

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÀ RỊA-VŨNG TÀU
KHOA KINH TẾ BIỂN - LOGISTICS



KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

ĐỀ TÀI

**PHÂN TÍCH CHIẾN LƯỢC QUẢN LÝ KHO BÃI TẠI CÔNG
TY AMAZON VÀ ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP CHO CÁC DOANH
NGHIỆP VIỆT NAM**

Trình độ đào tạo: Đại học Chính quy

Ngành: Logistics và quản lý chuỗi cung ứng

Chuyên ngành: Logistics và quản lý chuỗi cung ứng

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Võ Thị Hồng Minh

Sinh viên thực hiện: Lý Thị Thùy Mỹ

MSSV: 21031406 Lớp: DH21LG1

Bà Rịa-Vũng Tàu, tháng 01 năm 2025

PHIẾU GIAO ĐỀ TÀI
ĐỒ ÁN/ KHOÁ LUẬN TỐT NGHIỆP

(Đính kèm Quy định về việc tổ chức, quản lý các hình thức tốt nghiệp ĐH, CĐ ban hành kèm theo Quyết định số 386/QĐ-ĐHBRVT ngày 04/11/2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học BR-VT)

Họ và tên sinh viên: Lý Thị Thùy Mỹ. Ngày sinh: 30/05/2003

MSSV : 21031406 **Lớp:** DH21LG1

Địa chỉ : 97 Trần Hưng Đạo, Phường Phú Mỹ, Thị xã Phú Mỹ, BR-VT

E-mail : thuymy30052003@gmail.com

Trình độ đào tạo : Đại học

Hệ đào tạo : Chính quy

Ngành : Logistics và quản lý chuỗi cung ứng

Chuyên ngành : Logistics và quản lý chuỗi cung ứng

1. Tên đề tài: Phân tích chiến lược quản lý kho bãi tại công ty amazon và đề xuất giải pháp cho các doanh nghiệp Việt Nam

2. Giảng viên hướng dẫn: Thạc sĩ Võ Thị Hồng Minh

3. Ngày giao đề tài: 02/12/2024

4. Ngày hoàn thành đồ án/ khoá luận tốt nghiệp: 10/01/2025

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 10 tháng 01 năm 2025

GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN

(Ký và ghi rõ họ tên)

SINH VIÊN THỰC HIỆN

(Ký và ghi rõ họ tên)

TRƯỞNG BỘ MÔN

(Ký và ghi rõ họ tên)

TRƯỞNG KHOA

(Ký và ghi rõ họ tên)

NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN
ĐỒ ÁN/ KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

I. Thông tin chung

- Họ và tên giảng viên hướng dẫn:

Học hàm, học vị: Chuyên ngành:

Đơn vị công tác:

- Họ và tên sinh viên: MSSV:

Lớp: Khoa:

Tên đề tài:

.....
.....

- Tổng quát về ĐA/KLTN:

+ Số trang: Số chương:

+ Số bảng số liệu: Số hình vẽ:

+ Số tài liệu tham khảo:

II. Nhận xét về ĐA/KLTN

2.1. Nhận xét về hình thức:

.....
.....

2.2. Tính cấp thiết của đề tài:

.....
.....

.....

2.3. Mục tiêu và nội dung:

.....

.....

.....

2.4. Tổng quan tài liệu:

.....

.....

.....

2.5. Phương pháp nghiên cứu:

.....

.....

.....

2.6. Các kết quả nghiên cứu đạt được:

.....

.....

.....

.....

2.7. Trích dẫn tài liệu:

.....

.....

2.8. Kết luận và đề nghị:

.....

.....

.....

2.8. Tính sáng tạo và ứng dụng:

.....

.....

.....

2.9. Các vấn đề cần bổ sung, chỉnh sửa:

.....

.....

.....

.....

III. Phần nhận xét tinh thần và thái độ làm việc của sinh viên

.....

.....

IV. Đánh giá

1. Đồ án/khóa luận tốt nghiệp đạt/chưa đạt yêu cầu:

.....

2. Đề nghị: Được bảo vệ: ☐

Không được bảo vệ: ☐

Điểm:/10 (làm tròn đến một chữ số thập phân)

....., ngày tháng năm 20.....

GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN

(Ký và ghi rõ họ tên)

NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN PHẢN BIỆN
ĐỒ ÁN/ KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

I. Thông tin chung

- Họ và tên giảng viên phản biện:.....

Học hàm, học vị: Chuyên ngành:

Đơn vị công tác:

- Họ và tên sinh viên: MSSV:

Lớp: Khoa:

Tên đề tài:.....

.....

- Tổng quát về ĐA/KLTN:

+ Số trang: Số chương:

+ Số bảng số liệu: Số hình vẽ:

+ Số tài liệu tham khảo:

II. Nhận xét về ĐA/KLTN

2.1. Nhận xét về hình thức:

.....

.....

2.2. Tính cấp thiết của đề tài:

.....

.....

.....

2.3. Mục tiêu và nội dung:

.....

.....

2.4. Tổng quan tài liệu:

.....

.....

.....

2.5. Phương pháp nghiên cứu:

.....

2.6. Các kết quả nghiên cứu đạt được:

.....

.....

2.7. Trích dẫn tài liệu:

.....

.....

2.8. Kết luận và đề nghị:

.....

.....

.....

2.8. Tính sáng tạo và ứng dụng:

.....

.....

.....
2.9. Các vấn đề cần bổ sung, chỉnh sửa:

.....

.....

.....

III. Câu hỏi (Giảng viên phản biện có đặt từ 1 - 3 câu hỏi liên quan đến nội dung của ĐA/KLTN để sinh viên trả lời tại Hội đồng bảo vệ ĐA/KLTN)

.....

.....

.....

IV. Đánh giá

1. Đồ án/khóa luận tốt nghiệp đạt/chưa đạt yêu cầu:

.....

2. Đề nghị: Được bảo vệ: ☐

Không được bảo vệ: ☐

Điểm:/10 (làm tròn đến một chữ số thập phân)

....., ngày tháng năm 20.....

GIẢNG VIÊN PHẢN BIỆN

(Ký và ghi rõ họ tên)

LỜI CAM ĐOAN

Tôi tên Lý Thị Thùy Mỹ, sinh viên ngành Logistics & Quản lý chuỗi cung ứng, lớp DH21LG1 xin cam đoan rằng bản báo cáo khóa luận tốt nghiệp với đề tài "**Phân tích chiến lược quản lý kho bãi tại công ty Amazon và đề xuất giải pháp cho các doanh nghiệp Việt Nam**" là kết quả nghiên cứu độc lập của tôi dưới sự hướng dẫn của giảng viên Th.S Võ Thị Hồng Minh

Những số liệu, bảng biểu phục vụ cho việc phân tích và dẫn dắt đề tài này được thu thập từ các nguồn tài liệu khác nhau được ghi chú trong mục tài liệu tham khảo hoặc chú thích ngay bên dưới các bảng biểu. Ngoài ra, đối với các tài liệu diễn giải để làm rõ thêm các luận điểm đã phân tích và trích dẫn trong phần phụ lục cũng được chú thích nguồn gốc dữ liệu.

Tôi xin cam đoan tính trung thực của báo cáo và sẵn sàng chịu mọi trách nhiệm nếu phát hiện có hành vi vi phạm quy định của nhà trường.

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành khóa luận tốt nghiệp với đề tài "**Phân tích chiến lược quản lý kho bãi tại công ty Amazon và đề xuất giải pháp cho các doanh nghiệp Việt Nam**", em xin gửi lời cảm ơn chân thành và sâu sắc nhất đến tất cả những người đã giúp đỡ, hướng dẫn và tạo điều kiện để em có thể hoàn thành bài báo cáo này.

Trước tiên, em xin chân thành cảm ơn Trường Đại học Bà Rịa - Vũng Tàu, nơi đã tạo dựng một môi trường học tập chuyên nghiệp, năng động và sáng tạo, giúp em không chỉ được tiếp cận với kiến thức chuyên ngành mà còn được phát triển kỹ năng nghiên cứu và tư duy độc lập. Những năm tháng học tập tại trường là quãng thời gian quý báu và là nền tảng vững chắc để em có thể hoàn thành khóa luận này.

Em cũng xin gửi lời cảm ơn đến các thầy cô trong khoa và nhà trường đã truyền đạt những kiến thức, kỹ năng và động viên em trong suốt quá trình học tập. Sự tận tâm và nhiệt huyết của các thầy cô là nguồn động lực lớn lao giúp em vượt qua những khó khăn trong quá trình học tập.

Đặc biệt, em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến cô ThS. Võ Thị Hồng Minh-giảng viên hướng dẫn của em, người đã dành nhiều thời gian quý báu để tận tình chỉ bảo, hỗ trợ và định hướng em trong suốt quá trình nghiên cứu và hoàn thiện khóa luận. Những ý kiến đóng góp, nhận xét và lời khuyên từ cô không chỉ giúp em hoàn thiện bài khóa luận một cách tốt nhất mà còn là bài học quý giá để em có thể áp dụng trong công việc và cuộc sống sau này.

Mặc dù đã cố gắng hết sức, nhưng bài báo cáo vẫn khó tránh khỏi những thiếu sót. Em rất mong nhận được những ý kiến đóng góp quý báu từ các thầy cô và hội đồng chấm điểm để bài khóa luận được hoàn thiện hơn.

Một lần nữa, em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến tất cả những người đã hỗ trợ và đồng hành cùng em trong suốt hành trình này.

Vũng Tàu, ngày 7 tháng 01 năm 2025

Sinh viên thực hiện

Mỹ

Lý Thị Thùy Mỹ

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC CÁC BẢNG	v
DANH MỤC HÌNH ẢNH	vi
LỜI MỞ ĐẦU	1
1. Tính cấp thiết của đề tài	1
2. Tình hình nghiên cứu	2
3. Mục đích nghiên cứu	3
4. Nhiệm vụ nghiên cứu	3
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ CÔNG TY AMAZON	5
1.1. Giới thiệu chung về Amazon	5
1.1.1. Quá trình hình thành và phát triển	5
1.1.2. Tầm nhìn – Sứ mệnh – Giá trị cốt lõi	6
1.1.3. Cơ cấu tổ chức	7
1.1.4. Các lĩnh vực kinh doanh chính	8
1.1.5. Thành tựu và thách thức	9
1.2. Ưu thế của Amazon trên thị trường	10
1.2.1. Thị phần áp đảo trong thương mại điện tử	10
1.2.2. Đa dạng hóa hoạt động kinh doanh	11
1.2.3. Mạng lưới logistics khổng lồ	11
1.2.4. Ưu thế về công nghệ và dữ liệu	11
1.2.5. Tác động đến ngành bán lẻ truyền thống	11
1.3. Phân tích các hoạt động tác nghiệp trong kho hàng của Amazon	12
1.3.1. Hoạt động nhận hàng – Receiving	12
1.3.2. Hoạt động cất hàng – Put away (lưu kho)	12
1.3.3. Hoạt động nhặt hàng – Order picking	13
1.3.4. Hoạt động kiểm tra, đóng gói (Packing)	14
1.3.5. Hoạt động giao hàng, vận chuyển (Shipping)	14
1.4. Tình hình kinh doanh của Amazon	15

CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT VỀ QUẢN LÝ KHO BÃI TRONG CHUỖI CUNG ỨNG	16
2.1. Tổng quan về kho và quản lý kho bãi.....	16
2.1.1 Khái niệm ,vai trò và chức năng của kho	16
2.1.2. Hệ thống bảo quản và các loại kho hàng hóa	17
2.1.3. Các quyết định cơ bản của quản trị kho và quá trình nghiệp vụ kho	23
2.1.4. Các mô hình và chiến lược quản lý kho bãi phổ biến.....	27
2.1.5. Các nguyên tắc cơ bản trong quản lý kho.....	29
2.1.6. Các tiêu chí đánh giá hiệu quả quản lý kho bãi	29
2.2. Cơ sở lý thuyết về quản lý chuỗi cung ứng	29
2.2.1. Tổng quan về chuỗi cung ứng.....	29
2.2.2. Ứng dụng công nghệ trong chuỗi cung ứng	32
2.2.3 Vai trò của kho bãi trong chuỗi cung ứng	32
CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH CHIẾN LƯỢC QUẢN LÝ KHO BÃI TẠI CÔNG TY AMAZON.....	35
3.1. Chiến lược kho bãi phân tán và mạng lưới kho.....	35
3.1.1. Quy mô và mạng lưới kho	35
3.1.2. Các loại hình kho của Amazon.....	36
3.1.3. Ưu điểm và nhược điểm của chiến lược kho bãi phân tán và mạng lưới kho	39
3.2. Ứng dụng công nghệ trong quản lý kho bãi	41
3.2.1. Hệ thống quản lý kho hàng WMS (Warehouse Management System).....	41
3.2.2. Ứng dụng robot và tự động hóa	42
3.2.3. Sử dụng trí tuệ nhân tạo (AI)	43
3.2.4. Sử dụng Internet of Things (IoT).....	43
3.2.5. Ưu điểm và nhược điểm của chiến lược ứng dụng công nghệ	44
3.3. Chiến lược giảm chi phí tồn kho	44
3.3.1. Áp dụng chiến lược lưu kho linh hoạt	44
3.3.2. Mô hình lưu trữ theo mức độ ưu tiên sản phẩm	44
3.3.3. Ưu điểm và nhược điểm của chiến lược giảm thời gian lưu kho	45
3.4. Chiến lược tối ưu hóa không gian kho bãi	46
3.4.1. Thiết kế kho bãi linh hoạt và tận dụng hệ thống giá kệ đa tầng	46

3.4.2. Sắp xếp hàng hóa khoa học.....	47
3.4.3. Ưu điểm và nhược điểm của chiến lược tối ưu hóa không gian kho bãi	47
3.5. Chiến lược bền vững trong quản lý kho bãi	48
3.5.1. Sử dụng năng lượng tái tạo	48
3.5.2. Tối ưu hóa hiệu suất năng lượng	49
3.5.3. Quản lý chất thải và tái chế.....	49
3.5.4. Sử dụng xe điện và phương tiện giao hàng bền vững.....	50
3.5.5. Sử dụng công cụ đo lường và giám sát.....	51
3.5.6. Ưu điểm và nhược điểm của chiến lược bền vững trong quản lý kho bãi.....	51
3.6. Chiến lược hợp tác và chia sẻ dữ liệu với đối tác.....	52
3.6.1. Chia sẻ dữ liệu theo thời gian thực	52
3.6.2. Sử dụng các nền tảng, công cụ	53
CHƯƠNG 4: ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP CHO CÁC CHO DOANH NGHIỆP VIỆT NAM.....	56
4.1. Áp dụng chiến lược kho bãi phân tán và mạng lưới kho	56
4.2. Xây dựng hệ thống quản lý kho hàng hiện đại.....	57
4.3. Tối ưu hóa không gian kho và quy trình làm việc.....	58
4.4. Áp dụng các giải pháp tự động hóa.....	59
4.5. Xây dựng hệ thống dự báo nhu cầu chính xác	60
4.5.1. Áp dụng công nghệ phân tích dữ liệu hiện đại	60
4.5.2. Xây dựng quy trình dự báo khoa học	60
4.6. Tối ưu hóa chuỗi cung ứng.....	61
4.6.1. Xây dựng chuỗi cung ứng linh hoạt.....	61
4.6.2. Tối ưu hóa tồn kho và vận hành logistics	61
4.6.3. Tăng cường minh bạch trong chuỗi cung ứng.....	61
4.7. Đầu tư vào phát triển bền vững	61
4.7.1. Ứng dụng năng lượng tái tạo và giảm thiểu tác động môi trường.....	61
4.7.2. Xây dựng chuỗi cung ứng bền vững.....	62
4.8. Đào tạo và phát triển nhân lực.....	62
4.8.1. Nâng cao kỹ năng nhân sự hiện tại	62
4.8.2. Phát triển đội ngũ lãnh đạo	62

KẾT LUẬN	64
TÀI LIỆU THAM KHẢO	65

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1: Tình hình kinh doanh của Amazon từ 2020 – 2023	15
Bảng 2.1: Sự khác nhau giữa Logistics và quản trị chuỗi cung ứng	30
Bảng 3.1: Hệ thống kho hàng Amazon khắp thế giới	36
Bảng 3.2: So sánh chiến lược quản lý kho bãi của Amazon với các đối thủ	54

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1: Logo Amazon	5
Hình 1.2. Cơ cấu tổ chức của Amazon.....	7
Hình 1.3: Robot Sparrow mới nhất của Amazon	14
Hình 2.1: Các quyết định cơ bản trong quản trị kho	23
Hình 2.2: Các hoạt động tác nghiệp trong kho.....	25
Hình 3.1: Hệ thống kho hàng của Amazon tại Hoa Kỳ.....	35
Hình 3.2: Trung tâm hoàn thiện đơn hàng của Amazon	37
Hình 3.3: Trung tâm phân loại hàng hóa của Amazon.....	38
Hình 3.4: Trạm giao hàng của Amazon.....	38
Hình 3.5: Kho hàng Amazon Fresh.....	39
Hình 3.6: Hệ thống quản lý kho hàng WMS	42
Hình 3.7: Robot Kiva	43
Hình 3.8: Dự án năng lượng tái tạo của Amazon tại Canada.....	49
Hình 3.9: Phương tiện vận chuyển sử dụng nguyên liệu thân thiện với môi trường	51

LỜI MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết của đề tài

Trong bối cảnh toàn cầu hóa ngày càng sâu rộng, sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ thông tin và xu hướng chuyển đổi số đã thúc đẩy thương mại điện tử trở thành lĩnh vực có tốc độ tăng trưởng vượt bậc trên thế giới. Việc mua sắm trực tuyến không chỉ đáp ứng nhu cầu của người tiêu dùng về sự tiện lợi, mà còn đòi hỏi các doanh nghiệp phải tối ưu hóa chuỗi cung ứng để mang lại dịch vụ tốt nhất với chi phí hợp lý. Trong đó, quản lý kho bãi là một trong những yếu tố quyết định hiệu quả của toàn bộ chuỗi cung ứng.

Quản lý kho bãi không chỉ đơn thuần là hoạt động lưu trữ và bảo quản hàng hóa mà còn đóng vai trò trọng yếu trong việc đảm bảo tính liên tục, chính xác và linh hoạt của các hoạt động logistics. Đây là yếu tố ảnh hưởng trực tiếp đến thời gian giao hàng, chi phí vận hành và khả năng đáp ứng nhanh chóng trước những biến động của thị trường. Trong bối cảnh cạnh tranh khốc liệt, đặc biệt trong ngành thương mại điện tử, các doanh nghiệp buộc phải đầu tư và đổi mới trong chiến lược quản lý kho bãi nhằm tối ưu hóa chi phí, nâng cao chất lượng dịch vụ và tạo lợi thế cạnh tranh bền vững.

