

HIỆN TRẠNG HOẠT ĐỘNG THIẾT KẾ VÀ VẬN HÀNH KHO HÀNG TẠI VIỆT NAM

TS. Lê Anh Tuấn

Trường Đại học Điện lực

Email: tuanla@epu.edu.vn

Bài báo đánh giá hiện trạng hoạt động thiết kế và vận hành kho hàng tại Việt Nam, trong đó chủ yếu tập trung vào vấn đề sử dụng thông tin để nâng cao hiệu quả của các hoạt động này. Các kết quả phân tích cho thấy, các doanh nghiệp Việt Nam chủ yếu mới quan tâm tới một số thông tin cơ bản, còn các thông tin quan trọng khác khó thu thập hơn chưa được quan tâm đúng mức để sử dụng nâng cao hiệu quả thiết kế vận hành kho hàng. Bên cạnh việc khảo sát thực trạng, bài báo cũng đề xuất một số giải pháp tiềm năng để nâng cao hiệu quả vận hành kho hàng trong thực tế.

Từ khóa: kho hàng, thiết kế kho, vận hành hiệu quả

1. Tổng quan về hoạt động thiết kế vận hành kho hàng tại Việt Nam

Kho hàng đóng vai trò quan trọng trong chuỗi cung ứng của các doanh nghiệp. Trên thực tế, kho hàng thực hiện một số hoạt động chính được thể hiện trên Hình 1. Để có thể thực hiện hiệu quả các chức năng, các kho hàng phải được thiết kế phù hợp, bên cạnh đó các kho hàng cần có các biện pháp quản lý tốt nhằm đạt được hiệu quả hoạt động cao.

Vấn đề thiết kế và vận hành hiệu quả kho hàng được nghiên cứu chuyên sâu tại nhiều nước phát triển mà điển hình là tại các nước phát triển mạnh mẽ vận tải (Mỹ, Singapore, Hàn Quốc, Hà Lan). Hiện nay, tại Việt Nam, cùng với sự phát triển của các nền kinh tế, các kho hàng ngày đóng vai trò quan trọng trong nền kinh tế. Tuy nhiên, việc thiết kế và vận hành hiệu quả kho hàng lại chưa được nghiên cứu đúng tầm với sự phát triển của các hệ thống kho hàng trong thực tế.

Hình 1: Sơ đồ các hoạt động của hệ thống kho điển hình (Le-Anh 2005)



Nguồn: Lê Anh, 2011



Hiện nay ở Việt Nam có rất ít các công trình nghiên cứu và các tài liệu liên quan tới kho hàng. Các tài liệu nghiên cứu gần nhất liên quan tới lĩnh vực quản lý kho là các nghiên cứu về hoạt động logistics của Việt Nam được thực hiện bởi trường đại học Kinh tế Quốc dân (Đặng Đình et al. 2011; Đặng Đình and Nguyễn Minh 2011). Vấn đề quản lý kho cũng được đề cập tới trong một số tài liệu về quản trị logistics (Đoàn Thị Hồng 2006), tuy nhiên, các thông tin về kho trong tài liệu này chỉ mang tính giới thiệu mà chưa đi sâu vào các vấn đề chi tiết về quản lý kho.

Với mục tiêu đánh giá một số vấn đề về hoạt động thiết kế và vận hành kho tại Việt Nam, nhóm nghiên cứu đưa ra một số vấn đề cơ bản liên quan tới thiết kế vận hành kho, từ đó tìm hiểu thực trạng và sự quan tâm của các công ty của Việt Nam tới các vấn đề này. Ở đây, nhóm nghiên cứu lựa chọn một số công ty trong một số lĩnh vực kinh doanh điển hình. Các kết quả này sẽ giúp các công ty thấy được các điểm thiếu sót trong hoạt động thiết kế vận hành kho của mình từ đó có thể xác định các phương hướng cải tiến.

2. Thực trạng hoạt động thiết kế và vận hành kho hàng tại Việt Nam

Để tìm hiểu về thực trạng hoạt động thiết kế vận hành kho, ta đưa ra một số vấn đề quan trọng trong thực tế ảnh hưởng tới hiệu quả của các hoạt động này.

