

GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN MÔ HÌNH TỦ GIAO HÀNG TẠI CÁC CHUNG CƯ CAO CẤP Ở VIỆT NAM

● ĐÀO MINH THU¹ - NGUYỄN NGỌC THUYỀN²

¹Cục Quản lý và Phát triển Thị trường trong nước, Bộ Công Thương

²Khoa Kinh tế vận tải, Đại học Công nghệ Giao thông vận tải

TÓM TẮT:

Tủ giao hàng thông minh (Smart Locker) mang lại nhiều lợi ích đa chiều cho toàn bộ chuỗi cung ứng logistics, từ doanh nghiệp vận chuyển, sàn thương mại điện tử đến người tiêu dùng. Bài viết phân tích cơ sở hình thành, thực tiễn triển khai, lợi ích, hạn chế cũng như triển vọng phát triển của mô hình tủ giao hàng tại các khu chung cư cao cấp ở Việt Nam, qua đó khẳng định vai trò của tủ giao hàng trong việc thúc đẩy dịch vụ logistics đô thị thông minh. Qua kết quả phân tích, tác giả đề xuất một số giải pháp nhằm phát triển mô hình tủ thông minh tại Việt Nam.

Từ khóa: tủ giao hàng, logistics, dịch vụ logistics đô thị thông minh.

1. Đặt vấn đề

Sự bùng nổ của thương mại điện tử trong thập kỷ vừa qua đã làm thay đổi cách thức tiêu dùng và quản trị chuỗi cung ứng đô thị tại Việt Nam. Theo Báo cáo của Bộ Công Thương năm 2024, tốc độ tăng trưởng thương mại điện tử của Việt Nam đạt khoảng 20%/năm, quy mô thị trường ước đạt hơn 20 tỷ USD, nằm trong nhóm cao nhất khu vực Đông Nam Á¹. Cùng với đó, lượng đơn hàng giao nhận mỗi ngày tại các thành phố lớn như Hà Nội, Hồ Chí Minh và Đà Nẵng tăng nhanh chóng, tạo áp lực lớn lên hạ tầng giao thông, không gian đô thị và hệ thống logistics truyền thống.

Trong bối cảnh đó, mô hình tủ giao hàng thông minh (Smart Locker) xuất hiện như một giải pháp đột phá nhằm nâng cao hiệu quả giao nhận, tiết kiệm chi phí, đồng thời góp phần hình thành hệ sinh thái logistics hiện đại, thân thiện và bền vững. Mô hình

này phù hợp với các chung cư cao cấp, nơi tập trung đông đảo cư dân có nhu cầu giao nhận hàng hóa thường xuyên nhưng hạn chế về không gian tiếp nhận và an ninh.

2. Khái niệm và lợi ích tủ giao hàng thông minh

Tủ giao hàng thông minh (Smart Locker) là hệ thống tủ chứa hàng tự động được kết nối internet, cho phép người gửi và người nhận thực hiện giao dịch giao nhận mà không cần gặp mặt trực tiếp. Hệ thống này thường được lắp đặt tại khu vực công cộng của chung cư, trung tâm thương mại hoặc khu văn phòng với các ngăn tủ có kích thước linh hoạt, tích hợp phần mềm quản lý, mã QR và ứng dụng di động.

Về cơ chế hoạt động, nhân viên giao hàng nhập mã đơn vào hệ thống, đặt gói hàng vào ngăn phù hợp; người nhận nhận thông báo qua ứng dụng và có thể lấy hàng bất kỳ lúc nào trong ngày bằng mã xác thực.

Mô hình này không chỉ tiết kiệm thời gian, chi phí giao nhận mà còn góp phần giảm ùn tắc giao thông, hạn chế khí thải carbon do giảm số chuyến giao không thành công. Theo nghiên cứu của McKinsey (2023), việc sử dụng smart locker có thể giúp giảm tới 20-30% chi phí giao hàng chặng cuối và giảm 40% lượng khí CO₂ so với giao hàng tận tay².

Tủ giao hàng thông minh mang lại nhiều lợi ích đa chiều cho toàn bộ chuỗi cung ứng logistics, từ doanh nghiệp vận chuyển, sàn thương mại điện tử đến người tiêu dùng cuối cùng, cụ thể như sau:

Thứ nhất, đối với doanh nghiệp logistics và giao nhận, mô hình tủ giao hàng giúp giảm áp lực ở khâu giao hàng chặng cuối (last-mile delivery, đây thường là giai đoạn tốn kém nhất về thời gian và chi phí trong chuỗi logistics). Việc bố trí tủ giao hàng ngay tại khu dân cư, đặc biệt trong các chung cư cao cấp có mật độ giao dịch cao, giúp doanh nghiệp tiết kiệm chi phí nhân lực, nhiên liệu, đồng thời tăng hệ số quay vòng của đơn hàng. Theo ước tính từ Bộ Công Thương (2024), chi phí giao hàng chặng cuối có thể chiếm tới 53% tổng chi phí logistics đối với thương mại điện tử; việc ứng dụng tủ giao hàng có thể giúp giảm từ 20 - 30% chi phí vận hành so với hình thức giao tận nơi truyền thống. Điều này có ý nghĩa trong bối cảnh ngành Logistics Việt Nam đang đóng góp khoảng 4 - 5% GDP và có tốc độ tăng trưởng trung bình 14 - 16%/năm giai đoạn 2018 - 2023³.

Thứ hai, mô hình này mang lại nhiều lợi ích cho người tiêu dùng và cư dân đô thị, cho phép họ chủ động về thời gian nhận hàng, không phụ thuộc vào khung giờ của nhân viên giao hàng. Đối với cư dân các khu chung cư cao cấp, tủ giao hàng còn giúp tăng cường tính riêng tư và an toàn, tránh tình trạng thất lạc hoặc giao nhầm hàng, đồng thời hạn chế việc người lạ ra vào khu vực sinh hoạt. Nghiên cứu của McKinsey (2023) cũng chỉ ra mức độ hài lòng của khách hàng sử dụng tủ giao hàng cao hơn 25% so với hình thức giao trực tiếp tại nhà, do giảm đáng kể thời gian chờ đợi và rủi ro giao nhận thất bại. Ngoài ra, tủ giao hàng còn góp phần nâng tầm tiện ích và giá trị bất động sản của các khu chung cư, thể hiện tiêu chí sống hiện đại và thân thiện với công nghệ.

Thứ ba, xét trên góc độ quản lý đô thị và môi trường, mô hình tủ giao hàng thông minh giúp giảm lượng phương tiện giao hàng lưu thông trong khu dân cư, từ đó hạn chế ùn tắc và giảm phát thải khí nhà kính. Báo cáo Logistics Việt Nam 2024 của Bộ Công Thương nhấn mạnh việc phát triển “logistics xanh” là một trong những định hướng trọng tâm đến năm 2035; trong đó, các mô hình tối ưu giao hàng chặng cuối như smart locker được coi là công cụ hỗ trợ hiệu quả cho mục tiêu giảm phát thải CO₂ trong lĩnh vực vận tải đô thị.

Thứ tư, đối với các sàn thương mại điện tử, việc kết nối hệ thống tủ giao hàng giúp nâng cao hiệu quả xử lý đơn hàng và quản lý dữ liệu người dùng. Thông qua nền tảng tích hợp, doanh nghiệp có thể theo dõi trạng thái đơn hàng theo thời gian thực, tối ưu hóa lộ trình giao - nhận và giảm tỷ lệ hoàn trả hàng hóa. Đây cũng là bước đi quan trọng hướng tới chuỗi cung ứng số hóa và quản trị logistics dựa trên dữ liệu lớn (big data) - xu hướng đang được Chính phủ Việt Nam khuyến khích trong chiến lược chuyển đổi số quốc gia.

Tuy nhiên, bên cạnh những lợi ích nêu trên, mô hình tủ giao hàng thông minh vẫn đối mặt với không ít thách thức. Khó khăn lớn nhất là chi phí đầu tư, bảo trì và quản lý hệ thống tủ (chi phí ban đầu thường là khá cao) trong khi doanh thu từ phí thuê tủ hoặc giao nhận còn khiêm tốn. Hiện nay, theo tính toán của Hiệp hội Doanh nghiệp dịch vụ logistics Việt Nam, chi phí logistics của Việt Nam trung bình ở mức 16,8% -17% GDP, cao hơn nhiều so với mức bình quân chung là 10,6% của thế giới⁴. Điều này khiến việc nhân rộng mô hình gặp trở ngại về khả năng sinh lời trong ngắn hạn.

Bên cạnh đó, việc tích hợp và chia sẻ dữ liệu giữa các sàn thương mại điện tử, doanh nghiệp logistics và đơn vị vận hành tủ vẫn chưa thống nhất. Mỗi hệ thống sử dụng nền tảng phần mềm và tiêu chuẩn kết nối riêng, làm giảm khả năng khai thác toàn bộ tiềm năng của mô hình. Nhận thức của một bộ phận cư dân về tiện ích của tủ giao hàng còn hạn chế, dẫn đến tỷ lệ sử dụng chưa cao tại nhiều khu vực.

Như vậy, mô hình tủ giao hàng thông minh, dù

mang lại nhiều giá trị chiến lược cho phát triển logistics đô thị, nhưng vẫn cần được hỗ trợ bằng chính sách đầu tư, cơ chế chia sẻ dữ liệu và nâng cao nhận thức cộng đồng để phát huy tối đa hiệu quả.

3. Thực trạng triển khai mô hình tủ giao hàng thông minh tại Việt Nam

Từ năm 2020 đến nay, thương mại điện tử Việt Nam tăng trưởng mạnh mẽ do tác động của chuyển đổi số và sự thay đổi trong hành vi tiêu dùng hậu đại dịch Covid-19. Báo cáo của Hiệp hội Thương mại điện tử Việt Nam (VECOM) năm 2025 cho thấy hơn 70% người tiêu dùng đô thị mua sắm trực tuyến ít nhất một lần mỗi tuần⁵. Cùng với đó, chi phí logistics ở Việt Nam vẫn thuộc nhóm cao trong khu vực, ước chiếm khoảng 16,5% GDP năm 2023. Đây là mức cao hơn nhiều so với mức trung bình toàn cầu khoảng 11 -12%⁶. Chính vì vậy, việc giao nhận hàng hóa tại các chung cư cao tầng, khu chung cư cao cấp đang trở thành điểm nút trong chuỗi logistics đô thị. Những yếu tố này làm tăng tỷ lệ giao hàng thất bại (failed delivery rate), kéo theo chi phí hoàn hàng và giảm trải nghiệm khách hàng. Chính vì vậy, mô hình tủ giao hàng tự động được xem như một công cụ tối ưu để giải quyết vấn đề này.

Tại Việt Nam, mô hình tủ giao hàng được một số doanh nghiệp logistics và bất động sản tiên phong triển khai trong những năm gần đây. Vietnam Post và Viettel Post đã lắp đặt hàng trăm tủ giao hàng tại các khu đô thị lớn như Times City, Vinhomes Central Park và Goldmark City⁷. Công ty BeeLocker, một startup trong lĩnh vực này, phát triển mạng lưới tủ giao hàng thông minh tại hơn nhiều địa điểm ở Hà Nội và Hồ Chí Minh với khả năng kết nối đa nền tảng, cho phép người dùng nhận hàng từ nhiều sàn thương mại điện tử khác nhau.

Theo số liệu của VECOM năm 2024, chỉ khoảng 8% chung cư cao cấp tại Việt Nam được trang bị tủ giao hàng tự động, đây là con số còn khiêm tốn so với Nhật Bản (hơn 70%) hay Hàn Quốc (khoảng 60%)⁸. Nguyên nhân chủ yếu đến từ chi phí đầu tư ban đầu cao, chưa có khung pháp lý rõ ràng cho việc lắp đặt thiết bị trong không gian chung cư và sự phối hợp giữa doanh nghiệp logistics với ban quản lý tòa nhà

còn hạn chế. Tuy nhiên, xu hướng này đang tăng nhanh khi các chủ đầu tư bất động sản coi đây là tiện ích nhằm nâng cao trải nghiệm cư dân.

Trong vài năm gần đây, mô hình tủ giao hàng thông minh (smart locker) bắt đầu được các doanh nghiệp logistics và thương mại điện tử tại Việt Nam như Viettel Post, Giao hàng nhanh, Shopee Express, Lazada Logistics hay BoxGo thử nghiệm tại một số đô thị lớn như Hà Nội, TP. Hồ Chí Minh, Đà Nẵng. Các hệ thống tủ này thường được lắp đặt tại các khu chung cư cao cấp, trung tâm thương mại hoặc khu văn phòng có mật độ giao dịch cao, nhằm tối ưu hóa khâu giao hàng chặng cuối và tăng tính tiện lợi cho khách hàng. Theo số liệu từ Báo cáo Logistics Việt Nam 2024 của Bộ Công Thương, đến giữa năm 2024, cả nước có khoảng 1.200 điểm tủ giao hàng đang hoạt động, chủ yếu tại hai đô thị lớn, song mới chỉ đáp ứng chưa tới 5% nhu cầu giao nhận của thị trường thương mại điện tử đô thị.

Tuy nhiên, xét dưới góc độ pháp lý, việc triển khai mô hình này tại Việt Nam chưa có khung pháp lý chuyên biệt điều chỉnh. Hiện nay, tủ giao hàng thông minh được xem là một hình thức trung gian lưu giữ hàng hóa tạm thời, song pháp luật chưa có quy định rõ ràng về: (i) trách nhiệm pháp lý của đơn vị lắp đặt, vận hành tủ; (ii) quyền và nghĩa vụ của người sử dụng dịch vụ; và (iii) trách nhiệm bồi thường khi xảy ra rủi ro như mất mát, hư hỏng hàng hóa. Điều này khiến việc xác định chủ thể chịu trách nhiệm trong các tranh chấp phát sinh còn nhiều lúng túng.

Cụ thể, theo Luật Thương mại 2005 và Luật Giao dịch điện tử 2023, việc giao nhận hàng hóa thông qua nền tảng điện tử phải đảm bảo tính xác thực và khả năng truy xuất dữ liệu. Tuy nhiên, mô hình tủ giao hàng hiện nay phần lớn vận hành thông qua ứng dụng di động của doanh nghiệp logistics, không có cơ chế xác nhận điện tử có giá trị pháp lý độc lập giữa ba bên: doanh nghiệp vận chuyển - đơn vị vận hành tủ - người nhận. Điều này dẫn đến khoảng trống pháp lý trong việc xác nhận hoàn tất nghĩa vụ giao hàng (proof of delivery), đặc biệt khi xảy ra khiếu nại.

Ngoài ra, xét trong mối liên hệ với Luật Nhà ở 2014 và các quy định về quản lý vận hành nhà chung

cư, tủ giao hàng thông minh được xem là thiết bị công cộng gắn liền với không gian sử dụng chung nhưng lại chưa được liệt kê rõ trong danh mục hạ tầng kỹ thuật được phép bố trí tại khu vực công cộng của chung cư. Nhiều ban quản trị tòa nhà hiện nay yêu cầu doanh nghiệp logistics phải xin phép riêng từng tòa hoặc ký hợp đồng thuê vị trí lắp đặt, dẫn đến sự thiếu thống nhất trong quản lý và phát sinh chi phí hành chính đáng kể.

Thêm vào đó, vấn đề bảo mật thông tin cá nhân cũng đang là điểm đáng lưu ý. Dữ liệu về địa chỉ, thời gian nhận hàng và mã xác thực người dùng đều thuộc phạm vi dữ liệu cá nhân nhạy cảm theo Nghị định số 13/2023/NĐ-CP về bảo vệ dữ liệu cá nhân. Tuy nhiên, đa số hệ thống tủ giao hàng hiện chưa có quy trình công bố, thu thập và xử lý dữ liệu minh bạch theo yêu cầu của pháp luật, đặc biệt khi có sự chia sẻ dữ liệu giữa các sàn thương mại điện tử và doanh nghiệp vận hành tủ. Đây là rủi ro pháp lý tiềm ẩn, đặc biệt trong bối cảnh Việt Nam đang thúc đẩy xây dựng hành lang pháp lý về kinh tế số và bảo mật dữ liệu người dùng.

Một vấn đề khác là quy chuẩn kỹ thuật và an toàn thiết bị. Cho đến nay, Việt Nam chưa có tiêu chuẩn quốc gia (TCVN) dành riêng cho tủ giao hàng thông minh. Việc lắp đặt và vận hành hoàn toàn do doanh nghiệp tự quy định, dẫn đến sự không đồng nhất về kích thước, tính năng bảo mật, chống cháy hoặc kiểm soát điện năng. Điều này không chỉ ảnh hưởng đến khả năng kết nối liên thông giữa các hệ thống khác nhau, mà còn đặt ra thách thức cho cơ quan quản lý khi muốn cấp phép, kiểm định hoặc giám sát chất lượng.

Như vậy, mô hình tủ giao hàng thông minh ở Việt Nam đang thiếu hành lang pháp lý thống nhất, vừa về quy định quản lý hạ tầng vật lý, vừa về quản lý dữ liệu và trách nhiệm dân sự. Việc hoàn thiện khung pháp lý - bao gồm các nội dung về an toàn, chia sẻ dữ liệu, quyền sở hữu hạ tầng và trách nhiệm pháp lý của các bên - là điều kiện tiên quyết để mô hình này có thể phát triển bền vững, đóng góp hiệu quả vào mục tiêu hiện đại hóa ngành logistics và thương mại điện tử quốc gia.

Ở Nhật Bản, hệ thống tủ giao hàng đã trở thành hạ tầng bắt buộc trong các khu căn hộ mới xây dựng kể từ năm 2018, được quản lý bởi các công ty logistics lớn như Yamato và Japan Post. Ở Singapore, Chính phủ hỗ trợ doanh nghiệp triển khai hơn 1.000 điểm locker công cộng thông qua chương trình “Parcel Lockers Nationwide”. Các nước châu Âu như Đức hay Pháp cũng khuyến khích lắp đặt tủ giao hàng ở các khu dân cư, nhằm giảm ô nhiễm và tối ưu hóa “logistics xanh”.

Từ những kinh nghiệm trên, Việt Nam cần nghiên cứu áp dụng mô hình tương tự, đặc biệt trong bối cảnh các thành phố lớn đang hướng tới đô thị thông minh. Việc kết hợp chính sách khuyến khích đầu tư, ưu đãi thuế cho doanh nghiệp phát triển hạ tầng logistics xanh, cùng quy định rõ ràng về quản lý thiết bị tại khu dân cư, sẽ là động lực mạnh mẽ để mô hình này phát triển.

4. Đề xuất giải pháp phát triển mô hình tủ thông minh tại Việt Nam

Thứ nhất, cần sớm xây dựng và hoàn thiện khung pháp lý rõ ràng, thống nhất về việc lắp đặt, quản lý và khai thác tủ giao hàng tại các khu chung cư. Hệ thống quy định này không chỉ bao gồm các tiêu chuẩn kỹ thuật và an toàn điện - phòng cháy chữa cháy - mà còn phải làm rõ trách nhiệm của các bên liên quan, từ chủ đầu tư, ban quản lý tòa nhà đến doanh nghiệp vận hành logistics. Đồng thời, Nhà nước cần có hướng dẫn cụ thể về việc sử dụng không gian công cộng trong tòa nhà để lắp đặt tủ, đảm bảo hài hòa giữa lợi ích của cư dân và lợi ích khai thác thương mại. Ngoài ra, việc chia sẻ dữ liệu logistics phát sinh từ hoạt động của tủ giao hàng cũng cần được điều chỉnh, nhằm đảm bảo tính minh bạch, bảo mật thông tin và tạo nền tảng cho quản trị logistics đô thị thông minh.

Thứ hai, Nhà nước nên thiết kế cơ chế khuyến khích đầu tư và hỗ trợ chuyển đổi số cho các doanh nghiệp logistics, đặc biệt là nhóm doanh nghiệp nhỏ và vừa vốn đang gặp khó khăn trong việc đầu tư công nghệ hoặc mở rộng hạ tầng giao nhận. Các chính sách hỗ trợ có thể bao gồm ưu đãi thuế, tín dụng xanh hoặc chương trình đồng tài trợ đầu tư hạ tầng logistics

thông minh. Đồng thời, cần đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số trong quản lý chuỗi giao nhận như trí tuệ nhân tạo, internet vạn vật (IoT) hay blockchain để tăng cường tính kết nối, giảm chi phí vận hành và nâng cao năng lực cạnh tranh của toàn ngành.

Thứ ba, các chủ đầu tư bất động sản cần thay đổi tư duy phát triển hạ tầng tiện ích, coi tủ giao hàng thông minh là một trong những hạng mục thiết yếu, tương đương với hệ thống camera giám sát, thang máy thông minh hoặc bãi đỗ xe tự động trong các khu chung cư cao cấp. Việc tích hợp hạ tầng tủ giao hàng ngay từ giai đoạn thiết kế, thi công không chỉ gia tăng giá trị thương mại của dự án mà còn nâng cao trải nghiệm sống của cư dân, đồng thời thể hiện định hướng phát triển đô thị bền vững và hiện đại.

Thứ tư, cần tăng cường liên kết giữa các doanh nghiệp logistics, sàn thương mại điện tử và nhà cung cấp hạ tầng công nghệ, qua đó hình thành mạng lưới

giao nhận tích hợp, có khả năng kết nối hệ thống dữ liệu và chia sẻ thông tin theo chuẩn chung. Việc xây dựng nền tảng dữ liệu dùng chung sẽ giúp các bên tối ưu hóa lộ trình giao hàng, giảm tỷ lệ giao thất bại và nâng cao chất lượng dịch vụ khách hàng. Đây cũng là giải pháp quan trọng hướng tới hình thành hệ sinh thái logistics đô thị thông minh, góp phần thực hiện các mục tiêu của Chiến lược phát triển ngành logistics Việt Nam đến năm 2035.

5. Kết luận

Mô hình tủ giao hàng thông minh là một bước tiến tất yếu trong quá trình hiện đại hóa dịch vụ logistics đô thị Việt Nam. Trong bối cảnh thương mại điện tử bùng nổ và nhu cầu giao nhận tại các khu chung cư cao cấp ngày càng lớn, việc phát triển hệ thống tủ giao hàng không chỉ mang lại lợi ích kinh tế mà còn góp phần quan trọng vào mục tiêu phát triển “logistics xanh” và đô thị thông minh ■

TÀI LIỆU TRÍCH DẪN:

¹Bộ Công Thương (2024), Báo cáo Logistics Việt Nam 2024 – Tăng tốc chuyển đổi số và logistics xanh, Nxb Công Thương, Hà Nội.

²McKinsey & Company (2023), The Future of Last-Mile Delivery in Asia, Singapore.

³Bộ Công Thương (2024), Báo cáo Logistics Việt Nam 2024 - Tăng tốc chuyển đổi số và logistics xanh, Nxb Công Thương, Hà Nội.

⁴https://plo.vn/chi-phi-logistics-viet-nam-cao-hon-binh-quan-chung-the-gioi-post764632.html?utm_source=chatgpt.com

⁵VECOM (2025), Báo cáo Chỉ số Thương mại điện tử Việt Nam (EBI 2025).

⁶Bộ Công Thương (2024), Báo cáo Logistics Việt Nam 2024 - Tăng tốc chuyển đổi số và logistics xanh, Nxb Công Thương, Hà Nội.

⁷BeeLocker Việt Nam (2024), Báo cáo phát triển hệ thống tủ giao hàng thông minh tại Việt Nam.

⁸Bộ Công Thương (2024), Báo cáo Logistics Việt Nam 2024 - Tăng tốc chuyển đổi số và logistics xanh, Nxb Công Thương, Hà Nội.

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

BeeLocker Việt Nam. (2024). Báo cáo phát triển hệ thống tủ giao hàng thông minh tại Việt Nam. Hà Nội.

Bộ Công Thương. (2023). Báo cáo Logistics Việt Nam 2023 - Kết nối chuỗi cung ứng trong kỷ nguyên số. Nxb Công Thương, Hà Nội.

Bộ Công Thương. (2024). Báo cáo Logistics Việt Nam 2024 - Tăng tốc chuyển đổi số và logistics xanh. Nxb Công Thương, Hà Nội.

Hiệp hội Thương mại điện tử Việt Nam - VECOM. (2024). Thống kê cơ sở hạ tầng logistics đô thị. Hà Nội.

Hiệp hội Thương mại điện tử Việt Nam - VECOM. (2025). Báo cáo Chỉ số thương mại điện tử Việt Nam (EBI 2025). Hà Nội.

Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam (2023) Luật Giao dịch điện tử số 20/2023/QH15, ngày 22/6/2023..

Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam (2014). Luật Nhà ở số 27/2023/QH15, ngày 27/11/2023..

Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam (2005), Luật Thương mại số 36/2005/QH11, ngày 14/6/2005..

Nguyễn Thị Hồng Nhung. (2023). “Phát triển mô hình logistics xanh tại Việt Nam trong kỷ nguyên chuyển đổi số.” Tạp chí Công Thương, số 10/2023.

Chính phủ nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam (2023). Nghị định số 13/2023/NĐ-CP.. Về bảo vệ dữ liệu cá nhân.

Japan Post. (2023). Annual Report on Residential Parcel Lockers in Japan. Tokyo.

McKinsey & Company. (2023). Last-Mile Delivery Report: Rethinking Urban Logistics in Asia. Singapore Office Publication.

SmartLocker Adela. (2024). “Smart Locker Infrastructure in Urban Logistics: The Case of Vietnam.” Journal of Urban Supply Chain Systems, vol. 2, no. 1.

Statista Research Department. (2024). E-commerce Delivery Trends in Southeast Asia 2024.

World Bank. (2023). Vietnam Logistics Performance Index (LPI) Report 2023. Washington D.C.

Ngày nhận bài: 12/01/2026

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 4/02/2026

Ngày chấp nhận đăng bài: 24/02/2026

DEVELOPING SMART DELIVERY LOCKER MODELS FOR HIGH-END APARTMENT BUILDINGS IN VIETNAM

● DAO MINH THU¹

● NGUYEN NGOC THUYEN²

¹Agency for Domestic Market Surveillance and Development,
Ministry of Industry and Trade

²Faculty of Transport Economics, University of Transport Technology

ABSTRACT:

Smart lockers deliver multifaceted benefits across the logistics supply chain, benefiting transportation providers, e-commerce platforms, and end consumers alike. This study analyzes the conceptual foundations, implementation practices, advantages, limitations, and future development prospects of the smart locker model in high-end apartment complexes in Vietnam. The analysis underscores the role of smart lockers in advancing smart urban logistics services and enhancing last-mile delivery efficiency within the context of urban digitalization.

Keywords: parcel lockers, logistics, smart urban logistics services.