

MỘT SỐ THÀNH TỰU NỔI BẬT

Some outstanding achievements

- Về soạn thảo trình ban hành các văn bản quy phạm pháp luật:

- Tham gia soạn thảo Luật Xây dựng số 50/2014/QH13

- Chủ trì soạn thảo các Nghị định của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng số 99/2007/NĐ-CP ngày 13/6/2007, số 112/2009/NĐ-CP ngày 14/12/2009, số 32/2015/NĐ-CP ngày 25/3/2015; Nghị định của Chính phủ về xây dựng, quản lý và sử dụng hệ thống thông tin về nhà ở và thị trường bất động sản số 117/2015/NĐ-CP ngày 12/11/2015;

- Chủ trì soạn thảo các thông tư hướng dẫn của Bộ Xây dựng trong lập và quản lý chi phí đầu tư xây dựng, dịch vụ công ích đô thị, quy hoạch xây dựng và đô thị; xây dựng và quản lý thông tin, cơ sở dữ liệu về nhà ở và thị trường bất động sản; hướng dẫn về đào tạo bồi dưỡng nghiệp vụ và cấp chứng chỉ hành nghề định giá xây dựng;...

- Về Xây dựng hệ thống công cụ, thông tin phục vụ quản lý nhà nước ngành xây dựng:

- Chủ trì soạn thảo trên 50 Quyết định của Bộ trưởng Bộ Xây dựng ban hành hệ thống chỉ tiêu, định mức kinh tế-kỹ thuật, các chỉ tiêu suất vốn đầu tư xây dựng và giá bộ phận kết cấu công trình, chỉ số giá xây dựng cho các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, định mức dự toán xây dựng công trình, định mức dịch vụ công ích đô thị, hướng dẫn áp dụng BIM trong đầu tư xây dựng,...

- Soạn thảo các báo cáo đánh giá diễn biến tình hình thị trường (bao gồm: thị trường dịch vụ tư vấn, vật liệu, nhân công, máy và thiết bị thi công, thị trường bất động sản), báo cáo đánh giá về cơ chế chính sách nhằm cung cấp thông tin phục vụ quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng

- Chủ trì soạn thảo các đề án báo cáo Bộ Xây dựng trình Chính phủ về Huy động các nguồn lực đầu tư xây dựng hệ thống cấp, thoát nước và xử lý chất thải rắn sinh hoạt; Áp dụng Mô hình thông tin công trình (BIM) trong hoạt động xây dựng và quản lý vận hành công trình xây dựng.

- Triển khai nhiều đề tài, dự án nghiên cứu cấp nhà nước và cấp Bộ thuộc lĩnh vực được giao. Kết quả nghiên cứu đều được áp dụng trên thực tế và cụ thể hoá trong việc soạn thảo các cơ chế chính sách, văn bản quy phạm pháp luật phục vụ quản lý nhà nước.
- Đã tổ chức nhiều khoá đào tạo, bồi dưỡng nghiệp vụ để nâng cao năng lực cho cán bộ, công chức, viên chức thuộc ngành Xây dựng.
- Đã hướng dẫn và thực hiện tư vấn cho nhiều chủ đầu tư về lập, quản lý chi phí, hỗ trợ công tác quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình quan trọng quốc gia, công trình có quy mô lớn, kỹ thuật phức tạp

- About drafting and putting forward legal documents:

- Participated in drafting Construction Law No. 50/2014/QH13;

- Led the drafting process of Government Decrees on management of construction investment costs No.99/2007/NĐ-CP dated June 13th, 2007, No.112/2009/NĐ-CP dated December 14th, 2009, No.32/2015/NĐ-CP dated March 25th, 2015; Government Decree on building, managing and using information system of housing and real estate market No. 117/2015/NĐ-CP dated November 12th, 2015;

- Led the drafting process for circulars of Ministry of Construction in estimating and managing construction investment costs, urban public services, construction and urban planning; building and managing information, databases on housing and real estate market; instructions on professional training and issuance of construction cost estimator practising certificate;...

- Creating tools and information system for the state management of construction industry:

- Led the drafting process for more than 50 decisions of the Minister of Construction promulgating the system of indicators, economic-technical norms, investment unit cost and construction unit cost, price index for provinces and cities directly under Central Government, construction cost norms, urban public service norms, guidelines for implementing BIM in construction investment,...

- Prepared reports to evaluate market situation (including market of consulting services, materials, labor, construction machines and equipment, real estate market), and evaluation report on policy mechanism to provide information for state management of the Ministry of Construction

- Led the drafting process to report of Ministry of Construction to the Government for mobilizing resources for investment in construction of water supply, drainage and solid waste treatment systems; Application of Building Information Model (BIM) in construction activities and construction operation management.

- Conducting many research projects at the state and ministerial levels in the assigned fields. Research results are applied in practice and used in drafting mechanisms, policies and legal documents for state management.
- Organized many professional training courses to improve the capability of cadres, civil servants in the Construction industry.
- Provided guidelines and consulting services to many investors on estimating and managing costs, supporting the project management activities for important, large-scale and complex projects.

TIỀM LỰC

Với gần 150 cán bộ gồm Tiến sỹ, Thạc sỹ, Kỹ sư, Cử nhân các chuyên ngành khoa học được đào tạo chuyên sâu, có hệ thống, thường xuyên cập nhật kiến thức, tiến bộ của khoa học công nghệ xây dựng, có kinh nghiệm thực tiễn, đầy đủ thông tin thị trường ... đáp ứng yêu cầu trong nghiên cứu, quản lý, đào tạo, tư vấn nghiệp vụ theo nhiệm vụ chủ yếu của Viện trên thực tế.

POTENTIALS

With 150 staffs including Ph.D, MA, Eng, BA, who have strong expertise and experience and are adequately equipped to get updated knowledge and information, ICE is able to meet all the requirements in research, management, training and consulting activities.



TẠP CHÍ
KINH TẾ XÂY DỰNG
VIỆN KINH TẾ XÂY DỰNG - BỘ XÂY DỰNG

★ **TỔNG BIÊN TẬP**

TS. Nguyễn Phạm Quang Tú

★ **PHÓ TỔNG BIÊN TẬP**

ThS. Vũ Hồng Hoa

★ **HỘI ĐỒNG KHOA HỌC**

TS. Nguyễn Tấn Vinh

(Chủ tịch Hội đồng)

TS. Dương Văn Cận

TS. Trần Hồng Mai

GS.TSKH. Nguyễn Mậu Bành

PGS.TS. Đinh Đăng Quang

TS. Cao Văn Bản

PGS.TS. Bùi Mạnh Hùng

PGS.TS. Trần Văn Tấn

TS. Phạm Văn Khánh

TS. Nguyễn Liên Hương

PGS.TS. Bùi Trọng Cầu

PGS.TS. Nguyễn Quốc Toàn

PGS.TS. Nguyễn Thế Quân

TS. Choi Jong Kwon

★ **BAN THƯ KÝ**

CN. Nguyễn Minh

CN. Đồng Quốc Bảo

TÒA SOẠN

20 Thế Giao, Hai Bà Trưng, Hà Nội

Tel: **024. 3974 0265**

Email: tapchiktxd@gmail.com

Giấy phép hoạt động Tạp chí In

số 58/GP-BTTTT ngày 15/3/2024

ISSN 1859-4921

Design: Phạm Huyền Hậu

In tại: Công ty cổ phần in thương mại

và trao đổi văn hoá Việt Nam

In xong và nộp lưu chiểu năm 2026

Giá: 50.000 đồng

MỤC LỤC

NGHIÊN CỨU LÝ LUẬN

4

Đầu tư phát triển đô thị thông minh: Bài học kinh nghiệm từ Hàn Quốc và Trung Quốc cho Việt Nam

* Nguyễn Trí Dũng

9

Tác động của chiến lược tái cấu trúc đô thị đến cấu trúc cung – cầu và mặt bằng giá bất động sản Hà Nội: Kinh nghiệm từ một số nước trong khu vực

* Nguyễn Thu Hương

19

Nhận diện và đo lường nhân tố ảnh hưởng đến kiểm soát hiệu quả kinh tế và chống lãng phí của Chủ đầu tư trong giai đoạn thực hiện dự án đầu tư công

* Nguyễn Văn Cự, Nguyễn Thị Ngọc

TRAO ĐỔI NGHIÊN CỨU, GIỚI THIỆU CHUYÊN NGÀNH

29

Nghiên cứu ứng dụng AI nhằm hỗ trợ việc ra quyết định trong quá trình quản lý dự án đầu tư xây dựng

* Nguyễn Minh Nhất

37

Nghiên cứu đề xuất một số định hướng đổi mới phương pháp xác định dự toán xây dựng

* Phạm Huy Cường, Vũ Ngọc Phương, Hoàng Mạnh Cường

45

Yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả công tác đấu giá quyền sử dụng đất- Áp dụng Công ty Cổ phần Đầu tư Phát triển Nhà Minh Dũng

* Nguyễn Minh Đức, Ngô Tấn Nhân, Nguyễn Đức Long, Tống Quang Duy

50

Nghiên cứu áp dụng Mô hình thông tin công trình (BIM) trong giai đoạn đấu thầu xây dựng nhà xưởng công nghiệp để trích xuất khối lượng bê tông cốt thép toàn khối

* Nguyễn Thị Hoan, Nguyễn Đức Long, Vũ Văn Phong, Vũ Thị Huyền, Ngô Tấn Nhân, Nguyễn Duy Thái

58

Hoàn thiện công tác quản lý nhà nước về không gian công cộng tại các đô thị lớn trong bối cảnh chuyển đổi giao thông xanh

* Trần Thu Hà, Vũ Tuấn Anh

63

Quản lý nhân sự trong quản lý vận hành tòa nhà: So sánh giữa mô hình thuê ngoài và tự thực hiện

* Hoàng Văn Giang

69

Thành lập quỹ bù đắp thiếu hụt về tài chính cho các dự án hạ tầng giao thông đường bộ đầu tư theo hình thức BOT tại Việt Nam

* Nguyễn Như Phiên



CONTENTS

THEORETICAL STUDY

- 4 Investment in Smart City Development: Lessons from South Korea and China for Vietnam
* Nguyen Tri Dung
- 9 The Impact of Urban Restructuring Strategies on Supply-Demand Structure and Real Estate Price Levels in Hanoi: Lessons from Selected Regional Countries
* Nguyen Thu Huong
- 19 Identifying and Measuring Factors Affecting Project Owners' Control of Economic Efficiency and Waste Prevention During the Implementation Phase of Public Investment Projects
* Nguyen Van Cu, Nguyen Thi Ngoc

INTRODUCTION AND EXCHANGE

- 29 Application of Artificial Intelligence to Support Decision-Making in Construction Project Management
* Nguyen Minh Nhat
- 37 Proposed Directions for Innovating Construction Cost Estimation Methods
* Pham Huy Cuong, Vu Ngoc Phuong, Hoang Manh Cuong
- 45 Factors Affecting the Effectiveness of Land Use Right Auctions: A Case Study of Minh Dung Housing Development Investment JSC
* Nguyen Minh Duc, Ngo Tan Nhan, Nguyen Duc Long, Tong Quang Duy
- 50 Applying Building Information Modeling (BIM) for Monolithic Reinforced Concrete Quantity Takeoff During the Bidding Phase of Industrial Building Construction
* Nguyen Thi Hoan, Nguyen Duc Long, Vu Van Phong, Vu Thi Huyen, Ngo Tan Nhan, Nguyen Duy Thai
- 58 Enhancing State Management of Public Spaces in Major Cities Amidst the Green Transportation Transition
* Tran Thu Ha, Vu Tuan Anh
- 63 Human Resource Management in Facility Management: A Comparison Between Outsourcing and In-House Models
* Hoang Van Giang
- 69 Establishing a Fund to Cover Financial Shortfalls for Road Infrastructure Projects Invested Under the BOT Model in Vietnam
* Nguyen Nhu Phien

★ EDITOR-IN-CHIEF
Dr. Nguyen Pham Quang Tu

★ DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF
MSc. Vu Hong Hoa

★ SCIENTIFIC COMMISSION
Dr. Nguyen Tan Vinh
(Chairman)
Dr. Duong Van Can
Dr. Tran Hong Mai
Prof. Dr. Sc. Nguyen Mau Binh
Assoc. Prof. Dr. Dinh Dang Quang
Assoc. Prof. Dr. Bui Manh Hung
Assoc. Prof. Dr. Tran Van Tan
Dr. Cao Van Ban
Dr. Pham Van Khanh
Dr. Nguyen Lien Huong
Assoc. Prof. Dr. Bui Trong Cau
Assoc. Prof. Dr. Nguyen Quoc Toan
Assoc. Prof. Dr. Nguyen The Quan
Dr. Choi Jong Kwon

★ MANAGING EDITOR
BA. Nguyen Minh
BA. Dong Quoc Bao

OFFICE
20 The Giao, Hanoi
Tel: 024. 3974 0265
Email: tapchiktxd@gmail.com
Publication No. 58/GP-BTTTT date
15th, March, 2024
ISSN 1859-4921

Design: Pham Huyen Hau
Printed in: Viet Nam Culture
Exchange and Trading Print
Joint Stock Company

Đầu tư phát triển đô thị thông minh: Bài học kinh nghiệm từ Hàn Quốc và Trung Quốc cho Việt Nam

Investment in Smart City Development: Lessons from South Korea and China for Vietnam

Nguyễn Trí Dũng*

Viện Đào tạo và Hợp tác Quốc tế, Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội

(Ngày nhận bài: 10/05/2026; Ngày sửa bài: 15/06/2026; Ngày duyệt đăng: 25/06/2026)

Tóm tắt: Trong bối cảnh đô thị hóa nhanh và Cách mạng Công nghiệp 4.0, đầu tư phát triển đô thị thông minh (ĐTTM) trở thành chiến lược không thể bỏ qua đối với Việt Nam. Bài báo áp dụng khung phân tích 5 chiều (pháp lý – hạ tầng số – dữ liệu – nhân lực – cộng đồng) để so sánh có hệ thống mô hình phát triển ĐTTM tại Hàn Quốc (Dongtan 2, Pangyo Techno Valley) và Trung Quốc (Thượng Hải), dựa trên dữ liệu khảo sát thực địa của Bộ Xây dựng năm 2025 và bộ tiêu chí đánh giá của cả hai quốc gia. Bên cạnh các thành tựu nổi bật, bài báo phân tích thẳng thắn các hạn chế và rủi ro đã được ghi nhận trong quá trình triển khai. Từ đó, bài báo đề xuất 5 nhóm giải pháp ưu tiên có tính khả thi cao, cụ thể hóa thành lộ trình 4 giai đoạn (2025–2035) với nguồn lực, cơ chế phối hợp và yếu tố rủi ro được xác định rõ cho từng bước, phù hợp với Nghị định 269/2025/NĐ-CP và Bộ tiêu chí ĐTTM bền vững của Bộ Xây dựng.

Từ khóa: Đô thị thông minh, đầu tư phát triển, Hàn Quốc, Trung Quốc, bài học kinh nghiệm, Việt Nam, hạ tầng số, quản trị dữ liệu, rủi ro triển khai.

Abstract: Amid rapid urbanization and the Fourth Industrial Revolution, smart city investment has become indispensable for Vietnam. This paper applies a five-dimensional analytical framework (legal – digital infrastructure – data – human capital – community) to systematically compare smart city development in South Korea (Dongtan 2, Pangyo Techno Valley) and China (Shanghai), drawing on 2025 field survey data from the Ministry of Construction and both countries' evaluation criteria. Alongside achievements, the paper candidly analyzes documented limitations and risks encountered during implementation. Five priority solution groups are proposed with concrete feasibility, structured into a four-phase roadmap (2025–2035) with clearly defined resources, coordination mechanisms, and risk factors at each stage, aligned with Decree 269/2025/NĐ-CP and Vietnam's Sustainable Smart City Criteria.

Keywords: Smart city, development investment, South Korea, China, lessons learned, Vietnam, digital infrastructure, data governance, implementation risks.

1. Đặt vấn đề

Theo Liên hợp quốc, đến năm 2050 khoảng 68% dân số thế giới sẽ sống tại đô thị, tạo ra áp lực khổng lồ về hạ tầng, năng lượng, giao thông và quản trị [1]. Trong bối cảnh đó, đô thị thông minh (Smart City – ĐTTM) đã nổi lên như một chiến lược tất yếu: ứng dụng công nghệ số – IoT, AI, Big Data, 5G – để nâng cao hiệu quả quản lý và chất lượng cuộc sống. Tính đến 2024, hơn 1.000 dự án ĐTTM đang triển khai trên toàn cầu, với tổng vốn đầu

tư ước tính vượt 2.500 tỷ USD giai đoạn 2020–2030 [2].

Tại Việt Nam, tốc độ đô thị hóa tăng từ 27% (2000) lên ~42% (2024) và dự kiến đạt 50% vào năm 2030, đặt ra thách thức lớn về hạ tầng và dịch vụ đô thị [3]. Nhận thức được điều này, Chính phủ đã ban hành Nghị quyết 52-NQ/TW (2019) xác định phát triển ĐTTM là nhiệm vụ trọng tâm. Quan trọng hơn, ngày 14/10/2025, Nghị định số 269/2025/NĐ-CP về phát triển đô thị thông minh – văn bản pháp lý toàn diện nhất – đã tạo hành lang pháp lý

đồng bộ từ quy hoạch đến vận hành. Bộ Xây dựng đồng thời ban hành Bộ tiêu chí đô thị thông minh bền vững – Phiên bản 1.0 (Công văn 6862/BXD-PTDT, tháng 12/2024) gồm 17 nhóm tiêu chí, 60 tiêu chí cụ thể, chia thành 4 cấp độ trưởng thành [4, 5].

Mặc dù khung pháp lý đã được hình thành, Việt Nam vẫn thiếu kinh nghiệm thực tiễn trong triển khai. Nghiên cứu kinh nghiệm từ Hàn Quốc và Trung Quốc – hai quốc gia châu Á đã đạt thành tựu nổi bật và có nhiều điểm tương đồng

* Tác giả liên hệ. Email: dung_nt@hau.edu.vn

về điều kiện phát triển – là hướng đi thiết thực. Đặc biệt, nguồn dữ liệu từ các chuyển công tác thực địa của Đoàn Bộ Xây dựng tại Hàn Quốc (tháng 5/2025) và Thượng Hải (tháng 8/2025) cung cấp góc nhìn cập nhật, vượt ra ngoài tài liệu thứ cấp [6, 7]. Bài báo không chỉ tổng hợp thành công mà còn phân tích thẳng thắn các hạn chế đã được ghi nhận, từ đó rút ra bài học thực tiễn cho Việt Nam.

2. Phương pháp nghiên cứu

Để đảm bảo tính chặt chẽ, nghiên cứu xây dựng khung phân tích 5 chiều – gồm (1) Pháp lý & Thể chế, (2) Hạ tầng số, (3) Quản trị dữ liệu, (4) Nhân lực số, (5) Sự tham gia cộng đồng – làm tiêu chí đồng nhất để đối chiếu hai quốc gia. Các tiêu

chí trong khung này được xây dựng dựa trên bộ chỉ số ITU-T Y.4901 về đô thị thông minh bền vững [8] và Bộ tiêu chí ĐTTM bền vững của Bộ Xây dựng Việt Nam [5].

Về dữ liệu, bài báo ưu tiên sử dụng: (i) Báo cáo thực địa của Cục Phát triển đô thị, Bộ Xây dựng tại Hàn Quốc (tháng 5/2025) và Thượng Hải (tháng 8/2025) – nguồn dữ liệu sơ cấp được thu thập qua làm việc trực tiếp với LH Corporation, chính quyền Hwaseong, Ủy ban Nhà ở và Phát triển đô thị Thượng Hải, Trường ĐH Đồng Tế; (ii) Hệ thống văn bản pháp lý của Việt Nam (Nghị định 269/2025/NĐ-CP, Công văn 6862/BXD-PTDT); (iii) Luật Đô thị Thông minh Hàn Quốc (sửa đổi 2021) và Bộ tiêu chí ĐTTM Trung Quốc (phiên bản 2022) [9, 10]. Phân phân tích hạn chế và rủi ro được bổ sung

từ tổng hợp tài liệu học thuật và báo cáo đánh giá độc lập của các tổ chức quốc tế (UNESCAP, McKinsey Global Institute).

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận
3.1. Khung phân tích và bối cảnh so sánh

Để đảm bảo tính so sánh nhất quán, Bảng 1 trình bày bối cảnh xuất phát điểm của ba quốc gia theo 5 chiều phân tích. Kết quả cho thấy khoảng cách đáng kể về năng lực: Hàn Quốc và Trung Quốc đều vượt trội so với Việt Nam ở hầu hết các chiều, song Việt Nam có lợi thế về tốc độ tăng trưởng kinh tế số và thể chế chính trị tương đồng với Trung Quốc – điều giúp mô hình «định hướng từ trên xuống» có tính khả thi cao hơn.

Bảng 1. Bối cảnh so sánh theo khung phân tích 5 chiều

Chiều phân tích	Hàn Quốc	Trung Quốc (Thượng Hải)	Việt Nam
1. Pháp lý & Thể chế	Smart City Act 2008 (sửa đổi 2021); Luật chuyên biệt hoàn chỉnh	Tích hợp vào KH KT-XH 5 năm; Bộ tiêu chí 2018/2022	Nghị định 269/2025; đang hoàn thiện; còn phân tán
2. Hạ tầng số	5G phủ ~98% dân số; FTTH ~80% hộ gia đình	5G lớn nhất thế giới; 200+ trung tâm dữ liệu quốc gia	5G đang triển khai (~60% phủ sóng đô thị); FTTH ~50%
3. Quản trị dữ liệu	Luật Dữ liệu không gian; nền tảng mở liên ngành	Sàn Giao dịch Dữ liệu TH; Digital Twin; hạ tầng tập trung	Đang xây dựng; chưa có nền tảng liên ngành thống nhất
4. Nhân lực số	~1.200 chuyên gia ĐTTM; chương trình đào tạo bài bản	ĐH Đồng Tế đào tạo 10.000 đô thị; ĐTTM là tiêu chí cán bộ	Thiếu hụt nghiêm trọng; chưa có chương trình quốc gia
5. Sự tham gia CĐ	Living Lab thể chế hóa; Innovation Challenge định kỳ	Cổng DV công hợp nhất; phản hồi đa kênh 24/7	Đang tăng; cần cơ chế bắt buộc và đo lường cụ thể

Nguồn: Tổng hợp từ báo cáo thực địa Bộ Xây dựng [6,7], Công văn 6862/BXD-PTDT [5] và dữ liệu ITU 2024 [8].

3.2. Thực trạng tại Hàn Quốc: Thành tựu và hạn chế

Hàn Quốc phát triển ĐTTM qua ba thế hệ rõ ràng (xem Hình 1 tái hiện từ tài liệu LH Corporation, 2025 [6]): Thế hệ 1 – U-City 1.0 (2005–2010): Nhà nước dẫn dắt, tập trung hạ tầng cơ sở, dữ liệu đóng, người dân chưa tham gia; Thế hệ 2 – U-City 2.0 (2011–2016): Bắt đầu mở dữ liệu, dịch vụ dựa trên hạ tầng, có tham gia cộng đồng hạn chế; Thế hệ 3 – Smart City (2017–nay): Hệ sinh thái dịch vụ tự vận hành, dữ liệu hoàn toàn mở kết hợp một phần đóng, dịch vụ định hướng người dùng,

cộng đồng đồng sáng tạo, Sandbox + Living Lab. LH Corporation hiện quản lý 32 đô thị mới (260 km²), 84 khu công nghiệp (203 km²), 3,76 triệu đơn vị nhà ở, với hệ thống 8 lĩnh vực – 49 dịch vụ ĐTTM cấp đô thị và hơn 300 dịch vụ cấp quốc gia.

3.2.1. Dự án Dongtan 2: Living Lab và mô hình TOD

Dongtan 2 (Hwaseong, Gyeonggi) với diện tích 46,36 km² cho 284.000 dân và tổng đầu tư khoảng 25 tỷ won (>20 triệu USD) là điển hình về Greenfield Development tích hợp ĐTTM từ giai đoạn quy hoạch. Mô hình

TOD (Transit-Oriented Development) đặt nút giao thông tích hợp (tàu cao tốc + tàu điện ngầm + BRT + xe điện) làm trung tâm, mục tiêu giảm 40% tiêu thụ năng lượng và 50% phát thải carbon. Đặc biệt, “Smart City Living Lab” cho phép cư dân trở thành đồng sáng tạo (co-creator) – không chỉ thụ hưởng mà còn tham gia thiết kế và thử nghiệm giải pháp.

Tuy nhiên, dự án đối mặt với thách thức đáng kể: Thứ nhất, chi phí vận hành bảo trì hệ thống ĐTTM lên đến 3–5% tổng giá trị đầu tư mỗi năm, tạo áp lực tài chính dài hạn cho ngân

sách địa phương – một điểm mà nhiều đô thị Việt Nam sẽ phải đối mặt. Thứ hai, việc thu hút cư dân đến sinh sống trong giai đoạn đầu chậm hơn dự kiến, khiến các dịch vụ thông minh vận hành dưới công suất thiết kế. Thứ ba, tốc độ thay đổi công nghệ nhanh (vòng đời công nghệ ~5–7 năm) khiến một số hệ thống được triển khai ở Thế hệ 1 và 2 nhanh chóng lỗi thời, phải nâng cấp sớm hơn kế hoạch.

3.2.2. Pangyo Techno Valley: Hệ sinh thái đổi mới nhưng tiềm ẩn rủi ro tập trung

Pangyo Techno Valley – “Silicon Valley của Hàn Quốc” – phát triển qua 3 giai đoạn từ năm 2005, hiện là nơi đặt trụ sở hàng nghìn doanh nghiệp công nghệ (Kakao, Krafton, NCSoft, Nexon và hàng trăm startup) với hạ tầng thông minh toàn diện: xe buýt tự hành, Smart Grid tích hợp năng lượng tái tạo, mạng 5G phủ sóng toàn khu, hệ thống BEMS tiết kiệm 15–20% điện năng. Mô hình Waste-to-Energy (WtE) tại Pangyo theo nguyên tắc 4R (Reduce–Reuse–Recycle–Recover) xử lý toàn bộ chất thải rắn và tạo ra năng

lượng tái tạo. Tuy nhiên, mô hình này cũng bộc lộ rủi ro: Sự tập trung quá mức của hệ sinh thái công nghệ tại Pangyo tạo ra “bong bóng” giá bất động sản tại khu vực lân cận, đẩy người lao động thu nhập thấp ra ngoài. McKinsey Global Institute (2023) ghi nhận đây là một trong những hệ quả xã hội không mong muốn phổ biến của mô hình đô thị đổi mới sáng tạo. Ngoài ra, sự phụ thuộc vào một số ít nhà cung cấp công nghệ lớn (vendor lock-in) tạo ra rủi ro chiến lược về chủ quyền số.

Bảng 2. Tóm tắt thực trạng ĐTTM tại các dự án tiêu biểu của Hàn Quốc

Dự án	Quy mô & Đầu tư	Thành tựu nổi bật	Hạn chế đã ghi nhận
Dongtan 2	46,36 km ² ; 284.000 dân; ~25 tỷ won	TOD; Living Lab; Giảm 40% NL; 50% carbon	Chi phí vận hành cao 3–5%/năm; tốc độ lấp đầy chậm
Pangyo Techno Valley	3 giai đoạn từ 2005; đa nguồn PPP	Hệ sinh thái CN cao; WtE 4R; 5G; BEMS	Tăng giá BĐS; vendor lock-in; bất bình đẳng xã hội
Busan & Sejong	Thí điểm QG từ 2018	Sandbox pháp lý; testbed quy mô thực	Chi phí thí điểm cao; khó nhân rộng đại trà

Nguồn: Tổng hợp từ báo cáo thực địa Bộ Xây dựng tại Hàn Quốc, tháng 5/2025 [6]; LH Corporation 2025 [11]; McKinsey Global Institute 2023.

3.3. Thực trạng tại Trung Quốc – Hình mẫu Thượng Hải: Thành tựu và thách thức

Trung Quốc xây dựng chiến lược ĐTTM dựa trên triết lý coi đô thị như “cơ thể sống” với ba thuộc tính: tính sinh trưởng, tính hữu cơ và tính thông minh. Bộ tiêu chí đánh giá ĐTTM phiên bản 2022 hướng đến 6 đặc trưng: Đổi mới – Đáng sống – Tươi đẹp – Chống chịu cao – Văn minh – Thông minh, với lộ trình cụ thể đến năm 2027 và tầm nhìn đến 2030 [10]. Thượng Hải – siêu đô thị 24 triệu dân – triển khai chiến lược ĐTTM tập trung vào 6 lĩnh vực: Giao thông thông minh, An toàn thông minh, Giáo dục

thông minh, Y tế thông minh, Dịch vụ công thông minh và Dịch vụ việc làm thông minh [7]. Các thành tựu có thể đo lường được bao gồm: IOC (Intelligent Operations Center) giảm thời gian phản ứng sự cố xuống còn 8–12 phút (từ 25–30 phút trước đây); cổng dịch vụ công hợp nhất giảm 73% thời gian xử lý thủ tục hành chính; Sàn Giao dịch Dữ liệu Thượng Hải tạo ra hơn 5.000 sản phẩm dữ liệu số; Trường ĐH Đồng Tế đã đào tạo cán bộ ĐTTM cho 10.000 đô thị với 20.000 lãnh đạo từ cấp Phó Chủ tịch tỉnh trở lên [7]. Song song với thành tựu, Thượng Hải đối mặt với thách thức thực sự:

Thứ nhất, việc tích hợp hệ thống cũ (legacy systems) – vốn được xây dựng theo tiêu chuẩn khác nhau – tiêu tốn 35–40% tổng chi phí dự án, vượt xa dự toán ban đầu. Thứ hai, triển khai hệ thống giám sát dày đặc (hàng triệu camera AI) làm dấy lên tranh luận nghiêm túc về quyền riêng tư của người dân, buộc chính quyền phải ban hành bổ sung các quy định riêng. Thứ ba, tốc độ số hóa nhanh tạo ra “khoảng cách số thế hệ” – năm 2023, ước tính 18% người cao tuổi tại Thượng Hải gặp khó khăn đáng kể khi tiếp cận dịch vụ số, đòi hỏi duy trì song song kênh dịch vụ truyền thống.

Bảng 3. Tóm tắt thành tựu và thách thức ĐTTM tại Thượng Hải

Lĩnh vực	Giải pháp triển khai	Kết quả đo lường được	Thách thức/Rủi ro
Quản trị đô thị	IOC tích hợp liên ngành	Phản ứng sự cố: 8–12 phút	Tích hợp legacy: chiếm 35–40% chi phí
Dịch vụ công	Cổng hợp nhất 24/7	Giảm 73% thời gian thủ tục	Khoảng cách số: 18% người cao tuổi khó tiếp cận
Kinh tế dữ liệu	Sàn Giao dịch Dữ liệu	5.000+ sản phẩm dữ liệu số	Rủi ro bảo mật; tranh luận quyền riêng tư
Quy hoạch & quản lý	Digital Twin toàn thành phố	Cải thiện chất lượng quy hoạch	Chi phí vận hành cao; phụ thuộc nhà cung cấp
Phát triển nhân lực	ĐH Đồng Tế – chương trình QG	10.000 đô thị được đào tạo	Thiếu hụt chuyên gia cấp thực hành

Nguồn: Báo cáo thực địa Bộ Xây dựng tại Thượng Hải, tháng 8/2025 [7]; UNESCAP Smart Cities Report 2024.

3.4. So sánh tổng hợp và bài học cho Việt Nam

Phân tích so sánh theo khung 5 chiều cho thấy: cả Hàn Quốc lẫn Trung Quốc đều trải qua quá trình học

hỏi và điều chỉnh liên tục – Hàn Quốc chuyển từ U-City sang Smart City sau khi nhận ra hạn chế của tiếp cận thuần công nghệ; Trung Quốc cập nhật bộ tiêu chí 2 lần (2018, 2022) dựa trên tổng

kết thực tiễn. Kinh nghiệm xử lý xung đột giữa hiệu quả công nghệ và giá trị xã hội tại cả hai quốc gia cung cấp bài học đặc biệt quan trọng cho Việt Nam khi thiết kế các chính sách ĐTTM.

Bảng 4. So sánh theo khung 5 chiều phân tích

Chiều phân tích	Hàn Quốc – Điểm mạnh	Trung Quốc – Điểm mạnh	Bài học ưu tiên cho VN
Pháp lý & Thể chế	Luật chuyên biệt; Sandbox; cập nhật linh hoạt	Tích hợp vào KH 5 năm; bộ tiêu chí thống nhất	Xây dựng luật ĐTTM chuyên biệt; ban hành bộ chỉ số sớm
Hạ tầng số	Greenfield đồng bộ; TOD; 5G diện rộng	Retrofit siêu đô thị; Digital Twin; hạ tầng tập trung	Ưu tiên tích hợp hạ tầng số vào quy hoạch mới ngay từ đầu
Quản trị dữ liệu	Dữ liệu mở liên ngành; Luật DL không gian	Sàn GD Dữ liệu; IOC; quản trị chặt chẽ	Xây dựng nền tảng dữ liệu đô thị cấp tỉnh; cơ chế mở có kiểm soát
Nhân lực số	Chương trình đào tạo G-B-U; cộng đồng chuyên gia	ĐTTM là tiêu chí cán bộ; ĐH Đồng Tế QG	Đưa ĐTTM vào tiêu chí thi đua cán bộ; chương trình đào tạo bắt buộc
Sự tham gia CĐ	Living Lab thể chế hóa; Innovation Challenge	Phản hồi đa kênh; dịch vụ song song (số + phi số)	Luật hóa tham vấn cộng đồng; duy trì kênh truyền thống song song

Nguồn: Tổng hợp phân tích của tác giả từ báo cáo thực địa [6,7] và tiêu chuẩn ITU-T Y.4901 [8].

4. Đề xuất giải pháp cho Việt Nam

4.1. Năm nhóm giải pháp ưu tiên

Nhóm 1 – Hoàn thiện khung pháp lý chuyên biệt (Ưu tiên: Rất cao): Nghị định 269/2025/NĐ-CP là bước tiến lớn, nhưng kinh nghiệm Hàn Quốc cho thấy cần tiến tới luật ĐTTM chuyên biệt. Giải pháp cụ thể: (a) Trong 12 tháng tới, hoàn thiện Nghị định về chia sẻ và bảo vệ dữ liệu đô thị, quy định rõ dữ liệu nào là mở, dữ liệu nào bảo mật; (b) Xây dựng cơ chế sandbox pháp lý cho 3-5 đô thị thí điểm, cho phép thử nghiệm mô hình mới trong môi trường kiểm soát; (c) Gắn kết quả đánh giá theo Bộ tiêu chí ĐTTM bền vững (17 nhóm/60 tiêu chí của Bộ Xây dựng) với cơ chế phân bổ ngân sách từ trung ương. Nguồn lực: Bộ TT&TT, Bộ Xây dựng phối hợp; kinh phí chủ yếu từ ngân sách nhà nước. Rủi ro: Thiếu sự phối hợp liên bộ – cần thành lập Ban điều phối ĐTTM quốc gia có thẩm quyền thực.

Nhóm 2 – Xây dựng hạ tầng số tích hợp từ giai đoạn quy hoạch (Ưu tiên: Cao): Học từ bài học chi phí của Thượng Hải (35-40% chi phí dự án cho tích hợp hệ thống cũ), Việt Nam cần ngay từ bây giờ yêu cầu tích hợp hạ tầng số vào đồ án quy hoạch chi tiết của mọi khu đô thị mới. Giải pháp cụ thể: (a) Ban hành quy chuẩn kỹ thuật bắt buộc về công kỹ thuật ngầm tích hợp (cáp quang, dây điện, cảm biến IoT) trong mọi khu đô thị mới từ

năm 2026; (b) Ưu tiên 3 đô thị trọng điểm – Hà Nội, TP.HCM, Đà Nẵng – xây dựng IOC cấp thành phố trong giai đoạn 2026-2028 theo mô hình tham chiếu IOC Thượng Hải; (c) Đầu tư ít nhất 30% vốn ĐTTM vào hạ tầng dữ liệu (không dưới 50 tỷ đồng/đô thị thí điểm) trước khi triển khai ứng dụng cụ thể. Nguồn lực: Ngân sách nhà nước + ODA + PPP với tỷ lệ đề xuất 40:20:40. Rủi ro: Tốc độ thay đổi công nghệ nhanh – cần thiết kế hệ thống mô-đun, dễ nâng cấp.

Nhóm 3 – Triển khai mô hình thí điểm có kiểm soát (Ưu tiên: Cao): Không nên triển khai đại trà. Cần lựa chọn 3 đô thị thí điểm với tiêu chí rõ ràng: có chính quyền đủ năng lực, có hạ tầng số cơ bản, và có cơ sở dữ liệu đô thị bước đầu. Tập trung vào 3 lĩnh vực bức thiết nhất theo phản ánh người dân: Giao thông (điều khiển đèn tín hiệu + quản lý bãi đỗ xe bằng AI), An ninh (CCTV + AI), Quản lý hạ tầng (giám sát tự động). Đây chính xác là 3 lĩnh vực LH Corporation đề xuất ứng dụng tại Việt Nam theo tài liệu thực địa tháng 8/2025 [6]. Cơ chế đánh giá sau 18 tháng thí điểm bởi tổ chức độc lập; công khai kết quả để nhân rộng.

Nhóm 4 – Phát triển nhân lực số khẩn cấp (Ưu tiên: Cao): Học từ kinh nghiệm Trung Quốc, đây là yếu tố quyết định thành bại. Giải pháp cụ thể: (a) Trong năm 2025-2026, triển khai chương trình đào tạo bắt buộc về ĐTTM

cho 5.000 cán bộ lãnh đạo từ Chủ tịch UBND quận/huyện trở lên tại 20 tỉnh/thành phố trọng điểm (học tập kinh nghiệm ĐH Đồng Tế); (b) Đưa chỉ số phát triển ĐTTM (tỷ lệ dịch vụ công số hóa, chỉ số hài lòng người dân với dịch vụ số) vào tiêu chí thi đua cán bộ từ năm 2026; (c) Xây dựng 2-3 trung tâm xuất sắc về ĐTTM tại các trường đại học trọng điểm (ĐH Kinh tế Quốc dân, ĐH Bách khoa Hà Nội, ĐH Quốc gia TP.HCM) để đào tạo chuyên gia kỹ thuật. Nguồn lực: Ngân sách đào tạo nhà nước + hợp tác quốc tế (LH Corporation đã đề xuất hỗ trợ đào tạo cho Việt Nam [6]).

Nhóm 5 – Đảm bảo công bằng số và quản trị rủi ro (Ưu tiên: Trung bình-cao): Kinh nghiệm từ cả hai quốc gia cho thấy cần thiết kế chính sách tránh các hệ quả xã hội tiêu cực: (a) Duy trì song song kênh dịch vụ truyền thống ít nhất 5 năm sau khi số hóa (học từ Thượng Hải); (b) Xây dựng chương trình đào tạo kỹ năng số riêng cho người cao tuổi và người khuyết tật; (c) Xây dựng và ban hành Khung quản lý rủi ro ĐTTM quốc gia, xác định rõ 5 nhóm rủi ro chính: rủi ro an ninh mạng, rủi ro bảo mật dữ liệu, rủi ro khoảng cách số, rủi ro phụ thuộc công nghệ (vendor lock-in), và rủi ro tài chính vận hành dài hạn.

4.2. Lộ trình thực hiện theo 4 giai đoạn

Bảng 5 trình bày lộ trình đề xuất với đặc điểm là mỗi giai đoạn đều xác định rõ 4 yếu tố: nhiệm vụ cốt lõi – nguồn lực cần thiết – cơ chế phối hợp – yếu tố rủi ro cần kiểm soát.

Bảng 5. Lộ trình đề xuất phát triển ĐTTM cho Việt Nam (2025–2035)

Giai đoạn	Nhiệm vụ cốt lõi	Nguồn lực cần thiết	Cơ chế phối hợp	Rủi ro cần kiểm soát
GD 1 Nền tảng (2025–2026)	Hoàn thiện pháp lý; ban hành bộ chỉ số; chọn 3 đô thị thí điểm; khởi động đào tạo cán bộ	Ngân sách nhà nước ~500 tỷ đồng; nhân lực chuyên gia tư vấn quốc tế (LH Corp, ĐH Đồng Tế)	Ban điều phối ĐTTM QG do Phó Thủ tướng chủ trì; Tổ công tác liên bộ (Xây dựng + TT&TT + KH&ĐT)	Phân tán nguồn lực do thiếu đầu mối; chậm trễ pháp lý
GD 2 Thí điểm (2026–2028)	Triển khai 3 lĩnh vực (GT + AN + HT) tại đô thị thí điểm; xây IOC thí điểm; xây dựng CSDL đô thị	500–1.500 tỷ đồng/đô thị thí điểm (40% NS + 20% ODA + 40% PPP); 200–300 chuyên gia CNTT	UBND đô thị thí điểm làm chủ; Bộ Xây dựng giám sát; Doanh nghiệp CN tư nhân vận hành theo PPP	Chi phí vận hành vượt dự toán; thiếu chuyên gia kỹ thuật; tốc độ lắp đặt chậm
GD 3 Mở rộng (2028–2030)	Nhân rộng mô hình thành công; phát triển CSDL đô thị quốc gia; Living Lab; hoàn thiện PPP	2.000–5.000 tỷ/đợt mở rộng; huy động tư nhân; nguồn vốn xã hội hóa	Mạng lưới đô thị thông minh QG; chia sẻ kinh nghiệm giữa đô thị thí điểm và đô thị học tập	Thiếu nhất quán giữa các địa phương; khoảng cách số gia tăng; vendor lock-in
GD 4 Nâng cao (2030–2035)	Digital Twin; Sàn GD Dữ liệu; giao thông tự hành thí điểm; chống chịu số; kết nối QT	Huy động vốn tư nhân và thị trường dữ liệu; đầu tư R&D nội địa	Hội đồng ĐTTM độc lập; đánh giá tác động định kỳ; kết nối mạng lưới ĐTTM ASEAN	Công nghệ thay đổi nhanh; rủi ro an ninh mạng tăng; chi phí bảo trì dài hạn

Nguồn: Đề xuất của tác giả, tổng hợp từ kinh nghiệm Hàn Quốc [6,9], Trung Quốc [7,10] và điều kiện thực tiễn Việt Nam [3,4,5].

5. KẾT LUẬN

Bài báo đã phân tích có hệ thống thực trạng đầu tư phát triển ĐTTM tại Hàn Quốc và Trung Quốc theo khung 5 chiều, kết hợp đánh giá cả thành tựu lẫn hạn chế thực tiễn được ghi nhận. Điểm cốt lõi quan trọng nhất: đô thị thông minh không đơn thuần là “đô thị có công nghệ” mà là “đô thị vì con người với sự trợ giúp của công nghệ” – và ngay cả các quốc gia

tiên phong cũng phải mất hơn một thập kỷ để học được bài học này qua thực tiễn. Với Việt Nam, bài học quan trọng nhất không phải là học công nghệ gì mà là học cách quản lý quá trình chuyển đổi: xây dựng nền tảng pháp lý và dữ liệu vững chắc trước khi đầu tư ứng dụng công nghệ, triển khai thí điểm có kiểm soát thay vì ồ ạt, đầu tư vào con người trước khi đầu tư vào hạ tầng, và luôn thiết kế

chính sách với tư duy tránh để ai bị bỏ lại phía sau. Lộ trình 4 giai đoạn đề xuất với nguồn lực, cơ chế phối hợp và yếu tố rủi ro được xác định rõ cung cấp một khung tham chiếu khả thi – không phải là bản thiết kế hoàn chỉnh mà là điểm khởi đầu cho quá trình học hỏi và thích ứng liên tục, phù hợp với tinh thần của Nghị định 269/2025/NĐ-CP và Bộ tiêu chí ĐTTM bền vững Phiên bản 1.0.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] United Nations, “World Urbanization Prospects 2023,” United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2023.

[2] McKinsey Global Institute, “Smart Cities: Digital Solutions for a More Liveable Future,” McKinsey & Company, 2023.

[3] Bộ Xây dựng [Ministry of Construction], “Báo cáo tổng kết công tác quản lý đô thị 2024 và định hướng 2025 [Summary report on urban management in 2024 and orientations for 2025],” Hanoi, Vietnam, 2024. (in Vietnamese).

[4] Chính phủ [Government], “Nghị định số 269/2025/NĐ-CP ngày 14/10/2025 về phát triển đô thị thông minh [Decree No. 269/2025/ND-CP dated October 14, 2025 on smart city development],” Hanoi, Vietnam, 2025. (in Vietnamese).

[5] Bộ Xây dựng [Ministry of Construction], “Công văn số 6862/BXD-PTDT ngày 12/12/2024 về Hướng dẫn áp dụng Bộ tiêu chí đô thị thông minh bền vững – Phiên bản 1.0 [Official Dispatch No. 6862/BXD-PTDT dated December 12, 2024 on Guidelines for applying the sustainable smart city criteria set - Version 1.0],” Hanoi, Vietnam, 2024. (in Vietnamese).

[6] Cục Phát triển đô thị [Urban Development Agency], “Báo cáo về một số kinh nghiệm triển khai xây dựng đô thị thông minh tại Hàn Quốc [Report on some experiences in implementing smart city development in South Korea],” Bộ Xây dựng, Hanoi, Vietnam, 2025. (in Vietnamese).

[7] Cục Phát triển đô thị [Urban Development Agency], “Báo cáo kinh nghiệm về phát triển đô thị thông minh từ chuyến công tác tại Thượng Hải, Trung Quốc [Experience report on smart city development from the business trip to Shanghai, China],” Bộ Xây dựng, Hanoi, Vietnam, 2025. (in Vietnamese).

[8] ITU-T, “Recommendation Y.4901: Indicators for Smart Sustainable Cities,” International Telecommunication Union, 2016.

[9] Quốc hội Hàn Quốc [National Assembly of South Korea], “Luật Đô thị Thông minh Hàn Quốc (2008, sửa đổi 2021) [Smart City Act of South Korea (2008, amended 2021)],” South Korea, 2021. (in Vietnamese).

[10] Bộ Nhà ở và Phát triển Đô thị - Nông thôn Trung Quốc [Ministry of Housing and Urban-Rural Development of China], “Bộ tiêu chí đánh giá đô thị thông minh Trung Quốc, Phiên bản 2022 [Evaluation criteria for smart cities in China, 2022 version],” China, 2022. (in Vietnamese).

[11] LH Corporation, “LH – Kiến tạo Đô thị thông minh [LH – Creating smart cities],” Korea Land and Housing Corporation, South Korea, 2025. (in Vietnamese).

[12] Bộ Chính trị [Politburo], “Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư [Resolution No. 52-NQ/TW dated September 27, 2019 on a number of guidelines and policies to actively participate in the Fourth Industrial Revolution],” Hanoi, Vietnam, 2019. (in Vietnamese).

Tác động của chiến lược tái cấu trúc đô thị đến cấu trúc cung - cầu và mặt bằng giá bất động sản Hà Nội: Kinh nghiệm từ một số nước trong khu vực

The Impact of Urban Restructuring Strategies on Supply-Demand Structure and Real Estate Price Levels in Hanoi: Lessons from Selected Regional Countries

Nguyễn Thu Hương*

Khoa Kinh tế Chính trị, Trường Đại học Kinh tế, Đại học Quốc gia Hà Nội

(Ngày nhận bài: 10/04/2026; Ngày sửa bài: 12/06/2026; Ngày duyệt đăng: 25/06/2026)

Tóm tắt: Chiến lược tái cấu trúc không gian đô thị tại Hà Nội — bao gồm quy hoạch đô thị đa cực, đầu tư hạ tầng giao thông quy mô lớn và các chương trình giải phóng mặt bằng kèm tái định cư — đang tạo ra tác động kép lên thị trường bất động sản mà các tài liệu hiện có chưa phân tích đầy đủ. Bài viết đề xuất và kiểm chứng mô hình cơ chế hai kênh, theo đó chính sách tái cấu trúc đô thị tác động lên thị trường bất động sản thông qua: (i) kênh thị trường — kỳ vọng hình thành từ tín hiệu chính sách và cầu đầu cơ tự nguyện; và (ii) kênh nhà nước — cầu tái định cư bắt buộc phát sinh từ các chương trình giải phóng mặt bằng. Nghiên cứu áp dụng phương pháp so sánh các trường hợp bao gồm Seoul, Thượng Hải và Bắc Kinh để xây dựng khung phân tích, kết hợp phân tích chuỗi thời gian có cấu trúc (process tracing) cho Hà Nội giai đoạn 2019–Q1/2026 dựa trên các báo cáo định kỳ của Bộ Xây dựng. Kết quả cho thấy: thị trường bất động sản Hà Nội đang vận hành theo chuỗi cơ chế 5 bước có thể ghi chép được; hai kênh tác động tạo ra phân hóa giá nội vùng rõ rệt — tỷ lệ giá giữa khu thương mại và khu tái định cư trong cùng huyện Đông Anh đạt 3,1–4,8 lần; cấu trúc đa cực của Hà Nội làm cho can thiệp tín dụng đơn lẻ không đủ kiểm soát động lực giá tổng thể. Bài viết đề xuất ba hàm ý chính sách về điều phối thông tin quy hoạch với kiểm soát tín dụng, xây dựng neo kinh tế tại các cực phát triển, và thu hẹp khoảng cách giá thông qua chính sách nhà ở xã hội có định vị không gian.

Từ khóa: Tái cấu trúc đô thị, thị trường bất động sản, cơ chế hai kênh, phân hóa không gian, đô thị đa cực, kỳ vọng thị trường, Hà Nội.

Abstract: Urban restructuring strategies in Hanoi — encompassing polycentric master planning, large-scale transportation infrastructure investment, and land clearance programs with forced resettlement — are generating dual-channel impacts on the real estate market that existing literature has not fully analyzed. This paper proposes and tests a dual-channel mechanism model in which urban restructuring policies affect real estate markets through: (i) a market channel — expectation formation triggered by policy signals and voluntary speculative demand; and (ii) a state channel — mandatory resettlement demand generated by land clearance programs. The study applies comparative case analysis (Seoul, Shanghai, and Beijing) to develop the analytical framework, combined with structured process tracing for Hanoi over 2019–Q1/2026, drawing on the official periodic reports from the Ministry of Construction. Results show that Hanoi's real estate market is operating through a documentable five-step mechanism chain; the two channels generate significant intra-zone price differentiation — the price ratio between commercial and resettlement zones within Dong Anh district reaches 3.1–4.8 times; and Hanoi's polycentric structure makes single-instrument credit tightening insufficient to control aggregate price dynamics. Three policy implications are proposed: coordinating planning announcements with credit controls, building employment anchors at development poles, and narrowing the price gap through spatially targeted social housing policy.

Keywords: urban restructuring; real estate market; dual-channel mechanism; spatial differentiation; polycentric urban development; market expectations; Hanoi.

* Tác giả liên hệ. Email: huongnguyenthuvnu.edu.vn

1. Đặt vấn đề

1.1. Bối cảnh và tính cấp thiết

Hà Nội đang bước vào giai đoạn tái cấu trúc không gian đô thị quy mô và tốc độ chưa từng có trong lịch sử phát triển của thành phố, với ba trụ cột triển khai đồng thời. Quy hoạch Thủ đô thời kỳ 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2050 xác lập mô hình đô thị đa cực lấy sông Hồng làm trục cảnh quan chính, kèm theo dự án trục đại lộ sông Hồng quy mô hơn 11.000 héc-ta với tổng vốn đầu tư khoảng 737.000 tỷ đồng. Song song, hệ thống hạ tầng kết nối vùng đang được đầu tư đồng bộ với Vành đai 4, bảy cầu vượt sông Hồng và nhiều tuyến metro. Trên thực địa, thành phố đang triển khai giải phóng mặt bằng hơn 1.400 dự án hạ tầng giao thông, kéo theo nhu cầu bố trí tái định cư tập trung tại các khu vực ngoại vi. Đặc biệt, Quy hoạch tổng thể Thủ đô Hà Nội tầm nhìn 100 năm vừa được UBND Thành phố phê duyệt tháng 5/2026 — trong đó chiến lược tái cấu trúc đô thị được ghi nhận là một trong mười nhiệm vụ trọng tâm, với định hướng di dời trụ sở Bộ/ngành Trung ương ra ngoài nội đô lịch sử — cho thấy quá trình tái cấu trúc đô thị là định hướng chiến lược dài hạn không thể đảo ngược (UBND Hà Nội, 2026c).

Trong bối cảnh đó, thị trường bất động sản Hà Nội ghi nhận những biến động bất thường về biên độ và cơ cấu. Về biên độ: giá căn hộ chung cư toàn thành phố tăng 17,6% trong năm 2024 — cao nhất trong một thập kỷ — với nhiều dự án tại vùng ngoại thành tăng hơn 40%; một số phiên đấu giá đất nền ghi nhận mức trúng giá gấp 8 đến 18 lần giá khởi điểm, kèm theo tỷ lệ bỏ cọc lên đến 82% số lô trúng (Viện KTXD, 2025a). Về cơ cấu: phân khúc căn hộ dưới 1,5 tỷ đồng — vốn chiếm 14,5% thị phần năm 2021 — đã thu hẹp xuống còn 2,6% vào năm 2024 và gần như biến mất hoàn toàn vào năm 2025 (Viện KTXD, 2026a).

Phân tích dữ liệu theo không gian tại cấp phường/xã cho thấy sự phân hóa giá rõ rệt ngay trong cùng một đơn vị hành chính ngoại thành. Tại huyện Đông Anh, giá căn hộ thương mại dao động từ 48 đến 73 triệu đồng/m², trong khi giá nhà ở tái định cư chỉ ở mức 15–16 triệu đồng/m² — cùng thời điểm, cùng huyện, nhưng chênh lệch 3,1 đến 4,8 lần (Viện KTXD, 2024b, 2025a). Khoảng cách này không thu hẹp mà tiếp tục mở rộng theo

thời gian, gợi mở rằng hai phân khúc này không vận hành theo cùng một cơ chế thị trường.

Tài liệu nghiên cứu hiện có về tác động của chính sách đô thị lên thị trường bất động sản chủ yếu phân tích theo một kênh đơn — hoặc là cơ chế kỳ vọng và đầu cơ, hoặc là tác động của chính sách nhà ở nhà nước và tái định cư — mà chưa khảo sát tương tác giữa hai kênh này khi chúng vận hành đồng thời trong cùng một không gian đô thị đang tái cấu trúc. Đây chính là khoảng trống mà bài viết hướng đến.

1.2. Câu hỏi và mục tiêu nghiên cứu

Từ bối cảnh trên, bài viết đặt ra hai câu hỏi nghiên cứu có liên hệ với nhau: *Câu hỏi mô tả: Cấu trúc cung–cầu và mặt bằng giá bất động sản Hà Nội đã biến động như thế nào trong giai đoạn tái cấu trúc đô thị 2019–Q1/2026?*

Câu hỏi giải thích: Cơ chế nào tạo ra phân hóa giá giữa khu vực phát triển thương mại và khu vực tái định cư trong cùng vùng ngoại vi?

Hai câu hỏi này là hai tầng của cùng một phân tích: câu hỏi mô tả xác lập bằng chứng thực nghiệm về những gì đang xảy ra, trong khi câu hỏi giải thích kiểm chứng khung lý thuyết về tại sao nó xảy ra như vậy.

1.3. Cấu trúc bài viết

Phần 2 tổng quan cơ sở lý thuyết và rút ra bài học so sánh từ Seoul, Thượng Hải và Bắc Kinh nhằm xây dựng khung phân tích hai kênh. Phần 3 trình bày phương pháp nghiên cứu. Phần 4 phân tích thực địa Hà Nội 2019–Q1/2026 theo từng bước trong chuỗi cơ chế. Phần 5 thảo luận vị trí hiện tại của Hà Nội trong chu kỳ và đề xuất ba hàm ý chính sách. Phần 6 kết luận và xác định hướng nghiên cứu tiếp theo.

2. Cơ sở lý thuyết và kinh nghiệm quốc tế

2.1. Hai cơ chế tác động của tái cấu trúc đô thị lên thị trường bất động sản

Tái cấu trúc đô thị — được hiểu là tập hợp các chính sách nhằm phân bổ lại chức năng, dân cư và hoạt động kinh tế trong không gian đô thị — tác động lên thị trường bất động sản thông qua hai kênh nhân quả khác nhau về bản chất.

Kênh thứ nhất - kênh thị trường (hay kênh kỳ vọng) - hoạt động theo

cơ chế: thông báo chính sách quy hoạch hoặc quyết định phát triển đô thị kích hoạt kỳ vọng tăng giá tại vùng ngoại vi trước khi hạ tầng hoàn thiện hoặc dân cư thực sự dịch chuyển. Nhà đầu tư phản ứng nhanh với tín hiệu này, tạo ra cầu tài sản mang tính tự nguyện và thuận chiều thị trường (Shiller, 2015; Logan & Molotch, 1987).

Kênh thứ hai - kênh nhà nước (hay kênh hành chính) - vận hành theo cơ chế khác hẳn: các quyết định giải phóng mặt bằng và tái định cư tạo ra cầu nhà ở tập trung tại các điểm tiếp nhận theo chỉ định hành chính, độc lập với kỳ vọng thị trường. Nguồn cung tái định cư do nhà nước kiểm soát giá, hình thành một phân khúc thị trường song song và biệt lập với phân khúc thương mại (He & Wu, 2009; Wu, 2015).

Phần lớn tài liệu hiện có mô hình hóa theo một kênh đơn, chưa khảo sát tương tác giữa hai kênh khi chúng vận hành đồng thời trong cùng một không gian đô thị đang tái cấu trúc. Đây là khoảng trống lý thuyết mà bài viết này hướng đến.

2.2. Kinh nghiệm Seoul — Đô thị vệ tinh và giới hạn của kênh nhà nước

Cuối thập niên 1980, Seoul triển khai Kế hoạch Xây dựng Hai triệu Căn hộ năm 1989, đồng thời phát triển năm đô thị vệ tinh gồm Bundang, Ilsan, Pyeongchon, Sanbon và Joongdong trong bán kính 20–30 km quanh thủ đô. Chính sách này giúp Nhà nước đạt mục tiêu mở rộng nguồn cung nhà ở và góp phần hạ nhiệt áp lực giá. Tuy nhiên, do thiếu các động lực kinh tế đủ mạnh tại những đô thị mới, các khu vực này nhanh chóng rơi vào tình trạng “cộng đồng phòng ngủ” (bedroom community): cư dân sinh sống tại đô thị vệ tinh nhưng vẫn tiếp tục làm việc tại Seoul (Kim & Choe, 1997). Chỉ từ đầu những năm 2000, khi hành lang Pangyo bắt đầu thu hút các doanh nghiệp công nghệ, Bundang mới từng bước hình thành năng lực tự chủ kinh tế. Kinh nghiệm này cho thấy, Nhà nước có thể tạo ra nguồn cung nhà ở thông qua quy hoạch và đầu tư công, nhưng thị trường chỉ thực sự vận hành hiệu quả khi vùng tiếp nhận có các “neo kinh tế” đủ mạnh để tạo việc làm, thu hút doanh nghiệp và giữ chân cư dân.

2.3. Kinh nghiệm Thượng Hải - Thất bại đa cực và ngưỡng kích hoạt kỳ vọng

Năm 2001, Thượng Hải triển khai chiến lược “một thành phố, chín đô thị” nhằm phát triển hệ thống đô thị vệ tinh và tái phân bố dân cư, chức năng ra vùng ngoại vi. Tuy nhiên, phần lớn các đô thị mới này không đạt được kỳ vọng ban đầu, thậm chí rơi vào tình trạng “đô thị ma” — có hạ tầng và nhà ở nhưng thiếu cư dân, thiếu hoạt động kinh tế và thiếu sức hút thị trường. Nguyên nhân cốt lõi là các khu vực này chưa hình thành được những “neo kinh tế” đủ mạnh để tạo việc làm, thu hút doanh nghiệp và kéo theo dòng dịch chuyển dân cư thực chất.

Ngoại lệ đáng chú ý là Lâm Cảng (Lingang). Sau khi Tesla xây dựng Gigafactory tại đây vào năm 2019, khu vực này bắt đầu ghi nhận sự gia tăng mạnh về giá bất động sản và sự dịch chuyển rõ rệt của thị trường. Trường

hợp Lâm Cảng cho thấy kỳ vọng thị trường chỉ có thể dịch chuyển bền vững ra vùng ngoại vi khi “neo kinh tế” đáp ứng đồng thời ba điều kiện: quy mô đủ lớn, mức độ chắc chắn cao và khả năng được nhận diện công khai bởi thị trường (Wu, 2015).

2.4. Kinh nghiệm Bắc Kinh - Chuỗi cơ chế đầy đủ nhất trong khu vực

Giai đoạn 2014–2020, Bắc Kinh triển khai chiến lược tái cấu trúc quy mô lớn dựa trên ba trụ cột: Chiến lược phối hợp Kinh-Tân-Ký (2014), kế hoạch di dời chính quyền thành phố sang Thông Châu (2015–2017) và Quy hoạch tổng thể 2016–2035. Cơ chế vận hành trải qua năm bước rất rõ nét: (1) thông báo di dời ngay lập tức đẩy cao kỳ vọng tăng giá tại Thông Châu; (2) dòng vốn đầu cơ đổ vào trước khi cư dân thực sự chuyển đến; (3) nguồn cung phản ứng chậm do thủ tục cấp phép kéo dài; (4) năm 2017, Ngân hàng Nhân dân Trung Quốc (PBOC)

đồng loạt siết tín dụng thông qua giới hạn tỷ lệ cho vay trên giá trị tài sản (LTV) và các lệnh hạn chế mua; (5) mặt bằng giá điều chỉnh trong giai đoạn 2018–2020.

Với neo kỳ vọng mạnh nhất (di dời cơ quan nhà nước đồng nghĩa với việc làm ổn định, không thể đảo ngược) cùng đợt thắt chặt dứt khoát nhất, trường hợp Bắc Kinh tạo ra bộ bằng chứng nhân quả rõ ràng nhất, đóng vai trò chuẩn tham chiếu cho nghiên cứu này.

2.5. Tổng hợp bài học và khoảng trống nghiên cứu

Bảng 1 tổng hợp các chiều so sánh chính. Trong đó, cột Hà Nội đã được cập nhật để phản ánh tín hiệu mới từ Quy hoạch tổng thể Thủ đô Hà Nội tầm nhìn 100 năm (UBND Hà Nội, 2026c) — di dời Bộ/ngành về Mễ Trì và Tây Hồ Tây tạo ra neo kỳ vọng mạnh hơn so với tín hiệu ‘lên quận’ ban đầu.

Bảng 1. So sánh chiến lược tái cấu trúc đô thị và kết quả thị trường BĐS tại Seoul, Thượng Hải, Bắc Kinh, Hà Nội

Tiêu chí	Seoul (1989)	Thượng Hải (2001)	Bắc Kinh (2014)	Hà Nội (2019–)
Neo kỳ vọng	Yếu (cung nhà nước)	Rất yếu	Mạnh (di dời CQ nhà nước)	Trung bình → Mạnh hơn*
Kênh thị trường	Yếu	Rất yếu	Mạnh	Đang hình thành
Kênh nhà nước	Rất mạnh	Mạnh	Trung bình	Mạnh (GPMB liên tục)
Siết tín dụng	LTV cứng	Không rõ ràng	Đồng bộ: LTV + hạn chế mua	Kiểm soát tốc độ tăng trưởng
Kết quả	Cộng đồng phòng ngủ	Thành phố ma	Giá tăng sau đó điều chỉnh	Phân hóa không gian nội vùng

* Quy hoạch 100 năm (5/2026): di dời Bộ/ngành về Mễ Trì và Tây Hồ Tây tạo neo kỳ vọng mạnh hơn mức ‘lên quận’ trước đó nhưng yếu hơn di dời Thông Châu vì vẫn trong vành đai trung tâm.

Khoảng trống lý thuyết: chưa có nghiên cứu nào phân tích tương tác giữa hai kênh trong bối cảnh đô thị đa cực đang đô thị hóa nhanh, nơi nhiều hành lang phát triển được kích hoạt đồng thời và chương trình GPMB quy mô lớn tạo ra cầu tái định cư tập trung song song với cầu đầu cơ tự nguyện. Đây chính xác là tình huống hiện tại của Hà Nội.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Thiết kế nghiên cứu

Bài viết áp dụng thiết kế nghiên cứu hai tầng. **Tầng thứ nhất** sử dụng phương pháp so sánh trường hợp theo logic Thiết kế Hệ thống Tương đồng (Most Similar Systems Design - MSSD): Seoul, Thượng Hải và Bắc Kinh tương đồng ở các biến bối cảnh quan trọng (đô thị thu đồ châu Á, nhà nước kiểm soát đất, đô thị hóa nhanh), khác biệt có kiểm soát ở biến độc lập (loại neo kỳ vọng, cường độ kênh, cơ chế siết tín dụng). Bắc Kinh được chỉ định làm trường hợp chuẩn (benchmark

case) vì có bối cảnh thể chế gần nhất với Hà Nội và cung cấp chuỗi bằng chứng nhân quả đầy đủ nhất.

Tầng thứ hai áp dụng phân tích chuỗi thời gian có cấu trúc (process tracing) cho Hà Nội 2019–Q1/2026. Mỗi bước trong chuỗi được kiểm chứng bằng hai loại bằng chứng: hoop test (điều kiện cần) và smoking gun (bằng chứng chẩn đoán đặc thù mà mô hình dự báo nhưng các giải thích thay thế không dự báo được — Beach & Pedersen, 2013).

Bảng 2. Thiết kế thu thập bằng chứng theo từng bước trong chuỗi cơ chế

Bước	Loại bằng chứng yêu cầu	Nguồn dữ liệu	Bằng chứng thực địa
Bước 1 Kỳ vọng	Hoop: tín hiệu chính sách ban hành và thị trường phản ứng	Báo cáo 2019 (Viện KTXD)	Nhu cầu đất nền Đông Anh tăng ngay sau thông tin nâng cấp hành chính 4 huyện
Bước 2 Sốc cầu	Hoop: GD đầu cơ > GD ở thực; Smoking gun: đầu giá vượt giá khởi điểm rồi bỏ cọc	Báo cáo 2021–2024 (Viện KTXD)	Hoài Đức ×18, Thanh Oai ×8; bỏ cọc hàng loạt; tỷ lệ hấp thụ thấp dù giá cao
Bước 3 Cung trễ	Hoop: số dự án cấp phép thấp; Smoking gun: phân khúc bình dân biến mất	BC 2022–2024; (Viện KTXD)	9 dự án đủ điều kiện bán / 36 đang làm thủ tục; Tỷ lệ nguồn cung căn hộ <1,5 tỷ giảm từ 14,5% xuống 2,6%
Bước 4 Siết TD	Hoop: chính sách siết đã được ban hành chính thức	NHNN; Báo cáo Q1/2026	Tín dụng BĐS chiếm hơn 30% tổng tín dụng 2025; Công văn 11686/NHNN: giới hạn tốc độ tăng trưởng
Bước 5 Điều chỉnh	Smoking gun: cung Thứ cấp giảm nhưng giá chưa giảm = đóng băng giá	Báo cáo Q1/2026	Cung thứ cấp chung cư HN giảm 34,7%; ‘thị trường chứng giá’; nhà đầu tư thận trọng

3.2. Nguồn dữ liệu

Bảng 3 mô tả từng nguồn dữ liệu theo mục đích sử dụng. Lưu ý: Quy

hoạch tổng thể Thủ đô Hà Nội tầm nhìn 100 năm (UBND Hà Nội, 2026c) được bổ sung như nguồn chính sách

mới nhất, cung cấp tín hiệu kỳ vọng bổ sung và xác nhận định hướng Kênh B dài hạn.

Bảng 3. Nguồn dữ liệu và mục đích sử dụng trong nghiên cứu

Nguồn	Dữ liệu cung cấp	Giai đoạn	Mục đích
Viện Kinh tế Xây dựng, Bộ Xây dựng	Báo cáo diễn biến TTBĐS (9 kỳ)	2019–Q1/2026	Chuỗi thời gian giá, giao dịch, cơ cấu phân khúc
Ngân hàng Nhà nước Việt Nam	Dư nợ và tốc độ tăng trưởng tín dụng BĐS	2019–2026	Kiểm chứng Bước 4 (siết tín dụng)
Sở Xây dựng Hà Nội	Số dự án đủ điều kiện kinh doanh	2022–2024	Đo lường độ trễ nguồn cung (Bước 3)
UBND Thành phố Hà Nội	Quy hoạch tổng thể tầm nhìn 100 năm	5/2026	Tín hiệu kỳ vọng mới; kiểm chứng định hướng Kênh B
CBRE Vietnam, Savills Vietnam	Giá giao dịch theo phân khúc và địa bàn	2020–2026	Kiểm chứng chéo dữ liệu giá chính thức
Tài liệu học thuật; ADB, WB	Kinh nghiệm Seoul, Thượng Hải, Bắc Kinh	1989–2020	Xây dựng khung so sánh quốc tế

3.3. Đơn vị phân tích và giới hạn

Đơn vị phân tích chính là hành lang không gian cấp phường/xã, không phải cấp quận/huyện, để phát hiện phân hóa giá nội vùng giữa khu thương mại (Kênh A) và khu tái định cư (Kênh B). Ba giới hạn cần lưu ý: (i) dữ liệu vị trí khu tái định cư chưa đủ chi tiết ở cấp phường/xã; (ii) khoảng quan sát Q1/2026 còn ngắn để xác nhận đầy đủ Bước 5; (iii) so sánh quốc tế dựa trên tài liệu thứ cấp. Ngoài ra, Quy hoạch Tổng thể Thủ đô Hà Nội

tầm nhìn 100 năm (5/2026) ra đời sau điểm kết thúc quan sát, tạo ra tín hiệu kỳ vọng mới chưa phản ánh trong dữ liệu thị trường tại thời điểm phân tích.

4. Phân tích thực địa Hà Nội 2019–Q1/2026

Phần này trình bày bằng chứng thực nghiệm theo trình tự chuỗi cơ chế năm bước đã đề xuất, sử dụng dữ liệu từ chín báo cáo định kỳ của Viện Kinh tế Xây dựng, Bộ Xây dựng (Viện KTXD, 2020a–2026b) và các nguồn

bổ sung. Mỗi bước được kiểm chứng theo logic hoop test và smoking gun như thiết kế ở Phần 3.

4.1. Tín hiệu kích hoạt và hình thành kỳ vọng (2019–2020)

Chuỗi cơ chế tại Hà Nội bắt đầu bằng một tín hiệu chính sách cụ thể vào năm 2019. Báo cáo thị trường BĐS năm 2019 của Bộ Xây dựng ghi nhận: thông tin về kế hoạch nâng cấp hành chính bốn huyện ngoại thành — Đông Anh, Thanh Trì, Hoài Đức, Gia Lâm — lên quận vào năm 2020 đã đẩy nhu

cầu tìm kiếm đất nền tại các khu vực này tăng cao (Viện KTXD, 2020a). Đây là bằng chứng hoop test đầu tiên cho Bước 1: tín hiệu chính sách đã được ban hành và thị trường đã phản ứng — xác nhận Kênh thị trường đang hoạt động.

So sánh với Bắc Kinh bộc lộ điểm khác biệt quan trọng về chất lượng neo kỳ vọng. Quyết định di dời chính quyền Bắc Kinh sang Thông Châu (2015) mang theo việc làm của khối công chức, viên chức và lao động nhà nước là chắc chắn và không thể đảo ngược — đây là loại neo kinh tế đủ mạnh để kích hoạt kênh thị trường ngay lập tức. Trong khi đó, tín hiệu ‘lên quận’ tại 4 huyện Hà Nội là tín hiệu hành chính không gắn với cam kết việc làm cụ thể, không chắc chắn về thời hạn, và không nhìn thấy được

bằng đầu tư vật chất ngay lập tức. Đây là lý do chuỗi cơ chế tại Hà Nội diễn ra chậm hơn: từ tín hiệu đầu tiên (2019) đến đỉnh đầu cơ (2024) mất năm năm, trong khi Bắc Kinh chỉ mất hai năm.

Đại dịch COVID-19 tạo ra giai đoạn gián đoạn trong năm 2020 — giao dịch BĐS giảm khoảng 25% (Viện KTXD, 2021) — nhưng không xóa bỏ kỳ vọng đã hình thành, vì không có tín hiệu rõ ràng rằng chính sách nền tảng đã thay đổi.

Tín hiệu kỳ vọng mới — Quy hoạch tổng thể Thủ đô Hà Nội tầm nhìn 100 năm (tháng 5/2026). Sau thời điểm kết thúc quan sát của nghiên cứu, Quy hoạch tổng thể Thủ đô Hà Nội tầm nhìn 100 năm (UBND Hà Nội, 2026c) quy định di dời trụ sở các Bộ/ngành Trung ương tập trung tại khu vực Mễ Trì và Tây Hồ Tây. Đây là tín hiệu neo

kỳ vọng mạnh hơn đáng kể so với tín hiệu ‘lên quận’ năm 2019 — gắn với cam kết di dời việc làm công chức cụ thể, tương tự bản chất của quyết định Bắc Kinh 2015. Tuy nhiên, Mễ Trì và Tây Hồ Tây vẫn nằm trong vành đai trung tâm, không phải vùng ngoại vi như Đông Anh hay Gia Lâm — nên tác động lên thị trường BĐS ngoại vi sẽ khác với hiệu ứng lan tỏa từ Thông Châu. Tín hiệu này cần được theo dõi và phân tích trong các nghiên cứu tiếp theo.

4.2. Sốc cầu đầu cơ và cung trễ (2021-2024)

Bước 2 và Bước 3 trong chuỗi cơ chế diễn ra đồng thời và củng cố lẫn nhau trong giai đoạn 2021-2024. Bảng 4 tổng hợp diễn biến giá và giao dịch căn hộ chung cư Hà Nội qua toàn bộ giai đoạn nghiên cứu:

Bảng 4. Diễn biến giá và giao dịch bất động sản Hà Nội 2019-Q1/2026

Năm/Kỳ	Giá CC HN (triệu/m²)	Thay đổi Giá CC	GD CC HN	Diễn biến thị trường
2019	23-39	+5%	—	Tín hiệu ‘lên quận’ → nhu cầu đất tăng; khởi đầu Bước 1
2020	27-42	±1-2%	-25%	COVID đóng băng; kỳ vọng được duy trì nhờ lãi suất thấp
2021	28-50	+4%	-16%	Sốt đất Q1-Q2 cục bộ, hạ nhiệt nhanh; Thủ Thiêm neo giá
2022	30-58	+10% (H1)	TĂNG +20%	NHNN siết H2; lãi suất 11-12%; thị trường chứng Q3
2023	30-52	-3-6%	GIẢM mạnh	Trầm lắng; đất nền -12-15%; giao dịch -45%
Q1/2024	41-85	+6-9%/quý	TĂNG +35,9%	Phục hồi nhanh; đấu giá sôi động Đông Anh
2024	48-87	TĂNG +17,6%	TĂNG +27,8%	Đỉnh kỳ vọng; Hoài Đức ×18, Thanh Oai ×8 KĐ
2025	65-165	TĂNG +10-15%	TĂNG +14,3%	Tín dụng BĐS +30%; sốt Q1 rồi hạ nhiệt tháng 5/2025
Q1/2026	78-198	TĂNG nhẹ	GIẢM -35% (TC)	CV 11686/NHNN; ‘thị trường chứng giá’

Sóng đầu cơ thứ nhất (2021) có tính chất cục bộ và hạ nhiệt nhanh. Bằng chứng smoking gun trực tiếp nhất đến từ năm 2024: giá căn hộ chung cư Hà Nội tăng 17,6% so với cuối năm 2023, với nhiều dự án tăng hơn 40% (Viện KTXD, 2025a). Ba phiên đấu giá đất

nền tại Hoài Đức và Thanh Oai ghi nhận mức trúng gấp 8-18 lần giá khởi điểm, với 56-82% số lô bị bỏ cọc sau đó — bằng chứng trực tiếp nhất cho cầu đầu cơ thuần túy.

Cung trễ song song diễn ra trên cả hai chiều. Về số lượng: đến tháng

9/2024, chỉ có 9 dự án đủ điều kiện mở bán trong khi 36 dự án với khoảng 49.000 căn vẫn đang làm thủ tục (Viện KTXD, 2024b). Về cơ cấu, Bảng 5 cho thấy xu hướng biến mất dần của phân khúc giá rẻ:

Bảng 5. Cơ cấu phân khúc căn hộ chung cư Hà Nội theo giá trị 2021–2025

Năm	< 1,5 tỷ	1,5–3 tỷ	3–5 tỷ	> 5 tỷ	Hàm ý
2021	14,5%	43,3%	31,1%	11,1%	Thị trường còn khả năng tiếp cận với thu nhập trung bình
2022	8,6%	38,8%	35,1%	17,5%	Siết tín dụng; phân khúc bình dân giảm mạnh
2023	7,3%	~35%	~35%	~22%	Điều chỉnh nhẹ; cơ cấu tiếp tục dịch lên cao cấp
2024	2,6%	19,1%	38,5%	39,7%	Phân khúc bình dân gần biến mất; >78% trên 3 tỷ
2025	~0%	—	—	>50%	'Căn hộ dưới 2 tỷ gần như biến mất' (Viện KTXD, 2026a)

Nguồn: Tổng hợp từ Báo cáo định kỳ Viện Nghiên cứu Xây dựng, Bộ Xây dựng (2020a–2026a)

Báo cáo năm 2025 xác nhận: căn hộ dưới 2 tỷ đồng tại Hà Nội gần như biến mất khỏi thị trường (Viện KTXD, 2026a). Điều này phản ánh cơ chế cung trễ đặc thù: không phải chỉ ít dự án hơn, mà cơ cấu dự án dịch

chuyển hoàn toàn lên phân khúc cao cấp vì chủ đầu tư tối đa hóa lợi nhuận trên quỹ đất hạn chế.

4.3. Phân hóa không gian — bằng chứng thực nghiệm cho cơ chế hai kênh

Bảng 6 trình bày bằng chứng smoking gun trực tiếp nhất tại huyện Đông Anh — nơi đồng thời có cả cầu đầu cơ (Kênh A) và khu tái định cư GPMB (Kênh B) hoạt động song song:

Bảng 6. So sánh giá bất động sản Kênh thị trường và Kênh nhà nước tại huyện Đông Anh–Gia Lâm

Dự án / Khu vực	Kênh	Giá (tr.đ/ m²)	Kỳ BC	Ghi chú
Eurowindow River Park, Đông Anh	Kênh A — thị trường	48–53	2024	CC thương mại; đầu cơ kỳ vọng lên quận
The Zenpark, Gia Lâm	Kênh A — thị trường	57–63	2024	Hưởng lợi Vinhomes Ocean Park
Masteri Water Front, Gia Lâm	Kênh A — thị trường	67–73	2024	Vùng đầu cơ đỉnh cao nhất ngoại vi HN
TĐC Vĩnh Ngọc, Đông Anh	Kênh B — nhà nước	16,3	Q1/2024	Nhà ở XH + TĐC GPMB hạ tầng
TĐC Đông Hội, Đông Anh	Kênh B — nhà nước	15,1	Q1/2024	Bố trí TĐC cho hộ GPMB
TĐC Đông Hội (2 năm sau)	Kênh B — nhà nước	15,1	Q1/2026	Giá không đổi 2 năm = cung ép giá khu TĐC
Tỷ lệ A/B trong cùng huyện Đông Anh (2024)		3,1–4,8 lần	Smoking gun cho mệnh đề phân hóa không gian	

Nguồn: Tổng hợp từ Báo cáo định kỳ Viện Nghiên cứu Xây dựng, Bộ Xây dựng (2020a–2026b)

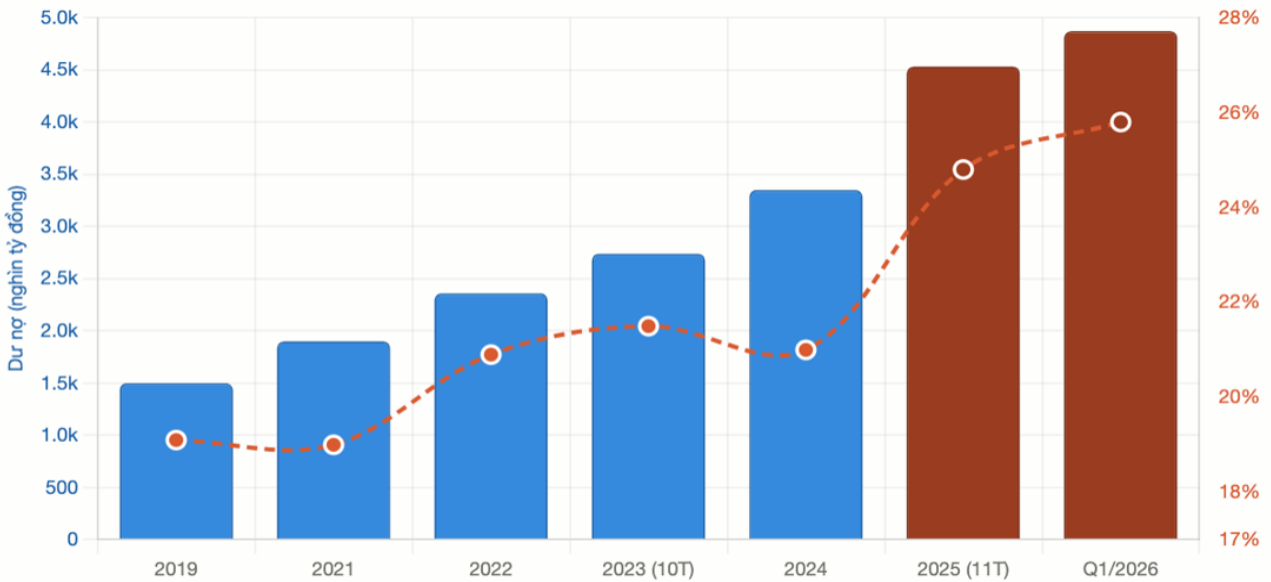
Tỷ lệ giá 3,1–4,8 lần trong cùng huyện Đông Anh là bằng chứng thực nghiệm trực tiếp cho cơ chế hai kênh. Đặc biệt, giá khu tái định cư Đông Hội giữ nguyên ở mức 15,1 triệu đồng/ m² suốt từ Q1/2024 đến Q1/2026 — trong khi giá dự án thương mại tăng thêm 20–40% cùng kỳ — không có cơ chế lan tỏa giá giữa hai phân khúc dù

chúng ở gần nhau về địa lý. Điều này xác nhận tính độc lập tuyệt đối của hai kênh và hàm ý phương pháp luận quan trọng: mọi phân tích sử dụng dữ liệu tổng hợp cấp huyện sẽ bỏ qua phân hóa nội vùng có biên độ lớn và có nguồn gốc thể chế này.

4.4. Siết tín dụng và tín hiệu điều chỉnh (2025–Q1/2026)

Nguyên nhân can thiệp là tốc độ tăng trưởng tín dụng bất động sản năm 2025 lên đến 30,01% — cao nhất trong năm năm — đẩy tổng dư nợ đạt 4.532 nghìn tỷ đồng, chiếm 24,84% tổng tín dụng toàn nền kinh tế (Viện KTXD, 2026a). Hình 1 thể hiện diễn biến tín dụng BĐS theo từng năm:

Hình 1: Diễn biến Tín dụng bất động sản giai đoạn 2019-2026



Nguồn: Ngân hàng Nhà nước

Hình 1 cho thấy hai xu hướng đồng biến nhưng không đồng tốc trong giai đoạn 2019–Q1/2026. Dư nợ tín dụng bất động sản (trục trái) tăng liên tục từ khoảng 1.500 nghìn tỷ đồng năm 2019 lên 4.872 nghìn tỷ đồng trong quý I/2026 — tức là tăng hơn 3,2 lần trong bảy năm. Tỷ lệ trên tổng tín dụng nền kinh tế (trục phải, đường đứt) dao động quanh mức 19–21% trong giai đoạn 2019–2024, nhưng bất phá mạnh lên 24,8% vào năm 2025 và tiếp tục lên 25,8% trong quý I/2026 — mức cao nhất toàn chuỗi quan sát.

Hai giai đoạn đặc biệt đáng chú ý. Giai đoạn 2022 nửa cuối năm phản ánh cú siết tín dụng đầu tiên — tốc độ tăng dư nợ chậm lại rõ rệt và thị trường trầm lắng sang năm 2023. Tuy nhiên, tín dụng bất động sản tăng trở lại từ năm 2024, và đến năm 2025 đạt mức tăng trưởng 30,01% — vượt xa mọi năm trước trong chuỗi — đẩy hệ thống tiếp cận ngưỡng rủi ro hệ thống. Đây chính là nguyên nhân trực tiếp dẫn đến Bước 4 trong chuỗi cơ chế: Ngân hàng Nhà nước ban hành Công văn 11686/NHNN-CSTT cuối tháng 12/2025, đánh dấu sự chuyển dịch từ giai đoạn tăng trưởng sang giai đoạn kiểm soát mà biểu đồ phản ánh qua sự chững lại của quý I/2026.

Phản ứng của NHNN tại Công văn số 11686/NHNN-CSTT ngày

31/12/2025, yêu cầu kiểm soát tốc độ tăng trưởng tín dụng BĐS không vượt quá tốc độ tăng trưởng tín dụng chung (Viện KTXD, 2026b). So với Bắc Kinh 2017 (Giới hạn tỷ lệ cho vay + hạn chế mua + lãi suất đồng thời), cú siết của Hà Nội yếu hơn đáng kể — chỉ giới hạn tốc độ tăng trưởng, không cắt giảm tuyệt đối.

Phản ứng thị trường Q1/2026: nguồn cung thứ cấp căn hộ chung cư Hà Nội giảm 34,7%; thị trường chững giá; nhà đầu tư thận trọng (Viện KTXD, 2026b). Đây là kiểu ‘đóng băng giá’ (price freeze) — bên bán rút lui thay vì bán lỗ, bên mua chờ đợi — một sự khác biệt quan trọng so với điều chỉnh giá thực sự tại Bắc Kinh 2018.

Nhìn tổng thể, chuỗi bằng chứng từ 2019 đến Q1/2026 cho thấy Hà Nội đang vận hành đầy đủ chuỗi cơ chế năm bước, với vị trí hiện tại ở điểm chuyển tiếp giữa Bước 4 và Bước 5.

5. Thảo luận và hàm ý chính sách

5.1. Vị trí của Hà Nội trong chu kỳ và hai kịch bản tiếp theo

Tổng hợp bằng chứng từ Phần 4 cho phép xác định vị trí hiện tại của Hà Nội: thị trường đang ở điểm chuyển tiếp giữa Bước 4 (siết tín dụng) và Bước 5 (điều chỉnh giá chưa toàn diện) — tương tự Bắc Kinh cuối năm 2017. Tuy nhiên, ba điểm khác biệt cơ bản định hình quỹ đạo tương lai: cú siết

tín dụng nhẹ hơn (kiểm soát tốc độ, không phải giới hạn tuyệt đối); Kênh B mạnh và liên tục hơn (GPMB 1.400+ dự án, trực cảnh quan sông Hồng, 5 tổ hợp y tế ngoại vi trong Quy hoạch tổng thể Thủ đô Hà Nội tầm nhìn 100 năm); và cấu trúc đa cực (5+ hành lang đồng thời) làm cho tác động của một cú siết đơn lẻ bị phân tán.

Đặc biệt, Quy hoạch tổng thể Thủ đô Hà Nội tầm nhìn 100 năm (UBND Hà Nội, 2026c) xác nhận Kênh B sẽ tăng tốc chứ không chậm lại trong giai đoạn 2026–2035, với di dời trường đại học từ nội đô, 5 tổ hợp y tế chất lượng cao tại 5 cực ngoại vi, và dự án trực sông Hồng đồng thời triển khai. Điều này có hàm ý trực tiếp cho phân tích kịch bản trình bày tại Bảng 7.



Bảng 7. Kịch bản phát triển thị trường bất động sản Hà Nội 2026–2028

Chiều phân tích	Kịch bản A - Hạ nhiệt có kiểm soát	Kịch bản B - Bong bóng cục bộ kéo dài
Điều kiện then chốt	Siết tín dụng duy trì đủ mạnh + hạ tầng Vành đai 4 hoàn thành đúng tiến độ (2027–2028)	Siết tín dụng không đủ mạnh hoặc nới lỏng sớm + hạ tầng tiếp tục trễ
Tín hiệu QH 100 năm (mới)	Di dời Bộ/ngành về Mễ Trì–Tây Hồ Tây được triển khai đồng thời hạ tầng → neo kinh tế bền vững trong vành đai	Di dời công bố nhưng triển khai chậm → neo kỳ vọng không có hạ tầng → đầu cơ tiếp tục
Kênh B (GPMB)	Tiếp tục nhưng TĐC được kết nối hạ tầng đầy đủ → cầu TĐC có neo	Tăng tốc theo QH 100 năm nhưng thiếu hạ tầng kết nối → cầu TĐC tập trung không có neo
Giá ngoại vi	Chững lại, điều chỉnh nhẹ 5–10%; mặt bằng giá dần hợp lý hơn	Tiếp tục tăng 10–20% tại các hành lang GPMB; bong bóng cục bộ kéo dài
Khoảng cách A/B	Thu hẹp khi TĐC được cải thiện hạ tầng	Tiếp tục giãn rộng; phân tầng thị trường sâu hơn
Rủi ro hệ thống	Giảm; thị trường phân khúc tốt hơn	Tích lũy; rủi ro nợ xấu tăng khi LS phục hồi

Nguồn: Kết quả phân tích của nghiên cứu

Biến quyết định không phải là quy mô GPMB hay vốn đầu tư hạ tầng – mà là thứ tự thời gian: hạ tầng kết nối vùng ngoại vi hoàn thiện trước hay sau khi lãi suất thực tế đủ cao để triệt tiêu cầu đầu cơ. Với bổ sung từ Quy hoạch tổng thể

Thủ đô Hà Nội tầm nhìn 100 năm, cần theo dõi thêm một biến nữa: tốc độ và thực chất của việc di dời Bộ/ngành về Mễ Trì–Tây Hồ Tây — vì đây có thể tạo ra vòng kỳ vọng mới tập trung vào khu vực này, thay vì (hoặc song song với)

vùng ngoại vi Đông Anh–Gia Lâm.

5.2. Ba hàm ý chính sách

Nghiên cứu trình bày ba hàm ý chính sách, được cập nhật để phản ánh bối cảnh từ Quy hoạch tổng thể Thủ đô Hà Nội tầm nhìn 100 năm.

Bảng 8. Tổng hợp Hàm ý chính sách

HI	Nội dung	Bằng chứng từ Hà Nội	Giải pháp đề xuất	Khung thời gian
HI 1	Điều phối thông tin quy hoạch – kiểm soát tín dụng	Thông tin lên quận 2019 → 5 năm đầu cơ không kiểm soát; QH 100 năm (5/2026) tạo tín hiệu mới	Cơ chế giám sát Tín dụng tự động khi ban hành QH lớn; đặc biệt khi có QH 100 năm với di dời Bộ/ngành	Ngắn hạn (2026–2027)
HI 2	Xây dựng neo kinh tế thực chất tại cực phát triển	Đông Anh chưa có neo đủ mạnh; QH 100 năm xác định Hòa Lạc là hạt nhân KH–CN	Ưu tiên triển khai thực chất cam kết di dời Bộ/ngành về Mễ Trì–Tây Hồ Tây	Trung hạn (2027–2030)
HI 3	Thu hẹp khoảng cách A/B qua NOXH có định vị không gian	Tỷ lệ A/B 3,1–4,8 lần; QH 100 năm đặt mục tiêu NOXH chuẩn tiếp cận metro	Đầu tư hạ tầng + dịch vụ khu TĐC; không nâng giá TĐC đơn thuần	Trung–dài hạn (2027–2032)

Hàm ý 1 – Điều phối thông tin quy hoạch với kiểm soát tín dụng.

Kinh nghiệm Bắc Kinh cho thấy khoảng cách hai năm giữa thông báo di dời chính quyền (2015) và can thiệp tín dụng của PBOC (2017) đủ để tạo bong bóng cục bộ. Tại Hà Nội,

khoảng cách này kéo dài đến năm năm (2019–2024) vì thiếu cơ chế phản ứng tín dụng tự động. Quy hoạch tổng thể Thủ đô Hà Nội tầm nhìn 100 năm (5/2026) với tín hiệu di dời Bộ/ngành về Mễ Trì–Tây Hồ Tây làm cho hàm ý này trở nên cấp thiết hơn: NHNN cần

thiết lập cơ chế theo dõi và ứng phó tín dụng tự động khi các quyết định quy hoạch lớn có tác động không gian được ban hành.

Hàm ý 2 — Xây dựng neo kinh tế thực chất tại các cực phát triển.

Tín hiệu ‘lên quận’ (2019) chỉ có

tính nhìn thấy mà thiếu quy mô và chắc chắn. Quy hoạch 100 năm bổ sung hai neo kinh tế tiềm năng: di dời Bộ/ngành về Mễ Trì-Tây Hồ Tây (neo việc làm khối nhà nước) và xác định Hòa Lạc là hạt nhân khoa học-công nghệ của Thủ đô (neo việc làm khối doanh nghiệp). Điều kiện để hai neo này phát huy hiệu quả: cam kết phải được triển khai theo lộ trình cụ thể, công khai và không thể đảo ngược — tức là phải đạt ngưỡng ba điều kiện (quy mô, chắc chắn, nhìn thấy) mà kinh nghiệm Seoul và Thượng Hải đã chỉ ra.

Hàm ý 3 — Thu hẹp khoảng cách A/B qua chính sách nhà ở xã hội có định vị không gian.

Tỷ lệ giá 3,1–4,8 lần trong cùng huyện là dấu hiệu phân mảnh thị trường nghiêm trọng. Quy hoạch tổng thể Thủ đô Hà Nội tầm nhìn 100 năm đặt mục tiêu các dự án NOXH phải được bố trí tại vị trí thuận tiện kết nối với mạng lưới đường sắt đô thị — đây là điều kiện đúng đắn để thu hẹp khoảng cách hấp dẫn giữa Kênh A và Kênh B. Giải pháp không phải nâng giá ĐC mà là đầu tư có mục tiêu vào hạ tầng và dịch vụ tại khu ĐC, kết nối chúng với mạng lưới TOD mà Quy hoạch tổng thể Thủ đô Hà Nội tầm nhìn 100 năm xác định.

5.3. Giới hạn của nghiên cứu và hướng tiếp theo

Ba giới hạn cần thừa nhận. Thứ nhất, dữ liệu vị trí khu tái định cư chưa đủ chi tiết ở cấp phường/xã để kiểm định định lượng bằng mô hình hồi quy không gian. Thứ hai, khoảng quan sát tại điểm cuối (Q1/2026) còn ngắn để đánh giá đầy đủ phản ứng của thị trường với chính sách siết tín dụng. Thứ ba, Quy hoạch tổng thể Thủ đô Hà Nội tầm nhìn 100 năm (5/2026) ra đời sau thời điểm kết thúc quan sát — hàm ý rằng tín hiệu kỳ vọng mới từ văn bản này chưa phản ánh trong dữ liệu thị trường được phân tích, tạo ra chương trình nghiên cứu tiếp theo rõ ràng: theo dõi phản ứng thị trường tại Mễ Trì-Tây Hồ Tây và các cực trường QH 100 năm ít nhất qua bốn quý kể từ Q2/2026.

Ngoài ba giới hạn kể trên, cần thừa nhận thêm một số hạn chế đặc thù khi áp dụng phương pháp so sánh quốc tế với ba trường hợp Seoul, Bắc Kinh và Thượng Hải. Trước hết, cả ba đô thị này đều được nghiên cứu dựa trên tài liệu thứ cấp — bao gồm công trình

học thuật, báo cáo của ADB và World Bank, và nghiên cứu chính sách — thay vì dữ liệu giao dịch sơ cấp ở cấp vi mô. Điều này hạn chế khả năng kiểm định chéo các tuyên bố nhân quả, đặc biệt với trường hợp Seoul (thập niên 1989–2000) và Thượng Hải (giai đoạn 2001–2010) khi dữ liệu vi mô chi tiết theo không gian không còn dễ tiếp cận. Thứ hai, ba trường hợp được lựa chọn theo tiêu chí tương đồng thể chế — đô thị thủ đô châu Á, nhà nước kiểm soát đất, đô thị hóa nhanh — nhưng mỗi trường hợp gắn với một hệ thống sở hữu đất và cơ chế chuyển nhượng quyền sử dụng đất khác biệt đáng kể so với nhau và so với Việt Nam. Quyền sử dụng đất (land use rights) theo Luật Đất đai Việt Nam 2024 có cấu trúc pháp lý riêng, đặc biệt về cơ chế định giá bồi thường, hạn mức thời hạn sử dụng đất, và quy trình phê duyệt dự án — những yếu tố này ảnh hưởng trực tiếp đến tốc độ phản ứng của cung trong Bước 3 của chuỗi cơ chế, nhưng không thể đồng nhất với cơ chế tương ứng tại Trung Quốc hay Hàn Quốc. Thứ ba, mức độ phát triển tài chính bất động sản tại thời điểm so sánh là không đồng đều: Bắc Kinh 2014–2020 và Thượng Hải 2001–2010 vận hành trong bối cảnh thị trường vốn và hệ thống tín dụng thể chấp đã trưởng thành hơn so với Hà Nội 2019–2026, nơi thị trường trái phiếu bất động sản còn non trẻ và tỷ lệ thanh toán bằng tiền mặt hoặc vốn tự có còn cao. Sự chênh lệch này có thể làm cho cơ chế lan truyền rủi ro hệ thống tại Hà Nội khác về tốc độ và biên độ so với kinh nghiệm tham chiếu, ngay cả khi chuỗi cơ chế định tính là tương đồng. Cuối cùng, việc chọn Bắc Kinh làm trường hợp chuẩn (benchmark case) — dù có lý do thể chế rõ ràng — mang theo nguy cơ thiên lệch lựa chọn: đây là trường hợp có chuỗi bằng chứng đầy đủ và rõ ràng nhất, nhưng cũng là trường hợp cú can thiệp tín dụng mạnh và dứt khoát nhất. Điều này có thể làm nghiên cứu đánh giá thấp năng lực tự điều chỉnh của thị trường trong các kịch bản can thiệp nhẹ hơn — điều kiện thực tế hơn ở Hà Nội. Những hạn chế này gợi mở hướng nghiên cứu tiếp theo: so sánh có kiểm soát với các đô thị chuyển đổi có điều kiện thể chế gần hơn với Việt Nam, chẳng hạn như Jakarta, Kuala Lumpur hoặc Manila trong các giai đoạn tái cấu trúc đô thị tương ứng của họ.

6. Kết luận

Bài viết đã trả lời hai câu hỏi nghiên cứu đặt ra ở đầu bài. Về câu hỏi mô tả, cấu trúc cung-cầu và mặt bằng giá bất động sản Hà Nội giai đoạn 2019–Q1/2026 vận động theo chuỗi cơ chế năm bước có thể quan sát và ghi chép được: kỳ vọng hình thành từ tín hiệu nâng cấp hành chính (2019), siết cầu đầu cơ tích lũy qua hai sóng (2021 và 2024), cung trễ cả về số lượng dự án lẫn cơ cấu phân khúc (phân khúc dưới 1,5 tỷ đồng từ 14,5% xuống gần về không sau bốn năm), siết tín dụng hệ thống (Q4/2025–Q1/2026), và tín hiệu đóng băng giá chưa chuyển thành điều chỉnh toàn diện. Thị trường hiện đứng ở điểm chuyển tiếp giữa bước bốn và bước năm.

Về câu hỏi giải thích, bài viết xác lập rằng phân hóa giá quan sát được trong vùng ngoại vi Hà Nội — tỷ lệ 3,1–4,8 lần giữa dự án thương mại và khu tái định cư trong cùng huyện Đông Anh — là hệ quả của hai kênh tác động vận hành đồng thời và độc lập: kênh thị trường và kênh nhà nước. Không có cơ chế lan tỏa giá giữa hai phân khúc ngay cả khi chúng ở gần nhau về địa lý. Đây là phát hiện thực nghiệm có ý nghĩa vượt ra ngoài trường hợp Hà Nội: mọi phân tích tổng hợp cấp huyện về thị trường BĐS vùng ngoại vi đô thị đang tái cấu trúc đều có nguy cơ bỏ qua phân hóa nội vùng có biên độ lớn và có nguồn gốc thể chế.

“Cơ chế hai kênh không phải là đặc thù của Hà Nội mà là hệ quả cấu trúc của bất kỳ đô thị nào đồng thời triển khai chính sách phát triển thị trường và chương trình đầu tư công quy mô lớn kèm tái định cư — điều kiện ngày càng phổ biến trong đô thị hóa ở các nền kinh tế chuyển đổi châu Á.”

So sánh với kinh nghiệm Seoul, Thượng Hải và Bắc Kinh làm sáng tỏ thêm điều kiện quyết định kết quả: neo kinh tế tại vùng ngoại vi là biến then chốt phân biệt đô thị vệ tinh thành công với các trường hợp thất bại. Với Hà Nội, tín hiệu ‘lên quận’ ban đầu là chưa đủ — nhưng Quy hoạch tổng thể Thủ đô Hà Nội tầm nhìn 100 năm (UBND Hà Nội, 2026c) vừa phê duyệt bổ sung hai neo kinh tế tiềm năng: di dời Bộ/ngành về Mễ Trì-Tây Hồ Tây và xác định Hòa Lạc là hạt nhân KH-CN quốc gia. Nếu hai cam

kết này được triển khai thực chất và đúng tiến độ, cường độ của Kênh A tại các cực tương ứng sẽ tăng đáng kể trong giai đoạn 2026–2030.

Về hàm ý chính sách, kết quả nghiên cứu gợi ý rằng hiệu quả quản lý thị trường BĐS trong giai đoạn tái cấu trúc đô thị không thể đạt được bằng can thiệp đơn lẻ vào một kênh duy nhất. Điều phối chính sách liên ngành — quy hoạch không gian, GPMB và tái định cư, giám sát tín dụng, và chính

sách nhà ở xã hội — theo cùng một khung thời gian và không gian là điều kiện cần để thị trường BĐS Hà Nội phát triển bền vững trong thập kỷ tới. Điều này đặc biệt cấp thiết khi Quy hoạch tổng thể Thủ đô Hà Nội tầm nhìn 100 năm xác định đây là giai đoạn ‘bứt phá kinh tế tăng trưởng hai con số’ — bối cảnh mà cả hai kênh sẽ đồng thời hoạt động với cường độ cao nhất.

Nghiên cứu này dừng lại ở Q1/2026 — điểm mà thị trường còn đang phân

kỳ và câu trả lời cuối cùng chưa có. Quỹ đạo mà Hà Nội chọn trong hai đến ba năm tới — tùy thuộc vào tốc độ hoàn thiện hạ tầng, mức độ thực chất của các cam kết trong Quy hoạch 100 năm, và cường độ kiểm soát tín dụng — sẽ không chỉ định hình thị trường BĐS của thành phố, mà còn cung cấp bằng chứng thực nghiệm có giá trị cho các đô thị đang phát triển khác trong khu vực đang đứng trước những lựa chọn chính sách tương tự.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Viện Kinh tế xây dựng [Institute of Construction Economics], “Báo cáo diễn biến thị trường bất động sản năm 2019 [Report on real estate market developments in 2019],” Bo Xây dựng, Hanoi, Vietnam, 2020. (in Vietnamese).
- [2] Viện Kinh tế xây dựng [Institute of Construction Economics], “Báo cáo diễn biến thị trường bất động sản quý IV năm 2020 [Report on real estate market developments in the fourth quarter of 2020],” Bo Xây dựng, Hanoi, Vietnam, 2021. (in Vietnamese).
- [3] Viện Kinh tế xây dựng [Institute of Construction Economics], “Báo cáo diễn biến thị trường bất động sản năm 2021 [Report on real estate market developments in 2021],” Bo Xây dựng, Hanoi, Vietnam, 2022. (in Vietnamese).
- [4] Viện Kinh tế xây dựng [Institute of Construction Economics], “Báo cáo diễn biến thị trường bất động sản năm 2022 [Report on real estate market developments in 2022],” Bo Xây dựng, Hanoi, Vietnam, 2023. (in Vietnamese).
- [5] Viện Kinh tế xây dựng [Institute of Construction Economics], “Báo cáo diễn biến thị trường bất động sản năm 2023 [Report on real estate market developments in 2023],” Bo Xây dựng, Hanoi, Vietnam, 2024. (in Vietnamese).
- [6] Viện Kinh tế xây dựng [Institute of Construction Economics], “Báo cáo diễn biến thị trường bất động sản quý I năm 2024 [Report on real estate market developments in the first quarter of 2024],” Bo Xây dựng, Hanoi, Vietnam, 2024. (in Vietnamese).
- [7] Viện Kinh tế xây dựng [Institute of Construction Economics], “Báo cáo diễn biến thị trường bất động sản năm 2024 [Report on real estate market developments in 2024],” Bo Xây dựng, Hanoi, Vietnam, 2025. (in Vietnamese).
- [8] Viện Kinh tế xây dựng [Institute of Construction Economics], “Báo cáo diễn biến thị trường bất động sản năm 2025 [Report on real estate market developments in 2025],” Bo Xây dựng, Hanoi, Vietnam, 2026. (in Vietnamese).
- [9] Viện Kinh tế xây dựng [Institute of Construction Economics], “Báo cáo diễn biến thị trường bất động sản quý I năm 2026 [Report on real estate market developments in the first quarter of 2026],” Bo Xây dựng, Hanoi, Vietnam, 2026. (in Vietnamese).
- [10] Bo Xây dựng [Ministry of Construction], *Quy hoạch Thủ đô Hà Nội thời kỳ 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2050 [Hanoi Capital Planning for the 2021–2030 period, vision to 2050]*. Hanoi, Vietnam: Nhà xuất bản Xây dựng, 2024. (in Vietnamese).
- [11] Ngân hàng Nhà nước Việt Nam [State Bank of Vietnam], “Công văn số 11686/NHNN-CSTT về kiểm soát tín dụng bất động sản năm 2026 [Official Dispatch No. 11686/NHNN-CSTT on controlling real estate credit in 2026],” Hanoi, Vietnam, 2025. (in Vietnamese).
- [12] UBND Thành phố Hà Nội [Hanoi People’s Committee], “Quyết định phê duyệt Quy hoạch tổng thể Thủ đô Hà Nội tầm nhìn 100 năm [Decision approving the Master Plan of Hanoi Capital with a 100-year vision],” Hanoi, Vietnam, 2026. (in Vietnamese).
- [13] Asian Development Bank, *Housing Markets in Asia: A Policy Analysis*. Asian Development Bank, 2009.
- [14] D. Beach and R. B. Pedersen, *Process-Tracing Methods: Foundations and Guidelines*. University of Michigan Press, 2013.
- [15] S. He and F. Wu, “China’s emerging neoliberal urbanism,” *Antipode*, vol. 41, no. 2, pp. 177–209, 2009.
- [16] J. Kim and S. Choe, *Seoul: The Making of a Metropolis*. John Wiley & Sons, 1997.
- [17] C. Li, D. Wang, W. Liang, and F. Zhang, “How urban residential land transfer policies affect the housing market — Evidence from Beijing, China,” *PLOS ONE*, vol. 20, no. 10, 2025.
- [18] R. J. Shiller, *Irrational Exuberance*, 3rd ed. Princeton University Press, 2015.
- [19] F. Wu, *Planning for Growth: Urban and Regional Planning in China*. Routledge, 2015.
- [20] Y. Zhang and B. Buyuklieva, “Spatial cluster pattern and influencing factors of the housing market: An empirical study from the Chinese city of Shanghai,” *Buildings*, vol. 15, no. 5, 2025.

Nhận diện và đo lường nhân tố ảnh hưởng đến kiểm soát hiệu quả kinh tế và chống lãng phí của Chủ đầu tư trong giai đoạn thực hiện dự án đầu tư công

Identifying and Measuring Factors Affecting Project Owners' Control of Economic Efficiency and Waste Prevention During the Implementation Phase of Public Investment Projects

Nguyễn Văn Cự^{1*}, Nguyễn Thị Ngọc²

¹Khoa Kinh tế và Quản lý xây dựng, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội

²Khoa Công nghệ Thông tin, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội

(Ngày nhận bài: 15/02/2026; Ngày sửa bài: 22/05/2026; Ngày duyệt đăng: 25/06/2026)

Tóm tắt: Hiệu quả sử dụng vốn đầu tư công và kiểm soát lãng phí trong giai đoạn thực hiện dự án là vấn đề then chốt đối với phát triển kinh tế bền vững. Trong đó, Chủ đầu tư giữ vai trò trung tâm trong quản lý dự án đầu tư công. Tuy nhiên, thực tiễn cho thấy hiệu quả kiểm soát kinh tế và chống lãng phí vẫn còn hạn chế, chịu tác động bởi nhiều nhân tố khác nhau với mức độ ảnh hưởng khác nhau. Việc này vẫn chưa được nghiên cứu đầy đủ, đặc biệt trong bối cảnh hiện nay tại Việt Nam. Nghiên cứu này nhằm nhận diện và đo lường các nhân tố ảnh hưởng đến kiểm soát hiệu quả kinh tế và chống lãng phí của Chủ đầu tư trong giai đoạn thực hiện dự án đầu tư công tại Việt Nam. Thông qua quá trình thu thập, phân tích số liệu khảo sát, nghiên cứu áp dụng phương pháp phân tích nhân tố khám phá (EFA) và phân tích hồi quy đa biến, ứng dụng phần mềm SPSS để nhận diện, phân tích và xếp hạng mức độ ảnh hưởng của từng nhân tố. Trên cơ sở độ tin cậy và giá trị của thang đo được kiểm định cho thấy có 10 nhân tố chính tác động đến hiệu quả kiểm soát kinh tế và chống lãng phí. Trong đó, nhân tố có ảnh hưởng lớn nhất là kết quả đánh giá, thẩm định và phê duyệt dự án ở giai đoạn chuẩn bị, và nhân tố bên ngoài như từ tình hình chính trị, thị trường, nền kinh tế, điều kiện tự nhiên và môi trường xã hội cũng có tác động đáng kể. Kết quả nghiên cứu góp phần bổ sung cơ sở khoa học và hoàn thiện cơ sở lý luận, thực tiễn cho việc nâng cao hiệu quả quản lý nguồn lực tài chính đầu tư công, hạn chế thất thoát, lãng phí và hướng tới phát triển kinh tế bền vững.

Từ khóa: Nhân tố ảnh hưởng, kiểm soát hiệu quả kinh tế, chống lãng phí, dự án đầu tư công

Abstract: The efficient use of public investment capital and the control of waste during project implementation are key issues for sustainable economic development. The project owner plays a central role in the management of public investment projects. However, in practice, the effectiveness of economic control and waste prevention remains limited, influenced by various factors with varying degrees of impact. This has not been fully studied, especially in the current context in Vietnam. This study aims to identify and measure the factors affecting the effective control of economic efficiency and waste prevention by project owners during the implementation phase of public investment projects in Vietnam. Through the process of collecting and analyzing survey data, the study applies exploratory factor analysis (EFA) and multiple regression analysis, using SPSS software to identify, analyze, and rank the impact of each factor. Based on the reliability and validity of the tested scale, 10 main factors are found to affect the effectiveness of economic control and waste prevention. Among these, the most influential factor is the results of project evaluation, assessment, and approval during the preparation phase. External factors such as the political situation, market conditions, economy, natural conditions, and social environment also have a significant impact. The research results contribute to supplementing the scientific basis and refining the theoretical and practical foundations for improving the efficiency of public investment financial resource management, limiting losses and waste, and moving towards sustainable economic development.

Keywords: Influencing factors, effective economic control, combating waste, public investment projects.

* Tác giả liên hệ. Email: cunv@huce.edu.vn

1. Đặt vấn đề

Trong bối cảnh Việt Nam là nước đang phát triển có thu nhập trung bình và nguồn lực vốn đầu tư công còn hạn chế, yêu cầu nâng cao hiệu quả sử dụng vốn đầu tư công trở thành một trong những ưu tiên rất quan trọng, mang tính trọng tâm hiện nay của Đảng và Nhà nước ta. Thực tiễn cho thấy, mặc dù hệ thống pháp luật về quản lý đầu tư công đã từng bước được hoàn thiện, tình trạng thất thoát, lãng phí, chậm tiến độ và hiệu quả kinh tế chưa tương xứng với mục tiêu đầu tư vẫn còn diễn ra ở không ít dự án. Một trong những chủ thể giữ vai trò then chốt trong giai đoạn thực hiện dự án là Chủ đầu tư, với trách nhiệm tổ chức, quản lý và kiểm soát toàn bộ quá trình triển khai thực hiện dự án đầu tư công.

Tuy nhiên, hiệu quả kiểm soát kinh tế và khả năng phòng chống lãng phí của Chủ đầu tư chịu tác động bởi nhiều nhân tố khác nhau, bao gồm cả yếu tố nội tại (năng lực quản lý, hệ thống kiểm soát nội bộ,...) lẫn nhân tố bên ngoài (cơ chế chính sách, sự phối hợp của các bên liên quan,...). Việc nhận diện đầy đủ và đo lường mức độ ảnh hưởng của các nhân tố này vẫn còn ít quan tâm và là khoảng trống nghiên cứu trong bối cảnh thực tiễn cần tăng cường công tác kiểm soát phòng chống lãng phí và nâng cao hiệu quả của dự án đầu tư công.

Bên cạnh đó, các nghiên cứu trước đây chủ yếu tập trung vào hiệu quả kinh tế, kinh tế xã hội ở giai đoạn chuẩn bị dự án hoặc các vấn đề riêng lẻ như quản lý chi phí, tiến độ, chất lượng, mà chưa đi sâu phân tích vai trò và năng lực kiểm soát hiệu quả kinh tế của Chủ đầu tư trong giai đoạn thực hiện dự án, mà đây lại là giai đoạn tiềm ẩn nhiều rủi ro phát sinh lãng phí nhất. Do đó, việc xây dựng một khung phân tích để nhận diện và đo lường các nhân tố ảnh hưởng là cần thiết, góp phần cung cấp cơ sở khoa học cho việc đề xuất các giải pháp nâng cao hiệu quả quản lý các dự án đầu tư công.

Xuất phát từ những vấn đề trên, Nghiên cứu này được thực hiện nhằm nhận diện các nhân tố chủ yếu ảnh hưởng đến kiểm soát hiệu quả kinh tế và chống lãng phí của Chủ đầu tư trong giai đoạn thực hiện dự án đầu tư công, đồng thời đo lường và xếp hạng mức độ

tác động của từng nhân tố đó. Kết quả nghiên cứu kỳ vọng sẽ góp phần hoàn thiện cơ sở lý luận và thực tiễn, hỗ trợ các cơ quan quản lý và Chủ đầu tư có những giải pháp thích hợp để nâng cao hiệu quả sử dụng vốn đầu tư công, hạn chế thất thoát, lãng phí, hướng tới phát triển bền vững.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Nhận diện về nhân tố ảnh hưởng

Nhân tố ảnh hưởng đến kiểm soát hiệu quả kinh tế và chống lãng phí của Chủ đầu tư trong giai đoạn thực hiện dự án đầu tư công, có thể bao gồm nhân tố chủ quan và nhân tố khách quan được nhận diện sau đây.

a) Các nhân tố chủ quan (nội bộ)

Năng lực của chủ đầu tư/ban quản lý dự án: Năng lực được thể hiện qua kinh nghiệm, trình độ chuyên môn và kỹ năng nghề nghiệp. Đây là những yếu tố then chốt phản ánh năng lực của tổ chức hay cá nhân tham gia hoạt động kiểm soát.

- + Kinh nghiệm kiểm soát
- + Trình độ chuyên môn
- + Kỹ năng kiểm soát

Hệ thống kiểm soát nội bộ: Hệ thống kiểm soát nội bộ đầy đủ, dễ hiểu, dễ áp dụng và đồng bộ, thông suốt từ trên xuống dưới trong tổ chức thì sẽ giúp nâng cao hiệu quả kiểm soát và phối hợp thực hiện.

- + Nội dung kiểm soát nội bộ
- + Quy trình kiểm soát từng nội dung kiểm soát
- + Phương pháp kiểm soát
- + Khả năng phối hợp nội bộ
- + Khả năng ra quyết định

Cơ sở vật chất, trang thiết bị và phần mềm ứng dụng phục vụ công tác kiểm soát: Nếu có đầy đủ sở vật chất, trang thiết bị và ứng dụng công nghệ thông tin thì sẽ giúp tăng hiệu quả kiểm soát và ngược lại nếu thiếu thì có thể dẫn đến kiểm soát kém và dễ xảy ra lãng phí hay tiêu cực.

- + Cơ sở vật chất
- + Trang thiết bị
- + Phần mềm ứng dụng

Sự công khai, minh bạch và trách nhiệm giải trình thông tin: Công khai, minh bạch và có trách nhiệm giải trình sẽ giúp chủ đầu tư phát hiện và xử lý kịp thời các sai sót, vi phạm. Ngược lại, sẽ tạo kẽ hở cho các hành vi tiêu cực, tham nhũng, lãng phí.

- + Công khai, minh bạch thông tin kiểm soát
- + Trách nhiệm giải trình thông tin kiểm soát

b) Các nhân tố khách quan (bên ngoài)

Cơ chế, chính sách pháp luật có liên quan: Cơ chế, chính sách pháp luật mà đầy đủ, rõ ràng, đồng bộ, sát thực tế và kịp thời thì sẽ giúp cho hoạt động kiểm soát thuận lợi và hiệu quả. Ngược lại quy định pháp lý phức tạp, rườm rà, chồng chéo hoặc thay đổi liên tục gây khó khăn cho việc tuân thủ và dẫn đến chậm tiến độ, phát sinh chi phí, làm giảm hiệu quả kinh tế.

- + Cơ chế, chính sách pháp luật có liên quan

- + Các qui định về hiệu quả kinh tế và chống lãng phí đối với dự án đầu tư công

Kết quả đánh giá, thẩm định và phê duyệt dự án trong giai đoạn chuẩn bị: Giai đoạn chuẩn bị đầu tư là nền móng của toàn bộ vòng đời dự án đầu tư công. Sản phẩm dự án được phê duyệt trong giai đoạn chuẩn bị đầu tư có ảnh hưởng trực tiếp, sâu sắc cũng như lâu dài đến giai đoạn thực hiện dự án và khai thác vận hành dự án. Việc chuẩn bị tốt sẽ giúp dự án được triển khai suôn sẻ, hiệu quả và tiết kiệm chi phí, nếu chuẩn bị yếu kém sẽ dẫn đến trì hoãn, đội vốn, chất lượng kém, và rủi ro pháp lý,...

- + Phù hợp với chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển.

- + Hiệu quả kinh tế – xã hội cao.

- + Tổng mức đầu tư hợp lý, nguồn vốn khả thi.

- + Tuân thủ đầy đủ các quy định pháp luật.

- + Giải pháp kỹ thuật – công nghệ phù hợp, khả thi.

- + Đảm bảo tính bền vững và vận hành hiệu quả sau đầu tư.

Sự phối hợp với các bên liên quan tham gia và quản lý: Nếu phối hợp không tốt sẽ gây trì hoãn triển khai, phát sinh tranh chấp hoặc mâu thuẫn lợi ích, ảnh hưởng đến hiệu quả thực hiện dự án.

- + Các nhà thầu, tư vấn
- + Cơ quan quản lý nhà nước
- + Đơn vị giải phóng mặt bằng
- + Chính quyền địa phương

Tác động từ tình hình chính trị, thị trường, nền kinh tế, điều kiện tự

nhiên và môi trường xã hội: Các yếu tố như thay đổi chính sách đầu tư công, kiện tụng, khiếu nại, hay vấn đề giải phóng mặt bằng phức tạp... đều có thể gây đình trệ dự án và phát sinh chi phí gián tiếp. Biến động giá nguyên vật liệu, lãi suất, tỷ giá... có thể làm tăng chi phí đầu tư và giảm hiệu quả kinh tế. Các yếu tố như thời tiết bất lợi, địa chất phức tạp,... đều có thể ảnh hưởng đến tiến độ và hiệu quả của dự án.

- + Tình chính chính trị trong và ngoài nước
- + Tình hình thị trường đầu vào, đầu ra của dự án
- + Sự phát triển của nền kinh tế
- + Điều kiện tự nhiên của dự án
- + Môi trường xã hội của dự án

Công tác thanh tra, kiểm tra và giám sát bên ngoài: Nếu hệ thống thanh tra, kiểm toán hoạt động không hiệu quả hoặc bị chi phối, việc giám sát lòng lèo sẽ khiến thất thoát, lãng phí không bị phát hiện kịp thời.

- + Công tác thanh tra, kiểm tra
 - + Công tác kiểm toán
 - + Công tác giám sát cộng đồng
- Và các nhân tố khác.

Trên đây là nhân tố có thể có tác động, ảnh hưởng ít nhiều đến hoạt động kiểm soát hiệu quả kinh tế và chống lãng phí của Chủ đầu tư trong giai đoạn thực hiện dự án đầu tư công. Chúng có thể không phải là những nhân tố trực tiếp gây ra tồn tại hoặc hạn chế, và chúng cũng có thể không phải là những nguyên nhân dẫn đến những tồn tại hay hạn chế của các hoạt động kiểm soát hiệu quả kinh tế dự án của Chủ đầu tư.

2.2. Xác định và đo lường nhân tố ảnh hưởng

Nghiên cứu ứng dụng phần mềm SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) để xác định nhân tố, phân tích và xếp hạng mức độ ảnh hưởng của các nhân tố tới kiểm soát hiệu quả kinh tế và chống lãng phí của Chủ đầu tư trong giai đoạn thực hiện dự án đầu công, được thực hiện theo các bước sau đây:

Bước 1: Thu thập dữ liệu: phương pháp thu thập và thời gian thu thập

Bước 2: Tổng hợp dữ liệu thu thập

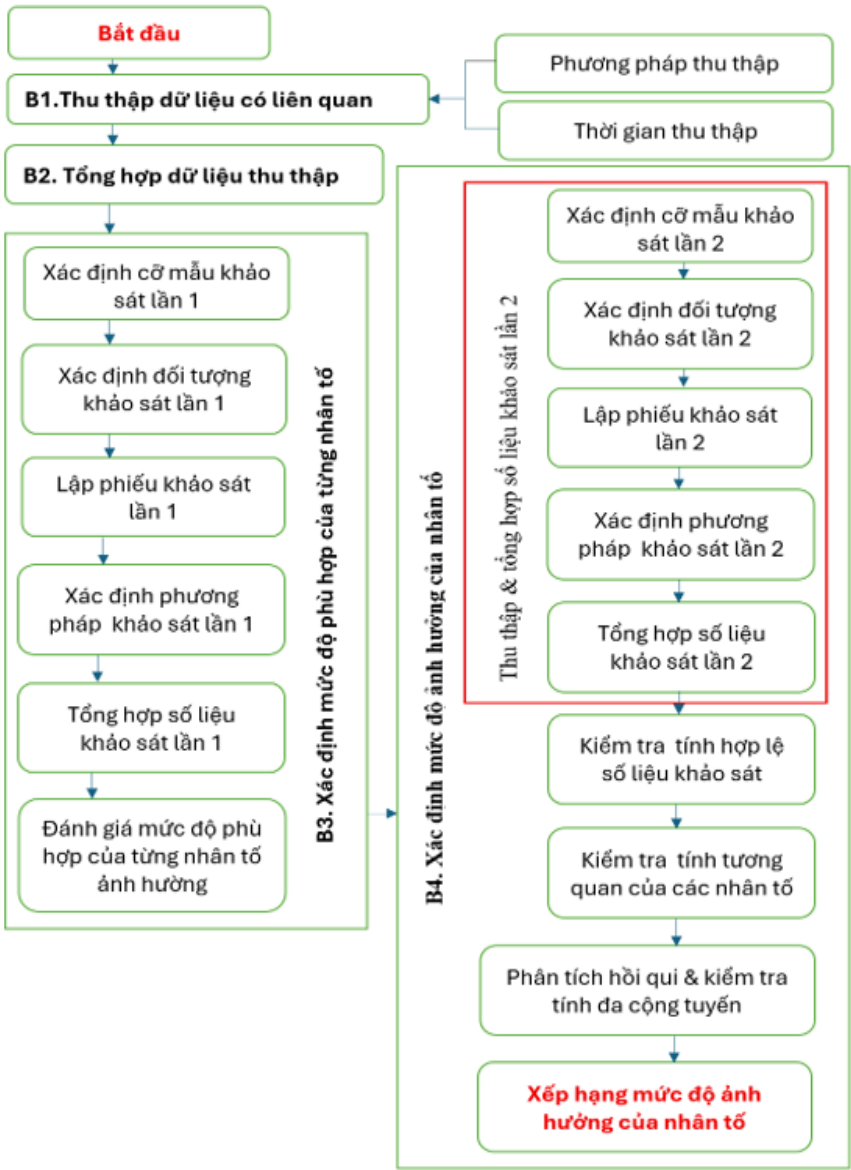
Bước 3: Xác định mức độ phù hợp của từng nhân tố ảnh hưởng sau khu thu thập

- a, Xác định cỡ mẫu khảo sát
- Xác định đối tượng xin khảo sát

- b, Lập phiếu khảo sát
 - c, Phương pháp khảo sát
 - d, Tổng hợp và đánh giá mức độ phù hợp của từng nhân tố ảnh hưởng
- Bước 4:** Xác định mức độ ảnh hưởng của từng nhân tố
- a, Thu thập và tổng hợp dữ liệu khảo sát lần hai
 - b, Kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu khảo sát
 - c, Kiểm định tính tương quan của các nhân tố ảnh hưởng
 - d, Phân tích hồi qui tuyến tính và kiểm tra đa cộng tuyến
 - e, Xếp hạng nhân tố ảnh hưởng.
- Cụ thể hóa nội dung các bước này bằng qui hình thể hiện ở hình 2.1 sau đây.

2.2.1. Thu thập dữ liệu

Một số các công trình nghiên cứu về hiệu quả kinh tế hay kiểm soát hiệu quả kinh tế và chống lãng phí trong dự án đầu tư công đã được công bố. Các công trình nghiên cứu này nghiên cứu ở những loại hình dự án khác nhau, ở những hoàn cảnh khác nhau và cho mục đích nghiên cứu cũng khác nhau. Vì vậy, việc lựa chọn những dữ liệu có độ tin cậy cao và phù hợp là thực sự cần thiết. Các nhân tố ảnh hưởng được tổng hợp dựa trên các nghiên cứu đó và từ đó chọn lọc những nhân tố có mức độ phù hợp cao để đưa vào quá trình phân tích, đo lường và xếp hạng. Việc chọn lọc nhân tố ảnh hưởng bắt đầu với việc



Hình 2.1: Quy trình xác nhận và đo lường nhân tố ảnh hưởng

thu thập dữ liệu như sau:

- Cơ sở dữ liệu tìm kiếm: Google Scholar
- Thời điểm thu thập dữ liệu: 1/8/2024 đến 1/9/2025
- Giới hạn tìm kiếm: Để đảm bảo tính cập nhật, bài báo chỉ cập nhật

kết quả tìm kiếm của những công trình nghiên cứu gần đây trong khoảng thời gian từ tháng 1/9/2020 đến thời điểm tìm kiếm 1/9/2025.

2.2.2. Tổng hợp dữ liệu thu thập

Nghiên cứu thu thập được 7 tác giả/nhóm tác giả thỏa mãn yêu cầu.

Từ các tài liệu này, bài báo tiến hành nghiên cứu, phân tích và đánh giá sơ bộ để loại bỏ những nhân tố không phù hợp và chọn ra những nhân tố ảnh hưởng phù hợp với đối tượng và mục tiêu nghiên cứu, kết quả được tổng hợp ở bảng dưới đây.

Bảng 2.1: Tổng hợp các nhân tố ảnh hưởng từ các công trình nghiên cứu đã công bố

Số TT	Nhân tố ảnh hưởng	Tác giả/nhóm tác giả						
		Tran Van Dung. 2015 (1)	Nguyen Van Phuc. 2016 (2)	Nguyen Thi Thanh Hương. 2017 (3)	Pham Minh Tuan. 2018 (4)	Le Thi Bích Ngọc. 2019 (5)	Nguyen Thi Lan Hương. 2020 (6)	Nguyen Thi Bích Ngọc. 2020 (7)
1	Năng lực quản lý của chủ đầu tư / ban QLDA	x	x	x	x	x	x	x
2	Hệ thống kiểm soát nội bộ	x	x		x	x		x
3	Cơ sở vật chất và trang thiết bị và phần mềm ứng dụng	x		x	x	x	x	x
4	Sự công khai, minh bạch và trách nhiệm giải trình thông tin	x	x		x		x	x
5	Cơ chế, chính sách pháp luật có liên quan	x		x	x		x	
6	Kết quả đánh giá, thẩm định và phê duyệt dự án trong giai đoạn chuẩn bị dự án	x			x	x		x
7	Sự phối hợp với các bên liên quan tham gia và quản lý		x		x		x	
8	Tác động từ tình hình chính trị, thị trường, nền kinh tế, điều kiện tự nhiên và môi trường xã hội	x	x	x		x		x
9	Công tác thanh tra, kiểm tra và giám sát bên ngoài	x	x	x	x		x	
10	Tính phức tạp về công nghệ - kỹ thuật của dự án		x	x		x		x

2.2.3. Xác định mức độ phù hợp của từng nhân tố ảnh hưởng sau khu thu thập

a) Xác định cỡ mẫu khảo sát

Việc xác định cỡ mẫu theo ước lượng tổng thể thường yêu cầu cỡ mẫu lớn. Tuy nhiên, khả năng lấy mẫu theo ước lượng tổng thể sẽ khó có thể thực hiện. Thay vào đó, các nhà nghiên cứu thường dựa vào phương pháp định lượng được sử dụng để phân tích dữ liệu, đó là phương pháp phân tích hồi quy và phương pháp phân tích nhân tố khám phá (Exploratory Factor Analysis - EFA). Ở nghiên cứu này áp dụng phương pháp phân tích hồi qui đối với biến độc lập và mỗi

biến độc lập chỉ có 1 câu hỏi Likert để đánh giá mức độ phù hợp tổng quát của mô hình như R^2 , kiểm định F,...Đối với phương pháp phân tích hồi qui đa biến: Dựa theo nghiên cứu của Green (1991) và Tabachnick & Fidell (1966), thì kích thước mẫu tối thiểu cần đạt được là $N = 50 + 8 \cdot m$ (m là số biến độc lập hay còn gọi là predictor tham gia vào hồi qui). Như vậy, tổng số mẫu khảo sát tối thiểu cho nghiên cứu này là $N = 50 + 8 \cdot 10 = 130$ mẫu (phiếu khảo sát). Để đảm bảo độ tin cậy cao, nghiên cứu thực hiện phát hành 140 mẫu khảo sát.

b) Xác định đối tượng xin khảo sát

Đối tượng xin ý kiến khảo sát là các

cán bộ quản lý, cán bộ chuyên môn và các chuyên gia có kinh nghiệm trong lĩnh vực xây dựng và quản lý dự án đầu tư công. Cụ thể ở nghiên cứu này, đối tượng xin ý kiến khảo sát là các cán bộ thuộc Chủ đầu tư/Ban QLDA, đơn vị tư vấn xây dựng, các nhà thầu xây dựng và chuyên gia có kinh nghiệm, với cơ cấu như sau: Chủ đầu tư/ Ban QLDA chiếm 50%, Nhà thầu xây dựng chiếm 20%, Tư vấn xây dựng chiếm 20% và Chuyên gia chiếm 10%.

c) Lập phiếu khảo sát:

Phiếu khảo sát hoặc bằng đường link câu hỏi khảo sát (Google Form). Nội dung khảo sát xin ý kiến về mức

độ phù hợp của các nhân tố với 5 mức độ phù hợp:

- Hoàn toàn không phù hợp
- Có phù hợp nhưng không đáng kể
- Tương đối phù hợp
- Khá phù hợp
- Rất phù hợp

d) Phương pháp khảo sát:

Nội dung khảo sát được thể hiện bằng phiếu khảo sát phát trực tiếp tới

các đối tượng xin ý kiến khảo sát và bảng khảo sát bằng đường link Google Form qua email hoặc Zalo.

e) Tổng hợp và đánh giá mức độ phù hợp của từng nhân tố ảnh hưởng

Sau khi phát hành, nghiên cứu đã thu thập được số liệu khảo sát từ các mẫu khảo sát của các cán bộ thuộc Chủ đầu tư/Ban QLDA, đơn vị tư vấn xây dựng, các nhà thầu xây

dựng và chuyên gia có kinh nghiệm, kết quả tổng hợp số liệu khảo sát từ 140 phiếu khảo sát, trong đó Chủ đầu tư/ Ban QLDA là 70 phiếu (chiếm 50%), Nhà thầu xây dựng là 28 phiếu (chiếm 20%), Tư vấn xây dựng là 28 phiếu (chiếm 20%) và Chuyên gia là 14 phiếu (chiếm 10%), được thể hiện theo số liệu tuyệt đối (bảng 2.2) và tương đối % (bảng 2.3) như sau:

Bảng 2.2: Bảng tổng hợp số liệu khảo sát theo số liệu tuyệt đối

STT	Nhân tố ảnh hưởng	Mức độ phù hợp/ Số lượng phiếu khảo sát					Tổng số Phiếu khảo sát thu được
		1	2	3	4	5	
1	Năng lực quản lý của chủ đầu tư / ban QLDA (NL)	0	0	4	10	126	140
2	Hệ thống kiểm soát nội bộ (NB)	0	2	4	16	118	140
3	Cơ sở vật chất và trang thiết bị và phần mềm ứng dụng (VC)	0	0	8	120	12	140
4	Sự công khai, minh bạch và trách nhiệm giải trình thông tin (MB)	0	2	6	116	16	140
5	Cơ chế, chính sách pháp luật có liên quan (CS)	0	0	8	10	122	140
6	Kết quả đánh giá, thẩm định và phê duyệt dự án trong giai đoạn chuẩn bị dự án (CB)	0	0	0	16	124	140
7	Sự phối hợp với các bên liên quan tham gia và quản lý (PH)	0	4	8	6	122	140
8	Tác động từ tình hình chính trị, thị trường, nền kinh tế, điều kiện tự nhiên và môi trường xã hội (XH)	0	4	12	116	8	140
9	Công tác thanh tra, kiểm tra và giám sát bên ngoài (TT)	0	0	18	114	8	140
10	Tính phức tạp về công nghệ - kỹ thuật của dự án (CN)	0	0	16	116	8	140

Bảng 2.3: Bảng tổng hợp số liệu khảo sát theo số liệu tương đối

STT	Nhân tố ảnh hưởng	Mức độ phù hợp/ Số lượng phiếu khảo sát (%)					Tổng % số PKS thu được
		1	2	3	4	5	
1	Năng lực quản lý của chủ đầu tư / ban QLDA	0	0	2,86	7,14	90	100
2	Hệ thống kiểm soát nội bộ	0	1,43	2,85	11,43	84,29	100
3	Cơ sở vật chất và trang thiết bị và phần mềm ứng dụng	0	0	5,71	85,71	8,58	100
4	Sự công khai, minh bạch và trách nhiệm giải trình thông tin	0	1,43	4,28	82,86	11,43	100
5	Cơ chế, chính sách pháp luật có liên quan	0	0	5,71	7,14	87,15	100
6	Kết quả đánh giá, thẩm định và phê duyệt dự án trong giai đoạn chuẩn bị dự án	0	0	0	11,43	88,57	100
7	Sự phối hợp với các bên liên quan tham gia và quản lý	0	2,86	5,71	4,29	87,14	100
8	Tác động từ tình hình chính trị, thị trường, nền kinh tế, điều kiện tự nhiên và môi trường xã hội	0	2,86	8,57	82,86	5,71	100
9	Công tác thanh tra, kiểm tra và giám sát bên ngoài	0	0	12,86	81,43	5,71	100
10	Tính phức tạp về công nghệ - kỹ thuật của dự án	0	0	11,43	82,86	5,71	100

Với kết quả khảo sát ở bảng 2.3 cho thấy mức phù hợp của các nhân tố ảnh hưởng trên đều có mức 4 hoặc 5 trên 80%, cho thấy các nhân tố này là khá phù hợp. Tuy nhiên, để đảm bảo độ tin cậy cao về mức độ phù hợp của các nhân tố

ảnh hưởng theo số liệu khảo sát, nghiên cứu tiếp tục sử dụng phương pháp kiểm định số liệu thống kê theo thước đo Likert với thang đo từ 1 đến 5 để kiểm định lại độ tin cậy của của số liệu khảo sát (*chỉ tiêu nào có giá trị trung bình càng lớn thì mức*

độ phù hợp càng cao), cụ thể là:
1 ÷ 1,49: Rất không đồng ý
1,5 ÷ 2,49: Không đồng ý
2,5 ÷ 3,49: Trung lập
3,5 ÷ 4,49: Đồng ý
4,5 ÷ 5: Rất đồng ý

Bảng 2.4: Đánh giá số liệu thống kê theo thước đo Likert trên SPSS

Nhân tố ảnh hưởng	Số mẫu khảo sát	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn
1	140	3	5	4,8000	,46935
2	140	2	5	4,7143	,64026
3	140	3	5	4,6571	,63442
4	140	2	5	4,5429	,81090
5	140	3	5	4,7000	,59831
6	140	4	5	4,8857	,32046
7	140	2	5	4,5286	,82920
8	140	2	5	4,5143	,84687
9	140	3	5	4,5286	,71670
10	140	3	5	4,5143	,71714

Từ phương pháp thống kê theo phần trăm (%) kết hợp phương pháp kiểm định theo thước đo Likert, ta có được 10 nhân tố ảnh hưởng đều phù hợp và được sử dụng để phân tích, đánh giá mức độ ảnh hưởng đến kiểm soát hiệu quả kinh tế và chống lãng phí của Chủ đầu tư trong giai đoạn thực hiện dự án đầu tư xây dựng công.

2.2.4. Xác định mức độ ảnh hưởng của từng nhân tố

a) Thu thập và tổng hợp dữ liệu khảo sát lần hai

- *Cỡ mẫu khảo sát lần 2:* Sau khi đánh giá mức độ phù hợp từng nhân tố,

nghiên cứu vẫn tiến hành khảo sát với cỡ mẫu 140 mẫu như lần đầu;

- *Xác định đối tượng xin khảo sát:* Đối tượng xin ý kiến khảo sát, nghiên cứu vẫn sử dụng như khảo sát lần 1, cụ thể là các cán bộ thuộc Chủ đầu tư/Ban QLDA, đơn vị tư vấn xây dựng, các nhà thầu xây dựng và chuyên gia có kinh nghiệm, với cơ cấu như sau: Chủ đầu tư/ Ban QLDA chiếm 50%, Nhà thầu xây dựng chiếm 20%, Tư vấn xây dựng chiếm 20% và Chuyên gia chiếm 10%.

- *Lập phiếu khảo sát:* Phiếu khảo sát hoặc bằng đường link câu hỏi khảo sát (Google Form) và gửi trực tiếp bằng phiếu khảo sát. Nội dung khảo sát xin

ý kiến về mức độ ảnh hưởng của các nhân tố theo thang 5 mức sau:

- 1 – Rất không ảnh hưởng;
- 2 – Không ảnh hưởng;
- 3 – Bình thường;
- 4 – Khá ảnh hưởng;
- 5 – Rất ảnh hưởng

Phương pháp khảo sát: Nội dung khảo sát được thể hiện bằng phiếu khảo sát phát trực tiếp tới các đối tượng xin ý kiến khảo sát và bảng khảo sát bằng đường link Google Form qua email hoặc Zalo.

Tổng hợp dữ liệu khảo sát lần hai được thể hiện ở bảng 2.5 và bảng 2.6 sau

Bảng 2.5: Bảng tổng hợp dữ liệu của 140 mẫu khảo sát lần hai

Nhân tố	NL	NB	VC	MB	CS	CB	PH	XH	TT	CN
Mẫu KS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	5	5	5	2	5	5	5	4	5	5
2	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4
3	5	5	4	5	5	5	2	5	4	3
4	5	5	3	5	5	4	5	5	3	5
5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
140	5	5	5	5	5	5	5	2	4	5

Bảng 2.6: Bảng tổng hợp số liệu khảo sát lần hai theo số liệu tuyệt đối

b, Kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu khảo sát

STT	Ảnh hưởng của nhân tố	Mức độ ảnh hưởng/ Số lượng phiếu khảo sát					
		1	2	3	4	5	Tổng số PKS thu được
1	Năng lực quản lý của chủ đầu tư / ban QLDA (NL)	0	0	4	20	116	140
2	Hệ thống kiểm soát nội bộ (NB)	0	2	8	18	112	140
3	Cơ sở vật chất và trang thiết bị và phần mềm ứng dụng (VC)	0	0	12	24	104	140
4	Sự công khai, minh bạch và trách nhiệm giải trình thông tin (MB)	0	6	10	26	98	140
5	Cơ chế, chính sách pháp luật có liên quan (CS)	0	0	10	22	108	140
6	Kết quả đánh giá, thẩm định và phê duyệt dự án trong giai đoạn chuẩn bị dự án (CB)	0	0	0	16	124	140
7	Sự phối hợp với các bên liên quan tham gia và quản lý (PH)	0	4	18	18	100	140
8	Tác động từ tình hình chính trị, thị trường, nền kinh tế, điều kiện tự nhiên và môi trường xã hội (XH)	0	8	8	28	96	140
9	Công tác thanh tra, kiểm tra và giám sát bên ngoài (TT)	0	0	18	30	92	140
10	Tính phức tạp về công nghệ - kỹ thuật của dự án (CN)	0	0	18	32	90	140

Mục đích của bước kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu bằng kiểm tra mô tả thống kê thông qua phân bố, giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, giá trị nhỏ nhất hay

lớn nhất là để đảm bảo dữ liệu có hợp lý hay không, có bị bất thường không và làm cơ sở để phân tích tương quan và hồi qui.

Sử dụng thống kê trong qui trình xử lý dữ liệu SPSS, ta có kết quả giá trị max, min, trung bình và độ lệch chuẩn của các nhân tố ảnh hưởng như bảng sau.

Bảng 2.7: Các giá trị thống kê mô tả của dữ liệu khảo sát trên SPSS

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Năng lực	140	3,00	5,00	4,8000	,46766
Kiểm soát nội bộ	140	2,00	5,00	4,7143	,63796
Cơ sở vật chất	140	3,00	5,00	4,6571	,63213
Công khai, minh bạch	140	2,00	5,00	4,5429	,80798
Cơ chế, chính sách	140	3,00	5,00	4,7000	,59615
Kết quả giai đoạn chuẩn bị dự án	140	4,00	5,00	4,8857	,31930
Sự phối hợp	140	2,00	5,00	4,5286	,82621
Tác động chính trị, xã hội	140	2,00	5,00	4,5143	,84382
Thanh kiểm tra	140	3,00	5,00	4,5286	,71412
Công nghệ, kỹ thuật của dự án	140	3,00	5,00	4,5143	,71455
Valid N (listwise)	140				

Qua bảng này cho thấy, giá trị trung bình của các nhân tố đều ở mức trên 4, như vậy tất cả các nhân tố ảnh hưởng đều có xu hướng trung tâm và dữ liệu khá ổn định, không có bất thường và khá hợp lý để có thể

tiếp tục phân tích các bước tiếp theo.

c, Kiểm định tính tương quan của các nhân tố ảnh hưởng

Để kiểm định tính tương quan giữa các nhân tố ảnh hưởng với nhau (giữa các biến độc lập với nhau), và

tương quan giữa nhân tố ảnh hưởng tới biến phụ thuộc (giữa biến độc lập với biến phụ thuộc), sử dụng phân tích tương quan Pearson trên SPSS, kết quả thể hiện như sau.

Bảng 2.8: Kiểm định tương quan Pearson trên SPSS

Correlations												
		Kiểm tra hiệu quả	Năng lực	Kiểm soát nội bộ	Cơ sở vật chất	Công khai, minh bạch	Cơ chế, chính sách	Kết quả giai đoạn chuẩn bị dự án	Sự phối hợp	Tác động chính trị, xã hội	Thanh kiểm tra	Công nghệ, kỹ thuật của dự án
Kiểm tra hiệu quả	Pearson Correlation	1	,491**	,250**	,236**	,324**	,293**	,186*	,337**	-,030	,211*	,205*
	Sig. (2-tailed)		<,001	,003	,005	<,001	<,001	,028	<,001	,722	,012	,015
	N	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
Năng lực	Pearson Correlation	,491**	1	,145	-,039	,175*	,403**	,231**	-,097	-,102	,060	-,164
	Sig. (2-tailed)	<,001		,088	,648	,038	<,001	,006	,255	,230	,479	,053
	N	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
Kiểm soát nội bộ	Pearson Correlation	,250**	,145	1	-,138	-,088	,189*	-,020	,043	-,073	-,171*	-,180*
	Sig. (2-tailed)	,003	,088		,105	,303	,025	,813	,615	,394	,043	,033
	N	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
Cơ sở vật chất	Pearson Correlation	,236**	-,039	-,138	1	-,225**	-,275**	,090	,239**	-,207*	,181*	,011
	Sig. (2-tailed)	,005	,648	,105		,008	,001	,292	,004	,014	,032	,898
	N	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
Công khai, minh bạch	Pearson Correlation	,324**	,175*	-,088	-,225**	1	-,048	,019	-,174*	,157	,123	-,313**
	Sig. (2-tailed)	<,001	,038	,303	,008		,575	,823	,039	,063	,149	<,001
	N	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
Cơ chế, chính sách	Pearson Correlation	,293**	,403**	,189*	-,275**	-,048	1	,121	-,231**	-,263**	-,030	,196*
	Sig. (2-tailed)	<,001	<,001	,025	,001	,575		,155	,006	,002	,721	,020
	N	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
Kết quả giai đoạn chuẩn bị dự án	Pearson Correlation	,186*	,231**	-,020	,090	,019	,121	1	-,206*	-,208*	,141	-,056
	Sig. (2-tailed)	,028	,006	,813	,292	,823	,155		,015	,014	,097	,512
	N	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
Sự phối hợp	Pearson Correlation	,337**	-,097	,043	,239**	-,174*	-,231**	-,206*	1	-,290**	-,160	,414**
	Sig. (2-tailed)	<,001	,255	,615	,004	,039	,006	,015		<,001	,059	<,001
	N	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
Tác động chính trị, xã hội	Pearson Correlation	-,030	-,102	-,073	-,207*	,157	-,263**	-,208*	-,290**	1	-,239**	-,203*
	Sig. (2-tailed)	,722	,230	,394	,014	,063	,002	,014	<,001		,004	,016
	N	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
Thanh kiểm tra	Pearson Correlation	,211*	,060	-,171*	,181*	,123	-,030	,141	-,160	-,239**	1	-,283**
	Sig. (2-tailed)	,012	,479	,043	,032	,149	,721	,097	,059	,004		<,001
	N	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
Công nghệ, kỹ thuật của dự án	Pearson Correlation	,205*	-,164	-,180*	,011	-,313**	,196*	-,056	,414**	-,203*	-,283**	1
	Sig. (2-tailed)	,015	,053	,033	,898	<,001	,020	,512	<,001	,016	<,001	
	N	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Trong bảng này, nếu Sig kiểm định t tương quan Pearson các giữa các biến độc lập với biến phụ thuộc ở hàng biến phụ thuộc với kỳ vọng nhỏ hơn 0,05 và hệ số tương quan càng cao càng tốt, điều này có mối liên hệ tuyến tính giữa các biến độc lập này với biến phụ thuộc.

Mặt khác, nếu Sig ở phía bên phải thuộc các hàng biến độc lập có giá trị lớn hơn 0,05 thì các biến độc lập

không có tương quan (gần như không có khả năng xảy ra cộng tuyến giữa các biến này), và có giá trị nhỏ hơn 0,05 thì các biến độc lập có tương quan và trị tuyệt đối hệ số tương quan lớn hơn 0.7 thì khả năng xảy ra cộng tuyến giữa chúng là tương đối cao (Carsten F. Dormann và các cộng sự, 2013).

Cần lưu ý, khi đánh giá đa cộng

tuyến chúng ta nên kết hợp hệ số tương quan Pearson ở bước này cùng với chỉ số VIF trong phân tích hồi quy tuyến tính để có thể đưa ra đánh giá một cách chính xác nhất.

d, Phân tích hồi qui tuyến tính đa biến (hồi qui tuyến tính bội)

Phân tích hệ số hồi quy Beta, hệ số R², Sig và kiểm tra đa cộng tuyến (VIF) trên SPSS, cụ thể như sau:

Bảng 2.9: Bảng Anova kiểm định F

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3,473	10	,347	57257,363	<,001 ^b
	Residual	,001	129	,000		
	Total	3,474	139			

a. Dependent Variable: Kiểm tra hiệu quả

b. Predictors: (Constant), Công nghệ, kỹ thuật của dự án, Cơ sở vật chất, Kết quả giai đoạn chuẩn bị dự án, Kiểm soát nội bộ, Năng lực, Tác động chính trị, xã hội, Công khai, minh bạch, Thanh kiểm tra, Sự phối hợp, Cơ chế, chính sách

Ở bảng ANOVA này cho thấy kết quả giá trị Sig kiểm định F bằng 0.001 < 0.05, do vậy có thể đánh giá mô hình hồi qui là phù hợp.

Bảng 2.10: Hệ số R bình phương trong SPSS

Model Summary ^a					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	1,000 ^a	1,000	1,000	,00246	2,173

a. Predictors: (Constant), Công nghệ, kỹ thuật của dự án, Cơ sở vật chất, Kết quả giai đoạn chuẩn bị dự án, Kiểm soát nội bộ, Năng lực, Tác động chính trị, xã hội, Công khai, minh bạch, Thanh kiểm tra, Sự phối hợp, Cơ chế, chính sách

b. Dependent Variable: Kiểm tra hiệu quả

Ở bảng này cho thấy R² hay R² hiệu chỉnh đều có giá trị tiến về 1, điều này cho thấy các biến độc lập giải thích càng nhiều cho biến phụ thuộc.

Bảng 2.11: Kết quả kiểm định t và chỉ số VIF

Coefficients ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	,010	,007		1,409	,161		
	Năng lực	,103	,001	,304	191,802	<,001	,696	1,436
	Kiểm soát nội bộ	,101	,000	,406	271,307	<,001	,778	1,285
	Cơ sở vật chất	,101	,000	,405	264,293	<,001	,744	1,345
	Công khai, minh bạch	,098	,000	,501	336,840	<,001	,790	1,266
	Cơ chế, chính sách	,103	,000	,388	209,453	<,001	,509	1,964
	Kết quả giai đoạn chuẩn bị dự án	,103	,001	,208	142,997	<,001	,826	1,210
	Sự phối hợp	,098	,000	,514	284,320	<,001	,535	1,868
	Tác động chính trị, xã hội	,098	,000	,522	313,089	<,001	,627	1,594
	Thanh kiểm tra	,097	,000	,440	285,723	<,001	,736	1,359
	Công nghệ, kỹ thuật của dự án	,096	,000	,434	237,788	<,001	,525	1,906

a. Dependent Variable: Kiểm tra hiệu quả

Ở bảng Coefficients cho thấy kết quả kiểm định t để đánh giá giả thuyết ý nghĩa hệ số hồi qui, chỉ số VIF đánh giá đa cộng tuyến lớn hơn 1 và nhỏ hơn 5 (đa cộng tuyến nhẹ) nên có thể chấp nhận được. Và với các biến độc lập đều có Sig kiểm định t nhỏ hơn < 0,01, do vậy các biến này đều có ý nghĩa thống kê, đều tác động lên biến phụ thuộc kiểm soát hiệu quả. Hệ số hồi qui các biến độc lập đều mang dấu dương, như vậy các biến độc lập này có tác động thuận chiều lên biến phụ thuộc.

e) Phân tích chỉ số quan trọng tương đối RII (Relative Importance Index) để xếp hạng nhân tố ảnh hưởng.

- Phân tích chỉ số quan trọng tương đối RII (Relative Importance Index) là một chỉ số được sử dụng để đánh giá mức độ quan trọng của các nhân tố trong một nghiên cứu, thường là trong các khảo sát hoặc phân tích dữ liệu;

- Chỉ số quan trọng tương đối RII được Sambasivan và Soon (2007) sử dụng để xếp hạng các nhân tố ảnh hưởng trong một nghiên cứu theo công thức:

$$RII = \frac{\sum W_i}{N \times A} = \frac{5 \times n_1 + 4 \times n_2 + 3 \times n_3 + 2 \times n_4 + 1 \times n_5}{5 \times N}$$

Trong đó:
Wi : Trọng số của từng nhân tố bởi người khảo sát, w thay đổi từ 1 – 5
A: Trọng số cao nhất, A có giá trị là 5
N: Tổng số người trả lời.
ni : là tần số được chọn bởi mẫu quan sát, với i lần lượt từ "1" đến "5"

Bảng 2.12: Xếp hạng các nhân tố ảnh hưởng

Biến quan sát	Tần số được lựa chọn bởi mẫu					Giá trị trung bình	RII	Xếp hạng
	"1"	"2"	"3"	"4"	"5"			
1	0	0	4	20	116	4,8000	0,9600	2
2	0	2	8	18	112	4,7143	0,9429	3
3	0	0	12	24	104	4,6571	0,9314	5
4	0	6	10	26	98	4,5429	0,9086	6
5	0	0	10	22	108	4,7000	0,9400	4
6	0	0	0	16	124	4,8857	0,9771	1
7	0	4	18	18	100	4,5286	0,9057	7
8	0	8	8	28	96	4,5143	0,9029	10
9	0	0	18	30	92	4,5286	0,9057	8
10	0	0	18	32	90	4,5143	0,9029	9

Qua bảng xếp hạng trên cho thấy nhân tố "Kết quả đánh giá, thẩm định và phê duyệt dự án trong giai đoạn chuẩn bị dự án (CB)" là nhân tố ảnh hưởng lớn nhất đến kiểm soát hiệu quả kinh tế và chống lãng phí của Chủ đầu tư/Ban quản lý dự án trong giai đoạn thực hiện dự án. Và tiếp theo lần lượt là năng lực (NL), hệ thống kiểm soát nội bộ (NB), cơ chế chính sách (CS), cơ sở vật chất (VC), công khai minh bạch (MB), công tác phối hợp (PH), công tác thanh kiểm tra (TT), tính phức tạp về công nghệ - kỹ thuật (CN) và tác động từ chính trị, kinh tế, xã hội, môi trường (XH). Kết quả xếp hạng này cũng cho thấy tương đồng với giá trị của hệ số hồi quy chuẩn hóa (Beta chuẩn hóa - Standardized Coefficients Beta) khi phân tích hồi quy đa biến. Thứ tự xếp hạng này cũng là cơ sở để nhận thức rõ hơn và nghiên cứu sâu hơn để ra các giải pháp phù hợp với mức độ ảnh hưởng của từng nhân tố nêu trên trong

công tác kiểm soát hiệu quả kinh tế và chống lãng phí đối với các dự án đầu tư công.

3. Kết luận

Nghiên cứu này đã xác định các nhân tố chủ yếu ảnh hưởng đến công tác kiểm soát hiệu quả kinh tế và chống lãng phí của Chủ đầu tư trong giai đoạn thực hiện dự án đầu tư công. Mục tiêu của nghiên cứu đạt được thông qua quá trình thu thập, phân tích số liệu khảo sát, áp dụng phương pháp phân tích nhân tố khám phá và phân tích hồi quy đa biến, trên cơ sở ứng dụng phần mềm SPSS để nhận diện, phân tích và xếp hạng mức độ ảnh hưởng của các nhân tố. Ngoài phần nhận diện nhân tố, nghiên cứu tập trung vào hai khía cạnh chính: (1) Thiết kế nghiên cứu quy trình thu thập và xử lý dữ liệu, khung lý thuyết của mô hình định lượng và (2) Kết quả phân tích và xếp hạng các nhân tố ảnh hưởng. Độ tin cậy và giá trị của thang

đo được kiểm định để minh chứng mô hình có tính phù hợp và có thể sử dụng để đánh giá vấn đề nghiên cứu. Kết quả cho thấy có 10 nhân tố chính tác động đến hiệu quả kiểm soát kinh tế và chống lãng phí. Trong đó, nhân tố có ảnh hưởng mạnh nhất là kết quả đánh giá, thẩm định và phê duyệt dự án ở giai đoạn chuẩn bị. Ngoài ra, các nhân tố bên ngoài như từ tình hình chính trị, thị trường, nền kinh tế, điều kiện tự nhiên và môi trường xã hội cũng có tác động đáng kể. Kết quả nghiên cứu không chỉ cung cấp cơ sở khoa học mà còn kỳ vọng sẽ góp phần hoàn thiện cơ sở lý luận và thực tiễn, hỗ trợ Chủ đầu tư và các cơ quan quản lý có những giải pháp thích hợp để nâng cao hiệu quả sử dụng nguồn lực tài chính công, hạn chế thất thoát, lãng phí, hướng tới phát triển kinh tế bền vững. Tuy nhiên, nghiên cứu còn hạn chế về phạm vi và dữ liệu, do đó cần mở rộng mẫu và phương pháp trong các nghiên cứu tiếp theo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Quốc hội [National Assembly], "Luật Đầu tư công (Luật số 58/2024/QH15) [Law on Public Investment (Law No. 58/2024/QH15)]," Hanoi, Vietnam, 2024. (in Vietnamese).
- [2] Ban Chấp hành Trung ương [Central Committee of the Communist Party], "Chỉ thị 27-CT/TW về ban hành tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác thực hành tiết kiệm, chống lãng phí [Directive 27-CT/TW on strengthening the Party's leadership in the practice of thrift and anti-waste]," Hanoi, Vietnam, 2023. (in Vietnamese).
- [3] Ban Chỉ đạo Trung ương [Central Steering Committee], "Hướng dẫn 63-HD/BCĐTW về phòng chống tham nhũng, lãng phí, tiêu cực hướng dẫn một số nội dung trọng tâm về công tác phòng, chống lãng phí [Guideline 63-HD/BCĐTW on anti-corruption, waste, and negativity guiding some key contents on anti-waste work]," Hanoi, Vietnam, 2025. (in Vietnamese).
- [4] Chính phủ [Government], "Nghị định số 85/2025/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật Đầu tư công [Decree No. 85/2025/ND-CP detailing a number of articles of the Law on Public Investment]," Hanoi, Vietnam, 2025. (in Vietnamese).
- [5] Van Phuc Nguyen, *Lãng phí trong đầu tư công và các giải pháp kiểm soát tại Việt Nam [Waste in public investment and control solutions in Vietnam]*. Hanoi, Vietnam: Nhà xuất bản Chính trị Quốc gia, 2020. (in Vietnamese).
- [6] Quang The Thai, "Hiệu quả đầu tư công ở một số nước Đông Á và bài học cho Việt Nam [Public investment efficiency in some East Asian countries and lessons for Vietnam]," *Tạp chí Kinh tế và Phát triển*, 2019. (in Vietnamese).
- [7] World Bank Group, "Vietnam Public Expenditure Review (PER): Fiscal Policies towards Sustainability, Efficiency, and Equity," World Bank Group, 2017.
- [8] T. H. G. Dang and S. P. Low, "Critical Factors Affecting the Efficient Use of Public Investments in Infrastructure in Vietnam," *J. Infrastruct. Syst.*, 2014.
- [9] H. Vuthika, "Critically assess the effects of public infrastructure investment on economic development: A comparative study between China and Vietnam," *Int. J. Econ. Finance*, 2016.
- [10] Project Management Institute, *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)*, 6th ed. Newtown Square, PA, USA: PMI, 2017.

Nghiên cứu ứng dụng AI nhằm hỗ trợ việc ra quyết định trong quá trình quản lý dự án đầu tư xây dựng

Application of Artificial Intelligence to Support Decision-Making in Construction Project Management

Nguyễn Minh Nhất *

Viện Đào tạo và Hợp tác quốc tế, Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội

(Ngày nhận bài: 10/03/2026; Ngày sửa bài: 05/06/2026; Ngày duyệt đăng: 25/06/2026)

Tóm tắt: Nghiên cứu ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong quản lý dự án đầu tư xây dựng cho thấy AI có khả năng hỗ trợ ra quyết định ở các lĩnh vực trọng yếu như phạm vi và thiết kế, tiến độ, chi phí, chất lượng, rủi ro và nguồn lực. Thông qua các công nghệ như học máy, học sâu, xử lý ngôn ngữ tự nhiên, thị giác máy tính và song sinh số, AI mang lại công cụ phân tích, dự báo và tối ưu hóa phương án cho nhà quản lý. Tuy vậy, quá trình triển khai tại Việt Nam còn gặp nhiều thách thức như dữ liệu phân tán, chi phí công nghệ cao, thiếu nhân lực liên ngành và khung pháp lý chưa hoàn thiện. Trên cơ sở đó, các định hướng được đề xuất gồm xây dựng hệ thống dữ liệu tập trung, triển khai thí điểm ở các dự án trọng điểm, đào tạo nhân lực kết hợp giữa xây dựng và công nghệ, đồng thời hoàn thiện hành lang pháp lý. Kết quả nghiên cứu góp phần định hướng lộ trình ứng dụng AI trong quản lý dự án theo hướng hiệu quả và bền vững.

Từ khóa: Trí tuệ nhân tạo (AI), hỗ trợ ra quyết định, quản lý dự án đầu tư xây dựng, học máy, học sâu, song sinh số.

Abstract: The study on the application of artificial intelligence (AI) in construction investment project management demonstrates that AI can support decision-making in key areas such as scope and design, schedule, cost, quality, risk, and resources. Through technologies including machine learning, deep learning, natural language processing, computer vision, and digital twins, AI provides managers with powerful tools for analysis, forecasting, and optimization of project decisions. However, the implementation of AI in Vietnam still faces several challenges, such as fragmented data, high technology costs, a shortage of interdisciplinary human resources, and an incomplete legal framework. Accordingly, proposed directions include developing centralized data systems, piloting AI in priority projects, training human resources that combine construction and technology expertise, and improving the regulatory framework. The findings contribute to shaping a roadmap for the effective and sustainable application of AI in construction project management.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), decision-making support, construction project management, machine learning, deep learning, digital twin.

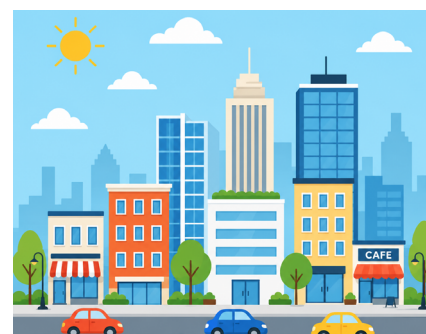
1. Giới thiệu

Ngành xây dựng Việt Nam đang đứng trước áp lực ngày càng lớn về kiểm soát chi phí, đảm bảo tiến độ, duy trì chất lượng và hạn chế rủi ro, nhu cầu ứng dụng các công nghệ số hiện đại trở thành xu thế tất yếu. Trong dòng chảy chung của chuyển đổi số, trí tuệ nhân tạo (AI) được xem là một trong những công cụ có tiềm năng nổi bật. Công nghệ này có khả năng xử lý dữ liệu lớn, phát hiện quy luật tiềm ẩn và đưa ra khuyến nghị nhanh chóng,

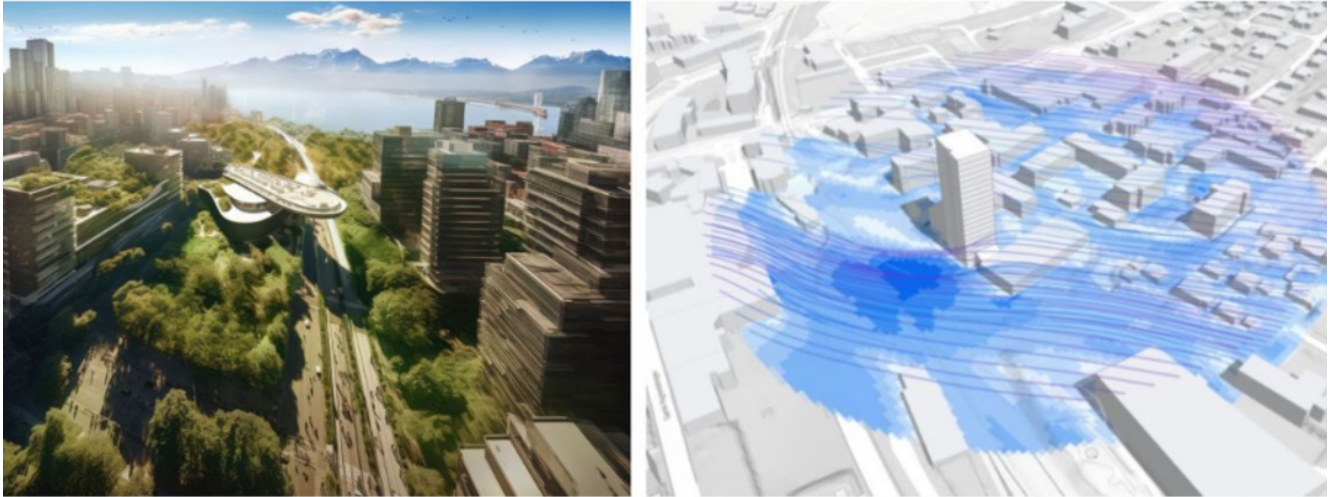
qua đó hỗ trợ nâng cao chất lượng ra quyết định trong quản lý dự án đầu tư xây dựng [1; 11].

Nhiều công trình nghiên cứu trên thế giới đã chứng minh rằng AI mang lại hiệu quả trong các lĩnh vực cốt lõi của quản lý dự án, từ dự báo chi phí, tối ưu tiến độ cho đến kiểm soát rủi ro và giám sát an toàn [2; 16]. Bên cạnh đó, các hướng ứng dụng mới như song sinh số, UAV tích hợp học sâu hay xử lý ngôn ngữ tự nhiên cũng cho thấy triển vọng trong việc xây dựng hệ

thống quản lý tích hợp, minh bạch và chính xác hơn [2; 9].



* Tác giả liên hệ. Email: nhatnm@hau.edu.vn



Hình 1. Ứng dụng AI trong quản lý dự án đô thị [14]

Tuy nhiên, việc triển khai AI trong quản lý dự án xây dựng tại Việt Nam vẫn đối mặt với nhiều thách thức về hạ tầng dữ liệu, nguồn nhân lực và cơ chế pháp lý. Do vậy, cần có những nghiên cứu chuyên sâu nhằm xác định các hướng ứng dụng trọng yếu, nhận diện thách thức và đề xuất giải pháp phù hợp với điều kiện trong nước để khai thác hiệu quả tiềm năng của AI trong quản lý dự án đầu tư xây dựng.

2. Cơ sở lý thuyết và tổng quan nghiên cứu

2.1. Cơ sở lý thuyết

Hoạt động xây dựng luôn đòi hỏi sự phối hợp chặt chẽ giữa nhiều chủ thể, nguồn lực và điều kiện thực hiện. Việc quản lý hiệu quả là yếu tố quyết định để bảo đảm mục tiêu dự án đạt được trong phạm vi giới hạn về nguồn lực, thời gian và chất lượng. Quản lý dự án xây dựng được hiểu là quá trình áp dụng kiến thức, kỹ năng, công cụ và kỹ thuật để lập kế hoạch, tổ chức, điều phối và kiểm soát các nguồn lực nhằm đạt mục tiêu về phạm vi, chi phí, tiến độ, chất lượng, an toàn và môi trường trong suốt vòng đời dự án [1; 3].

AI là lĩnh vực khoa học máy tính nghiên cứu và phát triển các hệ thống có khả năng thực hiện những chức năng thường gắn với trí tuệ con người như học tập, suy luận và ra quyết định. Các thành phần chủ yếu của AI gồm có học máy, học sâu, thị giác máy tính, xử lý ngôn ngữ tự nhiên và mô hình song sinh số [14]. Những công nghệ này đã được chứng minh có thể bổ sung năng lực phân tích, dự báo và

hỗ trợ ra quyết định trong nhiều khía cạnh của quản lý dự án xây dựng.

Trong lĩnh vực quản lý chi phí, học máy được ứng dụng để dự báo với độ tin cậy cao, đồng thời lượng hóa được mức độ bất định nhằm nâng cao tính minh bạch [2]. Ở khía cạnh tiến độ, các thuật toán học tăng cường sâu cho phép tự động hóa quá trình lập và điều chỉnh kế hoạch thi công theo tình huống thực tế [17]. Đối với quản lý rủi ro, các mô hình dự đoán động được phát triển để nhận diện sớm nguy cơ phát sinh trong quá trình thi công, qua đó hỗ trợ giảm thiểu sự cố [5; 12]. Trong quản lý an toàn lao động, công nghệ thị giác máy tính được ứng dụng nhằm phát hiện hành vi nguy hiểm và theo dõi tuân thủ quy định an toàn [6].

Ngoài ra, song sinh số được xem là công cụ hữu hiệu cho việc giám sát và quản lý toàn bộ vòng đời công trình, từ giai đoạn thiết kế, thi công cho đến vận hành và bảo trì [2; 9]. Trong khi đó, sự kết hợp giữa UAV và học sâu đã mở ra khả năng kiểm định chất lượng và phát hiện khiếm khuyết bề mặt công trình với độ chính xác cao [18]. Những cơ sở lý thuyết này cho thấy AI không chỉ dừng lại ở việc hỗ trợ tác vụ đơn lẻ mà còn góp phần hình thành hệ thống quản lý tích hợp, tạo nền tảng khoa học cho việc nghiên cứu các hướng ứng dụng phù hợp trong điều kiện ngành xây dựng Việt Nam.

2.2. Tổng quan nghiên cứu

Các nghiên cứu quốc tế về ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong quản lý dự án đầu tư xây dựng đã có bước phát triển nhanh trong những năm gần đây.

Hướng tiếp cận chủ yếu tập trung vào việc sử dụng học máy, học sâu và các thuật toán tối ưu hóa để giải quyết những thách thức cốt lõi của quản lý dự án như dự báo chi phí, lập tiến độ và kiểm soát rủi ro [12; 18]. Một nhánh nghiên cứu khác nhấn mạnh vai trò của công nghệ thị giác máy tính và xử lý ngôn ngữ tự nhiên nhằm nâng cao giám sát an toàn và cải thiện luồng thông tin trong quá trình thực hiện dự án [4; 14].

Trong giai đoạn gần đây, các công trình khoa học mở rộng phạm vi nghiên cứu sang ứng dụng song sinh số và UAV tích hợp học sâu. Đây được coi là những giải pháp tiềm năng để quản lý công trình theo vòng đời và tăng cường kiểm định chất lượng ở mức độ chi tiết hơn [2]. Nhìn chung, xu thế chung của các nghiên cứu quốc tế là chuyển từ ứng dụng riêng lẻ của từng công nghệ sang phát triển hệ thống quản lý tích hợp, có khả năng phân tích dữ liệu phức tạp và hỗ trợ ra quyết định trong môi trường động.

Tại Việt Nam, một số nghiên cứu đã bước đầu tiếp cận ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong xây dựng. Trịnh Hồng Việt và Phạm Hoàng Phương xem xét khả năng vận dụng AI trong thiết kế kiến trúc và quy hoạch đô thị [14]. Lê Hoàng Nghi và cộng sự ứng dụng máy học để tối ưu hóa giải pháp gia cố nền móng bằng Jet Grouting [7]. Nguyễn Quốc Toàn và cộng sự đề xuất tích hợp AI với dữ liệu lớn nhằm đổi mới công tác định giá và tiêu chuẩn dịch vụ đô thị [10]. Các nghiên cứu này cho thấy AI đã được quan tâm ở nhiều khía

cạnh, nhưng phạm vi còn rời rạc và chưa hình thành hệ thống toàn diện cho quản lý dự án đầu tư xây dựng.

3. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành thông qua việc phân tích hệ thống tài liệu khoa học trong và ngoài nước, tổng hợp các kết quả liên quan và xem xét một số nghiên cứu tình huống tiêu biểu. Các kỹ thuật được sử dụng bao gồm phân tích nội dung để nhận diện xu hướng và vấn đề trọng tâm, so sánh để làm rõ những điểm tương đồng và

khác biệt giữa các công trình, và khái quát hóa nhằm hình thành những luận điểm có giá trị tổng hợp.

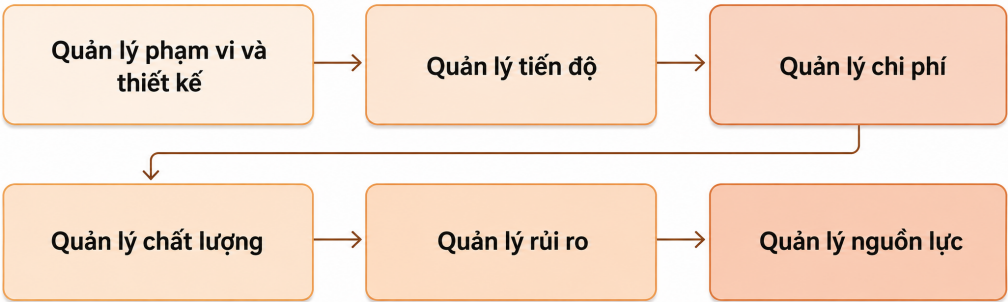
Cách tiếp cận này cho phép xây dựng cơ sở khoa học vững chắc, qua đó xác định rõ tiềm năng ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong quản lý dự án đầu tư xây dựng cũng như khoảng trống cần tiếp tục nghiên cứu.

4. Ứng dụng AI nhằm hỗ trợ ra quyết định trong quá trình quản lý dự án đầu tư xây dựng

Việc ra quyết định trong quản lý

dự án đầu tư xây dựng ngày càng đòi hỏi khả năng xử lý khối lượng dữ liệu lớn, đánh giá nhanh các kịch bản và dự báo tác động đa chiều. Trí tuệ nhân tạo đã trở thành công cụ trọng tâm hỗ trợ quá trình này, giúp nhà quản lý chuyển từ cách tiếp cận dựa vào kinh nghiệm sang cách tiếp cận dựa trên dữ liệu.

AI được tích hợp vào hầu hết các lĩnh vực của quản lý dự án từ phạm vi, thiết kế, tiến độ, chi phí, chất lượng, rủi ro đến nguồn lực tạo thành một khung ứng dụng tổng thể hỗ trợ ra quyết định



Hình 2. Sơ đồ ứng dụng AI hỗ trợ ra quyết định trong quản lý dự án đầu tư xây dựng

4.1. Quản lý phạm vi và thiết kế

Quản lý phạm vi và thiết kế là nền móng để định hình toàn bộ dự án xây dựng. Sai lệch ở giai đoạn này thường kéo theo chi phí phát sinh, chậm tiến độ và xung đột giữa các bên. Ứng dụng trí tuệ nhân tạo cho phép biến quá trình xác định phạm vi và phát triển thiết kế từ chỗ phụ thuộc nhiều vào kinh nghiệm thành một quá trình dựa trên dữ liệu, có khả năng dự báo và so sánh đa kịch bản.

Trong quản lý phạm vi, khó khăn lớn nhất là việc diễn giải chính xác yêu cầu của chủ đầu tư và các bên liên quan sang ngôn ngữ kỹ thuật. AI, đặc biệt là xử lý ngôn ngữ tự nhiên, có khả năng trích xuất thông tin từ hợp đồng, tiêu chuẩn và hồ sơ dự án, sau đó chuyển thành dữ liệu có cấu trúc để đưa vào mô hình BIM. Kết quả nghiên cứu đã chứng minh NLP tích hợp BIM có thể phát hiện mâu thuẫn, thiếu sót hoặc chồng chéo trong yêu cầu, từ đó hỗ trợ nhà quản lý quyết định phạm vi một cách minh bạch và giảm nguy cơ phát sinh thay đổi ngoài ý muốn [4; 14]. Ở góc độ quản lý, đây là bước tiến quan trọng vì quyết định phê duyệt phạm vi không chỉ dựa vào bản mô tả

bằng lời mà có thêm bằng chứng dữ liệu để so sánh và kiểm chứng.

Trong thiết kế, AI mở ra khả năng sinh phương án tự động dựa trên dữ liệu lịch sử và tiêu chuẩn kỹ thuật. Các mô hình học máy có thể tạo nhiều lựa chọn thiết kế, mô phỏng công năng và hiệu quả sử dụng không gian, đồng thời đưa ra chỉ số đánh giá để hỗ trợ nhà quản lý chọn phương án phù hợp nhất. Nghiên cứu tại Việt Nam cũng

cho thấy AI đã được áp dụng để phân tích hiện trạng đô thị, mô phỏng không gian kiến trúc và gợi ý phương án quy hoạch, giúp rút ngắn thời gian thử nghiệm và cung cấp thêm căn cứ khoa học cho quyết định phê duyệt thiết kế ý tưởng [14]. Như vậy, AI không thay thế vai trò sáng tạo của kiến trúc sư, mà bổ sung cho nhà quản lý công cụ đánh giá và so sánh, hạn chế tính chủ quan trong quá trình lựa chọn.



Hình 3. AI trong quản lý phạm vi và thiết kế dự án xây dựng [7]

Một điểm nổi bật khác là khả năng kiểm soát thay đổi thiết kế. AI có thể phân tích lịch sử thay đổi, dự báo tác động của mỗi điều chỉnh đến tiến độ và chi phí, đồng thời đề xuất kịch bản tối ưu. Điều này đặc biệt hữu ích khi nhà quản lý đứng trước quyết định chấp thuận hay từ chối một thay đổi thiết kế. Thay vì dựa vào phán đoán, quyết định được hỗ trợ bằng dữ liệu định lượng về chi phí phát sinh và nguy cơ kéo dài tiến độ. Đây chính là giá trị cốt lõi của AI: không loại bỏ vai trò con người, nhưng tạo ra bức tranh toàn diện để quyết định trở nên thuyết phục hơn.

AI cũng góp phần nâng cao hiệu

quả phối hợp giữa các bộ môn thiết kế. Khi kết hợp với BIM, thuật toán học máy có thể tự động phát hiện xung đột thiết kế và gợi ý cách điều chỉnh, thay vì phải chờ rà soát thủ công. Nhờ vậy, nhà quản lý có cơ sở dữ liệu cụ thể để quyết định điều phối các bộ môn, giảm đáng kể nguy cơ xung đột khi thi công [4].

Như vậy, AI đã chứng minh khả năng hỗ trợ ra quyết định ở bốn khía cạnh then chốt: (i) chuẩn hóa và minh bạch hóa yêu cầu phạm vi; (ii) sinh và đánh giá phương án thiết kế; (iii) kiểm soát tác động của thay đổi; (iv) phát hiện và xử lý xung đột thiết kế đa ngành. Những ứng dụng này

tạo ra bước chuyển từ quyết định chủ yếu dựa vào kinh nghiệm sang quyết định dựa trên dữ liệu, giúp nâng cao tính chính xác, minh bạch và kịp thời ngay từ giai đoạn nền tảng của dự án xây dựng.

4.2. Quản lý tiến độ

Tiến độ thi công là khâu chịu ảnh hưởng trực tiếp từ biến động công trường, nguồn cung vật liệu và điều kiện tổ chức. Quyết định của nhà quản lý về kế hoạch và điều chỉnh tiến độ cần được hỗ trợ bởi dữ liệu chính xác và công cụ dự báo. Trí tuệ nhân tạo đã được chứng minh có khả năng tăng cường năng lực này thông qua việc kết hợp nhiều nguồn dữ liệu và thuật toán hiện đại.



Hình 4. Các khâu ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong quản lý tiến độ dự án xây dựng

Xây dựng tiến độ tự động từ dữ liệu lịch sử

Các mô hình học tăng cường sâu đã được phát triển để học từ dữ liệu quá khứ của hàng trăm dự án, bao gồm thời lượng công việc, đặc tính nguồn lực và mối quan hệ ràng buộc. Khi được huấn luyện, mô hình có thể sinh ra tiến độ mới trong môi trường mô phỏng BIM 4D, đưa ra nhiều kịch bản khác nhau cho nhà quản lý lựa chọn [17]. Một số nền tảng thương mại như *Autodesk Construction Cloud* đã thử nghiệm tích hợp AI cho lập lịch, trong đó người quản lý có thể nhập điều kiện dự án, sau đó hệ thống đề xuất các lịch khả thi kèm chỉ số tối ưu.

Điều chỉnh tiến độ theo dữ liệu hiện trường

AI có thể kết nối dữ liệu từ UAV, cảm biến IoT và nhật ký thi công để so sánh với kế hoạch gốc. Khi phát hiện sai lệch, thuật toán học máy đề xuất tái phân bổ công việc và nguồn lực. Chẳng hạn, hệ thống *Navisworks* kết hợp với plugin AI có thể tự động cập nhật trạng thái thi công từ hình ảnh UAV và gợi ý điều chỉnh lịch. Quyết

định của nhà quản lý vì vậy không chỉ dựa trên báo cáo thủ công mà còn có đầu ra mô phỏng chi tiết tác động đến toàn bộ mạng tiến độ.

Ứng dụng này cho thấy việc điều chỉnh tiến độ đã chuyển từ cách tiếp cận dựa trên kinh nghiệm sang cách tiếp cận dựa trên dữ liệu. Nhà quản lý có thể chứng minh cơ sở định lượng của quyết định, đồng thời giảm thiểu yếu tố chủ quan và tăng tính minh bạch trong trao đổi với các bên liên quan.

Dự báo nguy cơ chậm tiến độ

Một trong những thách thức lớn nhất của quản lý tiến độ là việc chậm trễ thường chỉ được phát hiện khi đã xảy ra, khiến quyết định khắc phục bị động và tốn kém. AI cho phép xử lý bài toán này bằng cách khai thác dữ liệu cảm biến tại công trường như nhiệt độ, độ ẩm, vận tốc gió cùng với nhật ký sản xuất để phát hiện sớm xu hướng trễ. Mô hình học máy có thể đưa ra cảnh báo sớm nhiều ngày trước khi báo cáo thủ công phát hiện vấn đề [5].

AI không chỉ tạo thêm một lớp

thông tin cảnh báo, mà còn làm thay đổi tư duy quản lý tiến độ. Quyết định của nhà quản lý chuyển từ “khắc phục hậu quả” sang “phòng ngừa rủi ro”, tức từ thế bị động sang chủ động. Đây chính là giá trị cốt lõi mà AI mang lại: không chỉ giúp dự án tránh trễ hẹn, mà còn tối ưu hóa cách thức tổ chức thi công để hạn chế rủi ro ngay từ khi mới xuất hiện tín hiệu trong dữ liệu.

Đánh giá tác động của thay đổi thiết kế

Một thay đổi nhỏ trong bản vẽ có thể kéo theo hiệu ứng dây chuyền tới toàn bộ tiến độ. AI có thể phân tích mối liên kết công việc trong mô hình BIM, sau đó mô phỏng tác động của thay đổi đến thời lượng, chi phí và rủi ro. Các hệ thống dựa trên thuật toán tối ưu đã được thử nghiệm tích hợp AI để đánh giá kịch bản thay đổi. Nhà quản lý vì vậy có số liệu cụ thể trước khi ra quyết định chấp thuận hay từ chối điều chỉnh.

Việc đưa AI vào phân tích tác động giúp quyết định không còn dựa trên trực giác mà có bằng chứng định lượng. Nhà quản lý không chỉ thấy

được tiến độ tổng thể bị kéo dài bao nhiêu ngày, mà còn nhận diện được công việc nào là nút thắt gây chậm trễ và chi phí phát sinh tại đâu. Cách tiếp cận này làm cho quyết định phê duyệt thay đổi trở nên minh bạch, có cơ sở để giải trình, đồng thời hạn chế tranh chấp trách nhiệm giữa các bên tham gia dự án.

Phối hợp đa bên trong môi trường dữ liệu chung

AI kết hợp với BIM cho phép đồng bộ hóa tiến độ liên ngành trên một nền tảng. NLP có thể xử lý các tài liệu kỹ thuật, hợp đồng và yêu cầu từ từng bộ môn, sau đó trích xuất và chuyển thành tác vụ cụ thể trong lịch thi công. Nhờ vậy, các dữ liệu vốn ở dạng văn bản phi cấu trúc được tự động chuẩn hóa, tích hợp vào mô hình BIM 4D để hình thành kế hoạch tiến độ hợp nhất [16].

Trong quá trình này, AI thực hiện vai trò đọc hiểu và trích xuất thông tin từ văn bản, chuyển đổi thành dữ liệu cấu trúc và liên kết trực tiếp vào lịch thi công. Tiếp đó, hệ thống phân tích mối quan hệ phụ thuộc giữa các công việc, nhận diện chồng chéo hoặc xung đột tiến độ và mô phỏng tác động dây chuyền khi có thay đổi. Nhà quản lý không còn phải tổng hợp thủ công dữ liệu từ nhiều nguồn, mà có thể dựa ngay vào mô hình tích hợp để ra quyết định điều phối.

Sự thay đổi này giúp quá trình phối hợp đa bên trở nên minh bạch và hiệu quả hơn. Các quyết định điều chỉnh tiến độ không chỉ nhanh hơn mà còn có cơ sở định lượng rõ ràng, nhờ đó giảm nguy cơ tranh chấp giữa các bên tham gia dự án. Đồng thời, việc dự báo được tác động của điều chỉnh cũng cho phép nhà quản lý đưa ra quyết định điều phối mang tính chủ động, hạn chế xung đột và gián đoạn trong triển khai.

4.3. Quản lý chi phí

AI đã được ứng dụng trong dự báo chi phí bằng cách sử dụng các mô hình học máy kết hợp với phân tích bất định. Nghiên cứu của Chen và cộng sự [2] cho thấy các thuật toán này có thể dự đoán chi phí xây dựng với sai số thấp hơn nhiều so với phương pháp truyền thống, đồng thời cung cấp khoảng dao động để phản ánh rủi ro tiềm ẩn. Công cụ phân tích dựa trên AI

có khả năng xử lý đồng thời các yếu tố ảnh hưởng như biến động giá vật liệu, điều kiện thị trường và năng suất lao động, từ đó đưa ra kết quả dự báo toàn diện hơn. Nhờ vậy, nhà quản lý không chỉ nhận được một con số ước lượng duy nhất, mà còn có thông tin về biên độ chi phí để cân nhắc phương án phân bổ ngân sách.

Trong thực tiễn, AI cũng đã được tích hợp vào các nền tảng phần mềm quản lý chi phí như CostOS hoặc Autodesk Construction Cloud. Các hệ thống này có thể tự động nhập dữ liệu từ hồ sơ đấu thầu, báo giá vật liệu, hợp đồng và nhật ký chi phí thực tế, sau đó dùng thuật toán học máy để phân tích xu hướng vượt chi phí. Khi phát hiện nguy cơ, phần mềm tạo ra báo cáo cảnh báo và đề xuất kịch bản kiểm soát. Nhà quản lý nhờ vậy có cơ sở rõ ràng để đưa ra quyết định cắt giảm, tái phân bổ hay thương thảo với nhà thầu phụ.

4.4. Quản lý chất lượng

Chất lượng công trình xây dựng chịu ảnh hưởng đồng thời từ vật liệu, biện pháp thi công, tay nghề lao động và mức độ tuân thủ quy trình. Việc bảo đảm chất lượng đòi hỏi nhà quản lý phải có công cụ hỗ trợ giám sát liên tục, phát hiện sai sót kịp thời và đưa ra quyết định điều chỉnh chính xác. AI đã và đang được ứng dụng để đáp ứng yêu cầu này thông qua nhiều công nghệ khác nhau, từ thị giác máy tính, mô hình song sinh số cho đến hệ thống giám sát an toàn.

Kiểm định và giám sát thi công bằng thị giác máy tính

AI sử dụng công nghệ thị giác máy tính để phân tích dữ liệu hình ảnh từ

camera công trường hoặc UAV. Các mô hình học sâu có thể nhận diện nứt gãy, sai lệch cấu kiện hoặc khiếm khuyết bề mặt mà kiểm tra thủ công dễ bỏ sót. Ứng dụng này đã được chứng minh giúp nâng cao hiệu quả giám sát an toàn và chất lượng công trình [6].

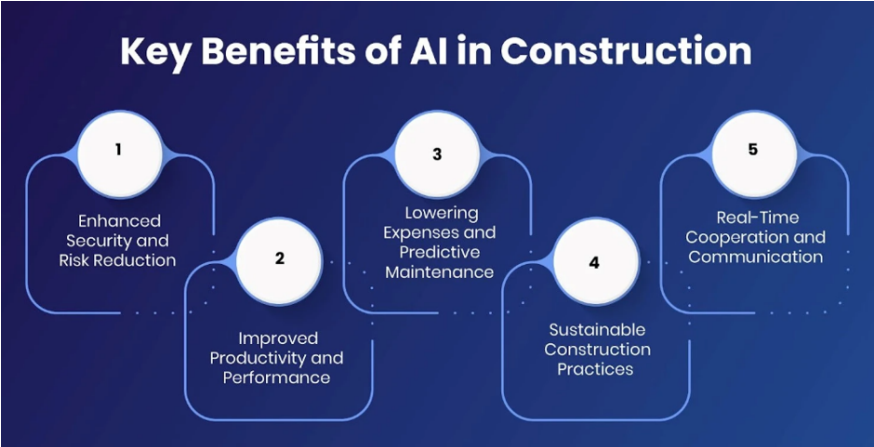
Khi hệ thống phát hiện khuyết điểm, nhà quản lý có thể đưa ra quyết định sửa chữa hoặc thay đổi biện pháp thi công dựa trên bằng chứng trực quan. Quy trình này giúp giảm thiểu nguy cơ tranh cãi và chi phí khắc phục, đồng thời nâng cao tính minh bạch trong kiểm soát chất lượng.

Giám sát chất lượng vật liệu và kết cấu bằng mô hình song sinh số

Mô hình song sinh số cho phép đồng bộ dữ liệu cảm biến từ vật liệu và kết cấu với mô hình ảo để theo dõi trạng thái công trình. Công nghệ này hỗ trợ dự báo độ bền và nhận diện nguy cơ xuống cấp ngay trong quá trình khai thác. Nhờ vậy, nhà quản lý có cơ sở để quyết định thời điểm bảo trì, thay thế hoặc gia cường kết cấu. Cách tiếp cận này giúp nâng cao khả năng chủ động trong quản lý chất lượng, giảm thiểu chi phí vòng đời và đảm bảo tính an toàn lâu dài của công trình.

Giám sát tuân thủ quy trình và an toàn lao động

Một hướng ứng dụng khác là sử dụng AI để giám sát tuân thủ quy trình và tiêu chuẩn an toàn – chất lượng. Các hệ thống thị giác máy tính được triển khai tại công trường có thể phát hiện hành vi thi công không đúng kỹ thuật hoặc vi phạm quy định an toàn, từ đó đưa ra cảnh báo tức thì [5].



Hình 5. Lợi ích cốt lõi của AI trong xây dựng [12]

Ứng dụng này cho phép nhà quản lý đưa ra quyết định điều chỉnh, nhắc nhở hoặc đào tạo lại nhân sự kịp thời, tránh để sai sót nhỏ tích tụ thành rủi ro lớn ảnh hưởng đến chất lượng chung của dự án. Đây là điểm bổ sung quan trọng, giúp gắn kết kiểm soát chất lượng với quản lý an toàn và nguồn nhân lực.

Dự báo tác động môi trường và hỗ trợ thi công bền vững

AI được ứng dụng để phân tích dữ liệu IoT môi trường tại công trường, bao gồm bụi, tiếng ồn, độ rung và khí thải CO₂. Hệ thống học máy có thể so sánh dữ liệu này với các ngưỡng cho phép trong quy chuẩn, từ đó đưa ra cảnh báo khi vượt mức. Các mô hình dự báo cũng được sử dụng để ước tính mức phát thải năng lượng trong quá trình thi công, giúp nhà quản lý đánh giá trước tác động môi trường của từng biện pháp tổ chức [1].

Việc tích hợp phân tích môi trường vào hệ thống quản lý chất lượng tạo điều kiện cho nhà quản lý đưa ra quyết định lựa chọn công nghệ, thiết bị và vật liệu theo hướng bền vững. Thay vì chỉ đánh giá chất lượng sản phẩm cuối cùng, AI cho phép kiểm soát cả “chất lượng môi trường” trong quá trình thi công, góp phần bảo đảm sự tuân thủ quy định và nâng cao uy tín dự án.

4.5. Quản lý rủi ro

Dự báo rủi ro động từ dữ liệu hiện trường

AI sử dụng dữ liệu thu thập từ cảm biến IoT (độ ẩm, nhiệt độ, rung động), UAV và nhật ký thi công để huấn luyện mô hình học máy. Khi các thông số vượt ngưỡng, hệ thống sẽ phát hiện xu hướng bất thường và cảnh báo sớm nguy cơ tai nạn hoặc chậm trễ. Nghiên cứu của Gondia và cộng sự [5] cho thấy mô hình dự báo dựa trên dữ liệu cảm biến có thể cảnh báo sự cố trước nhiều ngày, giúp nhà quản lý có thời gian điều chỉnh biện pháp thi công. Từ đó, quyết định phân bổ lại nhân lực, thay đổi lịch làm việc hoặc tăng cường biện pháp an toàn được đưa ra dựa trên bằng chứng dữ liệu thay vì kinh nghiệm chủ quan.

Nhận diện rủi ro hợp đồng và tổ chức qua NLP

Hợp đồng và biên bản họp thường chứa các điều khoản tiềm ẩn rủi ro tranh chấp. AI ứng dụng xử lý ngôn

ngữ tự nhiên (NLP) để quét văn bản, tự động gắn nhãn những cụm từ mơ hồ hoặc mâu thuẫn. Các hệ thống thử nghiệm đã tích hợp NLP với môi trường BIM để chuyển các ràng buộc pháp lý thành chỉ dẫn cụ thể trong quản lý tiến độ và chi phí [4]. Nhà quản lý từ đó có thể ra quyết định bổ sung điều khoản, điều chỉnh hợp đồng hoặc tăng giám sát tại các hạng mục nhạy cảm, giảm thiểu tranh chấp về sau.

Mô phỏng kịch bản rủi ro bằng song sinh số

Công nghệ song sinh số cho phép xây dựng mô hình ảo phản ánh tình trạng công trình theo thời gian thực. Khi nhập các biến số như bão, động đất hoặc tải trọng bất thường, hệ thống mô phỏng diễn biến tác động đến kết cấu và tiến độ. [8] chứng minh rằng song sinh số có thể dự báo trạng thái công trình và đề xuất phương án gia cường trước khi rủi ro xảy ra. Đây là cơ sở để nhà quản lý lựa chọn giữa các kịch bản ứng phó, cân nhắc chi phí so với mức độ an toàn, thay vì chỉ phản ứng sau khi sự cố phát sinh.

4.6. Quản lý nguồn lực

AI đang được ứng dụng để tối ưu hóa các quyết định trong quản lý nguồn lực thông qua phân tích dữ liệu lớn, dự báo và tự động hóa, cụ thể:

Quản lý nhân lực

Trong quản lý nhân lực, AI được tích hợp trong các hệ thống quản lý dự án như *Oracle Primavera P6* hoặc *Procore*. Các nền tảng này cho phép nhập dữ liệu về năng suất lao động, hồ sơ kỹ năng, lịch làm việc và điều kiện an toàn. Thuật toán học máy phân tích dữ liệu lịch sử để dự báo năng suất của từng nhóm công nhân trong các điều kiện khác nhau. Nhà quản lý có thể dựa trên đầu ra này để quyết định phân công, bổ sung ca làm hoặc bố trí nhân sự có kỹ năng phù hợp cho các hạng mục phức tạp. AI còn phát hiện bất thường như tỷ lệ tai nạn cao ở một nhóm công nhân, từ đó hỗ trợ quyết định đào tạo lại hoặc điều chỉnh tổ đội.

Quản lý máy móc thi công

AI được ứng dụng thông qua hệ thống giám sát thiết bị như *Komtrax* (Komatsu) hoặc *Caterpillar's VisionLink*. Các cảm biến gắn trên máy móc cung cấp dữ liệu vận hành (nhiệt độ, áp suất, vòng quay, mức nhiên liệu). Thuật toán học sâu phân

tích để dự báo thời điểm hỏng hóc và đề xuất lịch bảo trì dự phòng. Khi một chỉ số vượt ngưỡng, hệ thống lập tức cảnh báo trên dashboard, giúp nhà quản lý quyết định tạm ngừng vận hành để bảo dưỡng, hoặc phân bổ máy khác thay thế. Cách làm này thay đổi hẳn mô hình bảo trì từ “định kỳ” sang “dựa trên tình trạng”, giảm chi phí và tránh gián đoạn tiến độ.

Quản lý vật tư và chuỗi cung ứng

Trong quản lý vật tư, AI được triển khai thông qua các module trong *Autodesk Construction Cloud* và *SAP Integrated Business Planning*. Các nền tảng này tích hợp dữ liệu tiến độ, giá thị trường và tồn kho thực tế. Thuật toán học máy dự báo nhu cầu vật liệu theo từng giai đoạn thi công và so sánh với dữ liệu nhập kho [2]. Khi phát hiện nguy cơ thiếu hụt hoặc tồn kho vượt mức, hệ thống đưa ra khuyến nghị thời điểm đặt hàng, khối lượng cần nhập và nhà cung cấp tối ưu. Nhờ vậy, nhà quản lý có thể ra quyết định kịp thời để tránh gián đoạn thi công, đồng thời hạn chế chi phí lưu kho.

5. Thách thức và định hướng giải pháp trong ứng dụng trí tuệ nhân tạo cho quản lý dự án đầu tư xây dựng

5.1. Thách thức trong ứng dụng trí tuệ nhân tạo

Việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong quản lý dự án đầu tư xây dựng tuy mở ra nhiều tiềm năng, nhưng quá trình triển khai thực tiễn đang đối mặt với hàng loạt thách thức, cụ thể:

Hạ tầng dữ liệu phân tán và thiếu đồng bộ: Dữ liệu dự án thường nằm rải rác ở nhiều hệ thống như BIM, nhật ký thi công, hợp đồng và hồ sơ nghiệm thu. Việc thiếu chuẩn hóa khiến các mô hình AI khó khai thác và huấn luyện hiệu quả. Thực trạng này dẫn đến nguy cơ đầu ra thiếu độ tin cậy, làm giảm giá trị ứng dụng trong hỗ trợ ra quyết định.

Chi phí đầu tư và yêu cầu hạ tầng công nghệ cao: Triển khai AI đòi hỏi phần cứng mạnh, hạ tầng IoT và hệ thống lưu trữ dữ liệu lớn. Đối với nhiều doanh nghiệp xây dựng trong nước, chi phí đầu tư ban đầu vượt quá khả năng tài chính. Điều này tạo rào cản khi áp dụng AI ở quy mô rộng, đặc biệt với các dự án vừa và nhỏ.

Thiếu nguồn nhân lực hiểu biết

kép: AI yêu cầu đội ngũ nhân lực có kiến thức kết hợp giữa kỹ thuật xây dựng và khoa học dữ liệu. Tuy nhiên, tại Việt Nam lực lượng này còn hạn chế, khiến việc khai thác công nghệ phụ thuộc vào các chuyên gia bên ngoài hoặc phần mềm thương mại. Hạn chế này làm giảm khả năng tùy biến và thích ứng với điều kiện cụ thể của từng dự án

Khung pháp lý và tiêu chuẩn chưa hoàn thiện: Hiện nay chưa có hệ thống tiêu chuẩn và quy chuẩn đầy đủ cho ứng dụng AI trong xây dựng. Điều này dẫn đến khó khăn trong việc nghiệm thu, đánh giá và phân định trách nhiệm khi xảy ra sai sót trong quyết định dựa trên AI. Sự thiếu vắng này khiến các bên tham gia còn e ngại khi triển khai ở quy mô thực tế.

5.2. Định hướng giải pháp cho ứng dụng trí tuệ nhân tạo

Để nâng cao hiệu quả ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong quản lý dự án đầu tư xây dựng, cần triển khai đồng bộ các giải pháp sau:

Thứ nhất, thiết lập hệ thống cơ sở dữ liệu ngành xây dựng: Cần xây dựng Cơ sở dữ liệu dự án xây dựng quốc gia kết nối dữ liệu BIM, nhật ký thi công điện tử, thông tin đấu thầu và chi phí thực tế. Hệ thống này nên áp dụng chuẩn trao đổi dữ liệu mở IFC và COBie để bảo đảm liên thông giữa các phần mềm như Autodesk Construction Cloud hoặc Bentley ProjectWise. Khi có dữ liệu đồng bộ, các mô hình học máy mới có khả năng huấn luyện chính xác và cung cấp kết

quả dự báo đáng tin cậy.

Thứ hai, đầu tư hạ tầng số và triển khai thí điểm theo giai đoạn: Thay vì đầu tư dàn trải, nên chọn các dự án trọng điểm, ví dụ metro, cao tốc, khu công nghiệp lớn, để triển khai thí điểm AI. Ở các dự án này, hệ thống IoT cần được lắp đặt để thu thập dữ liệu cảm biến về môi trường, máy móc và tiến độ. Dữ liệu được đồng bộ lên nền tảng điện toán đám mây như Azure Digital Twins hoặc AWS IoT Core, sau đó tích hợp với phần mềm quản lý dự án. Mô hình “thí điểm, đánh giá, nhân rộng” giúp giảm rủi ro đầu tư và tạo mẫu hình cho các doanh nghiệp khác.

Thứ ba, đào tạo và phát triển nhân lực kết hợp xây dựng và AI: Chương trình đào tạo cần tập trung vào nhóm kỹ sư quản lý dự án có kiến thức song song về AI và xây dựng. Việc liên kết giữa trường đại học, viện nghiên cứu và doanh nghiệp là cần thiết để tạo ra lực lượng nhân sự có khả năng vận hành và phát triển các ứng dụng phù hợp với thực tiễn Việt Nam

Thứ tư, hoàn thiện cơ chế pháp lý và tiêu chuẩn kỹ thuật cho AI: Cần xây dựng bộ tiêu chuẩn quốc gia về dữ liệu dự án xây dựng, bao gồm cách thu thập, lưu trữ và khai thác cho AI. Song song, quy định pháp lý phải chỉ rõ trách nhiệm khi xảy ra sự cố do quyết định dựa trên AI. Ví dụ, cần bổ sung hướng dẫn nghiệm thu đầu ra của các hệ thống AI hỗ trợ giám sát chất lượng hoặc dự báo rủi ro. Khi có hành lang pháp lý minh bạch, các chủ đầu tư và nhà thầu mới yên tâm áp

dụng công nghệ ở quy mô lớn.

6. Kết luận

AI đang trở thành công cụ quan trọng trong đổi mới quản lý dự án đầu tư xây dựng. Thực tiễn và các nghiên cứu đã chứng minh rằng AI có thể hỗ trợ ra quyết định trên nhiều khía cạnh cốt lõi như quản lý phạm vi, thiết kế, tiến độ, chi phí, chất lượng, rủi ro và nguồn lực. Thông qua các công nghệ như học máy, học sâu, xử lý ngôn ngữ tự nhiên, thị giác máy tính và mô hình song sinh số, nhà quản lý có thêm cơ sở dữ liệu khách quan để dự báo, mô phỏng và lựa chọn phương án tối ưu.

Tuy vậy, việc triển khai AI trong quản lý dự án tại Việt Nam còn gặp nhiều thách thức như hạ tầng dữ liệu, chi phí công nghệ... Để khắc phục, cần xây dựng hệ thống dữ liệu ngành xây dựng tập trung, thí điểm ứng dụng AI tại các dự án trọng điểm, đào tạo kỹ sư kết hợp công nghệ, xây dựng đồng thời hoàn thiện hành lang pháp lý và tiêu chuẩn kỹ thuật.

Những giải pháp này không chỉ giúp thu hẹp khoảng cách giữa nghiên cứu trên thế giới và thực tiễn trong nước, mà còn tạo nền tảng cho quản lý dự án xây dựng theo hướng minh bạch, hiệu quả và bền vững hơn. Trong tương lai, nghiên cứu tiếp theo có thể tập trung vào việc đánh giá hiệu quả cụ thể của từng mô hình AI trong các dự án tại Việt Nam, qua đó xác định lộ trình áp dụng phù hợp và khả thi.



TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Y. Adebayo, P. Udoh, X. B. Kamudyariwa, and O. A. Osobajo, "Artificial Intelligence in Construction Project Management: A structured literature review of its evolution in application and future trends," *Digital*, vol. 5, no. 3, pp. 26, 2025.
- [2] L. Chen, C. Xu, W. H. Lim, A. Sharma, S. S. Tiang, K. S. Chong, E. M. El-kenawy, A. A. Alhussan, M. M. Eid, and D. S. Khafaga, "Transparent and reliable construction cost prediction using advanced machine learning and explainable AI," *Eng. Sci. Technol. Int. J.*, vol. 70, pp. 102159, 2025.
- [3] Chính phủ [Government], "Nghị định số 175/2024/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng [Decree No. 175/2024/ND-CP detailing a number of articles and measures for the implementation of the Construction Law on construction activity management]," Hanoi, Vietnam, 2024. (in Vietnamese).
- [4] M. ElSaadany, S. Alqaysi, and E. Elbeltagi, "Integrating natural language processing with 4D BIM," *Information*, vol. 16, no. 6, pp. 457, 2025.
- [5] A. Gondia, A. Moussa, M. Ezzeldin, and W. El-Dakhakhni, "Machine learning-based construction site dynamic risk prediction models," *Technol. Forecast. Soc. Change*, vol. 189, pp. 122347, 2023.
- [6] B. H. W. Guo, Y. Yu, and M. Skitmore, "Computer vision technologies for safety science and management in construction: A critical review and future research directions," *Saf. Sci.*, vol. 135, pp. 105130, 2021.
- [7] A. Gupta, "Challenges in integrating artificial intelligence with building information modeling in construction management: A comprehensive analysis," *Int. J. Build. Inf. Model. Appl. Constr.*, vol. 1, no. 1, pp. 10–26, 2025.
- [8] Hoàng Nghi Lê, Việt Đạt Lê, Huu Nghĩa Bùi, Dang Khoa Nguyễn, Minh Hiền Bùi, and Văn Quý Lai, "Ứng dụng phương pháp máy học trong tối ưu hóa phương án gia cố Jet Grouting trong việc giảm ảnh hưởng của hố đào sâu lên tuyến metro lân cận [Application of machine learning methods in optimizing Jet Grouting reinforcement plans to reduce the impact of deep excavations on adjacent metro lines]," *Tạp chí Vật liệu & Xây dựng*, vol. 15, no. 4, 2025. (in Vietnamese).
- [9] H. Li, R. Zhang, S. Zheng, Y. Shen, C. Fu, and H. Zhao, "Digital twin-driven intelligent operation and maintenance for large-scale structures," *Adv. Eng. Inform.*, vol. 62, pp. 102661, 2024.
- [10] Quốc Toàn Nguyễn, Văn Tâm Nguyễn, and Văn Tuấn Lê, "Đổi mới định giá và tiêu chuẩn dịch vụ đô thị với AI, dữ liệu lớn và khoa học hình ảnh [Innovating pricing and urban service standards with AI, big data and image science]," *Tạp chí Vật liệu & Xây dựng*, vol. 15, no. 4, 2025. (in Vietnamese).
- [11] S. Su, R. Y. Zhong, Y. Jiang, J. Song, Y. Fu, and H. Cao, "Digital twin and its potential applications in construction industry: State-of-art review and a conceptual framework," *Adv. Eng. Inform.*, vol. 7, pp. 102030, 2023.
- [12] S. Thomas, "AI in construction – how artificial intelligence is paving the way for smart construction," Toobler, 2025. [Online]. Available: <https://www.toobler.com/blog/ai-in-construction-benefits-challenges>
- [13] K. Tian, Z. Zhu, J. Mbachu, A. Ghanbaripour, and M. Moorhead, "Artificial intelligence in risk management within the realm of construction projects: A bibliometric analysis and systematic literature review," *J. Innov. Knowl.*, vol. 10, no. 3, pp. 100711, 2025.
- [14] Hồng Việt Trinh and Hoàng Phương Phạm, "Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong chuyển đổi số lĩnh vực kiến trúc, quy hoạch đô thị [Application of artificial intelligence in digital transformation of architecture and urban planning]," *Tạp chí Xây dựng*, no. 2, pp. 29–34, 2024. (in Vietnamese).
- [15] Văn phòng Quốc hội [Office of the National Assembly], "Văn bản hợp nhất Luật Xây dựng số 154/VBHN-VPQH [Consolidated document of the Construction Law No. 154/VBHN-VPQH]," Hanoi, Vietnam, 2025. (in Vietnamese).
- [16] C. Wu, X. Li, Y. Guo, J. Wang, Z. Ren, M. Wang, and Z. Yang, "Natural language processing for smart construction: Current status and future directions," *Autom. Constr.*, vol. 134, pp. 104059, 2022.
- [17] Y. Yao, X. Wang, and L. Chen, "Automated construction scheduling using deep reinforcement learning with valid action sampling," *Autom. Constr.*, vol. 166, pp. 105622, 2024.
- [18] X. Zhou and R. L. K. Tiong, "Defects inspection system for building facades using drones and deep learning method," *Expert Syst. Appl.*, vol. 298, pp. 129715, 2025.

Nghiên cứu đề xuất một số định hướng đổi mới phương pháp xác định dự toán xây dựng

Proposed Directions for Innovating Construction Cost Estimation Methods

Phạm Huy Cường, Vũ Ngọc Phương*, Hoàng Mạnh Cường

Phòng Nghiên cứu Giá và thị trường xây dựng, Viện Kinh tế xây dựng

(Ngày nhận bài: 05/03/2026; Ngày sửa bài: 18/05/2026; Ngày duyệt đăng: 25/06/2026)

Tóm tắt: Sự ra đời của Luật Xây dựng số 135/2025/QH15 đặt ra yêu cầu cấp thiết về việc định hình lại toàn bộ phương pháp quản lý chi phí đầu tư xây dựng tại Việt Nam. Bài báo phân tích thực trạng phương pháp xác định dự toán xây dựng hiện hành theo Nghị định 10/2021/NĐ-CP, chỉ ra những hạn chế trong việc quản lý khối lượng chi tiết, sự phức tạp của các khoản mục chi phí gián tiếp và bất cập trong tỷ suất lợi nhuận định mức của nhà thầu. Từ yêu cầu thực tiễn và tinh thần của Luật Xây dựng mới, nghiên cứu đề xuất ba nhóm định hướng trọng tâm: (i) Đổi mới phương pháp xác định dự toán thông qua sử dụng giá xây dựng tổng hợp với cấu trúc một cột khối lượng và một cột đơn giá; (ii) Đơn giản hóa việc xác định khoản mục chi phí gián tiếp; và (iii) Xây dựng hệ thống chỉ tiêu công cụ dựa trên nền tảng dữ liệu lớn (Big Data) nhằm phục vụ quản lý giá minh bạch, hiệu quả. Kết quả nghiên cứu cung cấp cơ sở khoa học và thực tiễn để hoàn thiện thể chế pháp luật tại các Nghị định và Thông tư hướng dẫn trong thời gian tới.

Từ khóa: Dự toán xây dựng, quản lý chi phí, Luật Xây dựng 2025, giá xây dựng tổng hợp, chi phí gián tiếp, dữ liệu lớn.

Abstract: The enactment of the Construction Law No. 135/2025/QH15 necessitates a comprehensive restructuring of construction investment cost management methods in Vietnam. This paper analyzes the current state of construction cost estimation methods under Decree 10/2021/NĐ-CP, highlighting limitations in managing detailed quantities, the complexity of indirect cost components, and inadequacies in the normative profit margins for contractors. Driven by practical demands and the principles of the new Construction Law, the study proposes three core directions: (i) Innovating the estimation method by utilizing composite construction pricing structured with a single quantity column and a single unit price column; (ii) Simplifying the determination of indirect cost components; and (iii) Developing a toolset and indicator system based on Big Data platforms to facilitate transparent and efficient price management. The findings provide a scientific and practical foundation for refining regulatory frameworks, decrees, and guiding circulars in the coming period.

Keywords: Construction cost estimation, cost management, Construction Law 2025, composite pricing, indirect costs, big data.

Đặt vấn đề

Năm 2007, sự ra đời của Nghị định số 99/2007/NĐ-CP ngày 13/6/2007 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình đã đánh dấu bước đổi mới về cơ chế quản lý chi phí theo hướng kinh tế thị trường, tạo sự chủ động, tháo gỡ khó khăn cho các chủ thể trong hoạt động xây dựng đối với việc quản lý chi phí, góp phần nâng cao hiệu quả kinh tế các dự án đầu tư xây dựng. Theo đó, lần đầu tiên

các khái niệm về giá thị trường, mặt bằng giá thị trường trong xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng được hình thành trong hệ thống văn bản pháp luật về quản lý chi phí đầu tư xây dựng làm cơ sở tiền đề cho công tác hoàn thiện thể chế pháp luật tại các Nghị định số 112/2009/NĐ-CP, Nghị định số 32/2015/NĐ-CP, Nghị định số 68/2019/NĐ-CP và Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ở thời điểm hiện tại.

Nhận định tổng quát, sau 19 năm

thực hiện cơ chế xác định và quản lý chi phí xây dựng phù hợp với thị trường, việc hình thành xác định các chỉ tiêu chi phí xây dựng bao gồm tổng mức đầu tư xây dựng, dự toán xây dựng tương ứng với bước thiết kế, công tác xây dựng và quản lý hệ thống chỉ tiêu công cụ định mức và giá xây dựng đã từng bước đạt được một số mặt tích cực như từng bước tiếp cận thị trường, phân định cụ thể chức năng quản lý Nhà nước về chi phí đầu tư xây dựng,

* Tác giả liên hệ. Email: phuongvkt5@gmail.com

trách nhiệm quản lý chi phí đầu tư xây dựng và trách nhiệm quản lý chi phí đầu tư xây dựng của các chủ thể tham gia hoạt động xây dựng.

Ngày 10 tháng 12 năm 2025, tại Kỳ họp thứ 10, Quốc hội khóa XV đã chính thức thông qua Luật Xây dựng số 135/2025/QH15. Đây là văn bản pháp lý quan trọng, định hình lại toàn bộ hoạt động xây dựng tại Việt Nam trong giai đoạn tới, thay thế cho Luật Xây dựng năm 2014 và các Luật sửa đổi liên quan.

Trước khi đề xuất một số định hướng đổi mới, hoàn thiện phương pháp xác định dự toán xây dựng, bài viết tổng kết một số thực trạng trong xác định dự toán xây dựng tại các văn bản pháp luật hiện hành về quản lý chi phí đầu tư xây dựng hiện tại và các yêu cầu đặt ra tại Luật Xây dựng số 135/2025/QH15.

1. Một số thực trạng trong các quy định về xác định dự toán xây dựng

Hiện tại, việc xác định dự toán xây dựng được quy định tại Nghị định số 10/2021/NĐ-CP và Phụ lục II và III Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng. Qua tổng kết thực tiễn và tổng hợp nghiên cứu cho thấy một số thực trạng trong việc xác định chi tiêu chi phí này như sau:

Một là, phương pháp xác định dự toán xây dựng công trình từ khối lượng chi tiết và đơn giá chi tiết đã được Bộ Xây dựng hướng dẫn tại các Thông tư hướng dẫn về cơ bản đầy đủ, cụ thể các nội dung phương pháp làm cơ sở để các chủ thể xác định dự toán xây dựng công trình. Phương pháp lập dự toán từ đơn giá chi tiết này tuy rằng được sử dụng phổ biến thời gian qua làm cơ sở xác định chi phí xây dựng, nhưng nó cũng tồn tại một số nhược điểm như: số lượng đầu việc công tác xây dựng khi lập dự toán là tương đối nhiều, nhất là đối với các loại công trình xây dựng dân dụng, giao thông khiến cho việc lập dự toán, kiểm soát, thẩm định hao phí nhiều thời gian, chưa thuận tiện cho việc so sánh các phương án thiết kế tối ưu kèm theo chi phí. Bên cạnh đó, danh mục đầu công việc mời thầu và quản lý khối lượng theo hợp đồng, nghiệm thu thanh toán theo đơn giá công việc chi tiết cùng gây khó khăn cho công tác

quản lý dự án của các chủ thể.

Hai là, việc quy định duy nhất một phương pháp lập dự toán xây dựng từ khối lượng và đơn giá chưa phù hợp với thực tiễn các dự án đầu tư quy mô lớn, sử dụng công nghệ cao, lần đầu xuất hiện ở nước ta như đường sắt điện khí hóa tốc độ cao, hoặc nhà máy điện hạt nhân tới đây.... Theo đó, cần nghiên cứu bổ sung phương pháp xác định dự toán xây dựng theo phương pháp suất chi phí xây dựng trong suất vốn đầu tư xây dựng công trình hoặc dữ liệu về chi phí của công trình có các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật tương tự đã và đang thực hiện hoặc từ dữ liệu giá thị trường. Cần nghiên cứu đơn giản hóa phương pháp lập dự toán xây dựng phù hợp với thị trường và thông lệ quốc tế.

Ba là, qua việc nghiên cứu các văn bản pháp luật hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng hiện hành cho thấy, phương pháp xác định dự toán xây dựng từ khối lượng tổng hợp và giá xây dựng tổng hợp đã được Bộ Xây dựng hướng dẫn tại các Thông tư. Tuy nhiên, chưa có các hướng dẫn cụ thể về cách thức đo bóc khối lượng xây dựng tổng hợp, nội dung và phương pháp xác định giá xây dựng tổng hợp trên cơ sở giá thị trường, giá xây dựng tổng hợp tương tự ở các công trình đã thực hiện, cách thức tổng hợp từ các đơn giá xây dựng chi tiết.

Bốn là, các khoản mục chi phí gián tiếp gồm 03 khoản mục chi phí (*chi phí chung, chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công và chi phí cho một số công việc không xác định được khối lượng từ thiết kế*) cần được đánh giá lại với thực tế trình độ tổ chức quản lý thi công của nhà thầu xây dựng hiện nay cho từng loại hình công trình, chưa thúc đẩy được nhà thầu thi công ứng dụng công nghệ quản lý tổ chức thi công xây dựng hiện đại, gắn với hệ thống thông tin xây dựng công trình.

Năm là, thu nhập chịu thuế tính trước (*được hiểu là lãi định mức của nhà thầu xây dựng*) đã được quy định trong nhiều văn bản quy phạm pháp luật quy định về lập và quản lý chi phí đầu tư xây dựng qua các thời kỳ (*tỷ lệ từ 5,5% đến 6%*), chưa có sự thay đổi về trị số và nhóm loại công trình, chưa có đánh giá phù hợp với thực tế lợi nhuận ròng của các doanh nghiệp xây dựng hiện nay để tạo điều kiện cho sự

phát triển bền vững của các nhà thầu xây dựng trong nước.

Theo dữ liệu đánh giá của Công ty Kiểm toán và Tư vấn Kreston ("Kreston Việt Nam") năm 2018 thì trong 14 nhóm mã ngành cấp 1, ngành xây dựng có biên độ thị trường tỷ suất lợi nhuận ở nhóm thấp, bình quân là 5,01%, cách xa nhóm ngành có tỷ suất lợi nhuận đứng đầu là sản xuất và phân phối điện, khí đốt, nước nóng, hơi nước và điều hòa (44,87%). Một số công ty lớn ngành xây dựng trên thị trường thông báo có biên lợi nhuận bình quân chỉ từ 1% đến 2%. Thực tế, nhiều các doanh nghiệp ngành xây dựng đang gặp khó khăn trong sản xuất kinh doanh và phải đối mặt với các vấn đề như nợ đọng, thiếu vốn, thiếu nguồn việc, cạnh tranh gay gắt, chi phí tăng cao, và thiếu hụt lao động có chuyên môn. Theo đó, khoản lợi nhuận tính trước này có ảnh hưởng tương đối đến lợi nhuận ròng và sự phát triển bền vững của doanh nghiệp xây dựng trong thời gian tới.

2. Một số yêu cầu đặt ra trong quản lý chi phí đầu tư xây dựng tại Luật Xây dựng số 135/2025/QH15

- Luật Xây dựng số 135/2025/QH15 đã làm rõ về nội hàm nguyên tắc quản lý chi phí đầu tư xây dựng phù hợp với hình thức đầu tư, việc phân chia dự án thành phần. Cụ thể tại khoản 1 Điều 73, việc quản lý chi phí đầu tư xây dựng đối với dự án đầu tư công, dự án PPP phải bảo đảm các nguyên tắc bảo đảm mục tiêu đầu tư, hiệu quả dự án, phù hợp với trình tự đầu tư xây dựng, hình thức đầu tư, việc phân chia dự án thành phần, phân kỳ đầu tư (nếu có). Chi phí đầu tư xây dựng được xác định tương ứng với từng loại thiết kế phù hợp với từng giai đoạn của dự án, điều kiện xây dựng và mặt bằng giá thị trường, theo từng dự án, công trình, gói thầu xây dựng; chi tiết, cụ thể hơn theo từng bước thiết kế tương ứng với từng giai đoạn của dự án.

- Luật Xây dựng số 135/2025/QH15 (Điều 75 và 76) quy định rõ về khái niệm, nội dung, cách xác định, quản lý chi phí đầu tư (Sơ bộ tổng mức đầu tư, Tổng mức đầu tư, dự toán xây dựng) được "cụ thể hóa", "chính xác dần" tương ứng với thiết kế được sử dụng trong từng giai đoạn của dự án.

+ Sơ bộ tổng mức đầu tư xây dựng là toàn bộ chi phí đầu tư xây dựng được dự tính trước của dự án trên cơ sở phạm vi, quy mô, mục tiêu đầu tư, phương án thiết kế sơ bộ và các nội dung trong Báo cáo nghiên cứu tiền khả thi đầu tư xây dựng. Trường hợp lập Báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư xây dựng theo quy định của pháp luật đầu tư công thì dự kiến tổng mức đầu tư đối với dự án nhóm B, nhóm C được xác định như sơ bộ tổng mức đầu tư.

+ Tổng mức đầu tư xây dựng là toàn bộ chi phí dự tính từ giai đoạn chuẩn bị dự án đến giai đoạn kết thúc xây dựng, bao gồm chi phí bồi thường, hỗ trợ và tái định cư (nếu có); chi phí xây dựng; chi phí thiết bị (nếu có); chi phí quản lý dự án; chi phí tư vấn xây dựng; chi phí khác và chi phí dự phòng. Tổng mức đầu tư xây dựng được phê duyệt là mức chi phí tối đa mà chủ đầu tư được phép sử dụng để thực hiện dự án.

+ Dự toán xây dựng là chi phí dự tính để xây dựng công trình, thực hiện gói thầu, công việc xây dựng. Tại khoản b điểm 2 Điều 76 Luật Xây dựng số 135/2025/QH15 quy định, dự toán xây dựng công trình được xác định trên cơ sở yêu cầu thiết kế; tham khảo, sử dụng hệ thống giá xây dựng, giá thiết bị, chỉ số giá xây dựng do các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền công bố hoặc giá thị trường, giá của nhà sản xuất, cung ứng, hoặc tính toán từ dữ liệu chi phí tương tự của các công trình trong nước đã thực hiện hoặc đang thực hiện và các hướng dẫn về xác định chi phí. Trường hợp không đủ cơ sở xác định dự toán theo giá, dữ liệu chi phí thì được tham khảo, sử dụng giá, dữ liệu chi phí của các công trình, dự án đã thực hiện hoặc đang thực hiện ở nước ngoài để xác định dự toán.

- Luật Xây dựng số 135/2025/QH15 (Điều 77 và 78) quy định rõ hơn về hệ thống công cụ định mức, giá xây dựng. Sửa đổi quy định liên quan đến việc sử dụng, tham khảo các công cụ này trong việc xác định chi phí đầu tư xây dựng, đảm bảo thuận tiện, linh hoạt, phù hợp với các cơ chế đặc thù, quy định mới về việc sử dụng các công cụ định mức, đơn giá, dữ liệu chi phí đã được Quốc hội ban hành tại Luật Đường sắt và cho phép áp dụng tại một số dự án lớn, quan trọng quốc gia trong thời gian vừa qua.

Giá xây dựng bao gồm giá công tác

xây dựng, giá nhóm công tác xây dựng, giá bộ phận, đơn vị kết cấu công trình, suất chi phí, suất vốn đầu tư xây dựng. Giá xây dựng được xác định trên cơ sở một hoặc một số căn cứ: giá thị trường; giá, dữ liệu chi phí của gói thầu, công trình, dự án đã thực hiện hoặc đang thực hiện; hệ thống định mức xây dựng và giá các yếu tố chi phí. Căn cứ điều kiện cụ thể của dự án, công trình để lựa chọn giá xây dựng làm cơ sở xác định tổng mức đầu tư xây dựng, dự toán xây dựng.

Theo đó, việc nghiên cứu đổi mới, hoàn thiện phương pháp xác định dự toán xây dựng theo hướng hiệu quả, đơn giản, dễ quản lý kiểm soát, phù hợp thị trường, sử dụng các công cụ giá tổng hợp là một trong những nội dung quan trọng các văn bản hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng, là cơ sở để hoàn thiện thể chế pháp luật tại các Nghị định và Thông tư hướng dẫn theo tinh thần của Luật Xây dựng số 135/2025/QH15 mới được Quốc hội thông qua.

3. Nghiên cứu đề xuất một số định hướng đổi mới phương pháp xác định dự toán xây dựng

Bảng 1. Bảng tổng hợp dự toán xây dựng tại Phụ lục III Thông tư số 11/2021/TT-BXD

Bảng 3.6: TỔNG HỢP DỰ TOÁN CHI PHÍ XÂY DỰNG				
Dự án:				
Công trình:				
Đơn vị tính: ...				
STT	NỘI DUNG CHI PHÍ	CÁCH TÍNH	GIÁ TRỊ	KÝ HIỆU
I	CHI PHÍ TRỰC TIẾP			
1	Chi phí vật liệu	$\sum_{j=1}^n Q_j \times D_j^{vl} + CL_{VL}$		VL
2	Chi phí nhân công	$\sum_{j=1}^m Q_j \times D_j^{nc} \times K_{nc} + CL_{NC}$		NC
3	Chi phí máy và thiết bị thi công	$\sum_{j=1}^h Q_j \times D_j^m \times K_m + CL_M$		M
	Chi phí trực tiếp	VL + NC + M		T
II	CHI PHÍ GIÁN TIẾP			
1	Chi phí chung	T x Tỷ lệ (NC x Tỷ lệ)		C
2	Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công	T x Tỷ lệ		LT
3	Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng từ thiết kế	T x Tỷ lệ		TT
	Chi phí gián tiếp	C + LT + TT		GT
III	THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC	(T + GT) x Tỷ lệ		TL
	Chi phí xây dựng trước thuế	(T + GT + TL)		G
IV	THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG	G x T ^{GTGT}		GTGT
	Chi phí xây dựng sau thuế	G + GTGT		G _{XD}

3.1. Đổi mới phương pháp xác định dự toán xây dựng

Theo quy định tại Nghị định 10/2021/NĐ-CP, dự toán xây dựng công trình được xác định theo khối lượng tính toán từ thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở hoặc thiết kế bản vẽ thi công trong trường hợp dự án chỉ yêu cầu lập Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng, các chỉ dẫn kỹ thuật, yêu cầu công việc phải thực hiện, kế hoạch thực hiện của công trình, điều kiện thi công, biện pháp thi công của công trình và định mức xây dựng, giá xây dựng công trình, chỉ số giá xây dựng, các quy định khác có liên quan được áp dụng phù hợp với điều kiện thực hiện cụ thể của công trình. Có thể thấy, bản chất của phương pháp lập dự toán là khối lượng nhân đơn giá.

Tuy nhiên, tại Phụ lục III Phương pháp xác định chi phí xây dựng (Thông tư số 11/2021/TT-BXD) hướng dẫn theo các khoản mục chi phí trực tiếp, gián tiếp, dự toán theo bảng dự toán ngang gồm cột khối lượng và 3 thành phần chi phí vật liệu, nhân công, máy sau đó chuyển sang bảng tổng hợp.

BẢNG DỰ TOÁN CHI PHÍ XÂY DỰNG										
CÔNG TRÌNH:										
										ĐVT: đồng
STT	MÃ HIỆU ĐƠN GIÁ	NỘI DUNG CÔNG VIỆC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	ĐƠN GIÁ			THÀNH TIỀN		
					Vật liệu	Nhân công	Máy	Vật liệu	Nhân công	Máy
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]=[5]*[6]	[10]=[5]*[7]	[11]=[5]*[8]
		Tổng cộng								

Tuy nhiên, trong thực tiễn khi mời thầu, chào thầu và quản lý giá hợp đồng hiện nay thì các chủ thể đều thực hiện theo bảng dọc chỉ gồm 01 cột khối lượng và 01 cột đơn giá. Giá này có thể là suất đầu tư, giá tổng hợp bộ phận kết cấu, giá tổng hợp nhóm loại công tác hoặc đơn giá chi tiết đầy

đủ. Nội dung chỉ tiêu giá xây dựng này phù hợp với quy định tại khoản 1 Điều 78 Luật Xây dựng số 135/2025/QH15.

Theo đó, tại các văn bản pháp luật hướng dẫn phương pháp xác định dự toán hướng dẫn Luật Xây dựng số 135/2025/QH15, thì việc nghiên cứu hướng dẫn lập dự toán chỉ gồm 01 cột

khối lượng và 01 cột đơn giá như trên sẽ phù hợp với thực tiễn thị trường và đơn giản trong thực hiện quản lý thực hiện, đồng thời đa dạng các loại giá xây dựng tổng hợp được sử dụng tùy thuộc và dữ liệu giá mà đơn vị tư vấn sử dụng. Đề xuất phương pháp xác định dự toán xây dựng như bảng dưới đây:

Bảng 2. Đề xuất bảng tổng hợp dự toán xây dựng

BẢNG DỰ TOÁN CHI PHÍ XÂY DỰNG

Dự án:

Công trình:

Đơn vị tính:

STT	Mã hiệu/Ký hiệu	Tên công tác, nhóm công tác, bộ phận, hạng mục	Đơn vị	Khối lượng (Q _i)	Giá xây dựng (D _i)	Thành tiền (G _i = Q _i x D _i)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)=(5)x(6)
1						
2						
...						
Tổng cộng						$\sum_{i=1}^n Q_i \times D_i$

Trong đó:

- Q_i là khối lượng công tác, nhóm công tác, bộ phận, hạng mục thứ i của công trình ($i = 1 \div n$);

- D_i là giá xây dựng của công tác, nhóm công tác, bộ phận, hạng mục thứ i của công trình ($i = 1 \div n$), bao gồm:

(1) Giá công tác xây dựng được xác định cho công tác xây dựng xác định trên cơ sở định mức dự toán công tác xây dựng, giá các yếu tố chi phí trực tiếp cấu thành giá công tác xây dựng

hoặc được xác định trên cơ sở báo giá của đơn vị thi công, nhà sản xuất, nhà cung cấp hoặc theo giá tương tự ở các công trình đã thực hiện.

(2) Giá nhóm công tác xây dựng được xác định trên cơ sở tổng hợp giá của các công tác xây dựng.

(3) Giá bộ phận, đơn vị kết cấu công trình được xác định trên cơ sở báo giá của nhà sản xuất, nhà cung cấp hoặc theo giá được công bố của

cơ quan nhà nước có thẩm quyền hoặc giá nhóm công tác xây dựng hoặc theo giá tương tự ở các công trình đã thực hiện.

(4) Suất chi phí là mức chi phí cần thiết cho một đơn vị tính theo diện tích, thể tích, chiều dài hoặc công suất hoặc năng lực phục vụ theo thiết kế, để xác định chi phí cho một hệ thống kỹ thuật, dây chuyền công nghệ, hạng mục công trình hoặc chi phí xây dựng,

chi phí thiết bị của công trình.

(5) Suất vốn đầu tư xây dựng là mức chi phí cần thiết cho một đơn vị tính theo diện tích, thể tích, chiều dài hoặc công suất hoặc năng lực phục vụ của công trình theo thiết kế, là căn cứ để xác định sơ bộ tổng mức đầu tư

xây dựng, tổng mức đầu tư xây dựng.

3.2. Đơn giản hóa việc xác định khoản mục chi phí gián tiếp

Theo quy định tại khoản 2 Điều 12 Nghị định số 10/2021/NĐ-CP thì chi phí gián tiếp gồm chi phí chung, chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công

và chi phí cho một số công việc không xác định được khối lượng từ thiết kế. Các khoản mục chi phí gián tiếp này được xác định bằng định mức tỷ lệ phần trăm (%) theo quy định tại Phụ lục III Thông tư số 11/2021/TT-BXD.

Bảng 3. Bảng định mức các khoản chi phí gián tiếp quy định tại Thông tư số 11/2021/TT-BXD

Bảng 3.1: ĐỊNH MỨC CHI PHÍ CHUNG TÍNH TRÊN CHI PHÍ TRỰC TIẾP

Đơn vị tính: %

TT	Loại công trình ² thuộc dự án	Chi phí xây dựng trước thuế trong tổng mức đầu tư của dự án được duyệt (tỷ đồng)							
		≤ 15	≤ 50	≤ 100	≤ 300	≤ 500	≤ 750	≤ 1000	> 1000
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
1	Công trình dân dụng	7,3	7,1	6,7	6,5	6,2	6,1	6,0	5,8
	Riêng công trình tu bổ, phục hồi di tích lịch sử, văn hoá	11,6	11,1	10,3	10,1	9,9	9,8	9,6	9,4
2	Công trình công nghiệp	6,2	6,0	5,6	5,3	5,1	5,0	4,9	4,6
	Riêng công trình xây dựng đường hầm thủy điện, hầm lò	7,3	7,2	7,1	6,9	6,7	6,6	6,5	6,4
3	Công trình giao thông	6,2	6,0	5,6	5,3	5,1	5,0	4,9	4,6
	Riêng công trình hầm giao thông	7,3	7,2	7,1	6,9	6,7	6,6	6,5	6,4
4	Công trình nông nghiệp và phát triển nông thôn	6,1	5,9	5,5	5,3	5,1	5,0	4,8	4,6
	Riêng công trình đường hầm	7,3	7,2	7,1	6,9	6,7	6,6	6,5	6,4
5	Công trình hạ tầng kỹ thuật	5,5	5,3	5,0	4,8	4,5	4,4	4,3	4,0

Bảng 3.3: ĐỊNH MỨC CHI PHÍ NHÀ TẠM ĐỂ Ở VÀ ĐIỀU HÀNH THI CÔNG

Đơn vị tính: %

STT	Loại công trình	Chi phí xây dựng trước thuế trong tổng mức đầu tư của dự án được duyệt (tỷ đồng)				
		≤ 15	≤ 100	≤ 500	≤ 1000	> 1000
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
1	Công trình xây dựng theo tuyến	2,2	2,0	1,9	1,8	1,7
2	Công trình xây dựng còn lại	1,1	1,0	0,95	0,9	0,85

Bảng 3.4: ĐỊNH MỨC CHI PHÍ MỘT SỐ CÔNG VIỆC KHÔNG XÁC ĐỊNH ĐƯỢC KHỐI LƯỢNG TỪ THIẾT KẾ

Đơn vị tính: %

STT	LOẠI CÔNG TRÌNH	TỶ LỆ (%)
[1]	[2]	[3]
1	Công trình dân dụng	2,5
2	Công trình công nghiệp	2,0
	Riêng công tác xây dựng trong đường hầm thủy điện, hầm lò	6,5
3	Công trình giao thông	2,0
	Riêng công tác xây dựng trong đường hầm giao thông	6,5
4	Công trình nông nghiệp và phát triển nông thôn	2,0
	Riêng công tác xây dựng trong đường <i>hầm</i>	6,5
5	Công trình hạ tầng kỹ thuật	2,0

Theo đó, khi xác định bảng đơn giá thành 03 khoản mục trong chi phí gián tiếp này đều xác định chi tiết các công việc, cần xác định tiếp, trong khi đó bản chất các khoản theo tỷ lệ %.

STT	MÃ HIỆU ĐƠN GIÁ	TÊN CÔNG VIỆC / THÀNH PHẦN HAO PHÍ	ĐƠN VỊ	ĐỊNH MỨC HAO PHÍ	ĐƠN GIÁ	THÀNH TIỀN
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
	AC.21211	Công tác.....				
		<i>Vật liệu</i>				
		<i>Nhân công</i>				
		<i>Máy thi công</i>				
		Chi phí trực tiếp		VL+NC+M		
		Chi phí chung		T*4,6%		
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công		T*0,85%		
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng từ thiết kế		T*2%		
		Chi phí gián tiếp		C+LT+TT		
		Thu nhập chịu thuế tính trước		(T+GT)*5,5%		
		Chi phí xây dựng trước thuế		T+GT+TL		
		Thuế giá trị gia tăng		G*10%		
		Chi phí xây dựng sau thuế		G+GTGT		

Đề xuất quy định nội dung chi phí để ở và điều hành thi công và chi phí gián tiếp vẫn gồm 03 khoản mục chi cho một số công việc không xác định phí: chi phí chung, chi phí nhà tạm được khối lượng từ thiết kế. Tuy nhiên, chỉ quy định duy nhất một định mức tỷ lệ % cho chi phí gián tiếp bằng việc xác định cơ học như sau:

Bảng 4. Đề xuất bảng định mức chi phí gián tiếp (K%) tính theo chi phí trực tiếp

TT	Loại công trình thuộc dự án	Chi phí xây dựng trước thuế trong tổng mức đầu tư được duyệt (tỷ đồng)							
		≤15	≤50	≤100	≤300	≤500	≤750	≤1000	>1000
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
1	Công trình dân dụng	10,9	10,6	10,2	9,95	9,65	9,5	9,4	9,15
	Riêng công trình tu bổ phục hồi di tích lịch sử, văn hóa	11,6	11,1	10,3	10,1	9,9	9,8	9,6	9,4
2	Công trình công nghiệp	9,3	9	8,6	8,25	8,05	7,9	7,8	7,45
	Riêng công trình xây dựng hầm thủy điện, hầm lò	14,9	14,7	14,6	14,35	14,15	14	13,9	13,75
3	Công trình giao thông	9,3	9	8,6	8,25	8,05	7,9	7,8	7,45
	Riêng công trình hầm giao thông	14,9	14,7	14,6	14,35	14,15	14	13,9	13,75
4	Công trình nông nghiệp và phát triển nông thôn	9,2	8,9	8,5	8,25	8,05	7,9	7,7	7,45
	Riêng công trình đường hầm	14,9	14,7	14,6	14,35	14,15	14	13,9	13,75
5	Công trình hạ tầng kỹ thuật	8,6	8,3	8	7,75	7,45	7,3	7,2	6,85

STT	MÃ HIỆU ĐƠN GIÁ	TÊN CÔNG VIỆC / THÀNH PHẦN HẠO PHÍ	ĐƠN VỊ	ĐỊNH MỨC HẠO PHÍ	ĐƠN GIÁ	THÀNH TIỀN
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
	AC.21211	Công tác				
		Vật liệu				
		Nhân công				
		Máy thi công				
		Chi phí trực tiếp	T	VL+NC+M		
		Chi phí gián tiếp	G	C+LT+TT)* K%		
		Thu nhập chịu thuế tính trước		(T+GT)*5,5 %		
		Chi phí xây dựng trước thuế		T+GT+TL		
		Thuế giá trị gia tăng		G*10%		
		Chi phí xây dựng sau thuế		G+GTGT		

3.3. Một số định hướng hoàn thiện quy định về công cụ phục vụ xác định chi phí

3.3.1. Hoàn thiện và hướng dẫn sử dụng hệ thống giá xây dựng tổng hợp

- Phương pháp xác định chi phí xây dựng theo đơn giá chi tiết và giá xây dựng tổng hợp cho thấy:
- + Về số lượng đầu việc công tác xây dựng khi lập TMĐT, dự toán: xác định chi phí xây dựng theo giá xây dựng tổng hợp có số lượng công tác

- xây dựng ít hơn do khối lượng xác định theo khối lượng tổng hợp bộ phận kết cấu (Ví dụ như: 01 m dài thi công cọc khoan nhồi; sản xuất lắp dựng 1 dầm Super T...).
- + Danh mục đầu công việc mời thầu, quản lý khối lượng theo hợp đồng, nghiệm thu thanh toán xác định theo giá xây dựng tổng hợp gọn hơn, thuận tiện cho việc quản lý trong công tác lựa chọn nhà thầu, quản lý hợp đồng, thi công nghiệm thu thanh toán.
 - + Tiết kiệm thời gian khi xác định

- chi phí xây dựng, so sánh các phương án thiết kế để lựa chọn phương án tối ưu.
- Theo đó, đề xuất trong các văn bản pháp luật hướng dẫn Luật Xây dựng số 135/2025/QH15 tới đây cần nghiên cứu quy định
 - + Hướng dẫn việc sử dụng giá tổng hợp khi lập dự toán để giảm số lượng đầu công tác trong quản lý. Giá tổng hợp có thể dùng từ dữ liệu do cơ quan có thẩm quyền công bố, hoặc do đơn vị tư vấn chủ động tổng hợp căn cứ đặc điểm thiết kế công trình.
 - + Hướng dẫn chi tiết nội dung giá thị trường khi lập dự toán, sử dụng quy đổi theo giá, dữ liệu chi phí của các công trình, dự án đã thực hiện hoặc đang thực hiện ở nước ngoài để xác định dự toán.
 - + Hướng dẫn phương pháp đo bóc khối lượng theo nhóm loại công tác, bộ phận kết cấu làm cơ sở xác định giá tổng hợp (tham khảo Phương pháp Đo lường Tiêu chuẩn, của Viện Khảo sát Hoàng gia: SMM7, NRM1, NRM2, NRM3...)
- 3.3.2. Xây dựng hệ thống chi tiêu công cụ dữ liệu lớn về giá xây dựng
- Trong bối cảnh Cách mạng Công nghiệp 4.0, ngành xây dựng đang đứng trước bước ngoặt lớn về chuyển đổi số. Việc quản lý chi phí đầu tư xây dựng không còn bó hẹp trong các cuốn đơn giá địa phương dày cộm hay các tệp Excel thủ công. Xây dựng hệ thống chi tiêu công cụ dữ liệu lớn (Big Data) về giá xây dựng chính là chìa khóa để tối ưu hóa nguồn lực, tăng tính minh bạch và dự báo chính xác biến động thị trường. Theo đó, để từng bước xây dựng hệ thống chi tiêu công cụ dữ liệu lớn về giá xây dựng, đề xuất một số giải pháp như sau:
 - (1) Từng bước hoàn thiện hệ thống giá tổng hợp, bộ phận kết cấu công trình theo hướng đảm bảo đủ số lượng, chất lượng cho từng loại hình công trình.
 - (2) Xã hội hóa thông tin giá tổng hợp do các Viện nghiên cứu, trường đại học, tổ chức tư vấn công bố để các chủ thể khai thác sử dụng trong lập dự toán.
 - (3) Nghiên cứu chuẩn hóa, số hóa dữ liệu về giá xây dựng để tận dụng được công nghệ AI (khắc phục không thống nhất mã hiệu; Dữ liệu phi cấu trúc (PDF scan, bảng ảnh...))

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Quốc hội [National Assembly], "Luật Xây dựng số 135/2025/QH15 [Construction Law No. 135/2025/QH15]," Hanoi, Vietnam, 2025. (in Vietnamese).
- [2] Chính phủ [Government], "Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 về quản lý chi phí đầu tư xây dựng [Decree No. 10/2021/ND-CP dated February 09, 2021 on construction investment cost management]," Hanoi, Vietnam, 2021. (in Vietnamese).
- [3] Bộ Xây dựng [Ministry of Construction], "Thông tư số 11/2021/TT-BXD hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng [Circular No. 11/2021/TT-BXD guiding a number of contents on determining and managing construction investment costs]," Hanoi, Vietnam, 2021. (in Vietnamese).
- [4] Văn Can Dương, "Nghiên cứu định hướng đổi mới về quản lý kinh tế trong đầu tư xây dựng phù hợp với cơ chế thị trường có sự quản lý của Nhà nước theo định hướng xã hội chủ nghĩa (Mã số: RD 01 - 04) [Research on innovating economic management in construction investment in accordance with the state-managed market mechanism with socialist orientation (Code: RD 01-04)]," Hanoi, Vietnam, 2005. (in Vietnamese).
- [5] Hồng Mai Trần, "Nghiên cứu một số giải pháp nâng cao chất lượng quản lý chi phí trong điều kiện kinh tế thị trường ở Việt Nam [Research on some solutions to improve the quality of cost management under market economy conditions in Vietnam]," Ph.D. dissertation, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội [Hanoi University of Civil Engineering], Hanoi, Vietnam, 2001. (in Vietnamese).
- [6] Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản [Japan International Cooperation Agency - JICA], "Báo cáo hoàn thành Dự án tăng cường năng lực trong phát triển các công cụ quản lý nhà nước đối với dự án đầu tư xây dựng [Project completion report on capacity building in developing state management tools for construction investment projects]," Hanoi, Vietnam, 2024. (in Vietnamese).
- [7] Văn Chon Nguyễn, *Kinh tế đầu tư xây dựng [Construction investment economics]*. Hanoi, Vietnam: Nhà xuất bản Xây dựng, 2003. (in Vietnamese).



Yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả công tác đấu giá quyền sử dụng đất- Áp dụng Công ty Cổ phần Đầu tư Phát triển Nhà Minh Dũng

Factors Affecting the Effectiveness of Land Use Right Auctions: A Case Study of Minh Dung Housing Development Investment JSC

Nguyễn Minh Đức^{1*}, Ngô Tấn Nhân¹, Nguyễn Đức Long², Tống Quang Duy¹

¹Khoa Kinh tế và Quản lý xây dựng, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội

²Công ty Cổ phần FBT Việt Nam

(Ngày nhận bài: 18/01/2026; Ngày sửa bài: 20/04/2026; Ngày duyệt đăng: 25/06/2026)

Tóm tắt: Trong những năm gần đây, quỹ đất ngày càng trở nên khan hiếm, đặt ra yêu cầu cấp thiết đối với các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực đầu tư bất động sản nói chung và Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển Nhà Minh Dũng nói riêng trong việc nâng cao năng lực cạnh tranh nhằm tiếp cận các quỹ đất tiềm năng. Trong bối cảnh đó, hoạt động đấu giá quyền sử dụng đất đã trở thành một công cụ quan trọng, giúp doanh nghiệp tham gia thị trường bất động sản tiếp cận nguồn lực đất đai một cách minh bạch, công bằng và hiệu quả. Bài báo phân tích thực trạng và xác định các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả công tác đấu giá quyền sử dụng đất tại Công ty Cổ phần Đầu tư Phát triển Nhà Minh Dũng. Thông qua phương pháp phân tích hệ số quan trọng tương đối (Relative Importance Index – RII), kết quả nghiên cứu cho thấy có năm yếu tố chính ảnh hưởng đến hiệu quả công tác đấu giá quyền sử dụng đất của doanh nghiệp, được xếp hạng theo mức độ quan trọng như sau: (1) Chuẩn hóa hồ sơ pháp lý và nâng cao năng lực tài chính; (2) Đảm bảo thực hiện đầy đủ và kịp thời các nghĩa vụ tài chính; (3) Chất lượng phân tích thị trường, quy hoạch và đánh giá tiềm năng khu đất; (4) Hoạch định chiến lược và phương án đấu giá phù hợp; và (5) Xây dựng chiến thuật trả giá hợp lý, linh hoạt.

Từ khóa: Minh Dũng, đấu giá quyền sử dụng đất, yếu tố ảnh hưởng, bất động sản, RII.

Abstract: In recent years, the increasing scarcity of land resources has posed significant challenges for real estate investment enterprises in general, and Minh Dung Housing Development Investment Joint Stock Company in particular, in enhancing their competitiveness to successfully acquire potential land parcels. In this context, land use right auctions have become a critical mechanism enabling enterprises to access land resources in a transparent, fair, and efficient manner within the real estate market. This study analyzes the current situation and identifies the key factors affecting the effectiveness of land use right auction practices at Minh Dung Housing Development Investment Joint Stock Company. By applying the Relative Importance Index (RII) method, the findings reveal five primary factors influencing the effectiveness of the company's land use right auction activities, ranked in order of importance as follows: (1) Standardization of legal documentation and enhancement of financial capacity; (2) Ensuring the full and timely fulfillment of financial obligations; (3) Quality of market analysis, planning assessment, and land potential evaluation; (4) Development of appropriate auction strategies and plans; and (5) Establishment of reasonable and flexible bidding tactics.

Keywords: Minh Dũng JSC, land use right auction, influencing factors, real estate, RII.

1. Giới thiệu

Trong những năm gần đây, hoạt động đấu giá quyền sử dụng đất ngày càng đóng vai trò quan trọng. Luật Đất đai 2024 và Luật Đấu giá tài sản 2016 (sửa đổi, bổ sung 2024) đã khẳng định đấu giá là cơ chế pháp lý bắt buộc,

góp phần hạn chế cơ chế xin – cho, phòng chống thất thoát ngân sách và tạo điều kiện để các doanh nghiệp có năng lực thực sự cạnh tranh.[1][2] Đối với các doanh nghiệp phát triển bất động sản tầm trung nói chung và Công ty cổ phần Đầu tư và Phát triển

nhà Minh Dũng nói riêng, đấu giá quyền sử dụng đất là một trong số ít con đường khả thi để mở rộng quỹ đất, đảm bảo chiến lược đầu tư dài hạn và nâng cao vị thế trên thị trường.

Công ty Cổ phần Đầu tư Phát triển Nhà Minh Dũng thời gian qua đã tham

* Tác giả liên hệ. Email: ducnm@huce.edu.vn

gia nhiều phiên đấu giá để phát triển các dự án nhà ở và khu đô thị. Tuy nhiên, thực tiễn cho thấy công tác đấu giá của Công ty vẫn còn hạn chế: hồ sơ chưa chuẩn hóa, phân tích giá trị và tiềm năng khu đất chưa sát, dự báo giá trúng đấu giá thiếu chính xác, sự phối hợp nội bộ còn chưa đồng bộ. Những tồn tại này làm giảm hiệu quả tiếp cận quỹ đất, tăng rủi ro tài chính và ảnh hưởng đến tiến độ triển khai một số dự án, đồng thời hạn chế năng lực cạnh tranh của Công ty trên thị trường.

2. Tổng quan nghiên cứu

Đấu giá quyền sử dụng đất có thể hiểu là việc Nhà nước giao đất, cho thuê có thu tiền sử dụng đất thông qua việc tham gia đấu giá với hình thức trả giá, chấp nhận giá có từ hai người trở lên tham gia theo nguyên tắc, trình tự, thủ tục được pháp luật quy định.[3]

Tại Việt Nam, có nhiều bài báo liên quan đến công tác đấu giá quyền sử dụng đất. Phạm Phương Nam & Cộng sự với nghiên cứu: “Đánh giá các yếu tố ảnh hưởng đến giá trúng đấu giá quyền sử dụng đất ở tại thành phố Hạ long, tỉnh Quảng Ninh” đã sử dụng phương pháp phân tích hồi quy đa biến xác định mức độ ảnh hưởng của các yếu tố đến giá trúng đấu giá quyền sử dụng đất tại Quảng Ninh. Nhóm yếu tố Tài Chính, Thừa đất, Tài chính là các nhóm yếu tố ảnh hưởng lớn nhất. [4] Hoàng Văn Hùng & Cộng sự Xác định 22 yếu tố ảnh hưởng tới công tác đấu giá quyền sử dụng đất trên địa bàn huyện Bảo Thắng, trong đó đã xác định có 4 yếu tố ảnh hưởng nhất tới công tác đấu giá đó là (01) chịu tác động khi bỏ bán đấu giá, (02) ảnh hưởng của đấu giá tới nhu cầu nhà ở, (03) thỏa đáng của chính sách đền bù, (04) hiệu quả của đấu giá. [5] Phùng Ngọc Sơn trong luận văn tốt nghiệp “Giải pháp nâng cao hiệu quả công tác đấu giá quyền sử dụng đất và sử dụng nguồn thu từ đấu giá trên địa bàn quận Cầu Giấy, thành phố Hà Nội” đã hệ thống hóa các vấn đề lý luận về đấu giá quyền sử dụng đất và quản lý, sử dụng nguồn thu từ đấu giá. Trên cơ sở phân tích thực trạng tổ chức đấu giá đất và hiệu quả sử dụng nguồn thu tại quận Cầu Giấy, tác giả đã chỉ ra những kết quả đạt được, những tồn tại, hạn chế trong công tác đấu giá cũng như

trong việc phân bổ, quản lý nguồn thu, từ đó đề xuất các giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả đấu giá và sử dụng nguồn thu phục vụ phát triển kinh tế – xã hội địa phương.[6] Hồ Thanh Long với nghiên cứu “Hoàn thiện công tác đấu giá quyền sử dụng đất tại Trung tâm phát triển quỹ đất thành phố Vinh – tỉnh Nghệ An” tập trung nghiên cứu vai trò của Trung tâm phát triển quỹ đất trong việc tổ chức thực hiện đấu giá quyền sử dụng đất. Tác giả đã phân tích tương đối đầy đủ quy trình đấu giá đất, cơ cấu tổ chức, năng lực quản lý và các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả đấu giá tại thành phố Vinh. Trên cơ sở đó, luận văn đã đề xuất một số giải pháp hoàn thiện công tác đấu giá quyền sử dụng đất, góp phần nâng cao hiệu quả quản lý quỹ đất và tăng nguồn thu cho ngân sách địa phương. [7] Ngoài ra còn một số bài báo khác có liên quan.[8][9][10]...

Trên thế giới cũng có nhiều bài báo liên quan, Seow Ong & Cộng sự đã nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả đấu giá thông qua bài báo “Factors Influencing Auction Outcomes: Bidder Turnout, Auction Houses and Market Conditions”. Nghiên cứu đã chỉ ra rằng kết quả đấu giá chịu tác động bởi nhiều nhóm yếu tố khác nhau, trong đó bao gồm: (01) số lượng người tham gia đấu giá (bidder turnout), (02) uy tín và năng lực của đơn vị tổ chức đấu giá (auction houses), và (03) điều kiện thị trường tại thời điểm diễn ra đấu giá (market conditions). Kết quả nghiên cứu cho thấy số lượng nhà đầu tư tham gia và trạng thái thị trường có ảnh hưởng đáng kể đến mức giá trúng đấu giá cũng như hiệu quả phân bổ tài sản thông qua cơ chế đấu giá.[11] Maurice K. S. Tse & Cộng sự đã kiểm định lý thuyết đấu giá thông qua việc phân tích cách thị trường chứng khoán phản ứng với kết quả đấu giá công khai quyền phát triển các dự án bất động sản nhà ở tại Hồng Kông. Kết quả thực nghiệm cho thấy: (01) khi mức độ bất định của thị trường gia tăng, các nhà thầu có xu hướng giảm mức giá dự thầu nhằm hạn chế rủi ro “lời nguyền người thắng cuộc”; (02) hình thức liên danh tham gia đấu giá không làm tăng mức giá dự thầu như kỳ vọng do thông tin được chia sẻ tốt hơn mà ngược lại

làm giảm mức độ cạnh tranh; trong khi đó, cạnh tranh gia tăng giữa các nhà thầu có tác động tích cực đến giá trúng đấu giá; (03) thị trường xem kết quả đấu giá như một tín hiệu phản ánh kỳ vọng của các nhà phát triển đối với triển vọng thị trường bất động sản trong tương lai; và (04) cường độ cạnh tranh trong đấu giá được xem là chỉ báo về xu hướng biến động giá bất động sản trên thị trường thứ cấp trong thời gian tới.[12]

3. Phân tích thực trạng công tác đấu giá quyền sử dụng đất của Công ty cổ phần đầu tư phát triển Nhà Minh Dũng

Trong bối cảnh quỹ đất sạch ngày càng khan hiếm và mức độ cạnh tranh trong lĩnh vực đầu tư bất động sản ngày một gia tăng, hoạt động tham gia đấu giá quyền sử dụng đất đã trở thành một trong những phương thức chủ yếu giúp Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển Nhà Minh Dũng tiếp cận quỹ đất phục vụ phát triển dự án. Thực tiễn triển khai cho thấy công ty đã từng bước hình thành quy trình chuẩn bị hồ sơ tham gia đấu giá tương đối đầy đủ, bao gồm công tác chuẩn bị hồ sơ pháp lý, năng lực tài chính cũng như các nội dung liên quan đến phân tích thị trường, quy hoạch và tiềm năng khu đất.

Ở giai đoạn chuẩn bị trước khi tham gia đấu giá, công ty đã chú trọng đến việc hoàn thiện các điều kiện pháp lý theo yêu cầu của hồ sơ mời đấu giá, đồng thời thực hiện rà soát năng lực tài chính nhằm đảm bảo khả năng đáp ứng nghĩa vụ thanh toán sau khi trúng đấu giá. Tuy nhiên, việc đánh giá tiềm năng khu đất và phân tích các yếu tố thị trường trong một số trường hợp vẫn còn mang tính định tính, phụ thuộc nhiều vào kinh nghiệm chủ quan, chưa được hỗ trợ bởi hệ thống dữ liệu chuyên sâu hoặc công cụ phân tích định lượng. Điều này dẫn đến việc xác định mức giá dự thầu đôi khi chưa sát với giá trị thực tế của khu đất, làm giảm khả năng cạnh tranh của hồ sơ dự thầu.

Bên cạnh đó, công tác lập phương án giá dự thầu còn tồn tại một số hạn chế do chưa tối ưu hóa được các tiêu chí đánh giá của bên mời đấu giá. Giá dự thầu trong một số trường hợp chưa

phản ánh đầy đủ chi phí phát triển dự án, tiềm năng sinh lời cũng như mức độ rủi ro của khu đất, khiến doanh nghiệp dễ rơi vào tình trạng bị ép giá hoặc mất lợi thế cạnh tranh so với các nhà thầu khác có hệ thống phân tích tài chính – kỹ thuật hoàn thiện hơn. Ngoài ra, việc thiếu một cơ sở dữ liệu phục vụ công tác thẩm định và so sánh các khu đất đã tham gia đấu giá trước đây cũng làm hạn chế khả năng rút kinh nghiệm và cải thiện chiến lược dự thầu qua từng giai đoạn.

Trong quá trình tham gia đấu giá, công ty đã thể hiện sự chủ động trong việc phối hợp giữa các bộ phận chức năng, song việc tích hợp thông tin giữa các khâu từ khảo sát thị trường, phân tích quy hoạch đến lập giá dự thầu vẫn chưa thực sự đồng bộ. Điều này ảnh hưởng đến tính nhất quán trong quá trình ra quyết định và làm gia tăng nguy cơ sai lệch trong đánh giá hiệu quả đầu tư. Đồng thời, mức độ tin tưởng của một số chủ đầu tư đối với năng lực triển khai dự án của doanh nghiệp chưa cao, dẫn đến việc doanh nghiệp gặp bất lợi trong các cuộc đấu giá có tính cạnh tranh lớn.

Nhìn chung, mặc dù Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển Nhà Minh Dũng đã có những bước tiến nhất định trong việc tổ chức và tham gia đấu giá quyền sử dụng đất, song hiệu quả đạt được vẫn chưa tương xứng với tiềm năng hiện có. Nguyên nhân chủ yếu xuất phát từ việc thiếu hệ thống dữ liệu hỗ trợ ra quyết định, phương pháp xác định giá dự thầu chưa được chuẩn hóa và khả năng phân tích thị trường còn hạn chế. Do đó, việc hoàn thiện quy trình phân tích, xây dựng cơ sở dữ liệu phục vụ công tác lập giá và nâng cao năng lực đánh giá tiềm năng khu đất là yêu cầu cấp thiết nhằm nâng cao tỷ lệ trúng đấu giá và hiệu quả đầu tư trong thời gian tới.

4. Đánh giá thực trạng chung công tác đấu giá tại Công ty Cổ phần Đầu tư Phát triển Nhà Minh Dũng

Trong giai đoạn nghiên cứu, công tác tham gia đấu giá quyền sử dụng đất tại doanh nghiệp đã được triển khai với mục tiêu chủ động tiếp cận quỹ đất phục vụ hoạt động

đầu tư và phát triển các dự án bất động sản. Số lượng các gói đấu giá tham gia có xu hướng thay đổi theo từng năm, phản ánh chiến lược tiếp cận thị trường đất đai linh hoạt của doanh nghiệp trong bối cảnh nguồn cung quỹ đất thông qua hình thức đấu giá ngày càng trở nên hạn chế. Tuy nhiên, hiệu quả tham gia đấu giá chưa thực sự ổn định, thể hiện thông qua sự biến động về tỷ lệ trúng đấu giá cũng như chênh lệch giữa giá trúng và giá khởi điểm tại các phiên đấu giá khác nhau.

Kết quả thực hiện cho thấy năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp trong các phiên đấu giá còn chịu ảnh hưởng đáng kể bởi yếu tố thị trường và mức độ cạnh tranh giữa các nhà đầu tư tham gia đấu giá tại từng thời điểm. Trong một số trường hợp, việc xác định mức giá dự thầu chưa đạt được mức tối ưu, dẫn đến hai xu hướng trái chiều: либо làm giảm khả năng trúng đấu giá khi mức giá đề xuất thấp hơn mặt bằng cạnh tranh chung, làm gia tăng rủi ro tài chính khi mức giá trúng vượt quá giá trị kỳ vọng hoặc hiệu quả đầu tư của dự án trong tương lai.

Bên cạnh đó, kết quả đấu giá đạt được chưa phản ánh đầy đủ nhu cầu mở rộng quỹ đất cũng như tiềm lực tài chính của doanh nghiệp trong dài hạn. Sự chênh lệch giữa kết quả đấu giá thực tế và mục tiêu phát triển quỹ đất cho thấy quá trình tham gia đấu giá vẫn tồn tại những hạn chế nhất định về mặt hiệu quả. Trong bối cảnh thị trường bất động sản có nhiều biến động, việc duy trì khả năng trúng đấu giá với mức giá hợp lý trở thành một thách thức đáng kể đối với doanh nghiệp.

Nhìn chung, thực trạng công tác đấu giá quyền sử dụng đất trong thời gian qua cho thấy hiệu quả tham gia đấu giá chưa đạt được sự ổn định cần thiết, qua đó đặt ra yêu cầu cần phải xem xét và phân tích sâu hơn các nhóm yếu tố ảnh hưởng đến kết quả đấu giá nhằm nâng cao hiệu quả tiếp cận quỹ đất trong thời gian tới.

5. Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả công tác đấu giá quyền sử dụng đất tại Công ty Cổ phần Đầu tư Phát triển Nhà Minh Dũng

Dựa trên các tìm hiểu từ các nghiên cứu trước, các bài báo khoa học trong và ngoài nước, cùng với việc phân tích thực trạng đang diễn ra tại Công ty, nhóm nghiên cứu xây dựng bảng câu hỏi trắc nghiệm bao gồm 09 yếu tố chính ảnh hưởng đến hiệu quả công tác đấu giá quyền sử dụng đất tại Công ty Cổ phần Đầu tư Phát triển Nhà Minh Dũng. Thang đo Likert 5 mức độ được sử dụng để đánh giá các mức độ từ 1 (không ảnh hưởng) đến 5 (ảnh hưởng rất nhiều).

Đối tượng thực hiện bảng khảo sát là Ban lãnh đạo, Bộ phận phòng đầu tư và phát triển dự án công ty cổ phần đầu tư phát triển nhà Minh Dũng. Dữ liệu được thu thập theo phương pháp lấy mẫu thuận tiện. Bảng khảo sát được thực hiện thông qua hình thức trực tiếp gửi đường link biểu mẫu đến các cá nhân tham gia. Dữ liệu phân tích trong nghiên cứu bao gồm dữ liệu khảo sát từ các bảng câu hỏi được tiến hành tại nội bộ Công ty. Số lượng phản hồi hợp lệ thu được là 20.

Phương pháp chỉ số quan trọng tương đối (Relative Importance Index – RII) được sử dụng để xác định mức độ quan trọng yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả công tác đấu giá quyền sử

$$RII = \frac{\sum W_i}{A \times N}$$

dụng đất tại Công ty Cổ phần Đầu tư Phát triển Nhà Minh Dũng. Chỉ số RII được xác định theo công thức:

- Trong đó:
- W_i : là trọng số của từng yếu tố do người khảo sát đánh giá;
 - A: là trọng số cao nhất;
 - N: là tổng số người trả lời.

Phần mềm SPSS 20 và Microsoft Excel được sử dụng để phân tích và xử lý dữ liệu phục vụ cho nghiên cứu.

6. Kết quả phân tích báo cáo

Dựa vào dữ liệu thu thập từ khảo sát được xử lý phân tích thống kê, kết quả cho thấy 09 yếu tố ảnh hưởng đều có giá trị trung bình (Mean) lớn hơn 3, chứng tỏ các yếu tố này đều có mức độ ảnh hưởng đến đối tượng nghiên cứu. Xếp hạng các yếu tố theo từng mức độ ảnh hưởng thông qua chỉ số mức độ quan trọng tương đối (RII) được thể hiện cụ thể trong bảng 1 và

bảng 2.[13]

Bảng 1. Thống kê số lượng người tham gia khảo sát và mức độ đánh giá của từng yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả công tác đấu giá quyền sử dụng đất

STT	Tên yếu tố	Mức độ ảnh hưởng					Tổng số người
		5	4	3	2	1	
1	Chất lượng phân tích thị trường, quy hoạch và tiềm năng khu đất	5	8	7	0	0	20
2	Chuẩn hóa hồ sơ pháp lý và hoàn thiện năng lực tài chính	14	5	1	0	0	20
3	Hoạch định chiến lược và phương án đấu giá phù hợp	5	8	7	0	0	20
4	Tăng cường phối hợp giữa các phòng ban trong Công ty	2	7	10	1	0	20
5	Xây dựng chiến thuật trả giá hợp lý và linh hoạt	4	9	6	1	0	20
6	Ứng dụng công nghệ hỗ trợ phân tích và ra quyết định	2	2	15	1	0	20
7	Đảm bảo thực hiện đầy đủ, kịp thời nghĩa vụ tài chính	13	6	1	0	0	20
8	Đẩy nhanh thủ tục nhận bàn giao và cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất	5	4	11	0	0	20
9	Chủ động triển khai dự án gắn với kế hoạch khai thác quỹ đất trúng đấu giá	3	9	8	0	0	20

Bảng 2. Xếp hạng các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả công tác đấu giá quyền sử dụng đất theo chỉ số mức độ quan trọng tương đối (RII)

STT	Tên yếu tố	N	Mean	RII	Hạng
1	Chuẩn hóa hồ sơ pháp lý và hoàn thiện năng lực tài chính	20	4,65	0,93	1
2	Đảm bảo thực hiện đầy đủ, kịp thời nghĩa vụ tài chính	20	4,60	0,92	2
3	Chất lượng phân tích thị trường, quy hoạch và tiềm năng khu đất	20	3,90	0,78	3
4	Hoạch định chiến lược và phương án đấu giá phù hợp	20	3,90	0,78	3
5	Xây dựng chiến thuật trả giá hợp lý và linh hoạt	20	3,80	0,76	5
6	Chủ động triển khai dự án gắn với kế hoạch khai thác quỹ đất trúng đấu giá	20	3,75	0,75	6
7	Đẩy nhanh thủ tục nhận bàn giao và cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất	20	3,70	0,74	7
8	Tăng cường phối hợp giữa các phòng ban trong Công ty	20	3,50	0,70	8
9	Ứng dụng công nghệ hỗ trợ phân tích và ra quyết định	20	3,25	0,65	9

Theo bảng xếp hạng, yếu tố **“Chuẩn hóa hồ sơ pháp lý và hoàn thiện năng lực tài chính”** đứng đầu với chỉ số RII = 0,93. Kết quả này cho thấy việc đáp ứng đầy đủ các yêu cầu pháp lý và đảm bảo năng lực tài chính không chỉ là điều kiện cần để doanh nghiệp đủ tư cách tham gia đấu giá mà còn là cơ sở nâng cao mức độ tin cậy trong quá trình đánh giá hồ sơ dự thầu. Đồng thời, năng lực tài chính ổn định giúp doanh nghiệp chủ động trong việc bố trí nguồn vốn và thực hiện nghĩa vụ thanh toán sau khi trúng đấu giá, qua đó hạn chế các rủi ro phát sinh trong giai đoạn triển khai dự án.

Yếu tố **“Đảm bảo thực hiện đầy đủ, kịp thời nghĩa vụ tài chính”** xếp hạng số 2 (RII = 0,92, phản ánh vai trò quan trọng của khả năng thanh khoản và tính chủ động về dòng tiền trong quá trình tham gia đấu giá. Việc

thực hiện nghĩa vụ tài chính đúng hạn không chỉ giúp doanh nghiệp tuân thủ các quy định pháp luật mà còn góp phần duy trì uy tín, tạo lợi thế trong các lần tham gia đấu giá tiếp theo.

Yếu tố **“Chất lượng phân tích thị trường, quy hoạch và tiềm năng khu đất”** xếp hạng số 3 (RII = 0,78), cho thấy công tác thu thập và phân tích thông tin về thị trường, quy hoạch có ảnh hưởng trực tiếp đến việc đánh giá giá trị thực tế của khu đất. Nếu hoạt động phân tích chưa được thực hiện trên cơ sở dữ liệu đầy đủ và phương pháp phù hợp sẽ dẫn đến sai lệch trong việc xác định mức giá dự thầu, từ đó làm giảm hiệu quả tham gia đấu giá.

Yếu tố **“Hoạch định chiến lược và phương án đấu giá phù hợp”** đồng xếp hạng 3 (RII = 0,78), nhấn mạnh vai trò của việc xây dựng phương án tham

gia đấu giá gắn với năng lực tài chính và mục tiêu đầu tư của doanh nghiệp. Một chiến lược đấu giá hợp lý sẽ hỗ trợ doanh nghiệp cân bằng giữa khả năng trúng đấu giá và hiệu quả tài chính của dự án trong dài hạn.

Yếu tố **“Xây dựng chiến thuật trả giá hợp lý và linh hoạt”** xếp hạng 5 (RII = 0,76), thể hiện tầm quan trọng của việc xác định mức giá dự thầu phù hợp với mức độ cạnh tranh tại từng phiên đấu giá. Việc điều chỉnh chiến thuật trả giá theo diễn biến thị trường và hành vi của các nhà đầu tư khác sẽ góp phần nâng cao khả năng trúng đấu giá, đồng thời đảm bảo hiệu quả đầu tư sau khi dự án được triển khai.

7. Kết luận

Nghiên cứu đã nhận dạng được 9 yếu tố chính gây ảnh hưởng đến đến hiệu quả công tác đấu giá quyền sử

dụng đất tại Công ty Cổ phần Đầu tư Phát triển Nhà Minh Dũng và tiến hành phân tích dữ liệu để xếp hạng các nhân tố này dựa trên kết quả tính toán theo phương pháp RII bao gồm: Chuẩn hóa hồ sơ pháp lý và hoàn thiện năng lực tài chính; Đảm bảo thực hiện đầy đủ, kịp thời nghĩa vụ tài chính; Chất lượng phân tích thị trường, quy hoạch và tiềm năng khu đất; Hoạch định chiến lược và phương án đấu giá phù hợp; Xây dựng chiến thuật trả giá hợp lý và linh hoạt; Chủ động triển khai dự án gắn với kế hoạch khai thác quỹ đất trúng đấu giá; Đẩy nhanh thủ tục nhận bàn giao và cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất; Tăng cường phối hợp giữa các phòng ban trong Công ty; Ứng dụng công nghệ hỗ trợ phân tích và ra quyết định. Công ty có thể tập trung vào các yếu tố tiên quyết này làm tăng hiệu quả công tác đấu giá quyền sử dụng đất tại Công ty trong tương lai.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Quoc hoi [National Assembly], "Luật Đấu giá tài sản [Law on Asset Auction]," Hanoi, Vietnam, 2016. (in Vietnamese).

[2] Quoc hoi [National Assembly], "Luật Đất đai [Land Law]," Hanoi, Vietnam, 2024. (in Vietnamese).

[3] Thanh Thao Ta, "Đấu giá quyền sử dụng đất là gì? Trường hợp nào đấu giá quyền sử dụng đất không thành? [What is land use right auction? In which cases is it unsuccessful?]," Hanoi, