

# TĂNG CƯỜNG ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TRONG CÁC DOANH NGHIỆP LOGISTICS VIỆT NAM

Trần Thị Hòa

Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông

**Tóm tắt:** Nội dung cơ bản của bài viết trình bày về ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp logistics, phân tích tình hình ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp Logistics Việt Nam hiện nay. Trên cơ sở đó, bài viết đề xuất một số giải pháp tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin trong các doanh nghiệp Logistics Việt Nam, nhằm đáp ứng nhu cầu quản lý vận hành, tối ưu hoạt động, tiết kiệm chi phí và nâng cao năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp Logistics Việt Nam trong xu hướng phát triển của khoa học, công nghệ. Để hoàn thành nội dung, bài viết đã sử dụng tổng hợp các phương pháp thống kê, phân tích, hệ thống hóa, suy diễn và quy nạp với các dữ liệu thứ cấp trong giai đoạn từ 2019 đến 2021 được thu thập từ Bộ Công thương, Hiệp hội Doanh nghiệp dịch vụ Logistics Việt Nam, cùng các nghiên cứu đã được công bố trước đó. Các dữ liệu sơ cấp về tình hình ứng dụng công nghệ thông tin tại các doanh nghiệp Logistics Việt Nam được thu thập bằng phương pháp khảo sát với bảng hỏi được thiết kế sẵn, đối tượng hỏi đáp là các doanh nghiệp Logistics Việt Nam, mẫu khảo sát được lấy theo phương pháp ngẫu nhiên với cỡ mẫu là 200.

**Từ khóa:** Logistics, hệ thống thông tin logistics, công nghệ thông tin, doanh nghiệp.

## I. MỞ ĐẦU

Xu hướng tự động hóa, tin học hóa và toàn cầu hóa đã làm thay đổi nền sản xuất toàn cầu

cũng như hoạt động logistics phục vụ sản xuất và tiêu dùng, nó làm thay đổi công nghệ cung ứng các dịch vụ logistics cho nền kinh tế. Logistics là hoạt động theo chuỗi dịch vụ, từ giai đoạn tiền sản xuất đến khi hàng hóa tới tay người tiêu dùng cuối cùng, liên quan trực tiếp đến hoạt động vận tải, giao nhận, kho bãi, các thủ tục dịch vụ hành chính, phân phối, bán lẻ,... Việc ứng dụng công nghệ vào chuỗi cung ứng Logistics một cách mạnh mẽ hỗ trợ các doanh nghiệp vận hành hiệu quả hơn, cắt giảm chi phí và nâng cao chất lượng dịch vụ trong bối cảnh cạnh tranh ngày càng gay gắt như hiện nay.

Trong bối cảnh toàn cầu hóa công nghệ thông tin, có thể xem đây như là vấn đề vô cùng cấp thiết. Công nghệ thông tin đóng vai trò quan trọng trong quá trình phát triển của các doanh nghiệp nói chung và doanh nghiệp logistics nói riêng, doanh nghiệp logistics được xem như huyết mạch kết nối các thành phần của toàn bộ chuỗi dịch vụ Logistics trong nước và Quốc tế. Theo đó, giúp cải thiện tình hình kiểm soát vận hành và lên kế hoạch dễ dàng hơn, nâng cao năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp; giảm thiệt hại, sai, lỗi do con người gây ra, giảm chi phí nhân lực trong quản lý, cải thiện quan hệ khách hàng, và giảm thiểu chi phí vận hành,...

Sự phát triển nhanh chóng của ứng dụng CNTT đã ảnh hưởng không chỉ đến cuộc sống của con người mà còn tác động toàn diện tới

Tác giả liên hệ: Trần Thị Hòa

Email: hoattptit@gmail.com

Đến tòa soạn: 31/10/2022, chỉnh sửa: 02/12/2022, chấp nhận đăng: 15/12/2022

mọi lĩnh vực như cơ cấu ngành nghề, cung- cầu của thị trường lao động, hệ thống quản trị sản xuất kinh tế,... Dịch vụ Logistics cũng không nằm ngoài tác động này, đây là yếu tố làm tăng khả năng cạnh tranh của các doanh nghiệp, hỗ trợ vận hành hiệu quả hơn, cắt giảm chi phí và nâng cao chất lượng dịch vụ trong bối cảnh cạnh tranh ngày càng gay gắt như hiện nay. Tuy nhiên, sự quan tâm đến việc ứng dụng CNTT vào hoạt động logistics của các công ty logistics Việt Nam vẫn còn hạn chế. Với đặc thù quốc tế của mình, các công ty càng phải chú trọng hơn trong việc nghiên cứu, áp dụng và phát triển CNTT trong hoạt động quản lý, vận hành của mình.

Ngày nay, việc ứng dụng công nghệ vào chuỗi cung ứng Logistics không còn xa lạ, đây là yếu tố vô cùng quan trọng quyết định năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp. Những năm trước đây, khái niệm logistics trong cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư hay còn gọi là “logistics 4.0” còn khá mơ hồ, đến nay đã dần được định hình rõ ràng hơn. Các công ty công nghệ đang có các chuyển biến tích cực nhằm vào hệ thống dịch vụ logistics trong nước, cả với tư cách nhà cung cấp giải pháp công nghệ hoặc thậm chí là nhà cung cấp dịch vụ.

Việc ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp nói chung và doanh nghiệp Logistics nói riêng đã được nhiều các nhà nghiên cứu quan tâm. Các nghiên cứu tập trung vào các vấn đề chuyển đổi số, ứng dụng các phần mềm trong khai thác vận hàng, xây dựng cơ sở dữ liệu lớn,... Nhưng những vấn đề về ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động kinh doanh nhằm nâng cao hiệu quả và lợi thế cạnh tranh của doanh nghiệp logistics Việt Nam trong xu hướng phát triển của khoa học công nghệ và sự biến đổi của môi trường kinh doanh hiện nay thì vẫn còn nhiều hạn chế. Do đó, nghiên cứu “Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp logistics Việt Nam” với mục tiêu là nghiên cứu các mô hình ứng dụng

dung công nghệ thông tin trong doanh nghiệp nói chung và doanh nghiệp Logistics nói riêng, phân tích thực trạng tình hình ứng dụng công nghệ thông tin trong các doanh nghiệp logistics Việt Nam thời gian vừa qua, đề xuất giải pháp tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin nhằm nâng cao năng lực cạnh tranh, tiết kiệm chi phí, tối ưu quy trình, tự động hóa trong hoạt động của doanh nghiệp logistics Việt Nam có ý nghĩa thực tiễn và hết sức cần thiết.

Để đạt được mục tiêu nghiên cứu, bài viết sử dụng tổng hợp các phương pháp nghiên cứu truyền thống như thống kê, so sánh, đối chiếu, phân tích, tổng hợp,... kết hợp với điều tra xã hội học với phương pháp phỏng vấn bằng bảng hỏi được thiết kế sẵn. Nội dung bảng hỏi là những vấn đề về nhu cầu và tình hình ứng dụng công nghệ thông tin trong các doanh nghiệp logistics ở Việt Nam, đối tượng hỏi đáp là các doanh nghiệp đang hoạt động kinh doanh trong lĩnh vực logistic tại Việt Nam. Mẫu khảo sát được lấy theo phương pháp ngẫu nhiên với cỡ mẫu là 200. [10]

## II. CƠ SỞ LÝ THUYẾT VỀ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TRONG DOANH NGHIỆP LOGISTICS

### A. Mô hình ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp

Kinh doanh luôn là thị trường cạnh tranh đầy quyết liệt. Để tồn tại và phát triển mỗi doanh nghiệp cần sử dụng hiệu quả các tài nguyên của mình nhằm thu được lợi ích cao nhất. Michael Porter đã đưa ra Mô hình chuỗi giá trị, mô hình đã chỉ ra mối quan hệ giữa các hoạt động cho thấy cách thức tạo ra giá trị sản phẩm của một doanh nghiệp. Qua mô hình, có thể thấy rằng các hoạt động gián tiếp cũng tham gia vào quá trình tạo ra giá trị cho sản phẩm bên cạnh các hoạt động trực tiếp. Ngoài ra, mô hình còn là cơ sở để cho nhà quản trị đánh giá, xem xét để đưa ra các quyết định can tác động như thế nào vào các hoạt động để đạt hiệu quả.

Các hoạt động cơ sở bao gồm: Tổ chức đầu vào, hàng hoá được thu mua từ các nhà cung cấp và được sử dụng để sản xuất sản phẩm cuối cùng; Vận hành, nguyên liệu, hàng hoá được sản xuất thành sản phẩm cuối cùng; Tổ chức đầu ra, khi các sản phẩm đã được sản xuất sẵn sàng được phân phối cho các trung tâm phân phối, bán buôn, bán lẻ hay khách hàng; Marketing và bán hàng, tiếp thị phải đảm bảo rằng sản phẩm hướng tới khách hàng mục tiêu. Marketing hỗn hợp được sử dụng để thiết lập một chiến lược hiệu quả, bất kỳ lợi thế cạnh tranh được truyền đạt rõ ràng với các nhóm mục tiêu thông qua việc kết hợp quảng cáo, .... Dịch vụ, Sau khi sản phẩm, dịch vụ đã được bán những dịch vụ hỗ trợ nào cho khách hàng được tổ chức? Các hoạt động hỗ trợ:

Hoạt động hỗ trợ giúp các hoạt động chủ yếu trong việc giúp đỡ các tổ chức đạt được lợi thế cạnh tranh. Chúng bao gồm: Mua sắm, bộ phận này phải bảo đảm nguồn nguyên liệu cho doanh nghiệp và phải có được mức giá tốt nhất. Thách thức đối với mua sắm là để có được chất lượng tốt nhất có thể có trên thị trường, phù hợp với ngân sách của doanh nghiệp; Phát triển công nghệ, sử dụng công nghệ để có được một lợi thế cạnh tranh là rất quan trọng trong môi trường theo định hướng của công nghệ hiện nay. Công nghệ có thể được sử dụng trong nhiều công việc, bao gồm cả trong các hoạt động cơ sở và hoạt động hỗ trợ; Quản lý nguồn nhân lực, tổ chức sẽ phải tuyển dụng, đào tạo và phát triển nhân lực cho doanh nghiệp; Cơ sở hạ tầng, các doanh nghiệp đều cần đảm bảo về mặt tài chính, cơ cấu pháp lý và cơ cấu quản lý làm việc hiệu quả. Theo mô hình trên mỗi hoạt động có tính tương đối độc lập, ví dụ hoạt động Marketing và bán hàng có thể tổ chức là một bộ phận độc lập. Tuy nhiên bộ phận này có mối liên hệ trực tiếp với bộ phận dịch vụ và có mối liên hệ với các bộ phận khác. Mối quan hệ giữa các hoạt động cơ sở, hoạt động hỗ trợ, và giữa các hoạt động được gọi là giao diện. Như vậy có ba loại

giao diện, giao diện giữa hoạt động cơ sở và hoạt động hỗ trợ, giao diện giữa các hoạt động cơ sở, giao diện với khách hàng và nhà cung ứng. Với sự phát triển của CNTT hiện nay, tất cả các hoạt động đều có thể ứng dụng CNTT: Hoàn thiện những hoạt động cụ thể, hoàn thiện kết nối (giao diện) giữa các hoạt động, hoàn thiện kết nối ngoài công ty. Các nhà cung cấp dịch vụ phần mềm thường phân loại ứng dụng theo cách:

- Nhóm ứng dụng quản lý đầu vào: bao gồm các phần mềm như: Hệ thống Quản lý cung ứng vật tư (SCM - Supply Chain Management); Hệ thống Quản lý mua hàng, nguyên vật liệu đầu vào: ...