Amazon, một trong những tập đoàn thương mại điện tử lớn nhất thế giới, đã trở thành biểu tượng tiêu biểu cho sự thành công trong việc áp dụng các chiến lược quản lý kho bãi hiện đại. Với việc xây dựng mạng lưới kho bãi rộng khắp toàn cầu cùng việc ứng dụng các công nghệ tiên tiến, Amazon không chỉ giảm thiểu chi phí vận hành mà còn đảm bảo tốc độ giao hàng nhanh chóng, từ đó nâng cao trải nghiệm khách hàng. Những chiến lược quản lý kho bãi của Amazon đã tạo ra những tiêu chuẩn mới cho ngành logistics và là một bài học quan trọng mà các doanh nghiệp trên toàn thế giới, bao gồm cả Việt Nam.

Tại Việt Nam, thương mại điện tử đang trên đà phát triển mạnh mẽ với sự gia tăng nhanh chóng của các doanh nghiệp trong nước và quốc tế. Tuy nhiên, các doanh nghiệp tại Việt Nam vẫn đang gặp nhiều thách thức trong việc tối ưu hóa hoạt động quản lý kho bãi, từ cơ sở hạ tầng chưa hoàn thiện đến việc ứng dụng công nghệ còn

hạn chế. Nghiên cứu chiến lược quản lý kho bãi của Amazon sẽ không chỉ giúp các doanh nghiệp hiểu rõ hơn về các yếu tố tạo nên sự thành công của tập đoàn này, mà còn mang lại những bài học hữu ích và gợi ý cụ thể trong việc cải thiện hoạt động Logistics tại Việt Nam.

Từ những lý do trên, việc phân tích chiến lược quản lý kho bãi của Amazon là một nhiệm vụ cấp thiết, không chỉ để nghiên cứu lý luận mà còn để cung cấp các giải pháp mang tính ứng dụng cao. Đề tài sẽ góp phần làm rõ những khía cạnh quan trọng trong quản lý kho bãi, đồng thời đề xuất các phương án cải tiến thực tiễn nhằm nâng cao năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp Việt Nam trong bối cảnh hội nhập kinh tế quốc tế ngày càng sâu rộng.

2. Tình hình nghiên cứu

Trên thế giới, đã có nhiều nghiên cứu tập trung phân tích chiến lược quản lý kho bãi của Amazon, chủ yếu xoay quanh việc áp dụng công nghệ tiên tiến và tối ưu hóa vận hành. Các công trình này nhấn mạnh vai trò của hệ thống tự động hóa và trí tuệ nhân tạo trong việc cải thiện năng lực lưu trữ, quản lý hàng tồn kho và tăng cường tốc độ giao hàng. Các công trình quốc tế tiêu biểu đã làm rõ cách Amazon áp dụng công nghệ robot, hệ thống quản lý hàng tồn kho theo thời gian thực, cùng mạng lưới kho bãi toàn cầu để đạt được tốc độ giao hàng vượt trội. Ví dụ, các nghiên cứu đã chỉ ra rằng hệ thống "Fulfillment Centers" (trung tâm hoàn tất đơn hàng) của Amazon kết hợp với các công nghệ tiên tiến đã giúp tập đoàn này tối ưu hóa chi phí vận hành, giảm thời gian giao hàng và nâng cao sự hài lòng của khách hàng. Một số công trình nghiên cứu còn tập trung phân tích chiến lược "Last Mile Delivery" (giao hàng chặng cuối), qua đó chỉ ra vai trò của kho bãi trong việc đảm bảo tính nhanh chóng và linh hoạt trong giao hàng. Tuy nhiên, phần lớn các nghiên cứu này chủ yếu tập trung vào bối cảnh quốc tế và chưa đi sâu vào khả năng áp dụng trong thị trường Việt Nam. Ở Việt Nam, các nghiên cứu về quản lý kho bãi vẫn còn hạn chế, đặc biệt là những nghiên cứu mang tính ứng dụng từ các mô hình quốc tế. Do đó, việc phân tích chiến lược quản lý kho bãi của Amazon để rút ra bài học hữu ích và đề xuất áp dụng tại Việt Nam là một nhiệm vụ cần thiết và có giá trị thực tiễn cao.

3. Mục đích nghiên cứu

Quản lý kho bãi và chuỗi cung ứng đã là chủ đề nghiên cứu được quan tâm rộng rãi trong lĩnh vực logistics và thương mại điện tử trên thế giới. Trong những năm qua, nhiều học giả đã tiến hành phân tích và đánh giá các chiến lược quản lý kho bãi của Amazon – tập đoàn thương mại điện tử hàng đầu thế giới. Những nghiên cứu này tập trung vào các khía cạnh như ứng dụng công nghệ tự động hóa, sử dụng trí tuệ nhân tạo (AI), quản lý dữ liệu lớn (Big Data), cũng như việc tối ưu hóa hệ thống vận hành để cải thiện hiệu quả chuỗi cung ứng.

Tại Việt Nam, dù thương mại điện tử đang phát triển nhanh chóng, nhưng các nghiên cứu chuyên sâu về quản lý kho bãi nói chung và chiến lược của Amazon nói riêng vẫn còn hạn chế. Hầu hết các nghiên cứu trong nước tập trung vào các thách thức chung như vấn đề cơ sở hạ tầng, chi phí logistics cao và năng lực ứng dụng công nghệ còn hạn chế. Một số bài viết, báo cáo đã đề cập đến việc học hỏi kinh nghiệm từ các doanh nghiệp lớn như Amazon, nhưng chỉ mang tính tổng quan, chưa đi sâu vào phân tích chiến lược quản lý kho bãi một cách chi tiết hoặc đưa ra các gợi ý ứng dụng cụ thể phù hợp với bối cảnh Việt Nam.

Chính vì vậy, việc nghiên cứu chiến lược quản lý kho bãi của Amazon từ góc độ lý thuyết và thực tiễn không chỉ làm phong phú thêm các tài liệu nghiên cứu trong nước, mà còn góp phần cung cấp những bài học hữu ích và mang tính ứng dụng cao. Đề tài này có ý nghĩa trong việc thu hẹp khoảng cách giữa lý thuyết và thực tiễn, từ đó hỗ trợ các doanh nghiệp Việt Nam cải thiện năng lực quản lý kho bãi và nâng cao hiệu quả chuỗi cung ứng trong môi trường cạnh tranh ngày càng khốc liệt.

4. Nhiệm vụ nghiên cứu

Để đạt được mục đích trên, đề tài sẽ tập trung thực hiện các nhiệm vụ sau:

- Nghiên cứu cơ sở lý thuyết về quản lý kho bãi, vai trò và tầm quan trọng của nó trong chuỗi cung ứng hiện đại.
- Phân tích chi tiết chiến lược quản lý kho bãi của Amazon, bao gồm các yếu tố công nghệ, vận hành và phương pháp tổ chức hệ thống kho bãi.
- Đánh giá những thành tựu nổi bật và những hạn chế còn tồn tại trong chiến lược quản lý kho bãi của Amazon.

- Đưa ra các bài học kinh nghiệm và gợi ý ứng dụng thực tiễn phù hợp với bối cảnh kinh tế và thương mại điện tử tại Việt Nam.

5. Phương pháp nghiên cứu

Đề tài sử dụng phương pháp nghiên cứu định tính, bao gồm tổng hợp và phân tích tài liệu từ các báo cáo nghiên cứu, bài báo khoa học và thông tin thực tiễn liên quan đến chiến lược quản lý kho bãi của Amazon. Ngoài ra, phương pháp so sánh và đối chiếu sẽ được áp dụng để làm rõ những điểm tương đồng và khác biệt giữa mô hình của Amazon và thực tiễn tại Việt Nam, từ đó đưa ra các gợi ý mang tính khả thi.

6. Cấu trúc của KLTN

Ngoài phần mở đầu và kết luận, nội dung của đề tài được chia thành bốn chương chính:

Chương 1: Tổng quan về Công ty Amazon

Chương 2: Cơ sở lý thuyết về quản lý kho bãi trong chuỗi cung ứng

Chương 3: Phân tích chiến lược quản lý kho bãi của Amazon

Chương 4: Đề xuất giải pháp cho doanh nghiệp Việt Nam

Với cấu trúc chặt chẽ và nội dung bám sát thực tiễn, đề tài không chỉ làm rõ được những vấn đề lý thuyết và thực tiễn của quản lý kho bãi mà còn mang lại giá trị ứng dụng cao, góp phần nâng cao năng lực cạnh tranh của các doanh nghiệp Việt Nam trong lĩnh vực logistics và thương mại điện tử.

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ CÔNG TY AMAZON

1.1. Giới thiệu chung về Amazon



Hình 1.1: Logo Amazon

(Nguồn: <https://vi.m.wikipedia.org/>)

- Amazon là một trong những tập đoàn công nghệ hàng đầu thế giới, được thành lập vào năm 1994 bởi Jeff Bezos tại Seattle, Mỹ. Ban đầu, Amazon chỉ là một nhà bán sách trực tuyến, nhưng sau hơn hai thập kỷ phát triển, công ty đã mở rộng trở thành một “gã khổng lồ” trong lĩnh vực thương mại điện tử, điện toán đám mây, trí tuệ nhân tạo (AI) và nhiều lĩnh vực khác.
- Tên đầy đủ: Amazon.com, Inc.
- Trụ sở chính: Seattle, Washington, Hoa Kỳ

1.1.1. Quá trình hình thành và phát triển

- a) Giai đoạn khởi đầu (1994 - 1999):
 - Amazon được sáng lập năm 1995 do Jeffrey P. Bezos bởi khi đó là sự bùng nổ của internet và người dùng có nhu cầu mua sắm tăng cao. Amazon bắt đầu với mô hình kinh doanh bán sách trực tuyến
 - Ban đầu, Amazon bắt đầu với mô hình kinh doanh bán sách trực tuyến. Sự tiện lợi trong thanh toán và giao nhận hàng giúp Amazon nhanh chóng gây dựng được danh tiếng và trở thành nhãn hiệu thương mại trực tuyến được biết đến nhiều nhất trên thế giới

- Ngày 15/5/1997 Amazon cổ phần hóa công ty. Amazon phát hành cổ phiếu lần đầu tiên và đăng ký trên sàn giao dịch chứng khoán NASDAQ của Mỹ với ký hiệu AMZN và có mức giá 18 USD/cổ phần, đây được xem là một bước đi mở đường cho những bước tiến đột phá về sau.

b) Giai đoạn mở rộng (2000 - 2010):

- Amazon mở rộng danh mục sản phẩm, đánh dấu bước chuyển mình từ nhà bán sách trở thành nhà bán lẻ trực tuyến toàn diện, chiếm lĩnh thị trường tại nhiều nước trên thế giới.
- Đặc biệt, năm 2005, Amazon giới thiệu dịch vụ Amazon Prime, cho phép giao hàng trong 2 ngày, tạo ra bước nhảy về dịch vụ khách hàng.

c) Giai đoạn đổi mới và công nghệ (2010 - nay):

- Amazon tăng cường đầu tư vào công nghệ và tự động hóa.
- Năm 2012, Amazon mua lại Kiva Systems (hiện tại là Amazon Robotics), đặt nền móng cho việc tự động hóa hoàn toàn trong các trung tâm hoàn tất đơn hàng (Fulfillment Centers).
- Hiện tại, Amazon trở thành công ty có giá trị thị trường lớn nhất trong lĩnh vực thương mại điện tử toàn cầu, với doanh thu hàng trăm tỷ USD mỗi năm.

1.1.2. Tầm nhìn – Sứ mệnh – Giá trị cốt lõi

a) Tầm nhìn

“Trở thành công ty lấy khách hàng làm trung tâm nhất trên thế giới”

Tầm nhìn này thể hiện tham vọng và định hướng dài hạn của Amazon trong việc không ngừng đổi mới, mở rộng và tối ưu hóa để phục vụ khách hàng tốt nhất. Amazon đặt mục tiêu xây dựng một hệ sinh thái không chỉ dừng lại ở thương mại điện tử mà còn bao gồm cả các dịch vụ tiên tiến khác như công nghệ, giải trí và vận chuyển.

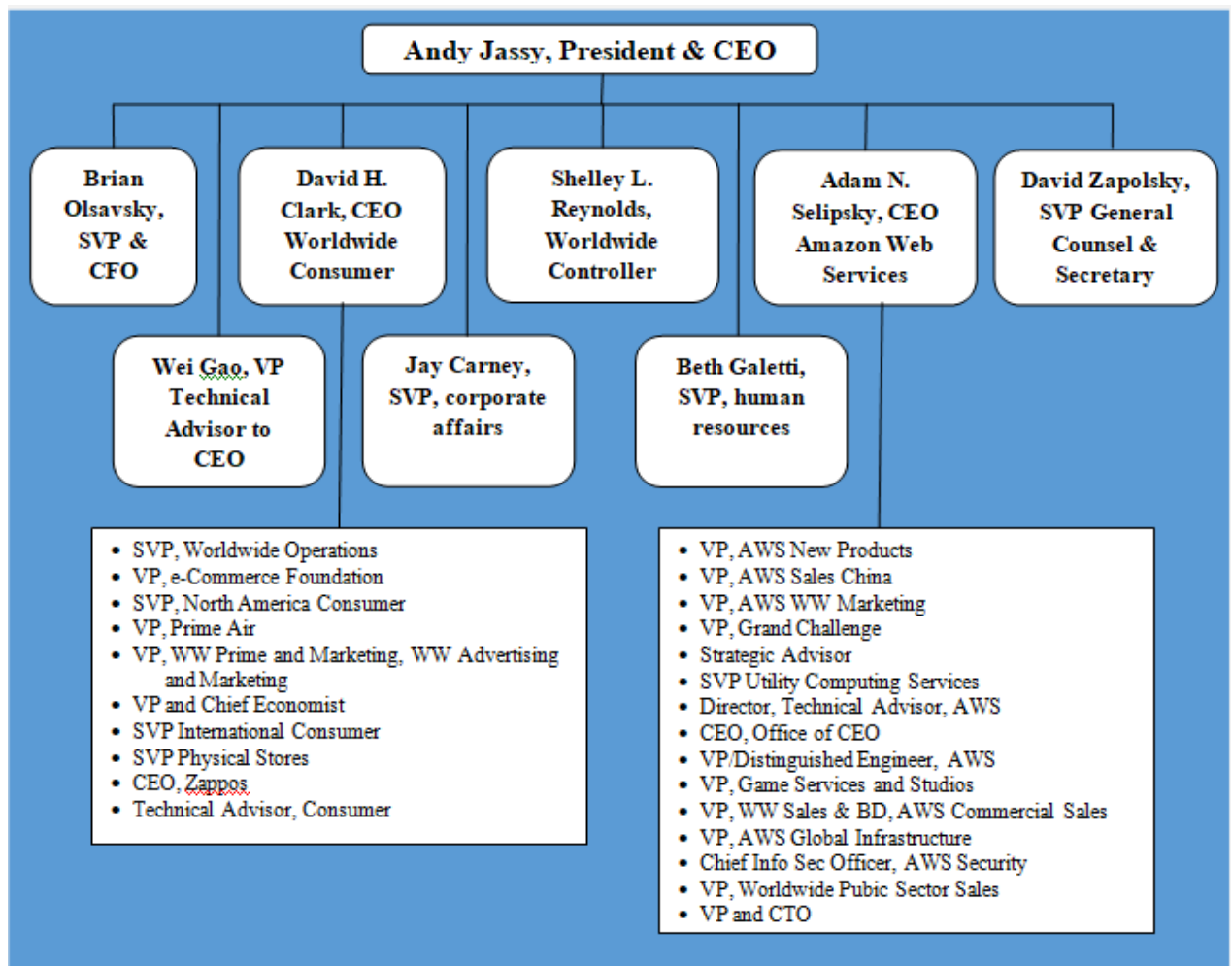
b) Sứ mệnh

"Cung cấp một sự lựa chọn đa dạng và đáp ứng nhu cầu của khách hàng với sự tiện lợi cao nhất."

c) Giá trị cốt lõi

- Lấy khách hàng làm trung tâm: Amazon luôn đặt khách hàng lên hàng đầu trong mọi quyết định và chiến lược.
- Đổi mới và sáng tạo: Sự đổi mới không ngừng là chìa khóa để Amazon duy trì vị trí dẫn đầu.
- Tối ưu hóa hiệu quả và tốc độ: Bằng cách áp dụng công nghệ như trí tuệ nhân tạo (AI), tự động hóa, và quản lý dữ liệu lớn, Amazon đảm bảo tốc độ giao hàng nhanh nhất với chi phí thấp nhất, từ đó mang lại giá trị cao nhất cho khách hàng.

1.1.3. Cơ cấu tổ chức



Hình 1.2. Cơ cấu tổ chức của Amazon

(Nguồn: <https://research-methodology.net/amazon-organizational-structure-2-2/>)

Nhìn chung, cơ cấu tổ chức của Amazon được chia thành các bộ phận chính sau:

- **Consumer Worldwide:** Phụ trách các hoạt động bán lẻ trực tuyến cho khách hàng cá nhân.
- **Amazon Web Services (AWS):** Cung cấp các dịch vụ điện toán đám mây.
- **Amazon Devices:** Sản xuất và phát triển các thiết bị điện tử như Kindle, Echo.
- **Amazon Advertising:** Cung cấp các dịch vụ quảng cáo trực tuyến.
- **Physical Stores:** Quản lý các cửa hàng bán lẻ truyền thống của Amazon.
- **Other:** Bao gồm các hoạt động khác như Amazon Studios, Amazon Music, Twitch, ...

1.1.4. Các lĩnh vực kinh doanh chính

- Amazon là một công ty công nghệ đa dạng với nhiều lĩnh vực hoạt động, trong đó thương mại điện tử vẫn là lĩnh vực cốt lõi. Tuy nhiên, Amazon cũng đang ngày càng mở rộng sang các lĩnh vực khác như điện toán đám mây, trí tuệ nhân tạo,... cho thấy tham vọng trở thành một “gã khổng lồ” công nghệ toàn diện.
- Thương mại điện tử
 - Đây là lĩnh vực kinh doanh cốt lõi và mang lại doanh thu chính cho Amazon.
 - Amazon.com là trang web mua sắm trực tuyến hàng đầu thế giới, cung cấp hàng triệu sản phẩm thuộc nhiều danh mục khác nhau, từ sách báo, đồ điện tử, quần áo, đồ gia dụng đến thực phẩm, đồ chơi, và nhiều hơn nữa.
 - Amazon cũng điều hành các trang thương mại điện tử địa phương ở nhiều quốc gia trên thế giới.
- Điện toán đám mây (Amazon Web Services - AWS)
 - AWS là nền tảng điện toán đám mây hàng đầu thế giới, cung cấp một loạt các dịch vụ điện toán đám mây cho các doanh nghiệp và cá nhân, bao gồm lưu trữ dữ liệu, tính toán, cơ sở dữ liệu, phân tích dữ liệu, và nhiều dịch vụ khác.
 - Dịch vụ đám mây chiếm hơn 30% thị phần toàn cầu, đóng góp đáng kể vào doanh thu và lợi nhuận của Amazon.