Một số vấn đề chính ảnh hưởng tới hoạt động thiết kế và vận hành kho:

- Đặc tính các đơn hàng được phục vụ bởi các kho hàng trong thực tế;
- Các loại giá kệ sử dụng để lưu giữ hàng trong kho và bố trí mặt bằng kho;
- Các loại phương tiện vận chuyển sử dụng trong kho;

- Vấn đề sử dụng hệ thống quản lý kho và việc kiểm soát lộ trình vận chuyển trong kho;
- Vấn đề mở rộng kho khi cần thiết.
- Các vấn đề chính ở đây sẽ được đánh giá thông qua khảo sát thông tin từ bộ phận quản lý kho hàng tại một số công ty trong các lĩnh vực khác nhau.

2.1. Thiết kế bản hỏi và thu thập thông tin

Trong nghiên cứu này ta sử dụng phương pháp nghiên cứu thống kê (Cooper and Schindler 2003). Các dữ liệu được khảo sát thông qua việc gửi phiếu điều tra tới các doanh nghiệp có hoạt động kho. Các phiếu điều tra được thiết kế nhằm lấy được các thông tin quan trọng nhất để đánh giá các vấn đề liên quan tới hoạt động thiết kế và vận hành kho hàng tại Việt Nam. Nội dung của bản hỏi được gửi cho một số doanh nghiệp có hoạt động kho để đóng góp ý kiến. Bản hỏi sau đó được cập nhật và gửi cho các doanh nghiệp khảo sát.

Trong khuôn khổ của nghiên cứu này, nhóm thực hiện gửi bản hỏi tới các doanh nghiệp thuộc bốn nhóm điển hình. Để đạt được tỉ lệ trả lời cao, nhóm nghiên cứu thực hiện tác động qua một số kênh liên hệ khác nhau.

2.2. Thông tin về phản hồi

Các công ty khảo sát được chia làm bốn nhóm chính:

- Logistics (VINAFCO, LINFOX Logistics, Dragon Logistics...);
- Phân phối và siêu thị (METRO Thăng Long, Sài Gòn Coop Hà Nội...);
- Sản xuất (Công ty Panasonic Việt Nam, Công ty Canon...);
- Dịch vụ (Công ty TM và dịch vụ Việt Lâm...).

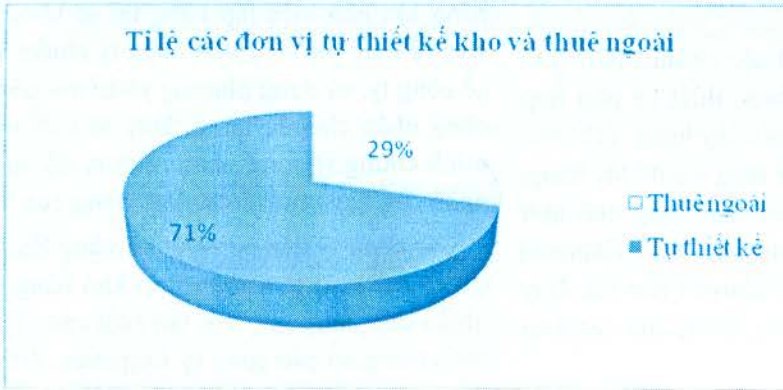
Trong đó, hai nhóm công ty Logistics và Phân phối và siêu thị là các loại hình chịu ảnh hưởng rất lớn bởi chi phí logistics mà trong đó một phần chi phí quan trọng là chi phí kho hàng.

