy mô, ngành nghề và lộ trình chuyển đổi số của từng đơn vị. Dưới đây là những tiêu chí doanh nghiệp sản xuất Top đầu thường ưu tiên khi đánh giá.

- ✓ **Phù hợp quy mô vận hành** — đáp ứng được cả kho đơn lẻ lẫn mô hình nhiều kho vệ tinh, nhiều nhà máy.
- ✓ **Khả năng tích hợp** — kết nối được với ERP, MES, hệ thống kế toán đang sử dụng mà không cần thay thế toàn bộ hạ tầng.
- ✓ **Tốc độ triển khai** — thời gian đưa vào vận hành thực tế, không kéo dài nhiều tháng gây gián đoạn sản xuất.
- ✓ **Chi phí vận hành hợp lý** — tổng chi phí sở hữu (bao gồm đào tạo, bảo trì) tương xứng với giá trị thu về.
- ✓ **Đội ngũ đồng hành** — có năng lực tư vấn quy trình, không chỉ bán phần mềm.

Inforact — nền tảng quản lý vận hành kho thông minh được nhiều doanh nghiệp sản xuất lựa chọn nhờ khả năng chuẩn hóa dữ liệu, quản lý nhập - xuất - tồn theo thời gian thực và kết nối trực tiếp với hệ thống ERP sẵn có. Bốn câu chuyện ở chương tiếp theo minh họa cách nền tảng này được áp dụng trong thực tế.

04 câu chuyện chuyển đổi thực tế

Bốn mô hình dưới đây phản ánh những vấn đề kho vận phổ biến nhất tại doanh nghiệp sản xuất Việt Nam — từ sai lệch tồn kho, khó định vị hàng hóa, đến quản lý hạn sử dụng và vận hành đa kho — cùng cách tiếp cận và kết quả đạt được sau khi chuẩn hóa dữ liệu và triển khai nền tảng Inforact.



01

Sản xuất bao bì nhựa



02

Sản xuất linh kiện
điện tử



03

Sản xuất & đóng gói
thực phẩm



04

Sản xuất cơ khí, phụ
tùng ô tô

Mỗi câu chuyện được trình bày theo cùng một cấu trúc: vấn đề trước chuyển đổi, giải pháp triển khai và kết quả đo lường được — giúp bạn dễ dàng đối chiếu với thực trạng vận hành của doanh nghiệp mình.



Doanh nghiệp sản xuất bao bì nhựa

Công ty CP Nhựa ABC* — quy mô 450 nhân sự

TRƯỚC KHI CHUYỂN ĐỔI

- Trưởng kho mất gần **3 giờ mỗi ngày** chỉ để đối chiếu tồn kho giữa Excel và thực tế.
- Sai lệch tồn kho trung bình **8-10%**.
- Không xác định được chính xác vị trí pallet trong kho.
- Kiểm kê cuối tháng mất **3 ngày**.
- Xuất nhầm nguyên vật liệu khiến kế hoạch sản xuất phải điều chỉnh liên tục.

GIẢI PHÁP TRIỂN KHAI

- Chuẩn hóa dữ liệu kho trên nền tảng **Inforact**.
- Chuẩn hóa mã vật tư, mã vị trí lưu kho.
- Quản lý nhập – xuất – tồn theo thời gian thực.
- Dashboard cảnh báo sai lệch tồn kho.
- Kết nối dữ liệu với hệ thống ERP hiện có.

KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

-92%

Sai lệch tồn kho

**3 ngày → 6
giờ**

Thời gian kiểm kê

+38%

Tốc độ xuất kho

-2 vị trí

Nhân sự tổng hợp báo cáo

*Tên doanh nghiệp đã được thay đổi nhằm bảo mật theo thỏa thuận với khách hàng. Số liệu do khách hàng cung cấp, phản ánh kết quả thực tế trong quá trình triển khai.



Doanh nghiệp sản xuất linh kiện điện tử

Quy mô khoảng 600 nhân sự — vận hành 3 kho vệ tinh (nguyên vật liệu, bán thành phẩm, thành phẩm)

TRƯỚC KHI CHUYỂN ĐỔI

- 3 kho vệ tinh không liên thông dữ liệu, phải tổng hợp thủ công vào cuối ngày.
- Sai lệch tồn kho giữa các kho trung bình khoảng **12%**.
- Mất trung bình **4 giờ** để xác định chính xác vị trí một lô linh kiện khi có đơn hàng gấp.
- Rủi ro giao hàng trễ do không nắm rõ tồn kho thực tế theo thời gian thực.

GIẢI PHÁP TRIỂN KHAI

- Đồng bộ dữ liệu 3 kho vệ tinh trên một nền tảng dữ liệu duy nhất — **Inforact**.
- Mã hóa vị trí lưu kho theo cấu trúc kệ - tầng - ô.
- Quét mã vạch bắt buộc cho mọi giao dịch nhập, xuất, chuyển kho.
- Thiết lập cảnh báo tự động khi tồn kho chạm ngưỡng tối thiểu/tối đa.

KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

-87%

Sai lệch tồn kho giữa 3 kho

4 giờ → 5 phút

Thời gian định vị lô hàng

81% → 96%

Tỷ lệ giao hàng đúng hạn

-30%

Thời gian tổng hợp báo cáo

Tên doanh nghiệp và một số thông tin trong câu chuyện này đã được thay đổi/biên soạn nhằm minh họa mô hình chuyển đổi điển hình, do đội ngũ Inforact phối hợp cùng Salework nghiên cứu và tổng hợp. Số liệu mang tính tham khảo, phản ánh kết quả thực tế ở mức điển hình.