- Trí tuệ nhân tạo
- Amazon đầu tư mạnh vào nghiên cứu và phát triển trí tuệ nhân tạo (AI), ứng dụng AI vào nhiều lĩnh vực kinh doanh của mình.
- Alexa là trợ lý ảo được phát triển bởi Amazon, được tích hợp trong các thiết bị như Amazon Echo và Fire TV.

1.1.5. Thành tựu và thách thức

a) Thành tựu:

- Amazon liên tục lọt vào danh sách các công ty có giá trị vốn hóa lớn nhất thế giới. Theo TradingPedia, tính đến năm 2023, giá trị vốn hóa của Amazon đã vượt qua 1.000 tỷ USD, khiến công ty trở thành một trong ba gã khổng lồ công nghệ chiếm lĩnh thị trường toàn cầu.
- Amazon Web Services (AWS) - nền tảng điện toán đám mây hàng đầu thế giới đã đạt được Giải thưởng Cloud Computing (giải thưởng công nghệ đám mây) từ nhiều tổ chức quốc tế và liên tục giữ vị trí số 1 trong các bảng xếp hạng về điện toán đám mây.
- Đột phá trong ngành bán lẻ với công nghệ không cần thanh toán. Amazon đã tạo ra một cuộc cách mạng trong ngành bán lẻ truyền thống với các cửa hàng Amazon Go. Đây là các cửa hàng không cần quầy thu ngân, sử dụng công nghệ nhận diện tự động để khách hàng có thể mua hàng và ra ngoài mà không phải qua thanh toán thủ công. Công nghệ này được giới công nghệ đánh giá cao và Amazon Go được vinh danh trong các giải thưởng đổi mới sáng tạo về bán lẻ, như Retail Week Awards.

b) Thách thức

- Thị trường thương mại điện tử ngày càng trở nên sôi động và cạnh tranh hơn bao giờ hết. Amazon không chỉ đối mặt với các đối thủ lớn như Alibaba, Shopee, Lazada mà còn phải cạnh tranh với những startup sáng tạo và linh hoạt. Việc giữ vững vị thế dẫn đầu đòi hỏi Amazon phải không ngừng đổi mới và tìm kiếm những lợi thế cạnh tranh mới.

- Để duy trì mạng lưới logistics khổng lồ bao gồm kho bãi, trung tâm phân phối và đội ngũ giao hàng trên toàn cầu, Amazon phải đối mặt với chi phí vận hành rất lớn. Sự gia tăng của giá nhiên liệu, chi phí nhân công và các yếu tố khác đã tác động đáng kể đến lợi nhuận của công ty.
- Với lượng dữ liệu khổng lồ mà Amazon thu thập được từ người dùng, vấn đề bảo vệ dữ liệu và quyền riêng tư trở nên vô cùng quan trọng. Các vụ việc vi phạm dữ liệu và các quy định ngày càng chặt chẽ về bảo vệ dữ liệu cá nhân đặt ra áp lực lớn lên Amazon.

1.2. Ưu thế của Amazon trên thị trường

1.2.1. Thị phần áp đảo trong thương mại điện tử

a) Thị phần toàn cầu:

- Amazon hiện là nhà bán lẻ trực tuyến lớn nhất thế giới, chiếm một tỷ lệ đáng kể trong tổng doanh thu thương mại điện tử toàn cầu.
- Hiện nay, Amazon chiếm 39,6% thị trường bán hàng thương mại điện tử của Hoa Kỳ. Đến năm 2025, Amazon dự kiến sẽ chiếm 40,9% tổng thị trường thương mại điện tử bán lẻ của Hoa Kỳ.
- Amazon có hơn 310 triệu người dùng hoạt động trên toàn thế giới, trong đó 80% đến từ Hoa Kỳ.
- Thị phần của Amazon tiếp tục tăng trưởng ổn định qua các năm, nhờ vào việc mở rộng hoạt động sang nhiều quốc gia và các sáng kiến mới.

b) Thị trường trọng điểm của Amazon:

- Mỹ: Đây là thị trường quê nhà của Amazon, và công ty này chiếm một tỷ lệ rất lớn trong thị phần thương mại điện tử tại đây.
- Châu Âu: Amazon cũng có mặt tại hầu hết các quốc gia châu Âu và đang cạnh tranh gay gắt với các đối thủ địa phương như Alibaba ở một số thị trường.
- Ấn Độ: Thị trường Ấn Độ đang chứng kiến sự tăng trưởng mạnh mẽ của thương mại điện tử, và Amazon đang đầu tư mạnh vào đây để cạnh tranh với đối thủ chính là Flipkart.

- Các thị trường mới nổi: Amazon đang mở rộng hoạt động sang các thị trường mới nổi như Đông Nam Á, Trung Đông và Nam Mỹ.

1.2.2. Đa dạng hóa hoạt động kinh doanh

a) Điện toán đám mây (AWS)

Amazon Web Services là nhà cung cấp dịch vụ điện toán đám mây lớn nhất thế giới, phục vụ hàng triệu khách hàng từ các doanh nghiệp khởi nghiệp đến các tập đoàn đa quốc gia.

b) Thiết bị điện tử:

Với các sản phẩm như Kindle, Echo, Fire TV, Amazon đã trở thành một đối thủ đáng gờm trong thị trường thiết bị tiêu dùng.

c) Truyền thông và giải trí:

Amazon Prime Video, Amazon Music là những dịch vụ streaming nội dung số cạnh tranh trực tiếp với các đối thủ lớn như Netflix, Spotify.

1.2.3. Mạng lưới logistics khổng lồ

- Hệ thống kho bãi và vận chuyển: Amazon sở hữu một mạng lưới kho bãi và trung tâm phân phối trải rộng trên toàn cầu, kết hợp với đội xe vận tải và các đối tác logistics, giúp đảm bảo giao hàng nhanh chóng và hiệu quả.
- Prime: Chương trình thành viên Prime của Amazon cung cấp giao hàng miễn phí trong một ngày hoặc hai ngày cho hàng triệu sản phẩm, tạo ra lợi thế cạnh tranh lớn về mặt thời gian giao hàng.

1.2.4. Ưu thế về công nghệ và dữ liệu

- Đầu tư mạnh mẽ vào công nghệ: Amazon liên tục đầu tư vào các công nghệ mới như trí tuệ nhân tạo, học máy, robot để cải thiện hiệu quả hoạt động và nâng cao trải nghiệm khách hàng.
- Dữ liệu khổng lồ: Việc thu thập và phân tích dữ liệu khách hàng giúp Amazon đưa ra các khuyến nghị sản phẩm cá nhân hóa, tối ưu hóa hoạt động marketing và cải tiến dịch vụ.

1.2.5. Tác động đến ngành bán lẻ truyền thống

- Sự trỗi dậy của thương mại điện tử do Amazon dẫn đầu đã đặt ra nhiều thách thức cho các nhà bán lẻ truyền thống, buộc họ phải chuyển đổi mô hình kinh doanh và thích ứng với xu hướng mua sắm trực tuyến.
- Amazon đã định hình lại hành vi tiêu dùng của người dùng, khiến họ ngày càng quen thuộc với việc mua sắm trực tuyến và mong đợi những dịch vụ tiện lợi, nhanh chóng và cá nhân hóa.

⇒ Với sự kết hợp giữa quy mô kinh doanh khổng lồ, đa dạng hóa hoạt động, mạng lưới logistics hiện đại, công nghệ tiên tiến và khả năng thích ứng với sự thay đổi của thị trường vị trí của Amazon trên thị trường là vô cùng vững chắc. Amazon đã trở thành một gã khổng lồ khó bị đánh bại.

1.3. Phân tích các hoạt động tác nghiệp trong kho hàng của Amazon

1.3.1. Hoạt động nhận hàng – Receiving

- Hàng hóa được chuyển đến kho Amazon từ các nhà cung cấp hoặc trung tâm phân phối. Tại cổng nhận hàng, hệ thống sẽ quét mã lô hàng để xác nhận lô hàng nào đang đến.
- Sau đó, nhân viên hoặc hệ thống tự động kiểm tra trạng thái bao bì bên ngoài để đảm bảo hàng hóa không bị hư hỏng trong quá trình vận chuyển.
- Máy quét mã vạch hoặc hệ thống nhận diện RFID được sử dụng để ghi nhận từng sản phẩm, bao gồm loại hàng, số lượng, và trạng thái.
- Hàng hóa được phân loại theo kích thước, loại sản phẩm, và mức độ ưu tiên để chuẩn bị cho bước lưu kho.
- Dữ liệu về sản phẩm được cập nhật vào hệ thống quản lý kho (WMS), liên kết trực tiếp với hệ thống đặt hàng của Amazon.

1.3.2. Hoạt động cất hàng – Put away (lưu kho)

- Sau khi nhận hàng, hệ thống WMS sử dụng thuật toán để xác định vị trí lưu trữ tối ưu dựa trên loại sản phẩm, tần suất đặt hàng, và không gian sẵn có trong kho.

- Robot Kiva hoặc nhân viên sử dụng xe nâng để di chuyển hàng hóa đến vị trí được chỉ định.
- Khi hàng hóa đến vị trí lưu trữ, hệ thống quét mã SKU và vị trí để đảm bảo sản phẩm được đặt đúng nơi.
- Hàng hóa được sắp xếp dựa trên phương pháp lưu kho như FIFO (First In, First Out) hoặc LIFO (Last In, First Out), đảm bảo dễ dàng truy xuất khi cần thiết.
- Hệ thống WMS cập nhật vị trí và trạng thái của hàng hóa để hỗ trợ các hoạt động nhặt hàng sau này.

1.3.3. Hoạt động nhặt hàng – Order picking

- Khi đơn hàng được đặt, hệ thống WMS tự động tạo lệnh nhặt hàng, chỉ định sản phẩm và vị trí trong kho.
- Sau đó, hệ thống phân chia nhiệm vụ nhặt hàng cho nhân viên hoặc robot dựa trên vị trí và mức độ ưu tiên của đơn hàng.
- Sử dụng công nghệ hỗ trợ:
 - Robot di chuyển các kệ hàng đến khu vực nhặt hàng, giúp giảm thời gian di chuyển của nhân viên.
 - Hệ thống pick-to-light hoặc voice-picking hướng dẫn nhân viên chọn đúng sản phẩm.
- Sau khi nhặt, sản phẩm được kiểm tra đối chiếu với lệnh nhặt hàng để đảm bảo độ chính xác.
- Sản phẩm được phân loại theo đơn hàng và đưa đến khu vực xử lý tiếp theo.



Hình 1.3: Robot Sparrow mới nhất của Amazon

(Nguồn: Amazon)

1.3.4. Hoạt động kiểm tra, đóng gói (Packing)

- Hàng hóa được kiểm tra lại để đảm bảo tất cả sản phẩm trong đơn hàng đã đầy đủ và đúng loại.
- Hệ thống đề xuất loại vật liệu đóng gói phù hợp dựa trên kích thước, trọng lượng và tính chất của sản phẩm.
- Sản phẩm được đóng gói an toàn với hộp, túi đệm, hoặc vật liệu chèn để giảm thiểu rủi ro hư hỏng trong quá trình vận chuyển.
- Thông tin giao hàng được in ra và dán lên gói hàng, bao gồm mã vạch để theo dõi trong quá trình vận chuyển.
- Đơn hàng đã đóng gói được chuyển tiếp đến khu vực giao hàng.

1.3.5. Hoạt động giao hàng, vận chuyển (Shipping)

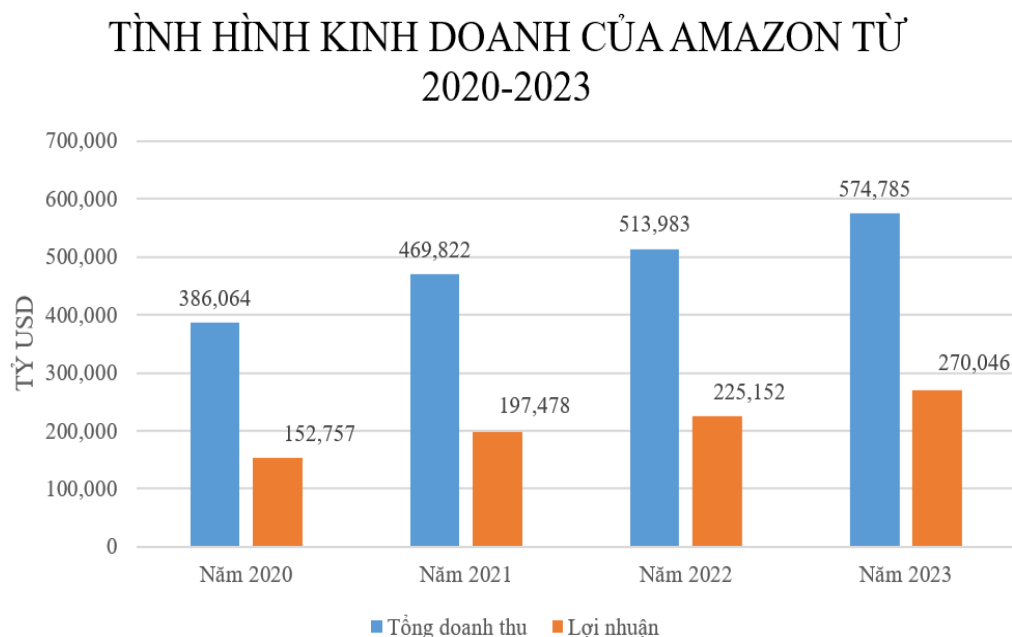
- Gói hàng được phân loại theo địa chỉ giao hàng, phương thức vận chuyển (thông thường hoặc nhanh), và đối tác giao hàng.

- Hệ thống quản lý vận tải tối ưu hóa lộ trình để giảm thời gian và chi phí vận chuyển.
- Đối với các đơn hàng không giao bởi Amazon Logistics, gói hàng được bàn giao cho đối tác thứ ba.
- Khách hàng có thể theo dõi trạng thái đơn hàng qua hệ thống cập nhật thời gian thực.
- Khi đơn hàng đến tay khách hàng, hệ thống tự động cập nhật trạng thái hoàn thành.

1.4. Tình hình kinh doanh của Amazon

Bảng 1.1: Tình hình kinh doanh của Amazon từ 2020 – 2023

(Nguồn: <https://www.nasdaq.com>)



Với doanh thu năm 2023, thì Amazon kiếm được 18.266 USD mỗi giây, 1.093.579 USD mỗi phút và 65.614.726 USD mỗi giờ. Những con số này cho thấy quy mô khổng lồ trong hoạt động kinh doanh của Amazon

CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT VỀ QUẢN LÝ KHO BÃI TRONG CHUỖI CUNG ỨNG

2.1. Tổng quan về kho và quản lý kho bãi

2.1.1 Khái niệm ,vai trò và chức năng của kho

a) Khái niệm

- Kho là một phần quan trọng của hệ thống logistics, nơi lưu trữ nguyên vật liệu, bán thành phẩm hoặc thành phẩm trong suốt quá trình luân chuyển từ nguồn gốc đến nơi tiêu thụ. Kho đảm bảo sự sẵn có của hàng tồn kho và quản lý thông tin liên quan đến điều kiện lưu trữ và vị trí hàng hóa (Theo Alan Harrison & Remko van Hoek, "Logistics Management and Strategy: Competing through the Supply Chain, 2014)
- Kho là loại hình cơ sở Logistics thực hiện các việc dự trữ bảo quản và chuẩn bị hàng hóa nhằm cung ứng hàng hóa cho khách hàng với trình độ dịch vụ cao nhất và chi phí thấp nhất.

b) Vai trò

- Kho chứa là bộ phận trực tiếp thực hiện nhiều nội dung hoạt động logistics của doanh nghiệp. Hoạt động kho liên quan trực tiếp đến việc tổ chức, bảo quản hàng hóa dự trữ chuẩn bị lô hàng theo yêu cầu kinh doanh của doanh nghiệp với vị trí như vậy kho hàng hóa có các vai trò sau:
 - Đảm bảo tính liên tục của quá trình sản xuất và phân phối hàng hóa: Nhu cầu tiêu dùng có thể biến thiên theo mùa vụ và có những dao động khó lường. Các nguồn cung cũng có những diễn biến phức tạp trong khi hoạt động sản xuất cần được duy trì liên tục để đảm bảo chất lượng ổn định với chi phí hợp lý, do vậy lượng dự trữ nhất định trong kho giúp doanh nghiệp có thể đối phó với những thay đổi bất thường của điều kiện kinh doanh phòng ngừa rủi ro và điều hòa sản xuất.
 - Góp phần giảm chi phí sản xuất, vận chuyển, phân phối: nhờ có kho nên có thể chủ động tạo ra các lô hàng với quy mô kinh tế trong quá trình sản xuất

và phân phối nhờ đó mà giảm chi phí bình quân trên đơn vị. Hơn nữa kho góp phần vào việc tiết kiệm chi phí lưu thông thông qua việc quản lý tốt định mức hao hụt hàng hóa, sử dụng tiết kiệm và hiệu quả cơ sở vật chất của kho.