Bảng 1: Tổng kết tỷ lệ số phiếu của các doanh nghiệp khảo sát

Lĩnh vực nghiên cứu	Số phiếu khảo sát	Tỷ trọng (%)
Nhóm 1: Logistics	5	15
Nhóm 2: Phân phối và siêu thị	4	12
Nhóm 3: Doanh nghiệp sản xuất	14	41
Nhóm 4: Doanh nghiệp dịch vụ	11	32

(Lê Anh 2011)

Hình 2: Tỷ lệ các đơn vị tự thiết kế và thuê ngoài



Nguồn: Lê Anh, 2011

Các thông tin được khảo sát vào quý bốn năm 2011. Tổng số bản hỏi thu về được từ đợt khảo sát là 34 phiếu với tỷ trọng số phiếu phản hồi được cho ở Bảng 1. Thông tin chi tiết hơn về khảo sát có thể tham khảo tài liệu (Lê Anh 2011).

Các phần sau trình bày các kết quả khảo sát chính.

2.3. Vấn đề thiết kế kho

Hình 2 cho ta thấy, phần lớn các đơn vị tự thiết kế hệ thống kho của đơn vị mình (71%), chỉ có 29% các đơn vị thuê thiết kế kho bởi đơn vị bên ngoài. Các công ty logistics và các công ty đa quốc gia thường có xu hướng thuê thiết kế ngoài. Các công ty trong nước thiên về tự thiết kế hệ thống. Do các công ty trong nước có xu hướng tự thiết kế hệ thống nên việc có được hướng dẫn thiết kế kho tốt là vô cùng quan trọng. Đây là hướng nghiên cứu cần phải thực hiện trong thời gian tới.

Hình 3 xem xét các khả năng dự đoán để thích nghi với sự thay đổi trong tương lai của các hoạt động kho. Ta thấy một số công ty vẫn chưa thực sự quan tâm tới vấn đề này. Trong thực tế, nhiều kho

hàng sau một thời gian vận hành có thể thay đổi mục đích sử dụng hay thay đổi các loại hàng kinh doanh. Do vậy, khi thiết kế các kho hàng, các doanh nghiệp hết sức chú ý tới điểm này để không bị động trước các thay đổi.

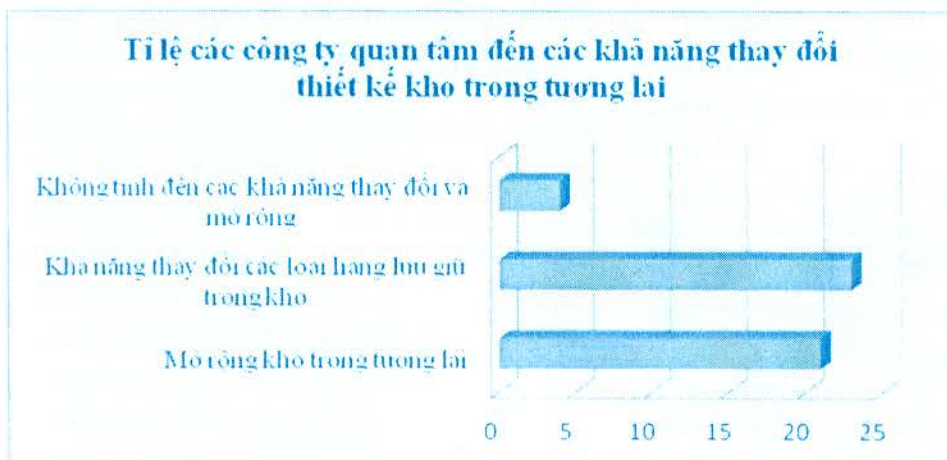
Khi tính đến các khả năng mở rộng kho hàng, các công ty cũng đồng thời cần xác định sự tích hợp của các bộ phận mở rộng với phần kho đã có. Tuy nhiên, một tỉ lệ lớn các công ty (39%) chưa thực sự tính đến việc tích hợp của các phần nhà kho mở rộng khi thiết kế kho (Lê Anh 2011).