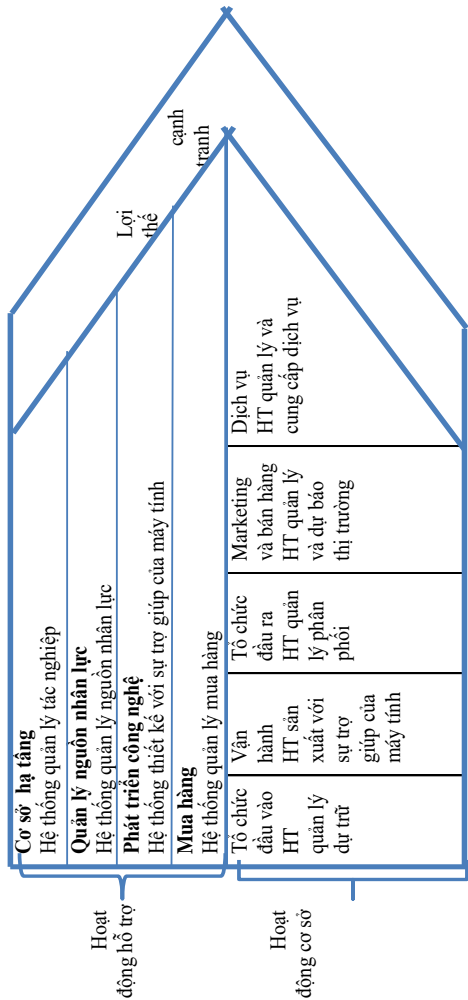
- Nhóm ứng dụng quản lý đầu ra: Quản lý bán hàng (POS - Point Of Sales); Quản trị quan hệ khách hàng (CRM – Customer Relationship Management); ...

- Nhóm ứng dụng quản lý hoạt động doanh nghiệp: Hệ thống Quản lý hành chính văn phòng (OAM – Office Administrator Management); Hệ thống Quản lý nhân sự (HRM – Human Resource Management); Hệ thống Kế Toán và Tài Chính (FAM – Finance and Accounting Management); Hệ thống Quản lý kho (ICS – Inventory Control System); ...

- Nhóm ứng dụng tổng thể: Quản lý nguồn lực doanh nghiệp (ERP-Enterprise Resource Planning), Quản lý dây chuyền cung ứng (SCM-Supply Chain Management), Quản trị quan hệ khách hàng (CRM -Customer Relationship Management); ...

- Nhóm ứng dụng trong sản xuất:

- + Ứng dụng CNTT trong thiết kế cơ khí - Computer Aided Design (CAD): tạo ra và xử lý các mẫu thiết kế trên máy vi tính với sự trợ giúp của các phần mềm. Một số phần mềm như Auto Cad, Solidworks, Catia...



Hình 1: Mô hình ứng dụng công nghệ thông tin trong chuỗi giá trị [12].

+ Ứng dụng CNTT trong tính toán và phân tích tối ưu - Computer Aided Engineering (CAE): Việc tính toán sau quá trình thiết kế giúp nhà thiết kế tìm kiếm thiết kế tối ưu bằng việc thay đổi các thông số kết cấu của sản phẩm hoặc thay đổi chế độ tải trọng trong quá trình làm việc. Các phần mềm tính toán và phân tích tối ưu phổ biến trên thế giới là Catia và ANSYS.

+ Ứng dụng CNTT trong quá trình sản xuất: Sản xuất là việc thực hiện hoá và cũng là mục đích của quá trình thiết kế và tính toán tối ưu. Tùy theo khả năng, điều kiện cụ thể của doanh nghiệp mà có thể ứng dụng CNTT theo các mức độ khác nhau.

Đến nay, CNTT không thể thiếu trong các hoạt động của doanh nghiệp, nó xâm nhập hầu

hết vào các lĩnh vực kinh doanh, khu vực nông nghiệp, vùng sâu vùng xa cũng đã có nhiều doanh nghiệp ứng dụng CNTT. Các doanh nghiệp đã ứng dụng trong tự động hóa sản xuất và sản xuất linh hoạt, một số doanh nghiệp đã ứng dụng hệ thống Cơ sở hạ tầng: Hệ thống quản lý tác nghiệp, Quản lý nguồn nhân lực, Hệ thống quản lý nguồn nhân lực, Hệ thống thiết kế với sự trợ giúp của máy tính, Hệ thống quản lý mua hàng, Hệ thống quản lý dự trữ Vận hành, Hệ thống sản xuất với sự trợ giúp của máy tính, Hệ thống quản lý phân phối Marketing và bán hàng, Hệ thống quản lý và dự báo thị trường Dịch vụ, Hệ thống quản lý cung cấp dịch vụ,... Các hoạt động cơ sở được ứng dụng công nghệ đã hỗ trợ, cung cấp thông tin nhanh chóng, kịp thời cho việc ra quyết định quản trị của các doanh nghiệp. Các hệ thống ứng dụng công nghệ thông tin đem đến ngày càng nhiều lợi thế cạnh tranh cho tổ chức. Một cách khái quát, CNTT có thể tạo lợi thế cạnh tranh cho doanh nghiệp theo cách:

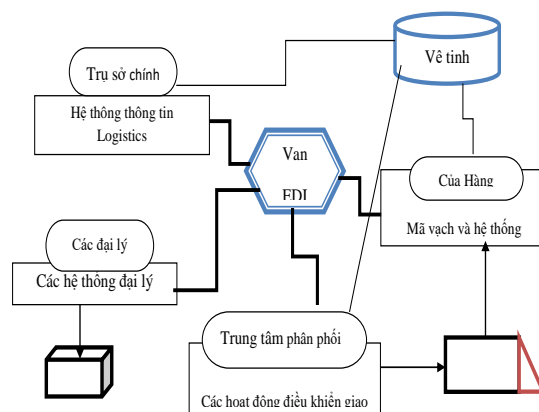
- Phát triển sản phẩm: đưa ra các sản phẩm hay dịch vụ mới trên thị trường. Các công nghệ chẳng hạn tự động hóa sản xuất dẫn đến cải tiến về gói sản phẩm hay dịch vụ, các dịch vụ mới điển hình là các dịch vụ gia tăng của ngành viễn thông.
- Phát triển thị trường: vươn tới thị trường mới với các sản phẩm hay dịch vụ hiện tại. Với việc sử dụng các ứng dụng như marketing online, có thể vươn tới các thị trường mới thông qua các kênh phân phối mới.
- Đa dạng hóa: đưa ra các sản phẩm hay dịch vụ mới trên các thị trường mới. Thông qua việc ứng dụng CNTT và thêm vào cho các sản phẩm hay dịch vụ hiện có một dịch vụ mới có thể tạo ra cho các khách hàng hiện tại. Dịch vụ này cũng có thể tạo ra hấp dẫn để doanh nghiệp có thể thâm nhập vào thị trường hoàn toàn mới.

**B. Ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp logistics**

Công nghệ thông tin (CNTT) là một thành phần quan trọng trong cơ sở hạ tầng của lĩnh vực logistics. Công nghệ thông tin đã được áp dụng và triển khai trong các doanh nghiệp logistics trong hầu hết các lĩnh vực như: Dịch vụ khách hàng; Kênh tiếp thị; Điều chỉnh thông tin; Hoạt động tài chính; Các liên minh chiến lược; Mua sắm điện tử; Truyền thông; Quản trị nhân sự; Tin học hóa công việc của nhân viên thương mại,... Việc triển khai các công nghệ trong logistics mang lại nhiều lợi ích như: Tăng hiệu suất; Tăng lợi thế cạnh tranh; Tăng khả năng đáp ứng; Bảo đảm tuân thủ đáp ứng nhu cầu phân tích báo cáo.

### 1) Mô hình hệ thống công nghệ thông tin trong doanh nghiệp logistics

Neng Chiu (1995) giới thiệu hệ thống quản lý Logistics tích hợp [12]. Đây là mô hình hệ thống công nghệ thông tin Logistics điển hình của các doanh nghiệp lớn với hệ thống phân phối trải rộng nhiều khu vực và mỗi khu vực gồm chuỗi của hàng bán lẻ. Các thiết bị đầu cuối trong mỗi cửa hàng được kết nối với máy tính. Chúng được kết nối với mạng vệ tinh và có thể được truy cập trực tiếp bởi các máy tính lớn của trung tâm phân phối. Các máy tính lớn tại trụ sở cập nhật tất cả các bản ghi về các giao dịch hiện thời tại mỗi trung tâm phân phối. Vì vậy, mỗi đơn đặt hàng có được thể truyền một cách trực tiếp, chính xác từ máy tính lớn đến máy tính của các nhà cung cấp. Các đơn đặt hàng được truyền thông qua hệ thống trao đổi dữ liệu điện tử. Việc giao hàng từ các trung tâm phân phối đến các cửa hàng bán lẻ tuân thủ theo lịch trình vận tải. Tuy nhiên, với các công ty địa phương, chỉ cần sử dụng kết nối bằng được truyền tối thiểu như đường dây điện thoại chuẩn hoặc đường dây thuê bao là có thể đáp ứng được các công việc trên.