- Hỗ trợ quá trình cung cấp dịch vụ khách hàng của doanh nghiệp thông qua việc đảm bảo hàng hóa sẵn sàng về số lượng chất lượng và trạng thái lô hàng giao, góp phần giao hàng đúng thời gian và địa điểm.
- Hỗ trợ thực hiện quá trình logistics ngược thông qua việc thu gom xử lý, tái sử dụng bao bì, sản phẩm hỏng, sản phẩm thừa,...

c) Chức năng

- Doanh nghiệp cần hoạch định công tác mua hàng với số lượng thích hợp và sử dụng nhà kho như một địa điểm đến dùng để gom, ghép, tách đồng bộ, hoàn thiện hàng hóa, để phục vụ tốt nhu cầu của khách hàng trên cơ sở tiết kiệm chi phí vận tải và các dịch vụ khác. Kho bãi hiện đại thường giữ những chức năng sau:

- Gom hàng: Khi hàng hóa/nguyên liệu được nhập từ nhiều nguồn nhỏ, lẻ khác nhau thì kho đóng vai trò là điểm tập kết để hợp nhất thành lô hàng lớn, như vậy sẽ có được lợi thế nhờ quy mô khi tiếp tục vận chuyển tới nhà máy/ thị trường bằng các phương tiện
- Phối hợp hàng hóa: để đáp ứng tốt đơn hàng gồm nhiều mặt hàng đa dạng của khách hàng, kho bãi có nhiệm vụ tách lô hàng lớn ra, phối hợp và ghép nhiều loại hàng hóa khác nhau thành một đơn hàng hoàn chỉnh, đảm bảo hàng hóa sẵn sàng cho quá trình bán hàng. Sau đó từng đơn hàng sẽ được vận chuyển bằng các phương tiện nhỏ tới khách hàng
- Bảo quản và lưu giữ hàng hóa: đảm bảo hàng hóa nguyên vẹn về số lượng, chất lượng trong suốt quá trình tác nghiệp; tận dụng tối đa diện tích và dung tích kho; chăm sóc giữ gìn hàng hóa trong kho

2.1.2. Hệ thống bảo quản và các loại kho hàng hóa

a) Hệ thống bảo quản

- Bảo quản hàng hóa là một trong những chức năng cơ bản, trọng yếu, trong tổ chức hoạt động kho của doanh nghiệp. Để thực hiện tốt hoạt động của mình mọi loại hình nhà kho đều duy trì một hệ thống bảo quản hàng hóa cần thiết phù hợp với yêu cầu của từng đối tượng và mục tiêu dự trữ. Một hệ thống bảo quản gồm các yếu tố chính sau đây:
 - Qui trình nghiệp vụ kho: được thể hiện ở nội dung và trình tự thực hiện các tác nghiệp với dòng hàng hóa lưu chuyển qua kho. Qui trình được xây dựng có tính tổng quát và cần cụ thể hóa một cách chi tiết trong quá trình hoạt động; tùy thuộc đặc điểm và yêu cầu bảo quản lô hàng, điều kiện không gian, thời gian hoạt động của kho, yêu cầu sản xuất kinh doanh cụ thể của doanh nghiệp và yêu cầu của khách hàng. Nội dung và thứ tự thực hiện tác nghiệp phải xuyên suốt từ khi chuẩn bị nhập hàng cho đến khi hàng hóa được giao xong cho đối tượng nhận hàng. Việc xác định đúng, khoa học qui trình nghiệp vụ kho ảnh hưởng quyết định đến kết quả và hiệu quả hoạt động của kho, đồng thời là căn cứ quan trọng nhất để xác định các yếu tố khác tham gia hệ thống bảo quản
 - Điều kiện không gian công nghệ kho: Cấu trúc nhà kho và các bộ phận diện tích trong kho. Đây là yếu tố đảm bảo không gian cho các tác nghiệp trong kho diễn ra một cách bình thường, liên tục, hiệu quả; phù hợp với qui trình công nghệ kho, với quá trình tổ chức lao động trong kho và việc bố trí các trang thiết bị trong kho đã được các định. Không gian công nghệ kho phải đảm bảo được các bộ phận diện tích chính là: diện tích phục vụ hoạt động giao nhận; diện tích bảo quản, diện tích chuẩn bị hàng; diện tích cho hoạt động quản lý và sinh hoạt. các bộ phận diện tích này không chỉ đủ về mặt quy mô, mà quan trọng hơn là việc qui hoạch hợp lý, phù hợp qui trình công nghệ kho và dòng hàng lưu chuyển qua kho
 - Trang thiết bị công nghệ: đây là yếu tố về công cụ và phương tiện lao động, có liên quan đến yêu cầu về đảm bảo hàng hóa, tổ chức lao động, thực hiện các tác nghiệp với hàng hóa trong kho và phương tiện vận tải khi thực hiện việc giao nhận hàng hóa. Đảm bảo trang thiết bị công nghệ trong kho có ý nghĩa quan trọng trong việc nâng cao năng suất lao động, tăng cường mức độ cơ giới hóa,

giảm thiểu hao hụt hàng hóa và đồng bộ với việc xây dựng các loại hình kho hiện đại, áp dụng các công nghệ kho tiên tiến.

- Tổ chức lao động trong kho: liên quan đến việc phân công các loại lao động trong kho theo chức trách nhiệm vụ, gắn với quá trình hoạt động của kho; xây dựng nội qui – qui chế hoạt động kho gắn với các đối tượng có liên quan (nhân viên kho, các đối tượng giao dịch trong nội bộ và bên ngoài doanh nghiệp,...); xây dựng chế độ bảo quản theo lô hàng; xây dựng định mức cộng tác, trong đó nhấn mạnh xây dựng và quản lý định mức hao hụt hàng hóa theo các khâu của qui trình nghiệp vụ kho.
- Hệ thống thông tin và quản lý kho: đây là một yếu tố rất quan trọng, nhằm đảm bảo sự phối hợp, hoạt động giữa các bộ phận khác với bộ phận kho và quản lý hoạt động của kho. Hệ thống này bao gồm các loại thẻ kho (theo dõi việc nhập – xuất hàng, quản lý tồn kho), các hồ sơ về nhà cung cấp (hàng hóa, dịch vụ, vận tải), hồ sơ khách hàng, hồ sơ hàng hóa, hồ sơ đơn đặt hàng, các loại báo cáo,... Trong điều kiện ứng dụng công nghệ thông tin như hiện nay, các loại tài liệu này cần được xử lý bằng các chương trình phần mềm chuyên dùng để thuận lợi cho việc cập nhật, xử lý, lưu trữ, tra cứu và cung cấp thông tin

b) Các loại hình kho bãi

Có nhiều loại hình kho khác nhau được sử dụng khá linh hoạt để đáp ứng các mục tiêu dự trữ cụ thể:

❖ Phân loại theo đối tượng phục vụ

- Kho định hướng thị trường: kho đáp ứng yêu cầu của khách hàng trên thị trường mục tiêu. Loại hình kho này còn được gọi là kho phân phối hay kho cung ứng. Kho này có chức năng chủ yếu là dịch vụ khách hàng: tổng hợp các lô hàng và cung ứng thỏa mãn các nhu cầu của khách hàng. Về mặt địa lý, kho gần khách hàng để tập trung vận chuyển lô hàng lớn, cự ly dài từ nhà máy kết hợp cung ứng lô hàng nhỏ từ kho cho khách hàng. Phạm vi hoạt động của kho được căn cứ vào yêu cầu tốc độ cung ứng, qui mô đơn hàng trung bình, chi phí/ đơn vị cung ứng

- Kho định hướng nguồn hàng: kho có vị trí ở các khi vực sản xuất, đáp ứng các yêu cầu cung cấp nguyên liệu, phụ tùng, và các yếu tố đầu vào khác của các nhà sản xuất và do đó chức năng chủ yếu là thu nhận và tập trung vận chuyển, tiếp tục qua trình sản xuất và dự trữ thời vụ.

❖ Phân loại theo quyền sở hữu

- Kho riêng (Private warehouse): thuộc quyền sở hữu và sử dụng của riêng từng doanh nghiệp (thương mại) có quyền sở hữu hàng hóa dự trữ và bảo quản tại kho. Loại hình kho này thích hợp với những doanh nghiệp có khả năng về nguồn lực tài chính, đồng thời các loại hình kho khác không đáp ứng yêu cầu dự trữ, bảo quản hàng và cung ứng hóa của doanh nghiệp (vị trí quá xa, điều kiện thiết kế và thiết bị không phù hợp).

- Ưu điểm:

- Kho tư nhân thường được xây gần nơi sản xuất và chế biến để thuận tiện cho hoạt động vận chuyển và sản xuất
- Tiết kiệm được thời gian: Không gian của kho tư nhân sẽ mang tính tự quản, giúp cho doanh nghiệp chủ động hơn khi nhập sản phẩm. Nghĩa là có thể xuất nhập hàng hóa bất kỳ thời điểm nào mà không cần thông báo trước.
- Mức độ kiểm soát cao: Chủ doanh nghiệp được kiểm soát hoàn toàn các yếu tố liên quan đến việc lưu trữ. Bên cạnh đó, mỗi doanh nghiệp có thể theo dõi hàng hóa của mình trực tiếp.
- Tính linh hoạt: Quá trình vận chuyển hay xuất nhập khẩu hàng hóa sẽ dễ dàng hơn. Đặc biệt là khi muốn thay đổi, sắp xếp, vận chuyển hàng hóa ra vào kho.
- Khi chọn kho riêng, quá trình nhập hàng hóa sẽ diễn ra đúng với yêu cầu. Đồng thời, khách hàng sẽ cảm thấy tin cậy hơn khi làm đối tác với công ty sở hữu một nhà kho riêng có quy trình làm việc chuyên nghiệp.
- Tận dụng tốt nguồn nhân lực: Công ty có nguồn nhân lực riêng phù hợp với từng vị trí trong kho. Họ làm việc theo quy trình hẳn hoi nên giảm thiểu các rủi ro.

- **Nhược điểm:**

- Chi phí đầu tư cao: Bên cạnh chi phí về vật liệu, thiết kế kho, máy móc, đào tạo nhân viên, hệ thống quản lý kho bãi...có thêm chi phí vận hành mỗi tháng.
- Chi phí cơ hội lớn: Đó chính là những cơ hội đầu tư tốt hơn mà bạn có thể sẽ phải bỏ qua vì dồn ngân sách quá lớn vào việc xây dựng kho riêng của mình.
- Diện tích kho riêng cố định: Không gian kho riêng cố định, nếu muốn lưu trữ nhiều hàng hóa hơn sẽ không thể mở rộng diện tích kho ở thời điểm đó.
- Rủi ro cao: nếu vận hành kho riêng không tốt, sẽ dẫn đến hư hỏng hay thất thoát hàng hóa
- Kho công cộng (Public warehouse): khác với kho dùng riêng, kho công cộng hoạt động như một đơn vị kinh doanh độc lập cung cấp một loạt các dịch vụ như dự trữ, bảo quản và vận chuyển trên cơ sở tiền thu lao cố định hoặc biến đổi. kho công cộng cung cấp dịch vụ tiêu chuẩn cho mọi khách hàng.

- **Ưu điểm:**

- Những kho này thường nằm gần các tuyến đường sắt hoặc trục đường chính để cung cấp dịch vụ vận chuyển nhanh chóng
- Diện tích thuê có thể thay đổi cho mùa vụ: Khi hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp có tính thời vụ, thời điểm hàng hóa tăng giảm tùy thời điểm. Kho chung với tính chất linh hoạt, mở rộng dễ dàng đáp ứng kịp thời nhu cầu lưu trữ.
- Thuê kho chứa hàng có lợi thế về thuế: Bởi vì sử dụng kho chung nên doanh nghiệp không phải chịu bất kỳ khoản thuế nào.
- Thiết kế kho được trang bị đầy đủ tiện nghi như hệ thống an ninh, kiểm soát nhiệt độ, phòng cháy chữa cháy,...có đội ngũ chuyên nghiệp.
- Nhà kho công cộng là một lựa chọn thích hợp cho các công ty có nhu cầu lưu kho trong thời gian ngắn.

- **Nhược điểm:**

- Kiểm soát thấp: Doanh nghiệp không trực tiếp kiểm soát đối với hoạt động kho bãi,...
 - Thiếu linh hoạt: Doanh nghiệp phụ thuộc vào chất lượng dịch vụ của kho công cộng, kho công cộng có thể nằm ở xa các doanh nghiệp có nhà sản xuất và muốn lưu trữ hàng hóa
 - Khó đáp ứng cho những sản phẩm đặc thù: Có thể thấy, dịch vụ cho thuê kho chung chỉ đáp ứng ở mức cơ bản và phù hợp với số đông. Những sản phẩm có tính đặc thù cao sẽ phải trả phí cao hơn.
 - Không gian có thể không có sẵn: Trong kho chung, sẽ có nhiều khách hàng lưu hàng hóa. Vì vậy, nếu muốn tăng số lượng hàng hóa, bạn phải có kế hoạch cụ thể đặt trước.
- ❖ Phân loại theo điều kiện thiết kế, thiết bị
- Kho thông thường: có đặc điểm thiết kế, kiến trúc xây dựng và thiết bị thực hiện quá trình công nghệ trong điều kiện bình thường
 - Kho đặc biệt: có đặc điểm thiết kế, kiến trúc xây dựng và thiết bị riêng biệt để bảo quản những hàng hóa đặc biệt do tính chất thương phẩm và yêu cầu của quá trình vận động hàng hóa (kho lạnh, kho động vật sống,..)
- ❖ Phân loại theo đặc điểm kiến trúc
- Kho kín: có khả năng tạo môi trường bảo quản kín; chủ động duy trì chế độ bảo quản, ít chịu ảnh hưởng của các thông số môi trường bên ngoài.
 - Kho nửa kín: chỉ có thể che mưa, nắng cho hàng hóa, không có các kết cấu (tường) ngăn cách với môi trường ngoài kho
 - Kho lộ thiên (bãi chứa hàng): chỉ là các bãi tập trung dự trữ những hàng hóa ít hoặc không bị ảnh hưởng bởi những thay đổi của khí hậu, thời tiết.
- ❖ Phân loại theo mặt hàng bảo quản
- Kho tổng hợp: có trình độ tập trung hóa và chuyên môn hóa cao. Kho bảo quản nhiều loại hàng hóa theo các khu kho và nhà kho chuyên môn hóa
 - Kho chuyên nghiệp: chuyên bảo quản một nhóm hàng/ loại hàng nhất định.

- Kho hỗn hợp: có trình độ tập trung hóa và chuyên môn hóa thấp nhất. Kho bảo quản nhiều loại hàng hóa trong một khu kho hoặc nhà kho.

2.1.3. Các quyết định cơ bản của quản trị kho và quá trình nghiệp vụ kho

a) Các quyết định trong quản trị kho



Hình 2.1: Các quyết định cơ bản trong quản trị kho

(Nguồn: Giáo trình Quản trị Logistics, ThS Đỗ Thanh Phong, 2021)

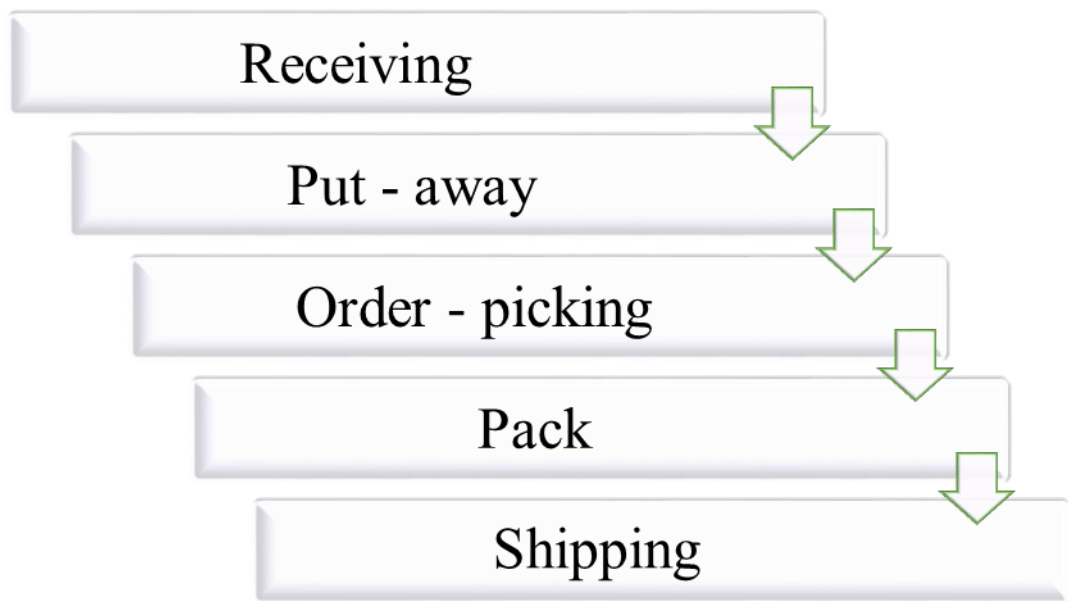
❖ Quyết định về mức độ tập trung

- Doanh nghiệp cần quyết định sẽ sử dụng bao nhiêu kh? Ít kho với qui mô lớn hay nhiều kho với qui mô nhỏ? Địa điểm kho ở khu vực nào? Gần thị trường

hay gần nguồn hàng? v.v Đó là các quyết định liên quan chặt chẽ với nhau và phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau, bao gồm:

- Thị trường mục tiêu
- Nguồn hàng
- Điều kiện giao thông vận tải
- ❖ Bố trí không gian trong kho
 - Cho dù kho riêng hay kho đi thuê, việc bố trí không gian hoặc thiết kế mặt bằng kho ảnh hưởng rất lớn đến hiệu quả và hiệu suất của quá trình tác nghiệp trong kho. Thiết kế và qui hoạch mặt bằng kho cần căn cứ vào những yếu tố sau:
 - Nhu cầu về hàng hóa lưu trữ và trung chuyển qua kho (hiện tại và tương lai)
 - Khối lượng/ thể tích hàng hóa và thời gian lưu hàng trong kho
 - Bố trí đủ diện tích các khu vực dành cho các tác nghiệp như nhận hàng, giao hàng, tập hợp đơn hàng, dự trữ dài ngày/ ngắn ngày, văn phòng, chỗ cho bao bì và đường đi cho phương tiện/ thiết bị kho.
 - Kho hàng hóa phải được thiết kế sao cho đảm bảo đáp ứng nhanh quá trình mua bán hàng hóa qua kho, phải hợp lý hóa việc phân bổ dự trữ trong kho và đảm bảo chất lượng hàng hóa. Vì vậy, cần lưu ý đến những nguyên tắc thiết kế và qui hoạch mặt bằng kho hàng hóa như sau: (1) Sử dụng hiệu quả mặt bằng kho; (2) Sử dụng tối đa độ cao của kho; (3) Sử dụng hiệu quả thiết bị bốc dỡ, chất xếp; (4) Di chuyển hàng hóa theo đường thẳng nhằm tối thiểu hóa khoảng cách vận động của sản phẩm dự trữ.

b) Các hoạt động tác nghiệp trong kho



Hình 2.2: Các hoạt động tác nghiệp trong kho

(Nguồn: Internet)

❖ **Hoạt động nhập hàng – Receiving**

- Bắt đầu khi kho nhận được thông báo hàng đến từ bộ phận mua hàng hoặc bộ phận sản xuất (tùy vào đặc điểm của kho là kho nguyên vật liệu hay kho thành phẩm).
- Kho sẽ sắp xếp, bố trí nhân sự nhận hàng, thiết bị bốc dỡ,... cần thiết cho hoạt động nhập hàng diễn ra nhanh chóng để không làm ảnh hưởng đến các hoạt động phía sau. Kiểm tra hàng trước khi nhập để ghi nhận sai hỏng, số lượng nhập và cập nhật hồ sơ hàng hóa.
- Hàng hóa khi nhập vào kho sẽ được scan hoặc ghi chép lại để xác nhận là hàng đã đến nhằm phục vụ cho các hoạt động phía sau như: cất hàng, lưu trữ, thanh toán, đối chiếu khi cần thiết.

❖ **Hoạt động cất hàng – Put away (lưu kho)**

- Bắt đầu khi kho đã nhập hàng xong và xác định được vị trí lưu trữ phù hợp. Việc cất hàng phải đảm bảo cho hoạt động cất và lấy ra nhanh chóng, thuận tiện, tiết kiệm thời gian.

- Khi cất hàng cũng phải lưu trữ thông tin để bộ phận lấy hàng thực hiện nhanh chóng.

❖ **Hoạt động nhặt hàng – Order picking**

- Bắt đầu khi có đơn hàng của khách hàng. Nhân viên kho sẽ tiến hành kiểm tra số lượng hàng hóa còn trong kho có đáp ứng đủ yêu cầu đơn hàng hay không và đưa ra danh sách lấy hàng.
- Lấy hàng và chuẩn bị giấy tờ cho đơn vị vận chuyển.
- Có 2 cách nhặt hàng phổ biến:
 - Nhặt theo đơn hàng: Khi có đơn hàng, nhân viên bán hàng sẽ in đơn hàng ra và giao cho nhân viên kho để nhặt các sản phẩm có trong đơn hàng. Cách nhặt hàng này sẽ phù hợp với các doanh nghiệp kinh doanh nhỏ, có ít đơn hàng trong ngày.
 - Nhặt theo cụm: Nhân viên bán hàng sẽ nhóm nhiều đơn hàng với nhau, sau đó xuất ra danh sách các mặt hàng kèm số lượng. Nhân viên kho sẽ nhặt hàng theo số lượng các sản phẩm đó, sau khi hoàn thành mới chia ra các đơn hàng. Cách nhặt hàng này sẽ phù hợp với các doanh nghiệp có nhiều đơn hàng giúp bạn có thể hoàn thành được nhiều đơn hàng cùng lúc.
- Theo nghiên cứu, trong hoạt động lấy hàng:
 - Thời gian di chuyển: 55%
 - Thời gian tìm kiếm: 15%
 - Thời gian lấy hàng ra khỏi vị trí lưu trữ: 10%
 - Các công việc khác: 20%

❖ **Hoạt động kiểm tra, đóng gói – Packing**

- Bắt đầu sau khi đã nhặt đúng – đủ số lượng hàng hóa trong đơn hàng
- Việc đóng gói phải đảm bảo được 2 yếu tố quan trọng:
 - Đảm bảo an toàn, giảm thiểu tối đa hư hại cho hàng hoá trong quá trình giao vận

- Tối ưu khối lượng của gói hàng để giảm thiểu chi phí giao hàng

❖ **Hoạt động giao hàng, vận chuyển – Shipping**

- Bắt đầu sau khi hoàn thành việc đóng gói thì sẽ tiến hành bàn giao cho đơn vị vận chuyển. Đây là thời điểm hàng ghi nhận là xuất kho và nhân viên tiến hành trừ tồn kho.

2.1.4. Các mô hình và chiến lược quản lý kho bãi phổ biến

a) Mô hình Just in time (JIT)

- Khái niệm: Just-In-Time (JIT) là một mô hình quản lý hàng tồn kho và sản xuất, trong đó hàng hóa hoặc nguyên vật liệu được nhập “đúng sản phẩm - đúng số lượng - đúng thời điểm” để sử dụng, giảm thiểu hàng tồn kho dư thừa.
- Ưu điểm:
 - Giảm chi phí lưu kho: Vì hàng hóa không được lưu trữ lâu dài, chi phí vận hành kho giảm đáng kể.
 - Tăng tính linh hoạt: Dễ dàng thích nghi với sự thay đổi nhu cầu của thị trường.
 - Nâng cao chất lượng sản phẩm: Tập trung sản xuất và kiểm tra chất lượng theo từng đơn hàng cụ thể.
- Nhược điểm:
 - Rủi ro gián đoạn chuỗi cung ứng: Nếu có sự cố từ nhà cung cấp, sản xuất hoặc giao hàng có thể bị đình trệ.
 - Phụ thuộc vào độ chính xác: Dự báo nhu cầu không chính xác có thể dẫn đến thiếu hụt hoặc dư thừa.
 - Chi phí vận chuyển tăng: Thường xuyên nhập hàng theo lô nhỏ sẽ làm tăng chi phí vận chuyển.

b) Chiến lược Cross - Docking

- Khái niệm: Cross - Docking (tạm dịch là giao hàng chéo): là việc hợp lý hóa quá trình vận chuyển tối đa, sao cho hàng hóa không phải mất thời gian lưu giữ và xử lý trong kho hàng

- Phân loại Cross – Docking: Theo Napolitano Cross Docking được phân loại như sau:

- Cross Docking trong sản xuất
- Cross Docking đối với nhà phân phối
- Cross Docking vận tải
- Cross Docking bán lẻ
- Cross Docking cơ hội

c) Mô hình ABC và XYZ

- Khái niệm:

❖ Phân loại ABC: Là phương pháp phân chia hàng tồn kho thành ba nhóm chính dựa trên giá trị và mức độ quan trọng

- Nhóm A: Hàng hóa có giá trị cao nhất (20% số lượng nhưng chiếm 80% giá trị tổng hàng tồn kho).
- Nhóm B: Hàng hóa có giá trị trung bình (30% số lượng, chiếm 15% giá trị).
- Nhóm C: Hàng hóa có giá trị thấp nhất (50% số lượng nhưng chỉ chiếm 5% giá trị).

❖ Phân loại XYZ: Dựa vào độ ổn định của nhu cầu và độ chính xác trong dự báo.

- Nhóm X: Nhu cầu ổn định, dễ dự báo.
- Nhóm Y: Nhu cầu dao động theo chu kỳ (thời vụ).
- Nhóm Z: Nhu cầu không ổn định, khó dự báo

- Ưu điểm:

- Quản lý hiệu quả tài nguyên: Tập trung vào các mặt hàng có giá trị cao nhất.
- Tăng hiệu quả trong lập kế hoạch: Hỗ trợ đưa ra quyết định khi cần giảm hoặc bổ sung hàng tồn kho.

2.1.5. Các nguyên tắc cơ bản trong quản lý kho

- Tính minh bạch: Quản lý chặt chẽ số lượng, chất lượng và vị trí hàng hóa.
- Hiệu quả không gian: Tối ưu hóa cách bố trí, tận dụng chiều cao và giảm thiểu không gian chết.
- Tính linh hoạt: Dễ dàng thích nghi với các thay đổi về nhu cầu hàng hóa.
- Ứng dụng công nghệ: Tự động hóa và số hóa quy trình để tăng tốc độ và độ chính xác.
- An toàn và bảo mật: Đảm bảo hàng hóa được lưu trữ trong điều kiện phù hợp và giảm rủi ro mất mát.

2.1.6. Các tiêu chí đánh giá hiệu quả quản lý kho bãi

- Hiệu quả vận hành
- Hiệu quả về chi phí
- Quản lý hàng tồn kho
- Mức độ hài lòng của khách hàng
- Ứng dụng công nghệ
- Độ bền vững và bảo vệ môi trường
- Năng suất lao động

2.2. Cơ sở lý thuyết về quản lý chuỗi cung ứng

2.2.1. Tổng quan về chuỗi cung ứng

- a) Khái niệm chuỗi cung ứng
- “Chuỗi cung bao gồm tất cả những vấn đề liên quan trực tiếp hay gián tiếp nhằm thỏa mãn nhu cầu của khách hàng. Chuỗi cung ứng không chỉ bao gồm nhà sản xuất nhà cung cấp mà còn liên quan đến nhà vận chuyển nhà kho nhà bán lẻ và khách hàng.” (Quản lý chuỗi cung ứng, 2013, Vinabook.com)
 - Thuật ngữ “Quản trị chuỗi cung ứng” xuất hiện cuối những năm 1980 và được sử dụng rất phổ biến vào những năm 1990. Thời gian trước đó, hoạt động kinh

doanh đã sử dụng các thuật ngữ như “hậu cần” và “Quản trị hoạt động” thay thế. Mỗi số định nghĩa về chuỗi cung ứng như sau:

“Quản trị chuỗi cung ứng là sự kết hợp sản xuất, tồn kho, địa điểm và vận tải giữa các thành viên tham gia trong chuỗi cung ứng nhằm đạt được khối lượng công việc hiệu quả nhất trong thị trường đang phục vụ” (Quản trị chuỗi cung ứng, ThS. Đỗ Thanh Phong, 2021)

b) Sự khác nhau giữa Logistics và quản trị chuỗi cung ứng

Bảng 2.1: Sự khác nhau giữa Logistics và quản trị chuỗi cung ứng

	Logistics	Quản trị chuỗi cung ứng
Phạm vi	Liên quan đến các hoạt động xảy ra trong phạm vi của một tổ chức riêng lẻ	Liên quan đến hệ thống các công ty làm việc với nhau và kết hợp các hoạt động để phân phối sản phẩm đến thị trường
chức năng	Tập trung vào sự quan tâm đối với các hoạt động như thu mua, phân phối, bảo quản	Tất cả các vấn đề về logistics nhưng thêm vào các hoạt động khác như tiếp thị, phát triển sản phẩm mới, tài chính và dịch vụ khách hàng.
Mức độ hoạt động	Là một phần công việc của chuỗi cung ứng	Là một hoạt động xuyên suốt trong toàn bộ hoạt động sản xuất kinh doanh.

c) Thành phần chính của chuỗi cung ứng

Trong chuỗi cung ứng sẽ có sự kết hợp giữa các thành phần bao gồm nhà sản xuất, nhà phân phối, nhà bán lẻ, khách hàng, nhà cung cấp dịch vụ.

❖ Nhà sản xuất:

Nhà sản xuất là các tổ chức sản xuất ra sản phẩm. Nhà sản xuất bao gồm những công ty sản xuất nguyên vật liệu và công ty sản xuất thành phẩm. Các nhà sản xuất nguyên vật liệu như khai thác khoáng sản, khoan tìm dầu khí, cưa gỗ,... và cũng bao gồm những tổ chức trồng trọt, chăn nuôi hay đánh bắt thủy sản. Các nhà sản xuất thành phẩm sử dụng nguyên vật liệu và các bộ phận lắp ráp được sản xuất ra từ các công ty khác

❖ Nhà phân phối

Nhà phân phối là những công ty tồn trữ hàng với số lượng lớn từ nhà sản xuất và phân phối sản phẩm đến khách hàng. Nhà phân phối cũng được xem là nhà bán sỉ. Nhà phân phối sản phẩm bán sản phẩm cho những nhà kinh doanh khác với số lượng lớn hơn so với khách hàng mua lẻ. Do sự biến động nhu cầu về sản phẩm, nhà phân phối tồn trữ hàng hóa, thực hiện bán hàng và phục vụ khách hàng.

❖ Nhà bán lẻ

Nhà bán lẻ tồn trữ sản phẩm và bán cho khách hàng với số lượng nhỏ hơn. Nhà bán lẻ trong khi bán hàng cũng nắm bắt ý kiến và nhu cầu của khách hàng rất chi tiết. Do nỗ lực chính là thu hút khách hàng đối với những sản phẩm mình bán, nhà bán lẻ thường quảng cáo và sử dụng một số kỹ thuật kết hợp với giá cả, sự lựa chọn và sự tiện dụng của sản phẩm.

❖ Khách hàng

Khách hàng hay người tiêu dùng là bất kỳ cá nhân, tổ chức nào mua và sử dụng sản phẩm. Khách hàng là tổ chức có thể mua một sản phẩm để kết hợp với sản phẩm khác rồi bán chúng cho khách hàng khác là người sử dụng sản phẩm sau/mua sản phẩm về tiêu dùng

❖ Nhà cung cấp dịch vụ

Đó là những tổ chức cung cấp dịch vụ cho nhà sản xuất, nhà phân phối, nhà bán lẻ, và khách hàng. Nhà cung cấp dịch vụ có những chuyên môn và kỹ năng đặc biệt ở một hoạt động riêng biệt trong chuỗi cung ứng. Chính vì vậy, họ có thể thực hiện những dịch vụ này hiệu quả hơn và với mức giá tốt hơn so với chính các nhà sản xuất, nhà phân phối, nhà bán lẻ hay người tiêu dùng làm điều này. Trong bất kỳ

chuỗi cung ứng nào, nhà cung cấp phổ biến nhất là cung cấp dịch vụ vận tải và dịch vụ nhà kho

2.2.2. Ứng dụng công nghệ trong chuỗi cung ứng

a) Internet of Things (IoT)

- IoT kết nối các thiết bị thông minh (cảm biến, máy móc) trong chuỗi cung ứng để thu thập và chia sẻ dữ liệu theo thời gian thực.
- Các cảm biến IoT gắn trên sản phẩm hoặc xe tải giúp giám sát vị trí, nhiệt độ, độ ẩm, và trạng thái của hàng hóa.
- Hệ thống IoT giám sát không gian lưu trữ, thông báo khi cần bổ sung hoặc luân chuyển hàng hóa.

b) Trí tuệ nhân tạo (AI)

- AI sử dụng thuật toán để phân tích dữ liệu lớn (Big Data) và đưa ra dự đoán hoặc quyết định tối ưu.
- AI giúp dự đoán nhu cầu, tối ưu hóa tuyến đường vận tải, quản lý kho tự động

c) Blockchain

- Blockchain là một sổ cái phân tán, giúp lưu trữ thông tin minh bạch, không thể thay đổi, và bảo mật cao.
- Blockchain giúp theo dõi toàn bộ hành trình của một sản phẩm từ nhà cung cấp đến khách hàng cuối cùng
- Blockchain giúp tự động hóa các giao dịch giữa các bên khi các điều kiện đã thỏa mãn.

d) Áp dụng tự động hóa và Robot vào chuỗi cung ứng

- Sử dụng máy móc và robot để thực hiện các hoạt động trong chuỗi cung ứng thay cho con người.

2.2.3 Vai trò của kho bãi trong chuỗi cung ứng

a) Lưu trữ hàng hóa

Kho bãi là nơi lưu trữ hàng hóa, giúp cân đối sự chênh lệch giữa cung và cầu trong chuỗi cung ứng. Khi sản xuất diễn ra đều đặn nhưng nhu cầu không ổn định, kho bãi trở thành giải pháp hiệu quả để đảm bảo hàng hóa luôn sẵn sàng phục vụ khách hàng. Điều này đặc biệt quan trọng trong các giai đoạn cao điểm hoặc mùa vụ, khi việc duy trì lượng tồn kho hợp lý giúp tránh tình trạng thiếu hàng hoặc gián đoạn cung ứng.

b) Tích hợp và tập trung hàng hóa

Kho bãi đóng vai trò tập trung hàng hóa từ nhiều nhà cung cấp khác nhau để tạo thành các lô lớn, từ đó tối ưu hóa quá trình vận chuyển. Điều này giúp giảm chi phí logistics và nâng cao hiệu quả vận tải. Ví dụ, các sản phẩm từ nhiều nguồn được gom lại trong một kho trung tâm trước khi phân phối tới các điểm bán lẻ, đảm bảo tính đồng bộ và tiết kiệm tài nguyên.

c) Tách lẻ và phân phối hàng hóa

Một chức năng quan trọng khác của kho bãi là chia nhỏ các lô hàng lớn thành các lô hàng nhỏ hơn để phân phối đến các khu vực hoặc khách hàng cụ thể. Hoạt động này không chỉ đảm bảo đáp ứng nhu cầu đa dạng của thị trường mà còn giúp tối ưu hóa thời gian giao hàng. Điều này đặc biệt hữu ích trong các hệ thống phân phối phức tạp với nhiều điểm giao nhận.

d) Điều chỉnh và cân đối cung cầu

Kho bãi giúp điều chỉnh sự không đồng đều giữa cung và cầu, đảm bảo nguồn cung ổn định ngay cả khi nhu cầu thị trường thay đổi đột ngột. Việc lưu trữ hàng hóa tại kho cho phép các doanh nghiệp duy trì hoạt động liên tục ngay cả trong trường hợp xảy ra biến động như thời tiết xấu hoặc khủng hoảng nguồn cung, từ đó giảm thiểu rủi ro kinh doanh.

e) Hỗ trợ chuỗi giá trị

Không chỉ là nơi lưu trữ, kho bãi còn thực hiện các hoạt động gia tăng giá trị cho hàng hóa như đóng gói, gắn nhãn, hoặc kiểm tra chất lượng. Những công việc này giúp doanh nghiệp đáp ứng tốt hơn các yêu cầu đặc biệt của khách hàng mà

không cần phải đưa sản phẩm quay trở lại nhà máy. Nhờ vậy, chi phí được tiết kiệm và thời gian giao hàng được rút ngắn đáng kể.

f) Tối ưu hóa vận tải

Kho bãi đóng vai trò quan trọng trong việc tối ưu hóa vận tải bằng cách tập trung hàng hóa tại các kho trung tâm trước khi phân phối tới các điểm cuối. Hoạt động này giúp giảm số lượng chuyến vận chuyển đường dài và tận dụng hiệu quả các phương tiện vận tải. Nhờ đó, doanh nghiệp không chỉ tiết kiệm chi phí mà còn nâng cao khả năng đáp ứng nhanh chóng nhu cầu thị trường.

g) Cung cấp dữ liệu và thông tin

Các hệ thống quản lý kho hiện đại giúp thu thập và phân tích dữ liệu liên quan đến tồn kho, tốc độ tiêu thụ, và hiệu suất hoạt động. Thông tin này hỗ trợ doanh nghiệp đưa ra các quyết định chiến lược như lập kế hoạch sản xuất, tối ưu hóa phân phối, và quản lý chuỗi cung ứng một cách hiệu quả. Sự minh bạch về dữ liệu cũng giúp tăng khả năng phản ứng nhanh với những thay đổi của thị trường.

h) Đáp ứng nhu cầu khẩn cấp

Kho bãi cung cấp giải pháp hiệu quả trong các tình huống khẩn cấp, khi khách hàng cần hàng hóa gấp hoặc trong các trường hợp bất khả kháng như thiên tai hay sự cố sản xuất. Việc duy trì một lượng hàng tồn kho dự trữ trong kho giúp doanh nghiệp phản ứng kịp thời và giảm thiểu thời gian chờ đợi, từ đó bảo vệ uy tín và quan hệ khách hàng.

CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH CHIẾN LƯỢC QUẢN LÝ KHO BÃI TẠI CÔNG TY AMAZON

3.1. Chiến lược kho bãi phân tán và mạng lưới kho

3.1.1. Quy mô và mạng lưới kho

- Amazon sở hữu một hệ thống kho bãi rộng lớn và hiện đại, với các diện tích kho khác nhau tùy thuộc vào khu vực và loại kho bãi. Diện tích của các kho bãi này dao động từ những kho nhỏ, dành cho các trung tâm phân loại hàng hóa (Sortation Centers) đến những kho bãi quy mô lớn như các Fulfillment Centers và các kho tự động hóa.



Hình 3.1: Hệ thống kho hàng của Amazon tại Hoa Kỳ

(Nguồn: Simple Logistic)

- Hệ thống kho hàng Amazon trải dài khắp thế giới với hơn 175+ trung tâm hoàn thiện đơn hàng trên khắp thế giới, bao gồm:

Bảng 3.1: Hệ thống kho hàng Amazon khắp thế giới

(Nguồn: BurgerPrints)

Khu vực	Số lượng trung tâm	Quốc gia thuộc khu vực
Hoa Kỳ	Hơn 110	Hoa Kỳ
Châu Âu	Hơn 40	Anh, Pháp, Đức, Ý, Tây Ban Nha,...
Châu Á	Hơn 60	Trung Quốc, Ấn Độ, Nhật Bản,...
Bắc Mỹ	Hơn 30	Canada, Mexico,...
Nam Mỹ	Hơn 10	Brazil, Argentina,...
Úc	Hơn 10	Úc
Trung Đông	Hơn 5	UAE, Saudi Arabia,...
Châu Phi	Hơn 5	Ai Cập, Nam Phi,...

3.1.2. Các loại hình kho của Amazon

Amazon quản lý một mạng lưới đa dạng các loại hình kho hàng, mỗi loại đảm nhiệm một vai trò cụ thể trong chuỗi cung ứng. Dưới đây là các loại hình kho hàng chính của Amazon:

a) Trung tâm hoàn thiện đơn hàng (FBA – Fulfillment By Amazon)

Đây là loại kho hàng phổ biến nhất của Amazon, nơi các nhà bán hàng gửi hàng hóa của họ. Ở đây, FBA sẽ thực hiện các chức năng:

- Nhận và lưu trữ hàng hóa: Khi khách hàng gửi sản phẩm của mình đến các trung tâm FBA, Amazon sẽ tiếp nhận, kiểm kê và lưu trữ chúng trong kho của họ.
- Đóng gói và vận chuyển: Khi có đơn hàng mới, Amazon sẽ tự động chọn sản phẩm từ kho, đóng gói cẩn thận và vận chuyển đến địa chỉ của khách hàng.
- Xử lý đơn hàng: Tất cả các khâu liên quan đến đơn hàng như đổi trả, hoàn tiền, theo dõi đơn hàng đều được Amazon thực hiện.

- Dịch vụ khách hàng: Amazon sẽ là người trực tiếp trả lời các câu hỏi, giải quyết các vấn đề của khách hàng liên quan đến đơn hàng của bạn.



Hình 3.2: Trung tâm hoàn thiện đơn hàng của Amazon

(Nguồn: *BurgerPrints*)

b) Trung tâm phân loại hàng hóa (Sortation Centers)

Là điểm trung chuyển tạm thời cho các lô hàng trước khi được giao đến tay khách hàng. Nơi đây hoạt động như trạm “dặm cuối”, đảm bảo hàng hóa được vận chuyển nhanh chóng và chính xác đến địa chỉ người nhận. Chức năng chính của trung tâm phân loại gồm:

- Phân loại hàng hóa: Nhân viên tại trung tâm phân loại sẽ phân loại các lô hàng theo nhiều tiêu chí như địa điểm giao hàng, kích thước, trọng lượng,...
- Chuẩn bị giao hàng “dặm cuối”: Sau khi phân loại, các lô hàng sẽ được chuẩn bị để giao cho các dịch vụ bưu điện hoặc nhà vận chuyển khác, đảm bảo hàng hóa được giao đến tay khách hàng một cách nhanh chóng và kịp thời.



Hình 3.3: Trung tâm phân loại hàng hóa của Amazon

(Nguồn: BurgerPrints)

c) Trạm giao hàng (Delivery Stations)

Trạm giao hàng là nơi cuối cùng trước khi hàng được chuyển đến tay khách hàng. Hàng hóa sẽ được gửi từ các trung tâm xử lý hàng các trạm giao hàng. Nhân viên ở trạm sẽ sắp xếp và chuẩn bị đơn hàng để giao hàng đến địa chỉ đặt hàng của khách. Đây là bước cuối cùng trong quá trình giao hàng.



Hình 3.4: Trạm giao hàng của Amazon

(Nguồn: BurgerPrints)

d) Kho hàng Amazon Fresh

Kho hàng Amazon Fresh có thể là một cơ sở riêng biệt hoặc nằm bên trong một trong những kho hàng khác của Amazon. Nơi đây được sắp xếp với các khu vực và lối đi giống như một cửa hàng tạp hóa. Các nhân viên sẽ “mua hàng” trong kho để chuẩn bị đơn hàng cho khách hàng.



Hình 3.5: Kho hàng Amazon Fresh

(Nguồn: BurgerPrints)

e) Kho hàng chuyên biệt (Specialty Warehouses)

Hệ thống kho hàng của Amazon còn có thêm các kho chuyên biệt. Các kho này tập trung vào việc xử lý những sản phẩm đặc thù như hàng hóa nguy hiểm, hàng hóa có giá trị cao hay những mặt hàng công kênh,... hoặc kho hàng chuyên biệt sẽ hoạt động mạnh vào những dịp bận rộn như mùa lễ.

3.1.3. Ưu điểm và nhược điểm của chiến lược kho bãi phân tán và mạng lưới kho

a) Ưu điểm:

- Giảm thời gian giao hàng: Với mạng lưới kho trải rộng, Amazon có thể lưu trữ hàng hóa gần các trung tâm dân cư hơn giúp giảm đáng kể thời gian giao hàng. Điều này đặc biệt quan trọng trong một nền kinh tế thương mại điện tử nơi khách hàng yêu cầu tốc độ giao hàng nhanh chóng.

- Tối ưu hóa chi phí vận chuyển: Bằng cách phân bổ hàng hóa hợp lý giữa các kho, Amazon có thể lựa chọn phương thức vận chuyển tối ưu, giảm thiểu chi phí vận chuyển và tăng lợi nhuận.
- Tăng khả năng phục vụ khách hàng: Mạng lưới kho rộng lớn giúp Amazon đáp ứng nhu cầu đa dạng của khách hàng, từ sản phẩm phổ biến đến sản phẩm không phổ biến cùng với đó Amazon có thể phục vụ tốt hơn ở nhiều khu vực khác nhau, bao gồm cả những khu vực trước đây chưa được khai thác hoặc khó tiếp cận. Đồng thời, khả năng dự trữ hàng hóa lớn giúp giảm thiểu tình trạng cháy hàng, tăng cường sự hài lòng của khách hàng.
- Nâng cao tính linh hoạt: Việc phân tán kho hàng giúp Amazon dễ dàng thích ứng với những thay đổi của thị trường, như tăng cường hoặc giảm nguồn cung cho một sản phẩm cụ thể tại một khu vực nhất định.
- Tăng cường khả năng phục hồi: Một mạng lưới kho bãi phân tán giúp Amazon có thể điều chỉnh linh hoạt và chuyển đổi nguồn lực một cách hiệu quả trong những tình huống khẩn cấp hoặc khi có sự gia tăng đột ngột về nhu cầu sản phẩm. Các kho bãi gần khu vực có thể dễ dàng điều động nguồn lực để đáp ứng nhu cầu của khách hàng.

b) Nhược điểm:

- Chi phí đầu tư lớn: Một trong những nhược điểm lớn nhất của chiến lược kho bãi phân tán là chi phí vận hành và quản lý cao. Khi Amazon xây dựng và duy trì nhiều kho bãi, công ty phải đầu tư vào cơ sở hạ tầng, công nghệ, và nhân sự cho mỗi kho bãi.
- Khó khăn trong việc quản lý tồn kho: Khi Amazon duy trì một mạng lưới kho bãi phân tán, việc theo dõi và quản lý hàng tồn kho ở các kho khác nhau trở nên phức tạp hơn. Kho bãi phân tán có thể dẫn đến tình trạng tồn kho không đều, và nếu không được quản lý tốt, có thể dẫn đến thiếu hụt hàng hóa hoặc thừa hàng hóa tại một số kho. Áp lực cạnh tranh: Mặc dù mạng lưới kho rộng lớn là một lợi thế cạnh tranh lớn, nhưng các đối thủ cạnh tranh cũng có thể áp dụng chiến lược tương tự, làm giảm đi sự khác biệt của Amazon.

- Yêu cầu về công nghệ phức tạp: Việc duy trì một mạng lưới kho bãi phân tán đòi hỏi Amazon phải có một hệ thống công nghệ phức tạp để quản lý quản lý dữ liệu về tình trạng hàng tồn kho, các giao dịch và các quy trình vận hành tại mỗi kho bãi. Việc tích hợp thông tin từ các kho bãi khác nhau có thể gặp phải vấn đề về độ chính xác hoặc sự đồng bộ giữa các hệ thống.
 - Khó khăn trong việc duy trì chất lượng dịch vụ đồng nhất: Amazon cần phải đảm bảo rằng các kho bãi phân tán đều hoạt động hiệu quả và đồng bộ trong mọi quy trình, từ việc xử lý đơn hàng đến giao hàng và chăm sóc khách hàng. Nếu một kho không đáp ứng được tiêu chuẩn của Amazon, chất lượng dịch vụ có thể giảm, ảnh hưởng đến trải nghiệm của khách hàng.
- ⇒ Chiến lược kho bãi phân tán và mạng lưới kho của Amazon đã chứng minh được sức mạnh và hiệu quả trong việc cải thiện trải nghiệm khách hàng, tối ưu hóa chi phí vận chuyển, và tạo ra khả năng phục vụ nhanh chóng ở nhiều khu vực khác nhau. Với một mạng lưới kho bãi rộng khắp và được đặt ở các vị trí chiến lược, Amazon có thể giảm thiểu thời gian giao hàng, đảm bảo hàng hóa luôn có sẵn gần khách hàng và cung cấp dịch vụ giao hàng siêu tốc. Tuy nhiên, chiến lược này cũng không thiếu thách thức. Việc quản lý một hệ thống kho bãi phân tán đòi hỏi Amazon phải đầu tư không nhỏ vào công nghệ, cơ sở hạ tầng và nhân sự. Chi phí vận hành cao, sự phức tạp trong việc quản lý tồn kho, và khó khăn trong việc duy trì chất lượng dịch vụ đồng nhất giữa các kho bãi là những yếu tố mà công ty cần khắc phục để duy trì lợi thế cạnh tranh.

3.2. Ứng dụng công nghệ trong quản lý kho bãi

3.2.1. Hệ thống quản lý kho hàng WMS (Warehouse Management System)



Hình 3.6: Hệ thống quản lý kho hàng WMS

(Nguồn: Daco.vn)

- Amazon sử dụng hệ thống quản lý kho hàng (WMS) hiện đại, được tích hợp với các hệ thống khác trong chuỗi cung ứng để đảm bảo hiệu quả và chính xác cao. Hệ thống này bao gồm:
 - Quản lý hàng tồn kho: Theo dõi số lượng sản phẩm trong kho, dự báo nhu cầu và tự động đặt hàng bổ sung khi cần thiết.
 - Quản lý vị trí hàng hóa: Xác định vị trí của từng sản phẩm trong kho, giúp nhân viên lấy hàng nhanh chóng và chính xác.
 - Quản lý đơn hàng: Tự động xử lý đơn hàng, phân bổ sản phẩm và in nhãn vận chuyển.
 - Quản lý vận chuyển: Lựa chọn nhà vận chuyển phù hợp và theo dõi tình trạng giao hàng.
 - Phân tích dữ liệu: Thu thập và phân tích dữ liệu về hoạt động kho hàng để cải thiện hiệu quả và tối ưu hóa quy trình.

3.2.2. Ứng dụng robot và tự động hóa

- Amazon sử dụng hàng nghìn con Robot Kiva (Amazon Robotics) để thực hiện các công việc như vận chuyển hàng hóa, sắp xếp kệ hàng và đóng gói. Từ đó giảm thiểu công việc thủ công, lỗi đơn hàng và tăng tốc độ xử lý đơn hàng.
- Hệ thống băng tải tự động: hàng hóa được di chuyển giữa các khu vực mà không cần sự can thiệp của con người.
- Hệ thống phân loại tự động: Tự động phân loại sản phẩm theo điểm đến, tuyến giao hàng, hoặc mức độ ưu tiên thông qua cảm biến thông minh.



Hình 3.7: Robot Kiva

(Nguồn: aboutamazon.com/)

3.2.3. Sử dụng trí tuệ nhân tạo (AI)

- Amazon đã sử dụng AI để dự đoán nhu cầu của khách hàng dựa trên lịch sử mua sắm của khách hàng, cập nhật được xu hướng thị trường,... điều này giúp Amazon đặt hàng với số lượng phù hợp, giảm thiểu tồn kho. Cùng với đó, AI giúp lên lịch, tối ưu hóa tuyến đường vận chuyển và AI phân tích dữ liệu để tìm ra các xu hướng và cơ hội kinh doanh mới.

3.2.4. Sử dụng Internet of Things (IoT)

- Amazon sử dụng IoT để theo dõi điều kiện môi trường trong kho, trạng thái của hàng hóa và vị trí của các thiết bị khác.

- IoT giúp theo dõi tình trạng hàng hóa và thiết bị trong thời gian thực
- IoT phát hiện sớm các vấn đề như hỏng hóc, nhiệt độ quá cao hoặc quá thấp. IoT giúp quản lý năng lượng tiêu thụ trong kho, giảm chi phí vận hành

3.2.5. Ưu điểm và nhược điểm của chiến lược ứng dụng công nghệ

- Ưu điểm: Việc ứng dụng công nghệ vào quản lý kho bãi đã giúp Amazon đạt được những thành tựu đáng kể. Nhờ hệ thống robot tự động và AI, năng suất lao động tại các trung tâm hậu cần của Amazon tăng lên đến 40%.
- Nhược điểm: Mặc dù chiến lược ứng dụng công nghệ của Amazon mang lại nhiều lợi ích vượt trội, nhưng cũng tồn tại không ít nhược điểm và thách thức. Trước tiên, chi phí đầu tư ban đầu và duy trì hệ thống công nghệ rất cao, đòi hỏi nguồn vốn lớn cho việc xây dựng, vận hành và nâng cấp các hệ thống robot, trí tuệ nhân tạo (AI), và cơ sở hạ tầng tự động hóa. Thêm vào đó, Amazon phụ thuộc nhiều vào công nghệ, dẫn đến rủi ro gián đoạn nếu xảy ra lỗi phần mềm, phần cứng hoặc tấn công mạng, đồng thời làm tăng áp lực bảo mật dữ liệu.

3.3. Chiến lược giảm chi phí tồn kho

3.3.1. Áp dụng chiến lược lưu kho linh hoạt

- Amazon đã áp dụng Cross – docking vào trong việc quản lý kho bãi của mình. Việc áp dụng Cross – docking đã giúp Amazon không cần lưu trữ hàng hóa trong thời gian dài, giúp giảm chi phí vận hành kho bãi
- Amazon đã áp dụng mô hình JIT (Just in Time) vào trong việc quản lý kho bãi của mình thông qua việc họ hợp tác chặt chẽ với các nhà cung cấp để đảm bảo nguồn cung luôn nhanh chóng và kịp thời
- Đồng thời, việc tối ưu hóa không gian và giảm thiểu lỗi sai đã giúp giảm đáng kể chi phí vận hành. Cụ thể, Amazon đã tăng khả năng lưu trữ lên gấp đôi so với phương pháp truyền thống và giảm tỷ lệ lỗi trong quá trình xử lý đơn hàng. Nhờ đó, Amazon có thể giao hàng đến tay khách hàng nhanh chóng và đáp ứng chính xác nhu cầu của hàng triệu khách hàng mỗi ngày.

3.3.2. Mô hình lưu trữ theo mức độ ưu tiên sản phẩm

- Phân loại sản phẩm theo mức độ phổ biến:
 - Amazon phân loại sản phẩm dựa trên:
 - Nhóm A: Các sản phẩm bán chạy nhất, chiếm phần lớn doanh thu.
 - Nhóm B: Sản phẩm có mức độ bán trung bình
 - Nhóm C: Sản phẩm ít phổ biến, chiếm tỷ lệ nhỏ trong doanh thu.

Sau đó, Amazon lưu trữ sản phẩm theo mức độ ưu tiên:

- Sản phẩm nhóm A được lưu trữ gần khu vực đóng gói để giảm thời gian lấy hàng
- Sản phẩm nhóm C đặt ở vị trí xa hơn trong kho để tối ưu hóa không gian cho các sản phẩm quan trọng hơn

3.3.3. Ưu điểm và nhược điểm của chiến lược giảm thời gian lưu kho

a) Ưu điểm:

- Việc áp dụng chiến lược giảm thời gian lưu kho giúp Amazon giảm thiểu thời gian hàng hóa lưu kho, kết hợp với các hệ thống quản lý kho tự động. Điều này giúp giảm chi phí thuê kho, vận hành và bảo trì.
- Với hệ thống Fulfillment by Amazon (FBA), các đối tác bán hàng cũng được khuyến khích duy trì mức tồn kho tối ưu, giúp giảm áp lực lưu kho lên cơ sở của Amazon.
- Bằng cách rút ngắn thời gian lưu kho, Amazon tăng tốc độ xử lý đơn hàng và giao hàng. Điều này được hỗ trợ bởi mạng lưới kho phân tán chiến lược, giúp hàng hóa gần khách hàng hơn.
- Chiến lược này giúp Amazon duy trì dòng tiền tốt hơn vì vốn không bị khóa lâu trong hàng tồn kho. Điều này tạo điều kiện để Amazon đầu tư vào công nghệ, dịch vụ và các dự án phát triển khác.
- Thời gian lưu kho ngắn hạn giúp giảm nguy cơ hàng hóa bị hư hỏng, hết hạn hoặc lỗi thời, đặc biệt đối với các mặt hàng có vòng đời ngắn như thực phẩm, điện tử hoặc thời trang.

b) Nhược điểm:

- Việc áp dụng chiến lược đồng nghĩa Amazon đang gây áp lực lên chuỗi cung ứng. Giảm thời gian lưu kho yêu cầu chuỗi cung ứng hoạt động với hiệu suất cao, không có chỗ cho sai sót. Bất kỳ sự chậm trễ nào trong việc giao nguyên liệu hoặc sản phẩm từ nhà cung cấp đều có thể gây gián đoạn nghiêm trọng.
- Để duy trì thời gian lưu kho ngắn, Amazon phải thực hiện nhiều chuyển vận chuyển nhỏ và thường xuyên. Điều này có thể làm tăng chi phí vận chuyển, đặc biệt trong trường hợp hàng hóa phải được chuyển nhanh.
- Việc giữ mức tồn kho thấp có thể gây khó khăn khi nhu cầu tăng đột biến hoặc có sự thay đổi bất ngờ
- Hệ thống quản lý kho bãi tự động và dự báo nhu cầu của Amazon yêu cầu đầu tư lớn vào công nghệ. Bất kỳ sự cố nào trong hệ thống đều có thể gây gián đoạn nghiêm trọng.
- Amazon phụ thuộc nhiều vào khả năng cung ứng của đối tác. Nếu nhà cung cấp không giao hàng đúng hạn hoặc không đáp ứng được tiêu chuẩn, Amazon có thể đối mặt với tình trạng thiếu hụt sản phẩm.

⇒ Chiến lược giảm thời gian lưu kho giúp Amazon đạt được sự linh hoạt, tiết kiệm chi phí và tối ưu hóa trải nghiệm khách hàng, nhưng đi kèm với đó là những thách thức lớn. Amazon cần đầu tư mạnh vào công nghệ, hợp tác chặt chẽ với đối tác và xây dựng chuỗi cung ứng linh hoạt để áp dụng thành công mô hình này.

3.4. Chiến lược tối ưu hóa không gian kho bãi

3.4.1. Thiết kế kho bãi linh hoạt và tận dụng hệ thống giá kệ đa tầng

- Sử dụng hệ thống giá kệ đa tầng (Multi – tier Racking System) và xe nâng tự động để lưu trữ và truy xuất hàng hóa, giúp tăng không gian lưu trữ trong cùng một diện tích: điều này cho phép Amazon có thể tăng mật độ lưu trữ của kho mà không cần mở rộng diện tích.

- Thiết kế kho hàng cao tầng: tại một số trung tâm phân phối lớn hoặc nơi có diện tích đất hạn chế, Amazon đã xây dựng các trung tâm phân phối cao tầng để tối ưu hóa không gian

3.4.2. Sắp xếp hàng hóa khoa học

- Hàng hóa được phân loại theo kích thước, trọng lượng, nhu cầu truy xuất để sắp xếp vào các khu vực phù hợp.
- Amazon sử dụng các thuật toán tiên tiến để xác định vị trí lưu trữ tối ưu cho từng loại hàng hóa, giúp giảm thiểu thời gian tìm kiếm và tăng hiệu suất làm việc.
- Sắp xếp hàng hóa theo kiểu “Random Stow” – Lưu trữ ngẫu nhiên: Thay vì sắp xếp hàng hóa theo loại hoặc danh mục cố định, Amazon áp dụng mô hình lưu trữ ngẫu nhiên. Hệ thống quản lý kho bãi (WMS) và sử dụng trí tuệ nhân tạo (AI) để xác định vị trí tối ưu cho mỗi sản phẩm.

3.4.3. Ưu điểm và nhược điểm của chiến lược tối ưu hóa không gian kho bãi

a) Ưu điểm:

- Tối ưu hóa cách bố trí kệ hàng và lối đi giúp Amazon lưu trữ được nhiều hàng hóa hơn trong cùng một diện tích kho. Giảm nhu cầu mở rộng diện tích kho bãi, tiết kiệm chi phí thuê hoặc xây dựng cơ sở vật chất.
- Hệ thống lưu trữ thông minh và tự động hóa giúp đối chính xác số lượng và vị trí của từng sản phẩm, giảm thiểu tình trạng thiếu hàng hoặc tồn kho quá nhiều; giảm thời gian tìm kiếm và lấy hàng, nâng cao tốc độ xử lý đơn hàng. Quy trình quản lý hàng hóa hiệu quả giúp đáp ứng nhanh hơn với các yêu cầu từ khách hàng.

b) Nhược điểm:

- Việc đầu tư vào các hệ thống kệ cao, robot tự động và các thiết bị hỗ trợ khác đòi hỏi một khoản vốn lớn.
- Chiến lược này cũng yêu cầu nhân viên cần được đào tạo để sử dụng các hệ thống công nghệ mới.

- Nếu kho lưu trữ nhiều loại hàng hóa với kích thước và yêu cầu bảo quản khác nhau, việc tối ưu hóa không gian có thể trở nên phức tạp.
- Một số hệ thống tự động hóa không phù hợp với hàng hóa có kích thước lớn hoặc không đồng đều.
- Giới hạn khả năng mở rộng ngắn hạn:
- Khi nhu cầu tăng đột biến, kho bãi đã tối ưu hóa không gian có thể không đủ khả năng chứa thêm hàng hóa. Điều này đòi hỏi doanh nghiệp phải lên kế hoạch dài hạn để đảm bảo sự linh hoạt.

⇒ Chiến lược tối ưu hóa không gian kho bãi mang lại nhiều lợi ích quan trọng, từ việc giảm chi phí đến nâng cao hiệu quả vận hành. Tuy nhiên, chiến lược này đòi hỏi sự đầu tư lớn vào công nghệ và thiết kế hệ thống. Amazon cân cân nhắc giữa lợi ích dài hạn và chi phí ngắn hạn để áp dụng chiến lược một cách hiệu quả, đồng thời duy trì sự linh hoạt để đáp ứng các nhu cầu biến động trong tương lai.

3.5. Chiến lược bền vững trong quản lý kho bãi

3.5.1. Sử dụng năng lượng tái tạo

- Amazon đang thực hiện chiến lược bền vững trong quản lý kho bãi với những mục tiêu cụ thể và giải pháp toàn diện nhằm giảm thiểu tác động môi trường. Đặt mục tiêu sử dụng 100% năng lượng tái tạo cho toàn bộ trung tâm dữ liệu và cơ sở vật chất vào năm 2025
- Amazon đã lắp đặt hơn 12.4 GW công suất năng lượng tái tạo trên toàn cầu, bao gồm các trang trại năng lượng mặt trời, gió, và hệ thống tấm pin mặt trời tại kho bãi và văn phòng.
- Hiện tại, hơn 50% cơ sở của Amazon đã chuyển đổi sang sử dụng năng lượng tái tạo, góp phần giảm đáng kể lượng khí thải CO₂



Hình 3.8: Dự án năng lượng tái tạo của Amazon tại Canada

(Nguồn: Omega-Solar)

3.5.2. Tối ưu hóa hiệu suất năng lượng

Amazon đã triển khai sử dụng đèn LED tiết kiệm năng lượng và hệ thống điều hòa không khí hiệu quả, giúp giảm từ 15-20% tiêu thụ điện năng so với các công nghệ cũ.

3.5.3. Quản lý chất thải và tái chế

- Trong lĩnh vực quản lý chất thải, Amazon đã tái chế hơn 85% vật liệu đóng gói từ các hoạt động vận hành và giảm sử dụng nhựa một lần trong bao bì xuống mức tối thiểu. Thông qua chương trình "Ship in Sustainable Packaging", Amazon khuyến khích hơn 1 triệu nhà bán hàng trên nền tảng sử dụng các loại bao bì bền vững và tái chế, góp phần tiết kiệm hàng triệu tấn vật liệu đóng gói mỗi năm. Ngoài ra, công ty đầu tư vào hệ thống phân loại và tái chế chất thải tại các trung tâm kho bãi, đảm bảo hơn 90% chất thải được tái chế hoặc tái sử dụng.
- Để tăng tính bền vững, Amazon còn nghiên cứu và phát triển các loại bao bì thân thiện môi trường, như bao bì phân hủy sinh học, với kỳ vọng giảm thêm 30% lượng rác thải nhựa vào năm 2025. Những nỗ lực này không chỉ giúp

Amazon dẫn đầu trong việc xây dựng một chuỗi cung ứng bền vững mà còn góp phần quan trọng vào mục tiêu giảm phát thải toàn cầu, với cam kết đạt Net Zero Carbon vào năm 2040.

- Để thúc đẩy tính bền vững, Amazon triển khai chương trình Climate Pledge Friendly, trong đó hỗ trợ đối tác theo dõi và giảm dấu chân carbon của sản phẩm thông qua dữ liệu minh bạch. Tính đến năm 2023, hơn 100.000 sản phẩm trên nền tảng đã đạt tiêu chuẩn bền vững, với sự tham gia của hơn 20.000 đối tác toàn cầu. Những nỗ lực này không chỉ giúp cải thiện hiệu quả kinh doanh cho đối tác mà còn củng cố vị thế dẫn đầu của Amazon trong xây dựng hệ sinh thái bền vững và đổi mới.

3.5.4. Sử dụng xe điện và phương tiện giao hàng bền vững

- Amazon đã đặt mục tiêu sử dụng 100.000 xe giao hàng điện vào năm 2040, nhằm giảm thiểu ô nhiễm không khí và tiết kiệm chi phí nhiên liệu. Việc sử dụng xe điện giúp giảm khí thải CO₂ và cải thiện chất lượng không khí tại các khu vực đô thị.
- Công ty cũng đầu tư vào các phương tiện giao hàng sử dụng nhiên liệu thay thế và công nghệ thân thiện với môi trường để giảm tác động của hoạt động vận chuyển đến môi trường.



Hình 3.9: Phương tiện vận chuyển sử dụng nguyên liệu thân thiện với môi trường

(Nguồn: Greenbiz)

3.5.5. Sử dụng công cụ đo lường và giám sát

- Amazon sử dụng các công cụ giám sát và đo lường để theo dõi hiệu quả các sáng kiến bền vững. Điều này giúp công ty cải tiến các chiến lược tiết kiệm năng lượng, giảm phát thải khí nhà kính và nâng cao hiệu quả môi trường.

3.5.6. Ưu điểm và nhược điểm của chiến lược bền vững trong quản lý kho bãi

a) Ưu điểm:

- Việc sử dụng năng lượng tái tạo và các công nghệ tiết kiệm năng lượng giúp Amazon giảm chi phí vận hành, đặc biệt là trong dài hạn. Lắp đặt tấm pin mặt trời và sử dụng đèn LED đã giúp Amazon tiết kiệm được hàng triệu USD mỗi năm.
- Amazon xây dựng hình ảnh là một doanh nghiệp có trách nhiệm với môi trường thông qua các sáng kiến bền vững, điều này giúp nâng cao giá trị thương hiệu và thu hút khách hàng quan tâm đến bảo vệ môi trường.

- Các sáng kiến bền vững giúp Amazon tạo ra lợi thế cạnh tranh trong việc thu hút khách hàng và đối tác kinh doanh, đặc biệt trong bối cảnh người tiêu dùng ngày càng quan tâm đến các vấn đề môi trường.

b) Nhược điểm

- Mặc dù các chiến lược bền vững mang lại lợi ích dài hạn, nhưng chi phí đầu tư ban đầu cho các công nghệ như năng lượng tái tạo, hệ thống tái chế và xe điện có thể rất cao.
- Để thúc đẩy các sáng kiến bền vững, Amazon cần chia sẻ dữ liệu với các đối tác và nhà cung cấp. Điều này có thể dẫn đến những lo ngại về bảo mật và quyền riêng tư, đặc biệt là trong môi trường ngày càng phụ thuộc vào công nghệ.
- Mặc dù các sáng kiến bền vững mang lại lợi ích dài hạn, nhưng thay đổi trong chính sách môi trường hoặc sự biến động trong thị trường năng lượng tái tạo có thể ảnh hưởng đến hiệu quả của chiến lược này.

⇒ Chiến lược bền vững trong quản lý kho bãi của Amazon mang lại nhiều lợi ích, từ việc giảm chi phí và nâng cao hiệu quả đến cải thiện hình ảnh thương hiệu và tuân thủ các quy định môi trường. Tuy nhiên, việc triển khai các chiến lược này đòi hỏi chi phí đầu tư ban đầu cao, cũng như phải đối mặt với một số thách thức về quản lý, bảo mật, và đồng bộ hóa. Mặc dù vậy, với các lợi ích vượt trội trong dài hạn, chiến lược này sẽ tiếp tục đóng vai trò quan trọng trong việc giúp Amazon duy trì lợi thế cạnh tranh và hướng tới một tương lai bền vững.

3.6. Chiến lược hợp tác và chia sẻ dữ liệu với đối tác

3.6.1. Chia sẻ dữ liệu theo thời gian thực

- Amazon sử dụng công nghệ điện toán đám mây (AWS - Amazon Web Services) để hỗ trợ đối tác truy cập, phân tích và chia sẻ dữ liệu an toàn. Các doanh nghiệp sử dụng AWS để triển khai giải pháp phân tích dữ liệu đã cải thiện hiệu suất vận hành đến 30% và giảm chi phí trung bình 15%. Trong lĩnh vực vận chuyển, Amazon hợp tác với các đối tác logistics như FedEx và UPS, chia sẻ dữ liệu vận chuyển theo thời gian thực, giúp tăng hiệu quả giao hàng và giảm tỷ lệ trễ hàng xuống dưới 5%.

3.6.2. Sử dụng các nền tảng, công cụ

- Amazon thực hiện chiến lược hợp tác và chia sẻ dữ liệu với đối tác bằng cách tận dụng sức mạnh dữ liệu để tạo lợi ích đôi bên và cải thiện hiệu quả chuỗi cung ứng. Thông qua nền tảng Vendor Central, Amazon chia sẻ thông tin chi tiết về xu hướng thị trường, số liệu bán hàng và dự báo nhu cầu, giúp hơn 2 triệu nhà cung cấp toàn cầu tối ưu hóa quy trình sản xuất và quản lý hàng tồn kho. Đặc biệt, Amazon cung cấp công cụ Brand Analytics, cho phép các nhà bán hàng theo dõi từ khóa phổ biến và hành vi mua sắm của khách hàng, giúp tăng hiệu quả chiến lược tiếp thị và doanh thu. Theo báo cáo năm 2022, các đối tác sử dụng Brand Analytics ghi nhận mức tăng trưởng doanh số trung bình 20% chỉ sau 6 tháng.

3.6.3. Ưu điểm và nhược điểm của chiến lược hợp tác và chia sẻ dữ liệu với đối tác

a) Ưu điểm:

- Việc đồng bộ hóa hoạt động giữa Amazon và đối tác giúp giảm thời gian chờ, tăng tốc độ xử lý đơn hàng, và giảm chi phí vận hành.
- Dữ liệu từ Amazon giúp các đối tác cải thiện quy trình kinh doanh, nâng cao năng suất và năng lực cạnh tranh.
- Chia sẻ dữ liệu giúp cải thiện độ chính xác trong quản lý hàng tồn kho và giao hàng, đảm bảo khách hàng nhận được sản phẩm nhanh chóng và đúng thời gian.

b) Nhược điểm:

- Việc thiết lập và duy trì các hệ thống quản lý dữ liệu và chia sẻ thông tin yêu cầu chi phí đầu tư ban đầu lớn. Đối tác nhỏ có thể gặp khó khăn khi tích hợp công nghệ với hệ thống của Amazon.
- Chiến lược này yêu cầu hệ thống công nghệ hoạt động ổn định. Sự cố kỹ thuật hoặc lỗi phần mềm có thể làm gián đoạn hoạt động.
- Chia sẻ dữ liệu rộng rãi có thể gây lo ngại về bảo mật thông tin và quyền riêng tư. Nếu không có biện pháp bảo vệ tốt, dữ liệu có thể bị lạm dụng hoặc rơi vào tay đối thủ cạnh tranh.

⇒ Chiến lược hợp tác và chia sẻ dữ liệu với đối tác của Amazon mang lại nhiều lợi ích to lớn, đặc biệt trong việc cải thiện hiệu quả chuỗi cung ứng và trải nghiệm khách hàng. Tuy nhiên, Amazon cũng cần lưu ý các nhược điểm liên quan đến chi phí, bảo mật dữ liệu và yêu cầu công nghệ.

3.7. So sánh chiến lược quản lý kho bãi của Amazon với các đối thủ

Bảng 3.2: So sánh chiến lược quản lý kho bãi của Amazon với các đối thủ

(Nguồn: Tác giả tổng hợp)

Khía cạnh so sánh	Amazon	Walmart	Alibaba
Hệ thống kho bãi	Mạng lưới kho phân tán, tối ưu khoảng cách giao hàng, tập trung tự động hóa với Amazon Robotics.	Kết hợp kho trung tâm với cửa hàng bán lẻ làm micro-fulfillment centers.	Mạng lưới logistics Cainiao với các kho quốc tế hỗ trợ xuất nhập khẩu.
Công nghệ ứng dụng	Sử dụng AI, Machine Learning, Big Data, và robot vận hành.	RFID và các trung tâm tự động hóa vi mô (micro-fulfillment).	AI-powered logistics, drones, và robot giao hàng thông minh.
Tối ưu hóa chi phí	Phân tích dữ liệu lớn để dự báo nhu cầu, giảm hàng tồn kho dư thừa.	Tối ưu chuỗi cung ứng nội địa với mô hình Just-In-Time.	Giảm tồn kho cho nhà cung cấp thông qua dropshipping.
Chiến lược bền vững	Đầu tư vào năng lượng tái tạo, mục tiêu Net Zero Carbon vào năm 2040	Giảm phát thải khí nhà kính và tối ưu hóa vận hành.	Green logistics với công nghệ phân loại thông minh.
Tiếp cận khách	Giao hàng nhanh,	Tận dụng mạng	Hỗ trợ khách hàng

hàng	dịch vụ Prime, Same-Day Delivery.	lưới cửa hàng để giao hàng gần khách hàng hơn.	quốc tế thông qua hệ sinh thái Cainiao.
-------------	-----------------------------------	--	---

Amazon, Walmart, và Alibaba đều áp dụng các chiến lược quản lý kho bãi vượt trội, nhưng mỗi công ty lại có cách tiếp cận riêng, phù hợp với mô hình kinh doanh và thị trường mục tiêu của mình.

- **Amazon** nổi bật với hệ thống kho bãi phân tán và tự động hóa cao, được hỗ trợ bởi công nghệ tiên tiến như AI và robot. Công ty tối ưu hóa tồn kho dựa trên phân tích dữ liệu lớn và hướng đến mục tiêu giao hàng nhanh, đáp ứng nhu cầu đa dạng của khách hàng. Ngoài ra, Amazon cũng đi đầu trong các chiến lược bền vững bảo vệ môi trường
- **Walmart** tận dụng lợi thế của mạng lưới bán lẻ khổng lồ bằng cách tích hợp cửa hàng làm trung tâm hoàn thiện vi mô, hỗ trợ nhanh chóng các đơn hàng trực tuyến. Walmart tập trung vào tối ưu hóa chi phí chuỗi cung ứng nội địa và sử dụng công nghệ như RFID để cải thiện hiệu quả vận hành.
- **Alibaba** sử dụng chiến lược logistics toàn cầu với sự hỗ trợ từ hệ sinh thái Cainiao. Công ty áp dụng các giải pháp logistics thông minh như drones và robot giao hàng, đồng thời giảm chi phí tồn kho cho nhà cung cấp thông qua mô hình dropshipping.

CHƯƠNG 4: ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP CHO CÁC CHO DOANH NGHIỆP VIỆT NAM

4.1. Áp dụng chiến lược kho bãi phân tán và mạng lưới kho

- Đối với các doanh nghiệp có quy mô vừa và nhỏ, việc thuê hoặc đầu tư vào nhiều kho nhỏ ở các khu vực khác nhau có thể giúp giảm chi phí vận chuyển, rút ngắn thời gian giao hàng và tăng cường khả năng đáp ứng nhu cầu của khách hàng địa phương. Tận dụng các kho thuê dịch vụ (3PL) để tối ưu chi phí ban đầu.
- Các doanh nghiệp lớn có thể xây dựng một mạng lưới kho liên kết, chia sẻ thông tin và tài nguyên để tối ưu hóa hoạt động toàn hệ thống.
- Để doanh nghiệp triển khai chiến lược này, cần thực hiện các bước sau:
 - Phân tích nhu cầu kinh doanh và thị trường
 - Xác định đặc điểm khách hàng: Phân tích hành vi mua hàng (khu vực tập trung, tần suất mua), đánh giá nhu cầu giao hàng nhanh (giao trong ngày, giao 24 giờ).
 - Đặc thù, tính chất sản phẩm: kích thước, trọng lượng, thời hạn sử dụng, sản phẩm có đòi hỏi về lưu trữ như nhiệt độ, độ ẩm, bảo mật không?
 - Đánh giá hiện trạng logistics của doanh nghiệp
 - Hiện trạng kho bãi: vị trí hiện tại của các kho, khả năng lưu trữ và hiệu quả vận hành.
 - Hệ thống quản lý: sử dụng công nghệ nào để quản lý kho (WMS, SCM, IoT,...), khả năng tích hợp thông tin và vận hành tự động.
 - Khả năng đáp ứng của nhà cung cấp dịch vụ logistics (3PL).
 - Lựa chọn chiến lược kho bãi
 - Lựa chọn chiến lược kho bãi phân tán (doanh nghiệp vừa và nhỏ):
 - Khi nào nên chọn:
 - Doanh nghiệp tập trung vào khách hàng tại nhiều khu vực địa phương.
 - Nguồn lực tài chính hạn chế, ưu tiên chi phí thuê kho hơn là xây dựng.
 - Khả năng dự đoán nhu cầu khách hàng theo từng khu vực rõ ràng.
 - Quy trình triển khai:

- Xác định vị trí các kho nhỏ: Chọn các khu vực đông dân cư hoặc gần trung tâm giao thông lớn.
- Hợp tác với nhà cung cấp dịch vụ 3PL: Lựa chọn nhà cung cấp uy tín, có hệ thống kho bãi hiện đại.
- Triển khai thử nghiệm: Bắt đầu ở một số khu vực để đánh giá hiệu quả trước khi mở rộng.
- Tối ưu hóa liên tục: Sử dụng dữ liệu giao hàng và phản hồi của khách hàng để điều chỉnh vị trí kho và quy mô tồn kho.
- Lựa chọn chiến lược mạng lưới kho
 - Khi nào nên chọn:
 - Doanh nghiệp phục vụ quy mô thị trường lớn hoặc toàn quốc.
 - Sản phẩm đòi hỏi lưu trữ chuyên biệt hoặc xử lý lượng hàng lớn.
 - Nhu cầu tối ưu hóa chi phí vận hành và khả năng đáp ứng nhanh.
 - Quy trình triển khai
 - Xây dựng mạng lưới kho trung tâm, kho vùng và kho vệ tinh: Kho trung tâm: Đặt tại khu vực trung tâm kinh tế hoặc gần nhà cung cấp; Kho vùng: Phân bố theo vùng miền lớn (Bắc, Trung, Nam); Kho vệ tinh: Phục vụ giao hàng nhanh, đặt gần khách hàng cuối.
 - Ứng dụng công nghệ quản lý: Sử dụng hệ thống quản lý tích hợp (SCM, IoT) để kết nối thông tin giữa các kho.
 - Phối hợp đối tác logistics: Hợp tác với các nhà vận chuyển để tối ưu hóa tuyến đường và thời gian giao hàng.
 - Kiểm tra và đánh giá hiệu quả: Theo dõi hiệu suất vận hành, điều chỉnh mạng lưới theo nhu cầu thực tế.
- Triển khai và tối ưu hóa liên tục

4.2. Xây dựng hệ thống quản lý kho hàng hiện đại

- Đầu tư vào phần mềm WMS: Chọn một phần mềm quản lý kho hàng phù hợp với quy mô và đặc thù kinh doanh, tích hợp các tính năng như quản lý tồn kho, theo dõi đơn hàng, tối ưu hóa tuyến đường, báo cáo...

- Sử dụng công nghệ RFID: Áp dụng công nghệ RFID để theo dõi hàng hóa tự động, chính xác và nhanh chóng.
- Tích hợp hệ thống với các phần mềm khác: Kết nối WMS với các hệ thống khác như ERP, CRM để tạo ra một hệ thống quản lý toàn diện.
- Để xây dựng hệ thống quản lý kho hàng hiện đại, các doanh nghiệp nên triển khai theo các bước sau:
 - Khảo sát và phân tích nhu cầu:
 - Phân tích dữ liệu: tần suất nhập/ xuất kho, thời gian xử lý đơn hàng, tỷ lệ sai sót,...
 - Xác định quy mô kho, loại hàng hóa và dòng chảy hàng hóa trong kho
 - Lựa chọn hệ thống WMS phù hợp :
 - Các doanh nghiệp cần so sánh các phần mềm WMS phổ biến, phù hợp với tiêu chí doanh nghiệp như chi phí, tính năng, khả năng tích hợp,...
 - Ưu tiên phần mềm có chi phí hợp lý, dễ triển khai và hỗ trợ ngôn ngữ tiếng Việt
 - Chuẩn hóa dữ liệu kho: xây dựng cơ sở dữ liệu hàng hóa bao gồm mã hàng, vị trí lưu trữ và thông tin liên quan
 - Đào tạo nhân sự: tổ chức các buổi hướng dẫn sử dụng phần mềm và các thiết bị liên quan như máy quét mã vạch
 - Thử nghiệm và cải tiến:
 - Thử nghiệm trên một phân khu hoặc một loại hàng hóa nhất định.
 - Điều chỉnh dựa trên phản hồi từ nhân viên.
 - Triển khai toàn diện: Mở rộng áp dụng WMS trên toàn bộ kho hàng và tích hợp với hệ thống kế toán, vận chuyển.

4.3. Tối ưu hóa không gian kho và quy trình làm việc

- Thiết kế kho hàng khoa học: Áp dụng các nguyên tắc thiết kế kho hàng hiện đại, tận dụng tối đa không gian và tạo điều kiện thuận lợi cho việc di chuyển hàng hóa.
- Sử dụng các thiết bị hỗ trợ: Đầu tư vào các thiết bị như kệ, giá, xe nâng để nâng cao hiệu quả lưu trữ và vận chuyển hàng hóa.
- Tiêu chuẩn hóa quy trình làm việc: Xây dựng các quy trình làm việc rõ ràng, chi tiết và đảm bảo tất cả nhân viên đều tuân thủ.
- Các bước triển khai:
 - Đánh giá và phân loại hàng hóa:
 - Sử dụng dữ liệu lịch sử để xác định tần suất xuất/nhập và giá trị hàng hóa.
 - Gắn nhãn phân loại nhóm A, B, C hoặc theo thuộc tính đặc thù.
 - Thiết kế lại không gian kho
 - Lắp đặt kệ chứa hàng cao tầng hoặc hệ thống lưu trữ tự động (AS/RS - Automated Storage and Retrieval Systems) cho các kho lớn.
 - Tối ưu hóa lối đi theo tiêu chuẩn
 - Thử nghiệm mô hình lưu trữ: Triển khai trước trên một số khu vực lưu trữ chính, theo dõi sự thay đổi về thời gian xử lý và tỷ lệ sai sót.
 - Đánh giá hiệu quả và mở rộng: Điều chỉnh bố cục sắp xếp hàng hóa trong kho bãi dựa trên phản hồi thực tế và tăng cường áp dụng trên toàn bộ kho.

4.4. Áp dụng các giải pháp tự động hóa

- Sử dụng robot: Đầu tư vào các loại robot để thực hiện các công việc lặp đi lặp lại, giảm thiểu lỗi và tăng năng suất.
- Tích hợp hệ thống tự động: Kết hợp các hệ thống tự động khác nhau để tạo thành một dây chuyền sản xuất tự động hóa.
- Các bước triển khai:

- Đánh giá tính khả thi: Phân tích chi phí đầu tư, thời gian hoàn vốn, và khả năng tích hợp với hệ thống hiện tại.
- Lựa chọn thiết bị phù hợp:
 - Với kho nhỏ: tập trung vào xe nâng tự động hoặc băng chuyền đơn giản.
 - Với kho lớn: đầu tư robot AGV hoặc hệ thống phân loại tự động.
- Tích hợp với hệ thống quản lý (WMS): Đồng bộ dữ liệu từ WMS để thiết bị tự động hóa hoạt động chính xác.
- Thử nghiệm và điều chỉnh: Thực hiện trên quy mô nhỏ trước, theo dõi hiệu suất vận hành và sửa lỗi.
- Mở rộng và bảo trì định kỳ: Xây dựng quy trình kiểm tra và bảo dưỡng thiết bị tự động hóa.

4.5. Xây dựng hệ thống dự báo nhu cầu chính xác

4.5.1. Áp dụng công nghệ phân tích dữ liệu hiện đại

a) Sử dụng AI và Machine Learning

- Áp dụng thuật toán học máy để phân tích các dữ liệu lịch sử, xu hướng mua hàng, và các yếu tố ảnh hưởng (mùa vụ, sự kiện).
- Tích hợp dữ liệu từ nhiều nguồn: lịch sử bán hàng, thông tin thị trường, và các yếu tố ngoại cảnh (giá cả nguyên liệu, kinh tế).

b) Phân tích theo thời gian thực

- Kết nối các cảm biến IoT trong kho bãi hoặc cửa hàng để giám sát tồn kho theo thời gian thực.
- Tích hợp dữ liệu thị trường và mạng xã hội để nắm bắt nhanh thay đổi nhu cầu.

4.5.2. Xây dựng quy trình dự báo khoa học

a) Phân khúc thị trường và sản phẩm

- Sử dụng dữ liệu để tạo hồ sơ khách hàng và phân loại nhu cầu theo khu vực.
- Áp dụng mô hình ABC để ưu tiên các sản phẩm chính yếu.

b) Đánh giá và cải tiến liên tục

- So sánh dự báo với thực tế theo từng quý, từng tháng.
- Áp dụng phương pháp học tăng cường để mô hình ngày càng chính xác hơn.

4.6. Tối ưu hóa chuỗi cung ứng

4.6.1. Xây dựng chuỗi cung ứng linh hoạt

- Đa dạng hóa nhà cung cấp: Đánh giá năng lực của các nhà cung cấp hiện tại, xây dựng danh sách các nhà cung cấp dự phòng để giảm rủi ro đứt gãy chuỗi cung ứng.
- Ứng dụng mô hình chuỗi cung ứng linh hoạt: Áp dụng các hệ thống tích hợp để tối ưu hóa quy trình quản lý đơn hàng, sử dụng công nghệ định tuyến thông minh trong logistics.

4.6.2. Tối ưu hóa tồn kho và vận hành logistics

- Quản lý tồn kho thông minh: Kết hợp phân tích dữ liệu dự báo nhu cầu với việc giám sát tồn kho theo thời gian thực cùng với đó áp dụng chính sách tồn kho JIT (Just-In-Time) để giảm chi phí lưu trữ.
- Tối ưu hóa vận chuyển và giao hàng: Sử dụng công nghệ định tuyến thông minh để tối ưu hóa lộ trình giao hàng.

4.6.3. Tăng cường minh bạch trong chuỗi cung ứng

- Áp dụng blockchain vào việc theo dõi nguồn gốc nguyên liệu, trạng thái hàng hóa.
- Kết nối với các đối tác trong chuỗi cung ứng để đảm bảo dữ liệu đồng nhất.

4.7. Đầu tư vào phát triển bền vững

4.7.1. Ứng dụng năng lượng tái tạo và giảm thiểu tác động môi trường

- a) Triển khai năng lượng tái tạo
 - Lắp đặt hệ thống pin mặt trời trên mái kho.
 - Hợp tác với các nhà cung cấp năng lượng tái tạo để sử dụng điện sạch.
- b) Tối ưu hóa thiết kế và vận hành kho bãi

- Xây dựng kho bãi theo tiêu chuẩn xanh (LEED) để giảm tiêu thụ năng lượng và tài nguyên.
- Thiết kế hệ thống thông gió tự nhiên và tối ưu hóa ánh sáng tự nhiên.

4.7.2. Xây dựng chuỗi cung ứng bền vững

- a) Tối ưu hóa vận tải và logistics
 - Sử dụng phương tiện vận tải thân thiện môi trường
 - Hợp tác với các đối tác logistics có chính sách bền vững.
- b) Quản lý và tái chế chất thải
 - Thiết lập quy trình tái chế trong kho bãi và logistics.
 - Phân loại và tái chế bao bì, đóng gói.
 - Sử dụng vật liệu đóng gói thân thiện với môi trường.

4.8. Đào tạo và phát triển nhân lực

4.8.1. Nâng cao kỹ năng nhân sự hiện tại

- a) Đào tạo về công nghệ:
 - Tổ chức các khóa học sử dụng phần mềm quản lý kho bãi và công nghệ hiện đại
 - Hợp tác với các đối tác cung cấp công nghệ để đào tạo nhân viên.
 - Tổ chức hội thảo và buổi thực hành thực tế.
- b) Đào tạo kỹ năng mềm:
 - Tổ chức các buổi huấn luyện theo nhóm hoặc cá nhân.
 - Mời chuyên gia hoặc các trung tâm đào tạo chuyên nghiệp.

4.8.2. Phát triển đội ngũ lãnh đạo

- a) Đào tạo quản lý chuỗi cung ứng và logistics:
 - Tập trung đào tạo các cấp quản lý về hoạch định chiến lược, quản lý rủi ro và tối ưu hóa chuỗi cung ứng.
 - Cử nhân viên tham gia các khóa học chuyên sâu từ các tổ chức uy tín
 - Xây dựng chương trình đào tạo nội bộ về quản lý.
- b) Chính sách giữ chân và thu hút nhân tài:
 - Xây dựng môi trường làm việc hấp dẫn, chính sách đãi ngộ cạnh tranh.
 - Tạo cơ hội thăng tiến rõ ràng.

- Triển khai các chính sách linh hoạt như làm việc từ xa hoặc hỗ trợ học phí đào tạo.

KẾT LUẬN

Trong bối cảnh toàn cầu hóa và sự bùng nổ của thương mại điện tử, quản lý kho bãi không chỉ đơn thuần là một hoạt động hỗ trợ mà đã trở thành yếu tố chiến lược quyết định sự thành công của doanh nghiệp. Qua nghiên cứu và phân tích chiến lược quản lý kho bãi tại Amazon, khóa luận đã đi sâu vào việc hệ thống hóa cơ sở lý thuyết, cung cấp cái nhìn tổng quan về công ty Amazon và làm rõ những chiến lược quản lý kho bãi mà doanh nghiệp này đang áp dụng để duy trì vị thế dẫn đầu trên thị trường.

Amazon, với mạng lưới phân phối toàn cầu và hệ thống kho bãi hiện đại, đã cho thấy sự ưu việt trong cách tiếp cận và vận hành. Các chiến lược như tích hợp công nghệ tự động hóa thông qua việc sử dụng robot, ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong quản lý hàng tồn kho,.. không chỉ giúp Amazon tối ưu hóa chi phí mà còn đảm bảo sự chính xác và nhanh chóng trong giao hàng. Việc xây dựng mạng lưới kho bãi đa dạng, từ các trung tâm phân phối lớn đến các trung tâm giao hàng cuối cùng, đã cho phép Amazon đáp ứng nhanh chóng nhu cầu của khách hàng trên toàn cầu, từ đó củng cố lòng trung thành và sự hài lòng của họ.

Từ thực tiễn của Amazon, các doanh nghiệp tại Việt Nam có thể rút ra nhiều bài học giá trị. Trong bối cảnh thương mại điện tử tại Việt Nam đang phát triển mạnh mẽ nhưng vẫn còn nhiều thách thức về hạ tầng Logistics, việc áp dụng các chiến lược quản lý kho bãi tiên tiến là điều cần thiết. Đầu tư vào công nghệ, xây dựng hệ thống kho bãi thông minh, và tập trung vào đào tạo nguồn nhân lực có chuyên môn cao sẽ giúp doanh nghiệp nâng cao năng lực cạnh tranh. Đồng thời, các doanh nghiệp cần linh hoạt trong việc áp dụng công nghệ phù hợp với điều kiện tài chính và đặc thù thị trường trong nước để đảm bảo hiệu quả tối ưu.

Khóa luận không chỉ cung cấp góc nhìn tổng quan về chiến lược quản lý kho bãi tại một doanh nghiệp hàng đầu thế giới mà còn đưa ra các đề xuất cụ thể nhằm hỗ trợ doanh nghiệp Việt Nam cải thiện hiệu quả hoạt động Logistics. Hy vọng rằng, những phân tích và đề xuất này sẽ góp phần thúc đẩy sự phát triển của ngành logistics tại Việt Nam, đồng thời tạo tiền đề cho sự hội nhập bền vững vào chuỗi cung ứng toàn cầu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. BurgerPrinters (2024), Hệ thống kho hàng Amazon, địa chỉ truy cập :
<https://burgerprints.com/vi/kho-hang-amazon/>
2. Amazon (2019), Công nghệ robot của Amazon, địa chỉ truy cập:
<https://www.aboutamazon.com/news/innovation-at-amazon/the-story-behind-amazons-next-generation-robot>
3. nasdaq (2024), Sàn chứng khoán Mỹ, địa chỉ truy cập:
<https://www.nasdaq.com/market-activity/stocks/amzn/analyst-research>
4. ThS. Đỗ Thanh Phong (2021), Giáo trình quản trị Logistics
5. ThS Đỗ Thanh Phong (2021), Quản trị chuỗi cung ứng
6. John D (2022), Cơ cấu tổ chức Amazon, địa chỉ truy cập:
<https://research-methodology.net/amazon-organizational-structure-2-2/>