2.4. Vấn đề vận hành hiệu quả hoạt động kho

2.4.1. Bố trí hiệu quả mặt bằng kho

Việc bố trí mặt bằng kho phụ thuộc rất nhiều vào đặc tính các đơn hàng của các kho hàng. Công việc này cũng phụ thuộc nhiều vào tính chất và khả năng của các thiết bị lưu giữ và các loại hàng hóa lưu kho. Với các loại mặt hàng lớn với khả năng xếp chồng tốt, phương pháp lưu kho theo phương pháp xếp chồng được sử dụng. Các loại hàng khó xếp chồng thì cần có hệ thống giá kệ để để hàng. Trong kho bên cạnh phần lưu giữ hàng hóa, các lối đi trong kho

Hình 3: Vấn đề thay đổi thiết kế kho trong tương lai



Nguồn: Lê Anh, 2011

phải được thiết kế phù hợp để gia tăng hiệu quả hoạt động xếp dỡ hàng.

Đối với 100% các công ty thuộc nhóm 1 (Công ty Logistics), lối đi trong kho được thiết kế phù hợp với phương tiện vận tải và người lấy hàng, 11% các công ty có sử dụng băng tải để tăng tốc độ lấy hàng. Các công ty vận chuyển nhiều đơn hàng nhỏ như các công ty chuyển phát nhanh (như TNT Express) sử dụng hệ thống băng tải để chuyển thư tín. Đây cũng là hệ thống vận tải thông dụng của các loại hình công ty này.

Xét trên tổng thể, các công ty có thiết kế các lối đi cắt để rút ngắn thời gian di chuyển của người lấy hàng (35%). Đồng thời theo số liệu thống kê được, các loại hàng trong kho được chú ý sắp xếp tối ưu để giảm thời gian xếp hàng cũng như việc lấy hàng trong kho.

Trong kho, 80% các công ty Logistics có khu vực dành riêng cho hàng lớn, hàng palet và khu vực cho các loại hàng đóng theo kiện chứa một số lượng sản phẩm cụ thể nhất định như kiện hàng.

Hình 4 thể hiện tỷ lệ các công ty ưu tiên sắp xếp hàng theo ba tiêu chí (tầm quan trọng, tốc độ luân chuyển qua kho, thời gian lưu trữ trong kho). Trong ba tiêu chí nêu ra, thời gian lưu trữ trong kho được quan tâm nhất sau đó mới đến tốc độ luân chuyển hàng và tầm quan trọng.

2.4.2. Tối ưu hóa hoạt động vận tải trong kho

Về việc các phương tiện vận tải trong kho, 100% các công ty Logistics sử dụng xe nâng, xe nâng đẩy tay, và công nhân chuyển hàng, chỉ có một công ty sử dụng băng tải (TNT Express) để vận chuyển hàng trong kho. Điều này có thể lý giải thông qua tính chất các đơn hàng phục vụ của các công ty này,

ví dụ các công ty Logistics đa số phục vụ các đơn hàng lớn nên việc lắp băng tải sẽ không phù hợp. Xét về tổng thể có 25/34 công ty chiếm 73,5% tổng số công ty, sử dụng phương pháp thủ công- sử dụng công nhân chuyển hàng. Đây là một trong những minh chứng rõ ràng nhất về mức độ áp dụng công nghệ còn hạn chế tại các kho hàng của Việt Nam.

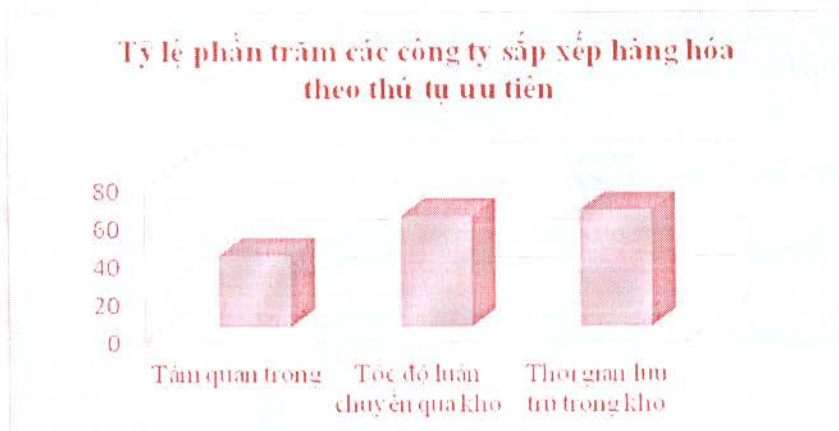
Các công ty đều có sử dụng vùng lấy hàng nhanh (*fast- pick*) trong trường hợp kho hàng có phục vụ nhiều đơn hàng nhỏ với tần suất cao. Tỷ lệ này đạt 60% trong số các công ty Logistics, 40% không sử dụng vùng lấy hàng nhanh. Đối với các công ty nhóm 2, tỷ lệ này đạt 75%, với các công ty nhóm 3, tỷ lệ này đạt 50%, và với các công ty nhóm 4 tỷ lệ này là 36%. Tỷ lệ các công ty có sử dụng vùng lấy hàng nhanh không nhỏ, do vậy trong quá trình xây dựng hướng dẫn thiết kế ta phải lưu ý tới việc tính toán khu vực này.

2.4.3. Kiểm soát lộ trình vận chuyển trong kho

Hoạt động lấy hàng và chuyển hàng trong kho được kiểm soát bởi hệ thống quản lý kho được thực hiện 100% ở các công ty Logistics. Các công ty chủ yếu tập trung vào quản lý vị trí lưu giữ các sản phẩm cho các loại hàng trong kho. Không một công ty Logistics nào kiểm soát được “*vị trí các phương tiện vận tải và con người trong quá trình vận hành kho*”, chỉ có 20% công ty kiểm soát được thông tin đường đi tốt nhất cho các phương tiện vận tải và con người trong kho, 80% các công ty kiểm soát được thông tin về trình tự lấy hàng tốt nhất.

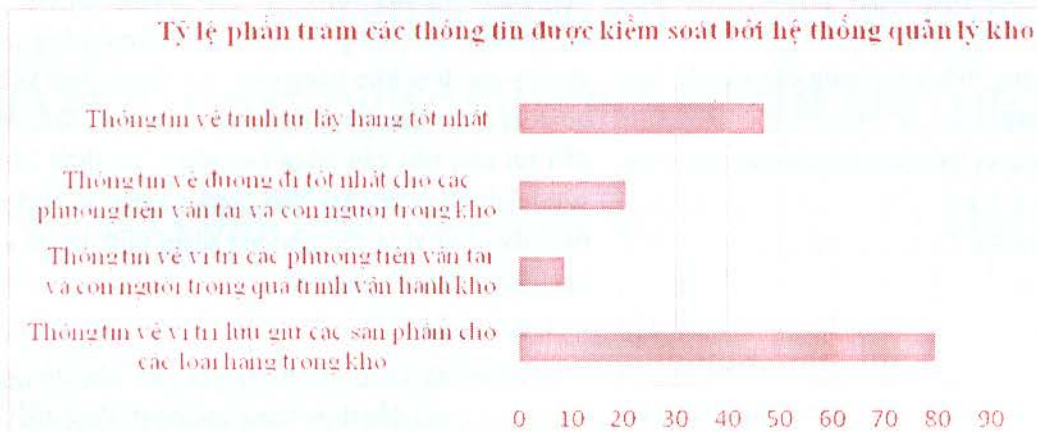
Hình 5 cho ta thực trạng về các hoạt động và thông tin được quản lý bởi hệ thống quản lý kho. Các thông tin về vị trí được quan tâm nhiều nhất, sau đó là thông tin về trình tự lấy hàng tốt nhất. Thông tin về các vị trí các phương tiện vận tải và

Hình 4: Thông tin về hoạt động bố trí, sắp xếp hàng trong kho



Nguồn: Lê Anh, 2011

Hình 5: Các thông tin được kiểm soát bởi hệ thống quản lý kho



Nguồn: Lê Anh, 2011

con người trong quá trình vận hành là khó kiểm soát nhất do để làm được điều này, kho cần được trang bị các thiết bị định vị và phát sóng hiện đại.

Thực trạng hoạt động kho cho thấy việc xác định đường đi tốt nhất cho người/thiết bị lấy hàng còn chưa được quan tâm nhiều trong các kho hàng ở Việt Nam. Do đó đây là một lĩnh vực cần tập trung nghiên cứu thêm nhằm nâng cao hiệu quả của hoạt động của các kho hàng (tham khảo (De Koster et al. 2007)).