Hình 2: Mô hình hệ thống công nghệ thông tin trong doanh nghiệp logistics [6]

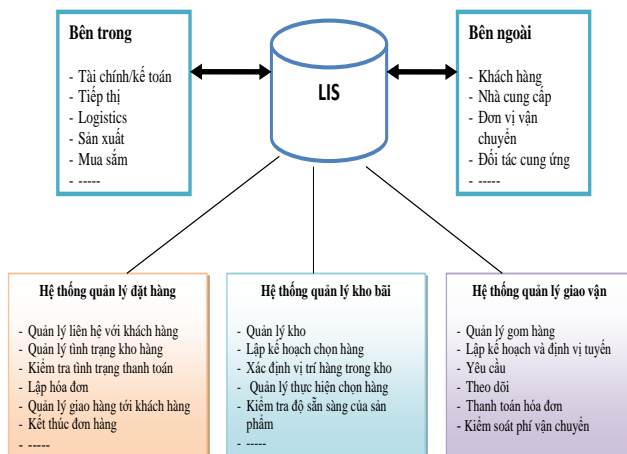
### 2) Hệ thống thông tin logistics

Hệ thống Logistics có các thành phần chính. Đó là: (1) Các dịch vụ Logistics; (2) Hệ thống thông tin Logistics; (3) Cơ sở hạ tầng và các nguồn lực Logistics. Trong đó, hệ thống thông tin Logistics bao gồm việc mô hình hóa và quản lý việc ra quyết định, quan trọng hơn nữa là vấn đề theo dõi và tìm vết. Hệ thống thông tin Logistics cũng cung cấp dữ liệu cần thiết và tra cứu từng bước tương tác giữa các dịch vụ Logistics với các trạm đến. Hệ thống thông tin là một nguồn tài nguyên quan trọng đối với các doanh nghiệp nói chung và đối với các doanh nghiệp Logistics nói riêng. Hệ thống thông tin Logistics (Logistics Information System – LIS) là thuật ngữ mới kết hợp giữa Logistics và hệ thống thông tin. Hệ thống này khá phức tạp, do vậy cần quản lý trong nội bộ từng tổ chức, bộ phận, từng khâu trong dây chuyền cung ứng và kết nối thông tin giữa các bộ phận, tổ chức và nhiều công đoạn.

Theo Ballou (1993), Hệ thống thông tin Logistics là một hệ thống con của hệ thống thông tin quản lý cung cấp thông tin cụ thể cho việc quản lý Logistics. Cũng như những hệ thống thông tin khác, hệ thống này cần có nhu cầu chuyên thông tin và bao gồm 3 phần cơ bản: Nhập dữ liệu, xử lý và xuất báo cáo. LIS kết hợp giữa phần cứng và phần mềm để quản

lý, điều khiển và đo lường các hoạt động Logistics. Trong phần cứng bao gồm máy tính, máy chủ, công nghệ mạng, mạng Internet, các thiết bị đầu vào, đầu ra, các kênh truyền thông, barcode, RF, lưu trữ đa phương tiện. Phần mềm bao gồm các hệ thống và chương trình ứng dụng.

Tổng quan về hệ thống thông tin Logistics có thể mô tả trong (hình 3). Mô hình này cho thấy, một hệ thống thông tin Logistics có thể bao gồm một số hệ thống chính như: Hệ thống quản lý đặt hàng, hệ thống quản lý kho bãi, hệ thống quản lý giao vận. Trong đó, hệ thống quản lý đặt hàng sẽ thực hiện chức năng quản lý đó là: quản lý liên hệ với khách hàng, quản lý tình trạng kho hàng, kiểm tra tình trạng hóa đơn, lập hóa đơn, quản lý giao hàng và kết thúc đơn hàng. Hệ thống quản lý kho bãi sẽ đảm nhận một số nhiệm vụ như: chọn hàng, xác nhận vị trí hàng hóa trong kho, kiểm tra tính sẵn sàng của từng loại sản phẩm. Hệ thống quản lý giao vận sẽ thực hiện các công việc: quản lý gom hàng, lập kế hoạch và định tuyến, đưa ra yêu cầu, theo dõi quá trình giao vận, thanh toán hóa đơn và kiểm soát phí vận chuyển của các loại hàng hóa.



Hình 3: Mô hình khái quát hệ thống thông tin logistics [6]

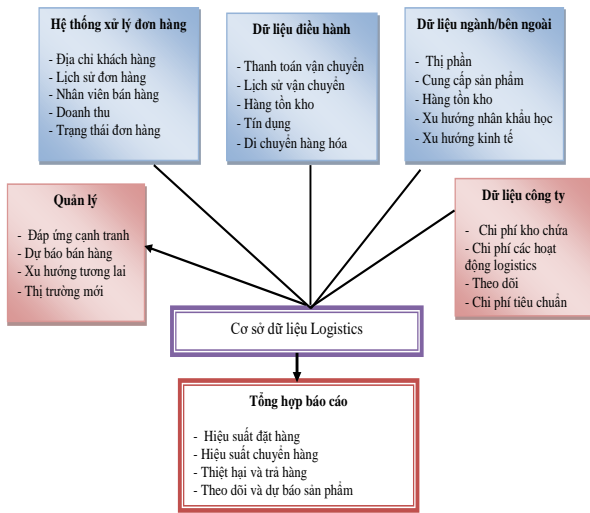
Hệ thống LIS cũng thực hiện quá trình tương tác với các hoạt động bên trong của doanh nghiệp như: các hoạt động liên quan đến tài chính, kế toán, tiếp thị, hậu cần, sản xuất và mua sắm. Ngoài ra, các đối tượng bên ngoài là khách hàng, nhà cung cấp, đơn vị vận chuyển, đối tác cung ứng cũng sẽ tác động vào LIS.

### 3) Hệ thống dữ liệu thông tin Logistics

Là một loại hoạt động nghiệp vụ đặc thù, Logistics không hoạt động riêng lẻ mà là một chuỗi các dịch vụ được cung cấp và liên kết chặt chẽ với nhau và có sự trợ giúp rất quan trọng của CNTT đặc biệt là hệ thống dữ liệu. Hệ thống dữ liệu Logistics làm nhiệm vụ thu thập, xử lý, lưu trữ dữ liệu trong từng bộ phận chức năng của doanh nghiệp Logistics, dữ liệu trong từng khâu của dây chuyền cung ứng. Với bất hoạt động nào, dữ liệu cần phải được làm chủ, quản lý, kiểm soát, đo lường, dự báo, tối ưu hóa và theo dõi. Ngoài ra, nó cũng cần phải được nắm bắt, lưu trữ, phân tích, sử dụng, chia sẻ và truyền tải theo một thứ tự để trở thành cơ sở cho việc ra quyết định hiệu quả ở mọi cấp độ tổ chức và ở mọi giai đoạn của chuỗi cung ứng. Do đó, cần có sự trao đổi qua lại giữa các dòng dữ liệu, dòng sản phẩm, và dòng tiền tệ trong chuỗi cung ứng.

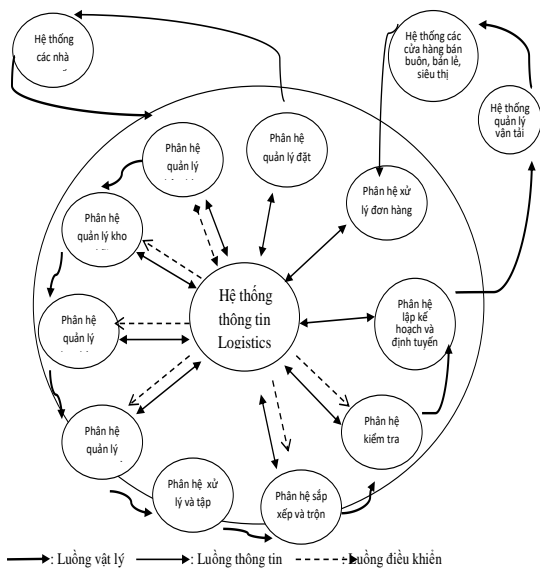
Trong hệ thống dữ liệu phức tạp đó, thì việc xử lý các đơn đặt hàng của khách hàng là trung tâm của toàn bộ hệ thống Logistics. Tốc độ và chất lượng của luồng dữ liệu để xử lý đơn đặt hàng tác động trực tiếp đến chi phí và hiệu quả của toàn bộ quá trình. Nếu dữ liệu được trao đổi nhanh chóng và chính xác thì hoạt động sẽ hiệu quả, còn nếu trao đổi chậm chạp, sai sót sẽ làm tăng các khoản chi phí lưu kho, lưu bãi, vận tải. Hệ thống dữ liệu là yếu tố không thể thay thế trong việc hoạch định và kiểm soát hệ thống Logistics.





Hình 4: Hệ thống cơ sở dữ liệu logistics của doanh nghiệp [6]

4) Hệ thống phần mềm ứng dụng trong Logistics



Hình 5: Hệ thống phần mềm ứng dụng và luồng dữ liệu trong hệ thống dữ liệu Logistics [6]

Hệ thống dữ liệu Logistics bao gồm dữ liệu từ nhiều hệ thống con và có thể trao đổi dữ liệu với các hệ thống bên ngoài. Các hệ thống con tham gia vào hệ thống dữ liệu Logistics là: hệ thống quản lý đặt hàng, hệ thống quản lý nhận hàng, hệ thống quản lý kho bãi, hệ thống quản lý chọn hàng, hệ thống quản lý dịch vụ chuyển

hàng hóa, hệ thống tiền xử lý và tập hợp hàng hóa, hệ thống sắp xếp và trộn hàng, hệ thống kiểm tra, hệ thống lập kế hoạch định tuyến vận tải, hệ thống xử lý đơn hàng. Các hệ thống này trao đổi dữ liệu trực tiếp với hệ thống dữ liệu Logistics và nhận các dữ liệu điều khiển ngược lại nhằm bảo đảm quá trình theo dõi cung ứng hàng hóa hiệu quả.

Các hệ thống này cũng trao đổi dữ liệu vật lý theo quy trình nghiệp vụ của từng doanh nghiệp. Bên cạnh đó, còn có các hệ thống bên ngoài trao đổi dữ liệu với hệ thống dữ liệu Logistics là: hệ thống quản lý vận tải, hệ thống của nhà cung cấp và hệ thống các cửa hàng bán buôn, bán lẻ, siêu thị.