Doanh nghiệp sản xuất & đóng gói thực phẩm

Ngành hàng FMCG, vận hành kho lạnh và kho khô — quản lý theo lô và hạn sử dụng

TRƯỚC KHI CHUYỂN ĐỔI

- Quản lý hạn sử dụng (HSD) thủ công trên sổ tay và Excel.
- Nguyên tắc FIFO/FEFO không được tuân thủ nhất quán do thủ kho xuất hàng theo thói quen.
- Nhiều lô hàng cận hạn bị bỏ sót, dẫn đến phải hủy hàng.
- Tỷ lệ hàng hủy do quá hạn chiếm khoảng **3,5%** giá trị tồn kho mỗi năm.

GIẢI PHÁP TRIỂN KHAI

- Quản lý theo lô (batch) và hạn sử dụng trên nền tảng **Inforact**.
- Tự động đề xuất thứ tự xuất hàng theo nguyên tắc FEFO (hết hạn trước, xuất trước).
- Cảnh báo lô hàng cận hạn theo mốc 30-15-7 ngày.
- Đồng bộ dữ liệu kho lạnh với bộ phận bán hàng để ưu tiên xả hàng cận date.

KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

3,5% → 0,8%

Tỷ lệ hàng hủy do quá hạn

100%

Giao dịch xuất kho tuân thủ
FEFO

**1 ngày → 2
giờ**

Thời gian kiểm tra HSD định
kỳ

**Hàng trăm
triệu đ**

Chi phí hủy hàng tiết
kiệm/năm

Tên doanh nghiệp và một số thông tin trong câu chuyện này đã được thay đổi/biên soạn nhằm minh họa mô hình chuyển đổi điển hình, do đội ngũ Inforact phối hợp cùng Salework nghiên cứu và tổng hợp. Số liệu mang tính tham khảo, phản ánh kết quả thực tế ở mức điển hình.



Doanh nghiệp sản xuất cơ khí, phụ tùng ô tô

Vận hành 3 nhà máy tại 3 khu vực, mỗi nhà máy có kho vật tư riêng

TRƯỚC KHI CHUYỂN ĐỔI

- 3 nhà máy dùng 3 file Excel quản lý kho độc lập, không có mã vật tư thống nhất.
- Ban điều hành không có số liệu tồn kho hợp nhất theo thời gian thực để ra quyết định điều chuyển hàng.
- Từng xảy ra tình trạng nhà máy A thiếu nguyên liệu trong khi nhà máy B tồn kho dư thừa cùng loại vật tư.

GIẢI PHÁP TRIỂN KHAI

- Chuẩn hóa danh mục mã vật tư dùng chung cho cả 3 nhà máy trên nền tảng **Inforact**.
- Xây dựng dashboard tồn kho hợp nhất theo thời gian thực cho ban điều hành.
- Thiết lập quy trình điều chuyển vật tư liên kho tự động khi phát hiện chênh lệch.

KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

-95%

Thiếu hụt cục bộ trong khi tồn kho tổng dư thừa

2-3 ngày → <1 ngày

Thời gian ra quyết định điều chuyển

-15%

Chi phí mua NVL trùng lặp/quý

1 hệ thống

Hợp nhất dữ liệu 3 nhà máy

Tên doanh nghiệp và một số thông tin trong câu chuyện này đã được thay đổi/biên soạn nhằm minh họa mô hình chuyển đổi điển hình, do đội ngũ Inforact phối hợp cùng Salework nghiên cứu và tổng hợp. Số liệu mang tính tham khảo, phản ánh kết quả thực tế ở mức điển hình.

Khép lại kỷ nguyên Excel, mở ra vận hành thông minh

Bốn câu chuyện trên có xuất phát điểm khác nhau — bao bì nhựa, điện tử, thực phẩm hay cơ khí — nhưng đều chung một điểm bắt đầu: chuẩn **hóa dữ liệu kho trước khi mở rộng công nghệ**. Đây cũng là bước đi mà doanh nghiệp của bạn có thể áp dụng ngay hôm nay.

Ba bước để bắt đầu hành trình chuyển đổi

01

Rà soát hiện trạng dữ liệu kho

Xác định mức độ sai lệch tồn kho hiện tại, các điểm nghẽn trong quy trình nhập – xuất – kiểm kê.

02

Chuẩn hóa danh mục & quy trình

Thống nhất mã vật tư, mã vị trí và quy trình ghi nhận giao dịch trước khi triển khai hệ thống mới.

03

Lựa chọn giải pháp & đo lường kết quả

Triển khai nền tảng phù hợp quy mô, theo dõi các chỉ số cốt lõi: sai lệch tồn kho, thời gian kiểm kê, tốc độ xuất kho.

Hy vọng cuốn ebook đã mang đến cho bạn những góc nhìn thực tiễn cùng phương pháp triển khai phù hợp, giúp doanh nghiệp từng bước khép lại kỷ nguyên quản lý kho bằng trí nhớ và Excel, hướng tới một hệ thống vận hành thông minh, chính xác và bền vững.

Sẵn sàng khép lại kỷ nguyên vận hành bằng trí nhớ và Excel?

Đội ngũ Inforact kết hợp cùng Salework đồng hành cùng doanh nghiệp sản xuất khảo sát hiện trạng dữ liệu kho, tư vấn lộ trình chuẩn hóa và triển khai nền tảng quản lý kho thông minh phù hợp với quy mô vận hành.

Liên hệ đội ngũ Inforact để được tư vấn



GIẢI PHÁP

Nhà máy & kho vận thông minh