3. Một số nhận xét và khuyến nghị

Các kết quả của nghiên cứu này và các kết quả nghiên cứu từ (Lê Anh 2011) cho phép ta đưa ra một số các nhận xét và đề xuất một số khuyến nghị để nâng cao hiệu quả hoạt động thiết kế và vận hành kho trong thực tế.

3.1. Hoạt động thiết kế kho

3.1.1. Nhận xét:

Đa số các doanh nghiệp trong nước tự thiết kế kho, tuy nhiên các doanh nghiệp thường sử dụng phương pháp kinh nghiệm (dựa trên các nhà kho đã có) do hiện rất thiếu các tài liệu về thiết kế kho.

Khi thiết kế kho, thường các đơn vị không tập hợp được đầy đủ các thông tin cần thiết để thiết kế kho hàng một cách hiệu quả.

Hoạt động thiết kế kho thường thiếu tầm nhìn chiến lược, do vậy vấn đề thiếu không gian kho sau một thời gian vận hành thường xảy ra trong thực tế.

Vấn đề phân tích dòng chảy hàng hóa phục vụ cho công tác thiết kế kho chưa được chú ý đúng mức trong thực tế.

3.1.2. Khuyến nghị:

Thiết kế kho phải tập hợp đầy đủ thông tin và xem xét cẩn thận phần thiết kế mặt bằng. Tùy thuộc vào từng loại hàng hóa lưu trữ, đặc tính đơn hàng và dòng chảy hàng hóa, ta sẽ đề xuất sử dụng các loại kết cấu kho phù hợp. Ví dụ:

- Kho phục vụ nhiều đơn hàng nhỏ nên sử dụng các vùng lấy hàng nhanh (*fast-pick*).
- Kho chủ yếu với mặt hàng pallet chuyển nhanh thường sử dụng kết cấu của kho chuyển chéo (*cross-dock*).

- Khi thiết kế cần có tầm nhìn chiến lược và tính đến đặc điểm của hoạt động kho tại Việt Nam (ví dụ: vấn đề sử dụng chủ yếu là nhân lực, sự không ổn định của các đơn hàng).

3.2. Nâng cao hiệu quả vận hành kho

3.2.1. Nhận xét:

Các kho hàng tại Việt Nam thiếu các giải pháp tận dụng không gian kho. Trong thực tế có nhiều loại giải pháp có thể sử dụng nhưng chưa được áp dụng phổ biến:

- Sử dụng các loại giá kệ được thiết kế đặc biệt (hàng lớn phía trên và hàng nhỏ phía dưới).
- Lưu hàng phía trên các cửa kho để tận dụng không gian.

Các đơn vị chưa quan tâm tới việc thay đổi bố trí hàng hóa theo chu kỳ do sự thay đổi nhu cầu của các loại hàng chứa trong kho.

Đối với các nhà kho hiện đại, việc kiểm soát vị trí của phương tiện vận tải và đường đi của các phương tiện vô cùng quan trọng, do thời gian di chuyển chiếm tỉ lệ lớn nhất trong thời gian phục vụ kho hàng (55%), tuy nhiên, các vấn đề này lại chưa được

quan tâm đối với các doanh nghiệp Việt Nam. Để giải quyết vấn đề này kho hàng cần phải được trang bị các thiết bị hiện đại hơn:

- Cần có hệ thống thông tin cung cấp các dữ liệu về trình tự lấy hàng.

- Giám sát được vị trí của các phương tiện (con người) trong kho.

- Có các phẩm mềm (công cụ) trợ giúp tối ưu hóa đường đi lấy hàng.

- Các các phương tiện trợ giúp hướng dẫn lấy hàng.

Việc đảm bảo độ chính xác dự trữ thực tế là vô cùng quan trọng, nhưng chưa được thực hiện tốt trong nhiều công ty.