C. Nhân tố ảnh hưởng tới ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp Logistics

Các nghiên cứu điển hình đã xem xét tác động của nhiều yếu tố ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý doanh nghiệp, như: nhận thức về lợi ích (Margi Levy and Philip Powell, 2014); nhận thức về rủi ro (Michael Morrell, 20012; Margi Levy and Philip Powell, 2014 [12]). Bên cạnh đó, các nghiên cứu cũng chỉ ra khả năng triển khai ứng dụng công nghệ thông tin ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin của các doanh nghiệp; quy mô và loại hình kinh doanh của doanh nghiệp ảnh hưởng tới mức độ ảnh hưởng ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp [10]

1) Nhận thức về lợi ích ứng dụng công nghệ thông tin ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp logistics

Nhân tố này bao gồm các chỉ báo là: (1) Tăng tốc độ xử lý dữ liệu, tạo báo cáo, (2) Tiết kiệm chi phí về nhân lực, (3) Tăng hiệu quả quản lý sản xuất, kinh doanh, (4) Đáp ứng nhu cầu mở rộng về phạm vi và quy mô sản xuất, kinh doanh, (5) Làm tăng uy tín và giá trị thương hiệu. Nhân tố này có tác động cùng

chiều với với mức độ ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp

2) *Nhận thức về rủi ro trong ứng dụng công nghệ thông tin ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp logistics*

Nhân tố này bao gồm các chỉ báo là: (1) Mức độ bảo mật thông tin giảm, (2) Lợi ích đem lại ít hơn vốn đầu tư, (3) Đòi hỏi người quản lý doanh nghiệp phải có trình độ về tin học và ngoại ngữ, (4) Giảm tính chủ động trong quản lý vì lệ thuộc vào phần mềm, (5) Gặp rủi ro về virus máy tính, sự cố về phần cứng, phần mềm làm ảnh hưởng đến hoạt động của hệ thống. Nhân tố này có tác động ngược chiều với mức độ ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp

3) *Khả năng triển khai ứng dụng công nghệ thông tin ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp logistics*

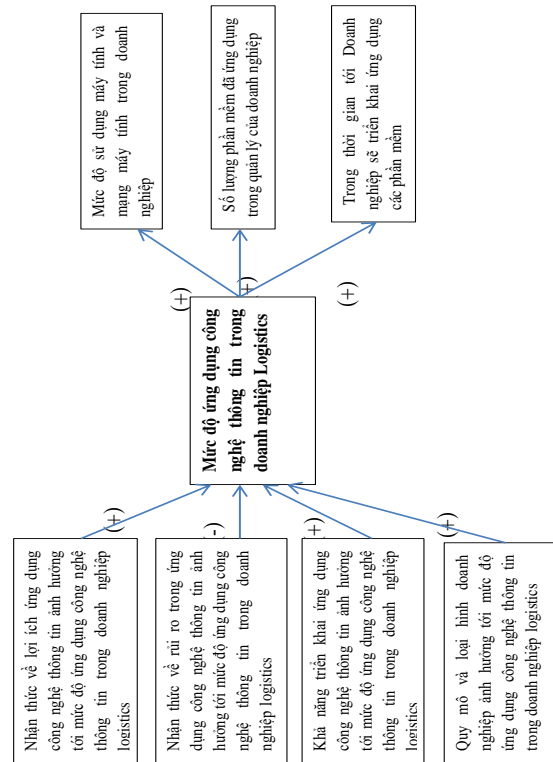
Nhân tố này được xem xét dưới các khía cạnh: (1) Nhu cầu ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp, (2) Doanh nghiệp có nguồn quỹ phát triển ứng dụng công nghệ thông tin, (3) Doanh nghiệp nhận thấy cần ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của doanh nghiệp, (4) Doanh nghiệp hiểu về tầm quan trọng của ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý điều hành doanh nghiệp. Nhân tố này có tác động cùng chiều với mức độ ứng dụng công nghệ thông tin của doanh nghiệp.

4) *Quy mô và loại hình doanh nghiệp ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp logistics*

Nhân tố này được xem xét với các khía cạnh: (1) Quy mô của doanh nghiệp, (2) Loại hình kinh của doanh nghiệp, (3) Thời gian hoạt động của doanh nghiệp. Nhóm nhân tố này có ảnh hưởng đến mức độ ảnh ứng dụng công nghệ thông tin ở mức nhất định.

Mức độ ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp được biểu hiện bằng: (1) Mức độ sử dụng máy tính và mạng máy tính

trong doanh nghiệp; (2) Số lượng phần mềm đã ứng dụng trong quản lý của doanh nghiệp; (3) Trong thời gian tới Doanh nghiệp sẽ triển khai ứng dụng các phần mềm.



Hình 6: Nhân tố ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp logistics [10]

### III. TÌNH HÌNH ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TRONG DOANH NGHIỆP LOGISTICS VIỆT NAM HIỆN NAY

#### A. Thực trạng ứng dụng công nghệ thông tin trong các doanh nghiệp Logistics Việt Nam

Để có thông tin về thực trạng ứng dụng công nghệ thông tin trong các doanh nghiệp Logistics Việt Nam, nhóm nghiên cứu đã thực hiện khảo sát bằng bảng hỏi được thiết kế sẵn, với những nội dung hỏi về các hoạt động ứng dụng công nghệ thông tin trong các doanh nghiệp Logistics Việt Nam. Mẫu khảo sát được lấy theo phương pháp ngẫu nhiên trong gần 34.000 doanh nghiệp đang hoạt động trong lĩnh vực Logistics tại Việt Nam, cỡ mẫu là 200, số phiếu phát ra là 251, số phiếu thu về là 231, số phiếu hợp lệ là

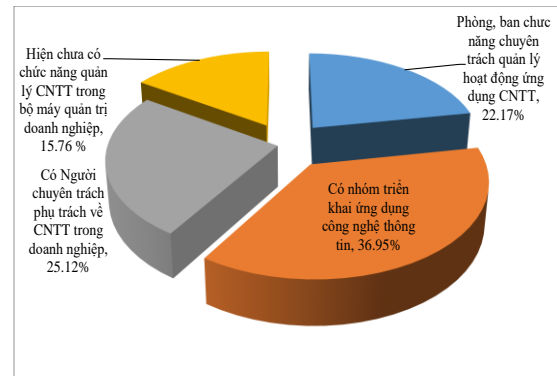


203. Cơ cấu mẫu khảo sát lấy theo tỷ lệ loại hình doanh nghiệp, theo quy mô lao động và theo phạm vi hoạt động [10]

*1) Tình hình tăng cường các nguồn lực trong ứng dụng công nghệ thông tin tại các doanh nghiệp logistics Việt Nam*

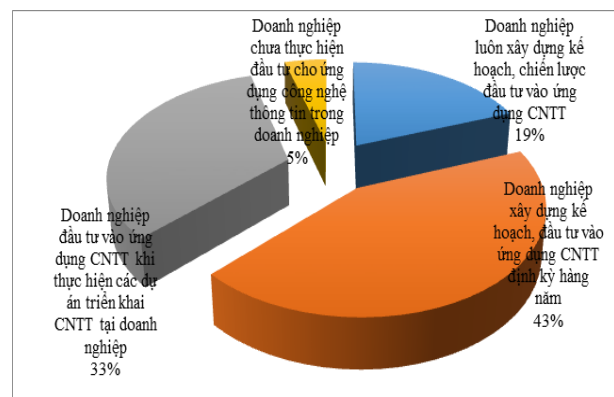
Trong thời gian vừa qua các doanh nghiệp logistics Việt Nam đã tăng cường các nguồn lực trong ứng dụng công nghệ thông tin. Theo mẫu khảo sát đã có 21,17% doanh nghiệp logistics có phòng ban chức năng chuyên trách quản lý hoạt động ứng dụng CNTT các hỏi đáp này chủ yếu là các doanh nghiệp có quy mô lớn, 36,95 % doanh nghiệp nhóm vận hành, triển khai nhóm triển khai ứng dụng công nghệ thông tin, 25,12% doanh nghiệp có Người chuyên trách phụ trách về CNTT trong doanh nghiệp, và hiện vẫn có tới 15.76% doanh nghiệp logistics chưa có chưa có chức năng quản lý CNTT trong bộ máy quản trị doanh nghiệp và các doanh nghiệp này chủ yếu là các doanh nghiệp nhỏ, siêu nhỏ. Qua kết quả khảo sát cho thấy việc ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp được tổ chức quản lý như một bộ phận chức năng quản lý trong doanh nghiệp, điều này thể hiện việc các doanh nghiệp logistics Việt Nam đã rất quan tâm tới việc quản lý điều hành việc triển khai việc ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý vận hành doanh nghiệp [10]

Các doanh nghiệp Logistics Việt Nam những năm vừa qua đã chú trọng vào đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ cho hoạt động quản lý, vận hành hoạt động động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp. Theo mẫu khảo sát của nhóm nghiên cứu cho thấy: 19.21% doanh nghiệp hỏi đáp trả lời “Doanh nghiệp luôn xây dựng kế hoạch, chiến lược đầu tư vào ứng dụng CNTT”



*Hình 7: Công tác tổ chức quản lý điều hành hoạt động ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp Logistics Việt Nam [10]*

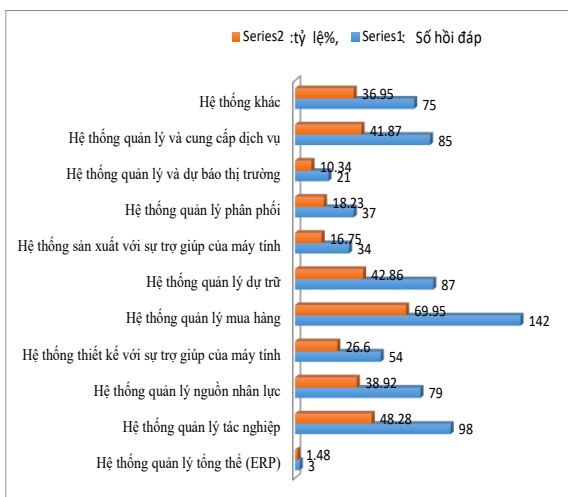
đều là các doanh nghiệp có quy mô lớn, 43,35% doanh nghiệp trả lời “Doanh nghiệp xây dựng kế hoạch, đầu tư vào ứng dụng CNTT định kỳ hàng năm”, 33% hỏi đáp trả lời “Doanh nghiệp đầu tư vào ứng dụng CNTT khi thực hiện các dự án triển khai CNTT tại doanh nghiệp”, 4.43% doanh nghiệp trả lời “Doanh nghiệp chưa thực hiện đầu tư cho ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp”. Các hỏi đáp của doanh nghiệp trả lời là chưa thực hiện đầu tư vào ứng dụng công nghệ thông tin đều là các doanh nghiệp nhỏ và siêu nhỏ. Với kết quả này cho thấy việc đầu tư vào ứng dụng công nghệ thông tin của các doanh nghiệp Logistics Việt Nam đã được quan tâm [10]



*Hình 8: Đầu tư cho ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp [10]*

*2) Tình hình ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động quản lý, vận hành của doanh nghiệp Logistics*

Việc ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý vận hành doanh nghiệp là yêu cầu bức thiết đối với doanh nghiệp logistics hiện nay, công nghệ thông tin là chìa khóa để các doanh nghiệp logistics tối ưu hóa hoạt động sản xuất kinh doanh, tiết kiệm nguồn lực, kiểm soát hoạt động kinh doanh, giảm thiểu chi phí. Trong thời gian vừa qua các doanh nghiệp logistics Việt Nam đặc biệt là các doanh nghiệp có quy mô lớn, phạm vi hoạt động rộng đã trú trọng vào việc ứng dụng công nghệ thông tin vào quản lý vận hành doanh nghiệp. Theo mẫu khảo sát của nhóm nghiên cứu cho thấy có 3/203 doanh nghiệp hồi đáp trả lời đã áp dụng hệ thống quản lý tổng thể (ERP) vào quản lý điều hành và ra quyết định quản trị trong hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp. Với tỷ lệ 1,48% cao hơn mặt bằng chung các doanh nghiệp tại Việt Nam là 0,63%. Các hệ thống tác nghiệp được các doanh nghiệp logistics ứng dụng trong hoạt động quản lý điều hành hoạt động kinh doanh của mình như: Hệ thống quản lý nguồn nhân lực 79/203 tỷ lệ 38,92% hồi đáp; Hệ thống quản lý mua hàng 142/203 chiếm 69,95% doanh nghiệp hồi đáp trả lời là có ứng dụng; Hệ thống quản lý dự trữ được 42,86 doanh nghiệp hồi đáp trả lời là có sử dụng,... Kết quả hồi đáp về tình hình ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý vận hành hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp logistics thể hiện tại hình 9. [10]



