

Kho xử lý đơn hàng trong thương mại điện tử: thực trạng và giải pháp phát triển tại Việt Nam

Đỗ Thu Trang¹

Ngày nhận bài: 18/03/2026 | Ngày gửi phản biện: 20/3/2026 | Ngày duyệt đăng: 13/4/2026

Tóm tắt: Trong bối cảnh thương mại điện tử phát triển nhanh chóng, nhu cầu về hệ thống logistics và quản lý kho bãi ngày càng trở nên quan trọng đối với các doanh nghiệp. Kho xử lý đơn hàng được xem là một giải pháp hiệu quả giúp tối ưu hóa quá trình xử lý đơn hàng trong thương mại điện tử. Hệ thống này tích hợp nhiều hoạt động như lưu trữ hàng hóa, xử lý đơn hàng, đóng gói và vận chuyển đến khách hàng. Bài viết phân tích vai trò của kho xử lý đơn hàng trong chuỗi cung ứng thương mại điện tử. Đồng thời, nghiên cứu cũng đánh giá thực trạng phát triển của mô hình kho xử lý đơn hàng tại Việt Nam hiện nay. Trên cơ sở đó, bài viết chỉ ra những hạn chế và thách thức trong quá trình triển khai mô hình này. Từ đó, bài viết đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động của hệ thống kho Fulfillment. Những giải pháp này góp phần nâng cao hiệu quả logistics và thúc đẩy sự phát triển bền vững của thương mại điện tử tại Việt Nam.

Từ khóa: Kho xử lý đơn hàng, thương mại điện tử, logistics, quản lý kho, chuỗi cung ứng, xử lý đơn hàng.

Fulfillment Warehouses in E-commerce:

Current Situation and Development Solutions in Vietnam

Abstract: In the context of the rapid development of e-commerce, the demand for efficient logistics systems and warehouse management has become increasingly important for businesses. Fulfillment warehouses are considered an effective solution for optimizing order processing in e-commerce. This system integrates various activities such as goods storage, order processing, packaging, and delivery to customers. This paper analyzes the role of fulfillment warehouses in the e-commerce supply chain. It also evaluates the current development of the fulfillment warehouse model in Vietnam. Based on this analysis, the study identifies several limitations and challenges in the implementation of this model. Accordingly, a number of solutions are proposed to improve the operational efficiency of fulfillment warehouse systems. These solutions contribute to enhancing logistics efficiency and promoting the sustainable development of e-commerce in Vietnam.

Keywords: Warehouse Fulfillment, e-commerce, logistics, warehouse management, supply chain, order processing.

1. Đặt vấn đề

Trong những năm gần đây, thương mại điện tử tại Việt Nam phát triển mạnh mẽ cùng với sự phổ biến của internet, thiết bị di động và các nền tảng mua sắm trực tuyến. Sự gia tăng nhanh chóng của số

¹ ThS., Trường Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp

lượng đơn hàng đã đặt ra yêu cầu cao đối với hệ thống logistics, đặc biệt là trong việc quản lý kho bãi và xử lý đơn hàng. Trong bối cảnh đó, mô hình kho xử lý đơn hàng (Fulfillment) đang dần trở thành một giải pháp quan trọng giúp doanh nghiệp thương mại điện tử tối ưu hóa hoạt động logistics và nâng cao hiệu quả vận hành.

Kho Fulfillment là nơi thực hiện toàn bộ quy trình hoàn tất đơn hàng cho doanh nghiệp thương mại điện tử. Tại đây, các hoạt động như tiếp nhận hàng hóa, lưu trữ, xử lý đơn hàng, đóng gói và vận chuyển đến khách hàng được thực hiện một cách đồng bộ và chuyên nghiệp. Nhiều doanh nghiệp hiện nay lựa chọn sử dụng dịch vụ Fulfillment thay vì tự vận hành kho bãi nhằm tối ưu chi phí và tập trung vào các hoạt động kinh doanh cốt lõi.

Quy trình Fulfillment thường bắt đầu khi hàng hóa được nhập vào kho từ nhà sản xuất hoặc nhà cung cấp. Sau khi được kiểm tra và phân loại, hàng hóa sẽ được lưu trữ trong kho và quản lý bằng hệ thống quản lý kho hiện đại. Khi khách hàng đặt hàng trên các nền tảng thương mại điện tử, hệ thống sẽ tự động tiếp nhận thông tin đơn hàng và chuyển đến bộ phận xử lý trong kho. Nhân viên hoặc hệ thống tự động sẽ tiến hành lấy hàng (picking), đóng gói (packing) và bàn giao cho đơn vị vận chuyển để giao hàng đến người nhận. Quy trình này cũng bao gồm cả việc quản lý hàng tồn kho và xử lý các đơn hàng hoàn trả.

Tại Việt Nam, mô hình kho Fulfillment đang được nhiều doanh nghiệp logistics và các sàn thương mại điện tử triển khai nhằm đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng của thị trường. Tuy nhiên, hệ thống Fulfillment vẫn còn một số hạn chế như cơ sở hạ tầng logistics chưa đồng bộ, chi phí vận hành còn cao và mức độ ứng dụng công nghệ chưa đồng đều giữa các doanh nghiệp. Ngoài ra, việc quản lý hàng tồn kho, xử lý đơn hàng số lượng lớn và tối ưu hóa mạng lưới vận chuyển vẫn là những thách thức lớn đối với nhiều doanh nghiệp trong lĩnh vực này.

Để phát triển hệ thống kho Fulfillment hiệu quả hơn tại Việt Nam, các doanh nghiệp cần chú trọng đầu tư vào công nghệ quản lý kho hiện đại như hệ thống quản lý kho (WMS), tự động hóa quy trình xử lý đơn hàng và ứng dụng các công nghệ số trong quản lý logistics. Bên cạnh đó, việc xây dựng mạng lưới kho bãi hợp lý, đặt các trung tâm Fulfillment gần khu vực tiêu thụ lớn cũng giúp rút ngắn thời gian giao hàng và giảm chi phí vận chuyển. Ngoài ra, việc nâng cao chất lượng nguồn nhân lực trong lĩnh vực logistics và tăng cường hợp tác giữa các doanh nghiệp cũng là yếu tố quan trọng giúp nâng cao hiệu quả hoạt động của hệ thống Fulfillment.

Kho Fulfillment đóng vai trò quan trọng trong việc tối ưu hóa chuỗi cung ứng và nâng cao hiệu quả logistics trong thương mại điện tử. Trong bối cảnh thị trường thương mại điện tử Việt Nam tiếp tục tăng trưởng mạnh mẽ, việc phát triển hệ thống Fulfillment hiện đại và ứng dụng công nghệ trong quản lý kho bãi sẽ góp phần giúp doanh nghiệp nâng cao năng lực cạnh tranh và phát triển bền vững trong tương lai.

2. Thực trạng phát triển kho Fulfillment trong thương mại điện tử tại Việt Nam

Trong bối cảnh thương mại điện tử phát triển nhanh chóng, kho Fulfillment đang trở thành một giải pháp logistics quan trọng giúp các doanh nghiệp tối ưu hóa quy trình xử lý đơn hàng và nâng cao hiệu quả hoạt động kinh doanh. Việc sử dụng dịch vụ Fulfillment mang lại nhiều lợi ích cho doanh nghiệp, đặc biệt là trong việc giảm chi phí vận hành, nâng cao tốc độ giao hàng và cải thiện trải nghiệm của khách hàng.

Trong những năm gần đây, cùng với sự tăng trưởng nhanh của thương mại điện tử, hệ thống logistics tại Việt Nam cũng có nhiều bước phát triển đáng kể. Nhiều doanh nghiệp logistics trong nước và quốc tế đã đầu tư xây dựng các trung tâm kho Fulfillment nhằm đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng của thị trường. Hiện nay, nhiều doanh nghiệp lớn trong lĩnh vực thương mại điện tử và logistics tại Việt Nam đã triển khai các hệ thống kho Fulfillment hiện đại. Các sàn thương mại điện tử như Tiki, Lazada, Shopee hay các doanh nghiệp logistics như Viettel Post, Vietnam Post, Giao Hàng Nhanh đều xây dựng hệ thống kho vận riêng hoặc hợp tác với các đơn vị logistics để cung cấp dịch vụ Fulfillment cho các nhà bán hàng. Việc phát triển các trung tâm xử lý đơn hàng giúp doanh nghiệp tăng tốc độ giao hàng, tối ưu hóa quy trình vận hành và nâng cao trải nghiệm của khách hàng.

Bên cạnh đó, thị trường dịch vụ Fulfillment tại Việt Nam đang tăng trưởng nhanh nhờ sự bùng nổ của thương mại điện tử và sự thay đổi trong thói quen tiêu dùng của người dân. Nhiều nghiên cứu cho thấy thị trường dịch vụ Fulfillment và logistics thương mại điện tử tại Việt Nam có quy mô hàng tỷ USD và tiếp tục mở rộng trong những năm tới. Sự phát triển này được thúc đẩy bởi tỷ lệ người tiêu dùng mua sắm trực tuyến ngày càng tăng và nhu cầu giao hàng nhanh ngày càng cao.

Tuy nhiên, bên cạnh những cơ hội phát triển, hệ thống kho Fulfillment tại Việt Nam vẫn còn tồn tại nhiều hạn chế. Một trong những vấn đề lớn là cơ sở hạ tầng logistics chưa thực sự đồng bộ. Hệ thống giao thông và mạng lưới vận chuyển tại một số khu vực vẫn chưa đáp ứng được yêu cầu của hoạt động logistics hiện đại, dẫn đến thời gian giao hàng kéo dài và chi phí vận hành cao. Ngoài ra, việc phát triển kho Fulfillment trong các khu vực đô thị lớn cũng gặp nhiều khó khăn do hạn chế về quỹ đất và chi phí đầu tư cao.

Một thách thức khác là mức độ ứng dụng công nghệ trong quản lý kho chưa đồng đều giữa các doanh nghiệp. Trong khi một số doanh nghiệp lớn đã đầu tư vào các hệ thống quản lý kho hiện đại, ứng dụng tự động hóa và trí tuệ nhân tạo trong vận hành, nhiều doanh nghiệp nhỏ và vừa vẫn sử dụng phương thức quản lý kho truyền thống. Điều này khiến hiệu quả quản lý chưa cao và dễ xảy ra sai sót trong quá trình xử lý đơn hàng. Ngoài ra, thị trường Fulfillment tại Việt Nam cũng đang chứng kiến sự cạnh tranh ngày càng gay gắt giữa các doanh nghiệp logistics, đòi hỏi các đơn vị phải liên tục cải tiến dịch vụ và nâng cao chất lượng vận hành để duy trì lợi thế cạnh tranh.

Nhìn chung, hệ thống kho Fulfillment tại Việt Nam đang trong giai đoạn phát triển mạnh mẽ và có nhiều tiềm năng trong tương lai. Sự bùng nổ của thương mại điện tử, cùng với xu hướng chuyển đổi số trong ngành logistics, sẽ tiếp tục thúc đẩy sự phát triển của các trung tâm Fulfillment hiện đại. Tuy nhiên, để tận dụng tốt các cơ hội này, các doanh nghiệp cần chú trọng đầu tư vào công nghệ, hạ tầng logistics và nguồn nhân lực nhằm nâng cao hiệu quả vận hành và đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của thị trường.

3. Giải pháp phát triển hệ thống kho Fulfillment tại Việt Nam

Sự phát triển nhanh chóng của thương mại điện tử tại Việt Nam đã làm gia tăng nhu cầu về các dịch vụ logistics hiện đại, đặc biệt là mô hình kho Fulfillment. Để đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của thị trường và nâng cao hiệu quả hoạt động của hệ thống logistics, việc phát triển kho Fulfillment cần được triển khai thông qua nhiều giải pháp đồng bộ liên quan đến công nghệ, cơ sở hạ tầng và nguồn nhân lực.

Trước hết, các doanh nghiệp cần tăng cường đầu tư vào cơ sở hạ tầng kho bãi và hệ thống công nghệ hiện đại. Việc xây dựng các trung tâm Fulfillment với quy mô lớn, được trang bị hệ thống quản lý kho (Warehouse Management System – WMS), hệ thống băng chuyền tự động và các thiết bị hỗ trợ xử lý đơn hàng sẽ giúp nâng cao hiệu quả vận hành kho. Đồng thời, việc ứng dụng các công nghệ như mã vạch, RFID hoặc Internet vạn vật (IoT) cho phép doanh nghiệp theo dõi hàng hóa theo thời gian thực, từ đó cải thiện khả năng kiểm soát tồn kho và giảm thiểu sai sót trong quá trình xử lý đơn hàng.

Bên cạnh việc đầu tư vào công nghệ, các doanh nghiệp cũng cần chú trọng tối ưu hóa quy trình vận hành kho Fulfillment. Việc thiết kế quy trình xử lý đơn hàng khoa học, từ khâu tiếp nhận hàng hóa, lưu trữ, xử lý đơn hàng đến đóng gói và vận chuyển sẽ giúp rút ngắn thời gian xử lý đơn hàng và nâng cao hiệu quả hoạt động của hệ thống logistics. Ngoài ra, việc bố trí hàng hóa trong kho một cách hợp lý và áp dụng các phương pháp quản lý tồn kho hiện đại cũng góp phần tối ưu hóa không gian lưu trữ và nâng cao hiệu quả quản lý kho.

Một giải pháp quan trọng khác là phát triển nguồn nhân lực có trình độ chuyên môn trong lĩnh vực logistics và quản trị kho. Sự vận hành của các hệ thống kho Fulfillment hiện đại đòi hỏi đội ngũ nhân viên phải có kiến thức về quản lý chuỗi cung ứng, công nghệ thông tin và các hệ thống tự động hóa trong kho. Do đó, các doanh nghiệp cần chú trọng đào tạo và nâng cao kỹ năng cho nhân viên nhằm đảm bảo hệ thống Fulfillment được vận hành hiệu quả và ổn định.

Ngoài ra, việc tăng cường hợp tác giữa các doanh nghiệp logistics, doanh nghiệp thương mại điện tử và các đơn vị vận chuyển cũng là yếu tố quan trọng giúp phát triển hệ thống kho Fulfillment. Sự liên kết chặt chẽ giữa các bên trong chuỗi cung ứng sẽ giúp tối ưu hóa hoạt động phân phối hàng hóa, giảm chi phí logistics và nâng cao chất lượng dịch vụ giao hàng cho khách hàng.

Bên cạnh nỗ lực từ phía doanh nghiệp, sự hỗ trợ của Nhà nước cũng đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy sự phát triển của hệ thống kho Fulfillment tại Việt Nam. Nhà nước cần tiếp tục đầu tư phát triển hạ tầng logistics, hoàn thiện hệ thống giao thông vận tải và xây dựng các chính sách khuyến khích ứng dụng công nghệ trong lĩnh vực logistics. Đồng thời, việc thúc đẩy quá trình chuyển đổi số trong ngành logistics cũng sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho các doanh nghiệp phát triển các mô hình kho Fulfillment hiện đại.

Việc phát triển kho Fulfillment tại Việt Nam đòi hỏi sự kết hợp đồng bộ giữa đầu tư công nghệ, cải tiến quy trình vận hành, phát triển nguồn nhân lực và hoàn thiện hạ tầng logistics. Khi các giải pháp này được triển khai một cách hiệu quả, hệ thống kho Fulfillment sẽ góp phần nâng cao hiệu quả hoạt động logistics, giảm chi phí vận hành và thúc đẩy sự phát triển bền vững của thương mại điện tử tại Việt Nam.

4. Kết luận

Kho Fulfillment đang trở thành một yếu tố quan trọng trong hệ thống logistics của thương mại điện tử hiện đại. Việc ứng dụng mô hình Fulfillment giúp doanh nghiệp tối ưu hóa quy trình xử lý đơn hàng, giảm chi phí vận hành và nâng cao chất lượng dịch vụ khách hàng. Trong bối cảnh thương mại điện tử tại Việt Nam tiếp tục phát triển mạnh mẽ, nhu cầu về hệ thống Fulfillment hiện đại và hiệu quả sẽ ngày càng gia tăng.

Tuy nhiên, để phát triển hệ thống kho Fulfillment một cách bền vững, các doanh nghiệp cần chú trọng đầu tư vào công nghệ, xây dựng hệ thống kho bãi hiện đại và nâng cao chất lượng nguồn nhân lực trong lĩnh vực logistics. Đồng thời, sự hỗ trợ từ phía Nhà nước trong việc phát triển hạ tầng logistics và hoàn thiện môi trường pháp lý cũng đóng vai trò quan trọng.

Nhìn chung, với sự phát triển của công nghệ và xu hướng chuyển đổi số trong nền kinh tế, kho Fulfillment sẽ tiếp tục đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao hiệu quả hoạt động logistics và thúc đẩy sự phát triển của thương mại điện tử tại Việt Nam trong thời gian tới.

Tài liệu tham khảo

1. Christopher, M. (2016). *Logistics and Supply Chain Management (5th ed.)*. Pearson Education Limited.
2. Rushton, A., Croucher, P., & Baker, P. (2017). *The Handbook of Logistics and Distribution Management (6th ed.)*. Kogan Page.
3. Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Cooper, M. B. (2019). *Supply Chain Logistics Management (5th ed.)*. McGraw-Hill Education.
4. Bộ Công Thương (2023). *Báo cáo Thương mại điện tử Việt Nam*. Hà Nội.
5. Vietnam E-commerce Association (VECOM). (2023). *Vietnam E-commerce White Book*. Hà Nội.
6. Vietnam Post Logistics (2024). *Kho Fulfillment – Giải pháp tối ưu cho thương mại điện tử*. Truy cập từ: <https://vietnampostlogistics.com/kho-fulfillment-giai-phap-toi-uu-cho-thuong-mai-dien-tu/>
7. Nguyễn Văn Hậu (2021). *Logistics và quản lý chuỗi cung ứng*. Nhà xuất bản Kinh tế Quốc dân.
8. Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management (15th ed.)*. Pearson Education.