3.2.2. Khuyến nghị:

Cần nghiên cứu áp dụng một số loại giá kệ đặc biệt để nâng cao hiệu quả sử dụng không gian kho.

Tối ưu hóa bố trí hàng hóa theo chu kỳ (ví dụ: 1 năm).

Áp dụng các hệ thống quản lý kho hiện đại và các phương tiện kiểm soát kho.

Áp dụng các giải pháp kiểm soát độ chính xác dự trữ (kiểm đếm theo chu kỳ).

3.2.3. Tóm lược

Từ các nhận xét và khuyến nghị đã trình bày, ta thấy các kho hàng của Việt Nam cần phải làm nhiều hơn nữa để nâng cao hiệu quả hoạt động. Bên cạnh đó, ta nhận thấy rằng hiện nay, các kho hàng ở Việt Nam vẫn chưa thể hiện rõ vai trò là một trung tâm

tạo ra lợi nhuận và giá trị gia tăng. Tuy vậy, trong thời gian tới, cùng với sự phát triển của nền kinh tế, vai trò của kho hàng sẽ ngày càng được nâng cao; do vậy các loại kho hàng cần phải được thiết kế và quản lý theo các phương pháp hiện đại. Việc này dẫn tới nhu cầu cần nâng cao năng lực thiết kế và vận hành kho hàng tại Việt Nam và đây sẽ là động thúc đẩy việc đưa các phương pháp thiết kế và vận hành hiện đại vào thực tế.

4. Kết luận

Bài báo đã khảo sát đánh giá các vấn đề quan trọng liên quan đến thực trạng các hoạt động thiết kế và vận hành của các kho hàng trong thực tế tại Việt Nam. Kết quả cho thấy, đa phần các doanh nghiệp quan tâm tới hiệu quả hoạt động của kho hàng tại đơn vị; tuy nhiên, đa phần các doanh nghiệp còn chưa quan tâm đúng mức tới một số vấn đề có thể giúp nâng cao hiệu quả hoạt động thiết kế vận hành kho hàng. Một trong các lý do dẫn tới thực trạng này là hiện ở Việt Nam đang có rất ít các nghiên cứu và tài liệu về thiết kế và vận hành kho.

Cũng trong nghiên cứu này, bên cạnh việc khảo sát, đánh giá thực trạng công tác thiết kế và vận hành kho tại Việt Nam, tác giả cũng đã đề xuất một số khuyến nghị có thể áp dụng thực tế để nâng cao hiệu quả hoạt động vận hành kho hàng trong thực tế. Các khuyến nghị này được rút ra từ kinh nghiệm thực tế và việc tổng hợp các giải pháp quản lý hiệu quả kho hàng tại các nước phát triển trên thế giới. □

Tài liệu tham khảo:

1. Cooper, D. R., and P. S. Schindler. 2003. *Business Research Methods*: Irwin McGraw-Hill.
2. Đặng Đình, Đ., and S. Nguyễn Minh. 2011. *Dịch vụ Logistics ở Việt Nam trong tiến trình hội nhập quốc tế*: Nhà xuất bản Chính trị quốc gia.
3. Đặng Đình, Đ., L. Vũ Thị Minh, N. Nguyễn Minh, H. Đặng Thu, and T. Phạm Thị Minh. 2011. *Logistics - Những vấn đề lý luận và thực tiễn ở Việt Nam*: Nhà xuất bản đại học Kinh tế quốc dân.
4. De Koster, R., T. Le-Duc, and K. J. Roodbergen. 2007. Design and control of warehouse order picking: A literature review. *European Journal of Operational Research* 182 (2):481-501.
5. Đoàn Thị Hồng, V. 2006. *Quản Trị Logistics*: Nhà xuất bản Thống kê.
6. Le-Anh, T. 2005. *Intelligent Control of Vehicle-Based Internal Transport Systems*: ERIM Ph.D. Series Research in Management.
7. Lê Anh, T. 2011. Nghiên cứu xây dựng hướng dẫn thiết kế và vận hành hiệu quả kho hàng và trung tâm phân phối. In *Báo cáo đề tài*, edited by B. C. Thương.