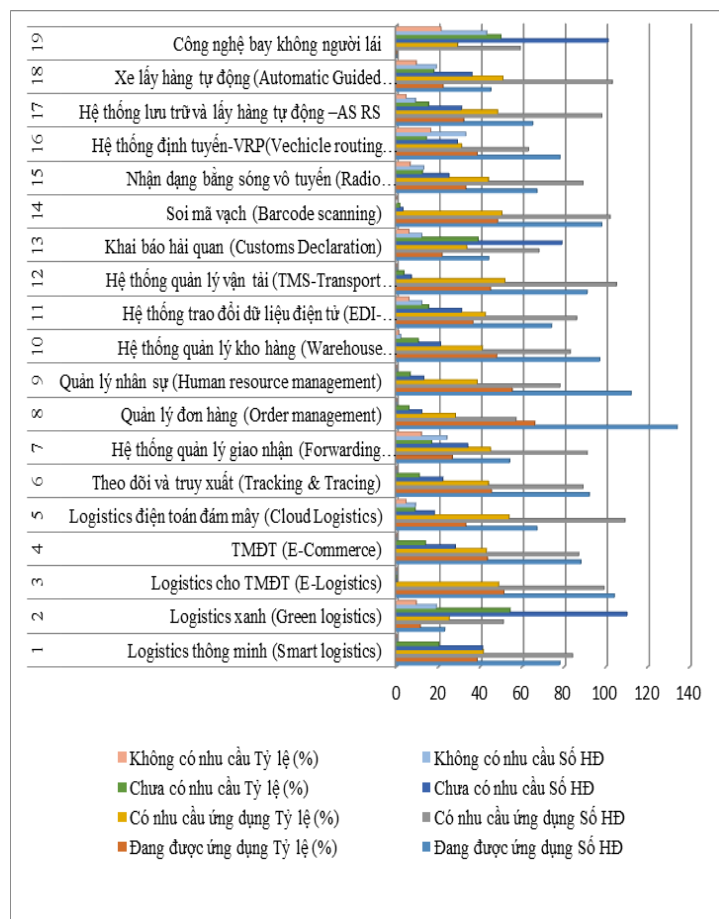
Hình 9: Tình hình ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý vận hành hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp logistics Việt Nam. [10]

### 3) Tình hình ứng dụng công nghệ thông tin trong các hoạt động tác nghiệp của doanh nghiệp logistics Việt Nam

Để giảm chi phí hoạt động Logistics các doanh nghiệp logistics đã tích cực tìm các giải pháp tiết kiệm chi phí, trong đó các giải pháp ứng dụng công nghệ thông tin được các doanh nghiệp logistics rất trú trọng. Theo mẫu khảo sát cho thấy những phần mềm ứng dụng trong hoạt động logistics được mô tả tại hình 10 [10]

Kết quả khảo sát cho thấy các phần mềm truyền thống trong vận hành tác nghiệp hoạt động logistics truyền thống như: Quản lý đơn hàng (Order management), Logistics cho TMĐT (E-Logistics), Theo dõi và truy xuất (Tracking & Tracing), Hệ thống quản lý vận tải (TMS-Transport Management System), Hệ thống quản lý kho hàng (Warehouse Management System), Quản lý nhân sự (Human resource management), Khai báo hải quan (Customs Declaration), Soi mã vạch (Barcode scanning), Hệ thống định tuyến-VRP (Vehicle routing planning), Hệ thống trao đổi dữ liệu điện tử (EDI-Electronic Data Interchange),... Được các doanh nghiệp Logistics đang sử dụng và có nhu cầu sử dụng cao. Bên cạnh đó các phần mềm phục vụ cho xu hướng phát triển của chuỗi cung ứng cũng được các doanh nghiệp trú trọng ứng dụng như: Logistics thông minh (Smart logistics), TMĐT (E-Commerce, Logistics điện toán đám mây (Cloud Logistics), Hệ thống quản lý giao nhận (Forwarding Management System). Các phần mềm ứng dụng công nghệ mới hiện nay các doanh nghiệp logistics Việt Nam ứng dụng và có nhu cầu còn hạn chế như: Logistics xanh (Green logistics), Hệ thống lưu trữ và lấy hàng tự động –AS RS, Xe lấy hàng tự động (Automatic Guided Vehicle), Công nghệ bay

không người lái. Điều này cùng phù hợp với sự phát triển thực tế của ngành Logistics Việt Nam.



Hình 10: Tình hình ứng dụng công nghệ thông tin trong các hoạt động logistics của doanh nghiệp logistics Việt Nam [10]

## B. Nhân tố ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin tại các doanh nghiệp Logistics Việt Nam

Các nghiên cứu điển hình đã xem xét tác động của nhiều yếu tố ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý doanh nghiệp, như: (1) nhận thức về lợi ích (Margi Levy and Philip Powell, 2014); (2) nhận thức về rủi ro (Michael Morrell, 2012; Margi Levy and Philip Powell, 2014). Bên cạnh đó, các nghiên cứu cũng chỉ ra (3) khả năng triển khai ứng dụng công nghệ thông tin ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin của các doanh nghiệp; (4) quy mô và loại hình kinh doanh của doanh nghiệp ảnh hưởng

tới mức độ ảnh hưởng ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp. Với 4 nhóm nhân tố cơ bản ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin trong các doanh nghiệp nói chung, nhóm nghiên cứu đã khảo sát đối với mẫu nghiên cứu của doanh nghiệp logistics Việt Nam để xem xét ảnh hưởng của các nhân tố này tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin của các doanh nghiệp Logistics Việt Nam. Các câu hỏi trong bảng hỏi được thiết kế với những tiêu chí phản ánh mức độ ảnh hưởng tới ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp logistics với thang đo 5 mức: Tác động rất lớn 5, Tác động lớn 4, Có tác động 3, Hầu như không ảnh hưởng 2, Hoàn toàn không ảnh hưởng [10].

### 1) Nhận thức về lợi ích ứng dụng công nghệ thông tin ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp logistics

(1) Nhận thức về “Ứng dụng CNTT có tác động làm tăng tốc độ xử lý dữ liệu, tạo báo cáo doanh nghiệp” Mức độ ảnh hưởng trung bình 3,92/5.(2) Nhận thức về “Ứng dụng CNTT làm tiết kiệm chi phí về nhân lực cho doanh nghiệp”, được các doanh nghiệp đánh giá trung bình là 4,03/5 điểm; (3) Nhận thức về “Ứng dụng CNTT làm tăng hiệu quả quản lý sản xuất, kinh doanh của doanh nghiệp” được các doanh nghiệp đánh giá trung bình là 4,01/5 điểm; (4) Nhận thức về “Ứng dụng CNTT đáp ứng nhu cầu mở rộng về phạm vi và quy mô sản xuất, kinh doanh của doanh nghiệp” được các doanh nghiệp đánh giá trung bình là 3,94/5 điểm; (5) Nhận thức về “Ứng dụng CNTT làm tăng uy tín và giá trị thương hiệu” được các doanh nghiệp đánh giá trung bình là 3,89/5 điểm. [10] (xem bảng 1)

**Bảng 1: Ảnh hưởng của nhận thức về lợi ích ứng dụng công nghệ thông tin ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp logistics**

TT	Tiêu chí ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin trong các doanh nghiệp logistics	Đánh giá của doanh nghiệp					Điểm TB
		1	2	3	4	5	
Q7	Ứng dụng CNTT có tác động làm tăng tốc độ xử lý dữ liệu, tạo báo cáo doanh nghiệp	0	5	57	88	53	3,93
Q8	Ứng dụng CNTT làm tiết kiệm chi phí về nhân lực cho doanh nghiệp	0	2	51	89	61	4,03
Q9	Ứng dụng CNTT làm tăng hiệu quả quản lý sản xuất, kinh doanh của doanh nghiệp	0	3	56	79	65	4,01
Q10	Ứng dụng CNTT đáp ứng nhu cầu mở rộng về phạm vi và quy mô sản xuất, kinh doanh của doanh nghiệp	3	9	49	76	66	3,94
Q11	Ứng dụng CNTT làm tăng uy tín và giá trị thương hiệu	2	11	57	69	64	3,89

Nguồn: [10]

Với kết quả đánh giá của của các doanh nghiệp trong mẫu khảo sát cho thấy nhận thức về về lợi ích ứng dụng công nghệ thông tin ảnh hưởng rất lớn tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp logistics. Vì vậy để tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin trong các doanh nghiệp logistics Việt Nam thì việc để các doanh nghiệp, lãnh đạo các doanh nghiệp thấy được lợi ích và trò của công nghệ và công nghệ thông tin đối với hoạt động kinh doanh và vận hành doanh nghiệp, từ đó thúc đẩy các doanh nghiệp có chiến lược, đầu tư thích đáng vào ứng dụng công nghệ, công nghệ thông tin vào hoạt động kinh doanh nhằm tiết kiệm chi phí tối ưu sản xuất, nâng cao hiệu quả kinh doanh, tạo lợi thế cạnh tranh của doanh nghiệp.

### 3) Nhận thức về rủi ro trong ứng dụng công nghệ thông tin ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp logistics

Nhận thức về rủi ro khi ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động quản lý vận hàng doanh nghiệp ảnh hưởng tiêu cực tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp logistics. Theo kết quả khảo sát về các tiêu chí phản ánh nhận thức về rủi ro trong ứng dụng công nghệ thông tin ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp logistics. Kết quả hồi đáp (xem bảng 2)

Theo kết quả hồi đáp cho thấy: Nhận thức về rủi ro về “Mức độ bảo mật thông tin ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng CNTT trong doanh nghiệp” 41/203 hồi đáp cho hoàn toàn không ảnh hưởng, 53/203 hầu như không ảnh hưởng và chỉ có 8/203 hồi đáp trả lời ảnh hưởng rất lớn tới mức ứng dụng công nghệ thông tin của doanh nghiệp. Mức trung bình 2,61/5 điểm có ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin của các doanh nghiệp logistics Việt Nam. Tiêu chí Nhận thức về rủi ro “Lợi ích đem lại ít hơn vốn đầu tư cho CNTT ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng CNTT trong doanh nghiệp” ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin của doanh nghiệp trung bình 2,94/5 điểm; Tiêu chí nhận thức về rủi ro “Đòi hỏi người quản lý doanh nghiệp phải có trình độ về tin học và ngoại ngữ ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng CNTT trong doanh nghiệp” ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin của doanh nghiệp trung bình 2,81/5 điểm; Tiêu chí nhận thức về rủi ro “Giảm tính chủ động trong quản lý vì lệ thuộc vào phần mềm ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng CNTT trong doanh nghiệp” ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin của doanh nghiệp trung bình 2,72/5 điểm; Tiêu chí nhận thức về rủi ro “Gặp rủi ro về virus máy tính, sự cố về phần cứng, phần mềm làm ảnh hưởng đến hoạt động của hệ thống, ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng CNTT trong doanh nghiệp” ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin của doanh nghiệp trung bình 2,94/5 điểm.

**Bảng 2: Ảnh hưởng của nhận thức về rủi ro trong ứng dụng công nghệ thông tin ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp logistics**

TT	Tiêu chí ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin trong các doanh nghiệp logistics	Đánh giá của doanh nghiệp					Điểm TB
		1	2	3	4	5	
Q12	Mức độ bảo mật thông tin ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng CNTT trong doanh nghiệp	41	53	62	39	8	2.61
Q13	Lợi ích đem lại ít hơn vốn đầu tư cho CNTT ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng CNTT trong doanh nghiệp	35	43	57	35	33	2.94
Q14	Đòi hỏi người quản lý doanh nghiệp phải có trình độ về tin học và ngoại ngữ ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng CNTT trong doanh nghiệp	4	21	45	51	37	2.81
Q15	Giảm tính chủ động trong quản lý vì lệ thuộc vào phần mềm ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng CNTT trong doanh nghiệp	51	37	55	37	23	2.72
Q16	Gặp rủi ro về virus máy tính, sự cố về phần cứng, phần mềm làm ảnh hưởng đến hoạt động của hệ thống, ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng CNTT trong doanh nghiệp	34	47	52	38	32	2.94

Nguồn: [10]

Với kết quả này cho thấy các tiêu chí phản ánh nhận thức về rủi ro khi ứng dụng công nghệ thông tin có ảnh hưởng khá lớn tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin của các doanh nghiệp Logistics Việt Nam hiện nay. Vì vậy để tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin trong các doanh nghiệp cần áp dụng các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu các rủi ro trong việc ứng dụng công nghệ thông tin vào quản lý vận hành của doanh nghiệp.

### 3) Khả năng triển khai ứng dụng công nghệ thông tin ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp logistics

Các doanh nghiệp có khả năng triển khai ứng dụng công nghệ thông tin ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp logistics. Qua kết quả hồi đáp của mẫu khảo sát cho thấy tiêu chí “Nhu cầu ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp, ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng CNTT của doanh nghiệp” có mức độ ảnh hưởng trung bình là 3.99/5 điểm; Tiêu chí “Doanh nghiệp có nguồn quỹ phát triển ứng dụng công nghệ thông

tin, ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng CNTT của doanh nghiệp” có mức độ ảnh hưởng trung bình là 3.57/5; Tiêu chí “Doanh nghiệp nhận thấy cần ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của doanh nghiệp, ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng CNTT của doanh nghiệp” có mức độ ảnh hưởng trung bình là 3.28/5; Tiêu chí “Doanh nghiệp hiểu về tầm quan trọng của ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý điều hành doanh nghiệp, ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng CNTT của doanh nghiệp” có mức độ ảnh hưởng trung bình là 3.33/5. Với kết quả hồi đáp này phản ánh, nhu cầu về ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý vận hành của doanh nghiệp logistics có tác động lớn đến mức độ ứng dụng công nghệ thông tin của doanh nghiệp, sau đó đến khả năng về nguồn vốn quỹ nhằm ứng dụng công nghệ thông tin có ảnh hưởng lớn tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin của doanh nghiệp. Lãnh đạo doanh nghiệp nhận thấy cần phải ứng dụng công nghệ thông tin và vai trò của công nghệ thông tin với phát triển kinh doanh, nâng cao hiệu quả kinh doanh và năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp, cũng có tác động tích cực tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin trong các doanh nghiệp Logistics Việt Nam.

**Bảng 3: Ảnh hưởng của khả năng triển khai ứng dụng công nghệ thông tin ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp logistics**

TT	Tiêu chí ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin trong các doanh nghiệp logistics	Đánh giá của doanh nghiệp					Điểm TB
		1	2	3	4	5	
Q17	Nhu cầu ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp, ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng CNTT của doanh nghiệp	0	7	53	79	64	3.99
Q18	Doanh nghiệp có nguồn quỹ phát triển ứng dụng công nghệ thông tin, ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng CNTT của doanh nghiệp	5	19	80	54	45	3.57
Q19	Doanh nghiệp nhận thấy cần ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của doanh nghiệp, ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng CNTT của doanh nghiệp	2	43	81	51	26	3.28
Q20	Doanh nghiệp hiểu về tầm quan trọng của ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý điều hành doanh nghiệp, ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng CNTT của doanh nghiệp	5	34	75	67	22	3.33

Nguồn: [10]

Với xu thế phát triển của khoa học công nghệ và công nghệ thông tin như hiện nay, để nâng cao năng suất, tiết kiệm chi phí, tăng cường lợi thế cạnh tranh, thì các doanh nghiệp nói chung và doanh nghiệp Logistics Việt Nam nói riêng ngày càng có nhu cầu tìm kiếm các công nghệ tiên tiến, các phần mềm quản lý điều hành, vận hành doanh nghiệp sao cho tối ưu và hiệu quả. Nhu cầu ứng dụng công nghệ thông tin vào quản lý vận hành của doanh nghiệp Logistics là tất yếu. Doanh nghiệp nào xác định được mục tiêu chiến lược, đầu tư thích đáng, lựa chọn đúng công nghệ, thì doanh nghiệp đó sẽ có lợi thế cạnh tranh, nâng cao được hiệu quả kinh doanh của mình.

#### 4) Quy mô và loại hình doanh nghiệp ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp logistics

Quy mô của doanh nghiệp có ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin của của doanh nghiệp, đặc biệt là các doanh nghiệp logistics. Các doanh nghiệp logistics có quy mô lớn, phạm vi hoạt động rộng, kết cấu doanh nghiệp phức tạp thì việc ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý vận hành doanh nghiệp có nhu cầu bức thiết là chìa khóa để doanh nghiệp tối ưu hoạt động logistics và chuỗi cung ứng của mình, tiết kiệm chi phí và nâng cao lợi thế cạnh tranh. Các doanh nghiệp nhỏ, siêu nhỏ, với xu hướng TMĐT, IoT, thì việc ứng dụng công nghệ thông tin vào hoạt động kinh doanh giúp doanh nghiệp sẽ tiết kiệm nguồn lực của mình. Các loại hình doanh nghiệp Logistics khác nhau thì mức độ ứng dụng công nghệ thông tin vào quản lý vận hành khác nhau, các doanh nghiệp có thời gian hoạt động khác nhau thì mức độ ứng dụng công nghệ thông tin cũng khác nhau.

**Bảng 4: Ảnh hưởng của quy mô và loại hình doanh nghiệp ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp logistics**

TT	Tiêu chí ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin trong các doanh nghiệp logistics	Đánh giá của doanh nghiệp					Điểm TB
		1	2	3	4	5	
Q21	Quy mô của doanh nghiệp, ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng CNTT của doanh nghiệp.	0	31	84	53	35	3,45
Q22	Loại hình kinh của doanh nghiệp logistics, ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng CNTT của doanh nghiệp	2	37	80	56	28	3,35
Q23	Thời gian hoạt động của doanh nghiệp logistics, ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng CNTT của doanh nghiệp.	22	45	78	33	25	2,97

Nguồn: [10]

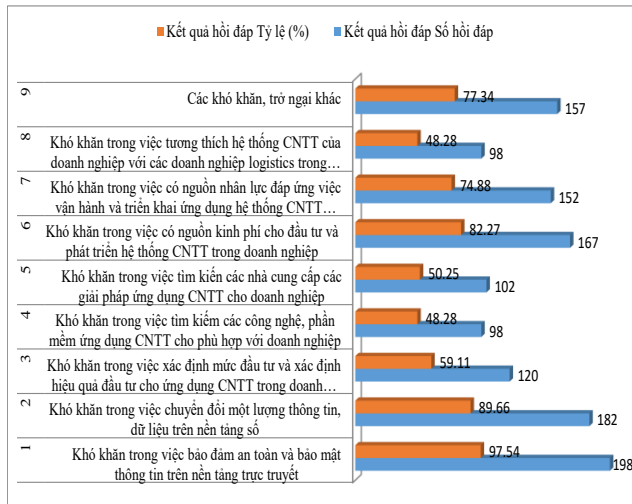
Kết quả khảo sát cho thấy quy mô và loại hình doanh nghiệp ảnh tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin của doanh nghiệp logistics Việt Nam. (1) “Quy mô của doanh nghiệp, ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng CNTT của doanh nghiệp” được đánh giá mức độ ảnh hưởng trung bình 3,45/5 điểm, (2) “Loại hình kinh của doanh nghiệp logistics, ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng CNTT của doanh nghiệp” được đánh giá mức độ ảnh hưởng trung bình 3,35/5 điểm, (3) “Thời gian hoạt động của doanh nghiệp logistics, ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng CNTT của doanh nghiệp” các doanh đánh giá mức độ ảnh hưởng trung bình 2,96/5 điểm, ít ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng công nghệ thông tin của các doanh nghiệp logistics

### C. Những khó khăn doanh nghiệp logistics Việt Nam gặp phải khi thực hiện ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động kinh doanh của mình

Những khó khăn thường gặp của các doanh nghiệp logistics trong việc tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý vận hành doanh nghiệp như là an toàn bảo mật thông tin của doanh nghiệp, của khách hàng, khó khăn về nguồn lực đầu tư cho ứng dụng công nghệ thông tin, khó khăn trong việc lựa chọn các phần mềm ứng dụng phù hợp, khó khăn trong việc tương thích hệ thống logistics của doanh nghiệp với hệ thống chuỗi cung ứng của nền kinh tế. Những khó khăn này cũng được các hỏi đáp trong mẫu khảo sát đánh giá



với câu hỏi 27 trong bảng hỏi. Kết quả hồi đáp về những khó khăn doanh nghiệp logistics Việt Nam gặp phải khi thực hiện ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động kinh doanh của mình được phản ánh (hình 11) [10]



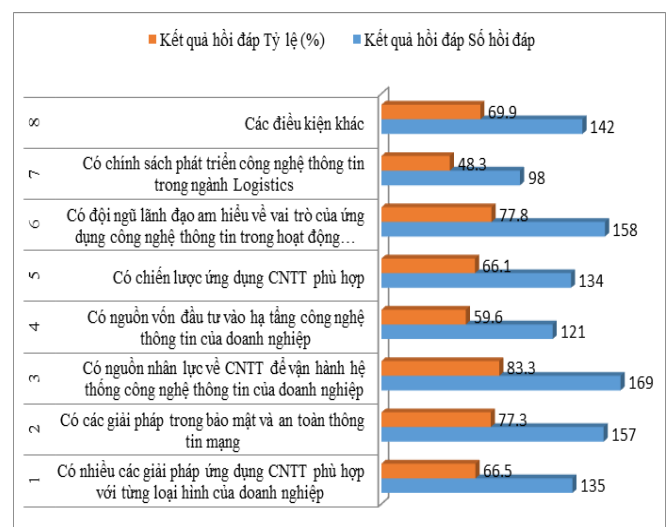
Hình 11: Kết quả hồi đáp về những khó khăn doanh nghiệp Logistics Việt Nam gặp phải khi ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý vận hành của doanh nghiệp [10]

Từ kết quả hồi đáp cho thấy 198/203, tỷ lệ 97,54% hồi đáp khẳng định doanh nghiệp gặp khó khăn trong việc bảo đảm an toàn và bảo mật thông tin trên nền tảng trực tuyến; 89,66% hồi đáp đánh giá doanh nghiệp logistics Việt Nam gặp Khó khăn trong việc chuyển đổi một lượng thông tin, dữ liệu trên nền tảng số; 59,11% hồi đáp đánh giá doanh nghiệp logistics Việt Nam gặp Khó khăn trong việc xác định mức đầu tư và xác định hiệu quả đầu tư cho ứng dụng CNTT trong doanh nghiệp; 48,28% hồi đáp đánh giá doanh nghiệp logistics Việt Nam gặp khó khăn trong việc tìm kiếm các công nghệ, phần mềm ứng dụng CNTT cho phù hợp với doanh nghiệp; 50,25% hồi đáp đánh giá doanh nghiệp logistics Việt Nam gặp khó khăn trong việc tìm kiếm các nhà cung cấp các giải pháp ứng dụng CNTT cho doanh nghiệp; 82,28% hồi đáp đánh giá doanh nghiệp logistics Việt Nam gặp khó khăn trong việc có nguồn kinh phí cho đầu tư và phát triển hệ thống CNTT trong doanh nghiệp; 74,88% hồi đáp đánh giá doanh

nghiệp logistics Việt Nam gặp khó khăn trong việc có nguồn nhân lực đáp ứng việc vận hành và triển khai ứng dụng hệ thống CNTT trong doanh nghiệp; 48,28% hồi đáp đánh giá doanh nghiệp logistics Việt Nam gặp khó khăn trong việc tương thích hệ thống CNTT của doanh nghiệp với các doanh nghiệp logistics trong chuỗi cung ứng... [10]

#### D. Để thuận lợi trong ứng dụng công nghệ thông tin vào hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp, doanh nghiệp logistics mong muốn

Để ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động quản lý vận hành của doanh nghiệp logistics Việt Nam thuận lợi, doanh nghiệp logistics mong muốn (1) Có nhiều các giải pháp ứng dụng CNTT phù hợp với từng loại hình của doanh nghiệp logistics, (2) Có các giải pháp trong bảo mật và an toàn thông tin mạng, (3) Có nguồn nhân lực về CNTT để vận hành hệ thống công nghệ thông tin của doanh nghiệp, (4) Có nguồn vốn đầu tư vào hạ tầng công nghệ thông tin của doanh nghiệp, (5) Có chiến lược ứng dụng CNTT phù hợp, (6) Có đội ngũ lãnh đạo am hiểu về vai trò của ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động kinh doanh và vận hành của doanh nghiệp, (7) Có chính sách phát triển công nghệ thông tin trong ngành Logistics.



Hình 12: Những mong muốn của doanh nghiệp Logistics để ứng dụng công nghệ thông tin tại các doanh nghiệp thuận lợi [10]

Kết quả khảo sát được thể hiện tại hình 12, Qua mẫu khảo sát cho thấy, có tới 83,3% hồi đáp mong muốn có nguồn lực về CNTT để vận hành hệ thống công nghệ thông tin của doanh nghiệp; 77,8% doanh nghiệp muốn có đội ngũ lãnh đạo am hiểu về vai trò của ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp; 77,3% hồi đáp muốn có các giải pháp trong bảo mật và an toàn thông tin trên mạng,...

#### **IV. MỘT SỐ GIẢI PHÁP TĂNG CƯỜNG ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TRONG CÁC DOANH NGHIỆP LOGISTICS VIỆT NAM**

Ngành logistics của Việt Nam vẫn là một mảnh đất đầy tiềm năng. Nhiều chuyên gia nhận định, việc ứng dụng CNTT đối với DN logistics trong bối cảnh toàn cầu hóa hiện nay cho thấy những lợi ích thiết thực. Trong đó lợi ích mà CNTT đối với hoạt động logistics và chuỗi cung ứng thông qua thương mại điện tử là rõ ràng nhất. Tuy nhiên, để đẩy mạnh công nghệ thông tin vào logistics, doanh nghiệp logistics Việt Nam còn phải cải thiện nhiều, bên cạnh đó các doanh nghiệp cung cấp giải pháp và vai trò của nhà nước cũng hết sức quan trọng.

##### **A. Giải pháp đối với các doanh nghiệp**

*a) Nâng cao nhận thức về vai trò của CNTT đối với sự phát triển của doanh nghiệp*

(1) Các doanh nghiệp logistics Việt Nam cần nhìn nhận vai trò của CNTT như là một trong những yếu tố tạo nên lợi thế cạnh tranh, tiết kiệm chi phí, tăng sự hài lòng của khách hàng, góp phần tối ưu hóa quản lý vận hành hoạt động logistics và góp phần nâng cao chất lượng các dịch vụ logistics.

(2) Việc ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý vận hành và tác nghiệp của doanh nghiệp nói chung và doanh nghiệp logistics là tất yếu của sự phát triển khoa học công nghệ, số hóa và internet

(3) Các doanh nghiệp logistics cần chú trọng xây dựng chiến lược CNTT và ứng dụng

công nghệ thông tin như là một phần quan trọng trong chiến lược kinh doanh của doanh nghiệp.

*b) Đầu tư vào các ứng dụng CNTT phục vụ cho hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp Logistics*

(1) Doanh nghiệp logistics cần trú trọng đầu tư cho hạ tầng CNTT như máy tính điện tử, máy chủ, hệ thống truyền dữ liệu nhằm từng bước cải thiện công tác chuyển giao dữ liệu và số hóa dữ liệu, tăng tính bảo mật và tốc độ chuyển giao dữ liệu.

(2) Để tối ưu hóa hoạt động logistics, các doanh nghiệp Logistics Việt Nam cần quan tâm đầu tư tới việc xây dựng, hoàn thiện hệ thống thông tin logistics của mình, đây là cơ sở để tối ưu luồng thông tin, dữ liệu phục vụ cho công tác quản lý điều hành và vận hành hoạt động kinh doanh logistics của doanh nghiệp

(3) Doanh nghiệp cần dành một phần ngân sách phù hợp để đầu tư mua sắm, triển khai ứng dụng các phần mềm công nghệ thông tin trong quản lý và khai thác vận hành hoạt động, nhằm ứng dụng hiệu quả những phần mềm mới cần thiết cho hoạt động logistics như RFID, Barcode, đám mây logistics, phần mềm hệ thống quản lý kho hàng, phần mềm hệ thống quản lý giao nhận,...

(4) Đặc biệt, các doanh nghiệp logistics có thể hướng đến sự hợp tác với các công ty phần mềm để đặt hàng những ứng dụng chuyên biệt với công ty, qua đó có thể tận dụng tối đa hiệu quả của từng ứng dụng

*c) Tăng cường phát triển nguồn nhân lực CNTT trong doanh nghiệp*

(1) Các doanh nghiệp logistics cần coi trọng công tác đào tạo và huấn luyện nhân sự chuyên môn CNTT. Kết hợp với các trung tâm đào tạo nguồn nhân lực hoặc các trường đại học để đào tạo đội ngũ cán bộ CNTT có kiến thức về logistics. Có thể sử dụng các khóa đào tạo tại chỗ theo yêu cầu của doanh nghiệp (tailor-made) để đảm bảo nhân viên CNTT được huấn luyện theo đúng đặc thù của công việc.

(2) Các doanh nghiệp cũng cần chủ động hợp tác, liên kết với các cơ sở đào tạo về công nghệ và Logistics nhằm thu hút nhân lực có trình độ công nghệ và kiến thức Logistics để có nguồn nhân lực chất lượng cao, đáp ứng yêu cầu của kinh doanh và nâng cao khả năng cạnh tranh của doanh nghiệp.

(3) Các doanh nghiệp cần nâng cao hiệu quả công tác tuyển dụng nguồn nhân lực CNTT trong Logistics cụ thể là: Cần phân tích đánh giá thực trạng, xác định số lượng, chất lượng nguồn nhân lực hiện tại, cân đối với nhu cầu nguồn nhân lực CNTT cho hoạt động kinh doanh của toàn bộ doanh nghiệp, từ đó xác định số lượng, chất lượng từng đối tượng lao động cần tuyển dụng cho phù hợp; Căn cứ vào bảng tiêu chuẩn công việc của từng vị trí tuyển dụng, doanh nghiệp cần thông báo rộng rãi trên phương tiện thông tin đại chúng, thông tin nội bộ, tại các cơ sở đào tạo tùy theo nguồn tuyển dụng nội bộ hay nguồn tuyển dụng bên ngoài; Tùy theo đối tượng tuyển dụng, áp dụng các phương pháp, quy trình trình tuyển dụng cho phù hợp.

## **B. Giải pháp đối với cơ quan quản lý nhà nước**

(1) Nhà nước cần chú trọng đầu tư hạ tầng CNTT và có chính sách khuyến khích cũng như hỗ trợ tài chính để các doanh nghiệp logistics nhỏ và vừa có thể đầu tư vào các ứng dụng CNTT.

(2) Chính phủ cần có các chính sách mạnh mẽ thúc đẩy các cơ quan quản lý nhà nước, các doanh nghiệp trong việc thực hiện số hóa, đây là cơ sở nền tảng của các doanh nghiệp nói chung và các doanh nghiệp logistics nói riêng trong việc ứng dụng có hiệu quả các phần mềm quản lý vận hành logistics.

(3) Thúc đẩy thực hiện quá trình khai báo hải quan điện tử VNACCS/VCIS (Vietnam Automated Cargo and Port Consolidated System/ Vietnam Customs Intelligent System),

từ đó tạo động lực để các doanh nghiệp logistics chủ động nâng cấp hạ tầng và ứng dụng CNTT của mình cho phù hợp hệ thống chung.

(4) Bộ công Thương xây dựng và thực hiện chiến lược phát triển CNTT cho toàn ngành có tính dài hạn song hành cùng với chiến lược phát triển lĩnh vực logistics đến 2020, định hướng 2030. Việc này là rất cần thiết để thực hiện chủ trương của các nhà lãnh đạo AEC là hướng tới “Cửa sổ chung ASEAN (The ASEAN Single Window)” nhằm đảm bảo sự tương thích của mạng lưới CNTT từng quốc gia với tiêu chuẩn chung của quốc tế từ đó kết nối và tích hợp tất cả “Cửa sổ từng quốc gia ASEAN (National Single Window)” vì mục tiêu chuyển giao dữ liệu điện tử an toàn, tin cậy, rút ngắn thời gian xử lý hàng hóa và tạo sự minh bạch đặc biệt với thủ tục hải quan.[11] Vì vậy, việc xây dựng mạng lưới CNTT thông suốt toàn diện kết nối từ các cơ quan quản lý nhà nước, hải quan, tới các doanh nghiệp logistics và chủ hàng là vấn đề vô cùng cấp thiết.

(5) Nhà nước cần ban hành chính sách hỗ trợ và khuyến khích các doanh nghiệp sản xuất phần mềm đầu tư nghiên cứu và phát triển ứng dụng CNTT theo chuẩn quốc tế, qua đó tạo điều kiện thuận lợi cho các công ty logistics trong nước tiếp cận được với các ứng dụng phù hợp với khả năng tài chính.

(6) Tăng cường hợp tác quốc tế trong lĩnh vực nghiên cứu khoa học và chuyển giao các ứng dụng CNTT phù hợp với thực tiễn hoạt động của các doanh nghiệp logistics Việt Nam, đặc biệt là SMEs.

## **C. Giải pháp đối với doanh nghiệp cung cấp các giải pháp ứng dụng công nghệ thông tin cho doanh nghiệp logistics Việt Nam**

Để cung cấp các giải pháp và phần mềm ứng dụng công nghệ thông tin cho các doanh nghiệp logistics Việt Nam, đòi hỏi các doanh nghiệp cung cấp giải pháp ứng dụng công nghệ

thông cần phải am hiểu các hoạt động kinh doanh trong lĩnh vực logistics và đặc điểm của doanh nghiệp logistics Việt Nam. Bên cạnh đó các giải pháp và phần mềm ứng dụng phải phù hợp với từng doanh nghiệp logistics. Chính vì vậy các doanh nghiệp cung cấp giải pháp ứng dụng công nghệ thông tin trong logistics cần:

(1) Các doanh nghiệp sản xuất phần mềm cần đầu tư nghiên cứu và phát triển ứng dụng CNTT theo yêu cầu của từng loại hình kinh doanh của doanh nghiệp logistics Việt Nam. Hiện nay, Việt Nam có khoảng 40 ngàn doanh nghiệp đang hoạt động trong lĩnh vực Logistics, chủ yếu là các doanh nghiệp vừa và nhỏ, nguồn lực đầu tư cho ứng dụng công nghệ thông tin còn hạn chế, nên rất cần có các giải pháp ứng dụng phù hợp vừa tiết kiệm nguồn lực vừa nâng cao hiệu quả khai thác vận hành, vừa thuận tiện cho sử dụng[3].

(2) Hiện nay, các doanh nghiệp Logistisc Việt Nam còn gặp nhiều khó khăn trong việc bảo mật và an toàn thông tin, chính điều này làm cản trở việc mạnh dạn đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý vận hành của các doanh nghiệp logistics. Điều này, đặt ra cho các doanh nghiệp cung cấp giải pháp ứng dụng phải tính đến việc hỗ trợ về an toàn bảo mật thông tin cho các doanh nghiệp khi ứng dụng các hệ thống và phần mềm ứng dụng trong quản lý vận hành.

(3) Logistics và chuỗi cung ứng là một hệ thống nhiều hoạt động, nhiều doanh nghiệp trong nước và quốc tế cùng tham gia, cần có sự tương thích cao và phải phù hợp với xu hướng phát triển chung của khu vực và thế giới. Chính vì vậy, đòi hỏi các doanh nghiệp cung ứng các giải pháp và phần mềm phù hợp với từng loại hình doanh nghiệp logistics mà còn phải phát triển ứng dụng CNTT theo chuẩn quốc tế nhằm tương thích và tích hợp với các doanh nghiệp khác trong chuỗi cũng ứng toàn cầu. Qua đó tạo điều kiện thuận lợi cho các doanh nghiệp logistics Việt nam tiếp cận được với các ứng

dụng phù hợp với hoạt động kinh doanh và nguồn lực của mình.

## V. KẾT LUẬN

Bài viết “Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin trong các doanh nghiệp Logistics Việt Nam” đã trình bày cơ sở lý thuyết về ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp logistics, phân tích tình hình ứng dụng công nghệ thông tin trong các doanh nghiệp logistics Việt Nam hiện nay, thấy được những khó khăn doanh nghiệp logistics Việt Nam đang gặp phải khi thực hiện ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động kinh doanh, cũng như mong muốn để doanh nghiệp logistics có thể **ứng dụng công nghệ thông tin thuận**. Bài viết cũng đã đề xuất một số giải pháp tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin trong các doanh nghiệp Logistics của Việt Nam, nhằm nâng cao năng lực cạnh tranh, tiết kiệm chi phí, tối ưu quy trình, tự động hóa trong hoạt động của doanh nghiệp logistics của nước ta hiện nay. Kết quả này là nghiên cứu của cá nhân tác giả, nên không thể tránh khỏi những hạn chế. Người viết rất mong nhận được các ý của bạn đọc.

## LỜI CẢM ƠN

Trân trọng cảm ơn Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông đã tài trợ cho đề tài nghiên cứu này với mã số 04 -HV-2022/QTKD1 “Nghiên cứu ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp logistics ở Việt Nam”

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Công Thương (2019), *Báo cáo logistics Việt Nam 2019*
2. Bộ Công Thương (2020), *Báo cáo logistics Việt Nam 2020*
3. Bộ Công Thương (2021), *Báo cáo logistics Việt Nam 2021*
4. Bộ công thương (2018), *Sách Trắng VLA 2018*
5. Bộ công thương (2022), *kỷ yếu hội nghị “Logistics Việt Nam chuyển mình phát triển”*

6. Đặng Đình Đào, Trần Văn Bão, Phạm Cảnh Huy, Đặng Thị Thúy Hồng (2018), *Giáo trình Quản trị Logistics*, NXB, Lao động -Xã hội.
8. John Langley and Infosys. (2017). 2018 *Third Party Logistics study - The state of logistics outsourcing*. Infosys
9. Trần Thị Hồng Lan (2022), *Định hướng phát triển và chính sách hỗ trợ doanh nghiệp ứng dụng, đổi mới công nghệ, nâng cao năng lực cạnh tranh và phát triển dịch vụ logistics Việt Nam, 2022*
10. Học viện công nghệ BCVT (2022), *Đề tài mã số 04 -HV-2022/OTKD1 “Nghiên cứu ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp logistics ở Việt Nam”*
11. VLA, Trường đại học Ngoại Thương (2021), *Kỷ yếu hội thảo quốc gia, Phát triển hoạt động logistics và quản lý chuỗi cung ứng Việt Nam trong bối cảnh mới*, NXB Lao động
12. Đỗ Đức Thọ (2021), *Ứng dụng công nghệ thông tin cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ*
13. Quyết định số 200/2017/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch hành động nâng cao năng lực cạnh tranh và phát triển dịch vụ logistics Việt Nam đến năm 2025;
14. Tổng cục thống kê, *Niên giám thống kê năm 2020*
15. <https://www.vla.com.vn/>
16. Các website: [logistics.gov.vn](http://logistics.gov.vn), [moit.gov.vn](http://moit.gov.vn), [tapchitaichinh.vn](http://tapchitaichinh.vn), [baohaiquan.vn](http://baohaiquan.vn)...
17. <https://www.prnewswire.com/news-releases/global-freight-and-logistics-market-report-2020-top-5-companies-command-more-than-50-market-share---forecast-to-2025-301152090.html>,
18. <https://cafef.vn/day-la-nhung-tiem-nang-khien-nganh-logistics-se-nhay-vot-trong-5-nam-toi-o-vietnam-20200111200843174.chn>, tra cứu ngày 24/10/2020
19. <https://tinnhanhchungkhoan.vn/thuong-truong/thi-truong-logistics-xac-lap-cuoc-choi-moi-329718.html>, tra cứu ngày 20/10/2020
20. <http://vlr.vn/thoi-su/covid-19-nganh-logistics--6145.vlr>
21. [https://mt.gov.vn/vn/tin-tuc/67423/tong-ket-du-an-ho-tro-ky-thuat-ky-thuat-xay-dung-he-thong-](https://mt.gov.vn/vn/tin-tuc/67423/tong-ket-du-an-ho-tro-ky-thuat-ky-thuat-xay-dung-he-thong-thong-ke-vantai-va-logistics-tai-viet-nam.aspx)

[thong-ke-vantai-va-logistics-tai-viet-nam.aspx](https://mt.gov.vn/vn/tin-tuc/67423/tong-ket-du-an-ho-tro-ky-thuat-ky-thuat-xay-dung-he-thong-thong-ke-vantai-va-logistics-tai-viet-nam.aspx), tra cứu ngày 20/10/2020

## INCREASE INFORMATION TECHNOLOGY APPLICATION IN VIETNAM LOGISTICS BUSINESSES

**Abstract:** The basic content of the article presents the application of information technology in logistics enterprises, analyzes the current situation of information technology application in Vietnamese logistics enterprises. On that basis, the article proposes a Some solutions to enhance the application of information technology in Vietnamese logistics enterprises, in order to meet the needs of operation management, optimize operations, save costs and improve competitiveness of Vietnamese logistics enterprises. South in the development trend of science and technology. To complete the content, the article used a synthesis of methods of informatics, analysis, systematization, inference and induction with secondary data in the period from 2019 to 2021 collected from the Ministry of Industry and Trade, Vietnam Association of Logistics Service Enterprises, and previously published studies. The primary data on the application of information technology in Vietnam Logistics enterprises is collected by survey method with pre-designed questionnaires, the respondents are Vietnamese Logistics enterprises, the sample is sample. The survey was taken by random method with a sample size of 200.

**Keywords:** Logistics, logistics information system, information technology, enterprises.



**Trần Thị Hòa**, Nhận học vị tiến sĩ kinh tế 2012, hiện công tác tại Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông. Lĩnh vực nghiên cứu: kinh tế và quản trị kinh doanh.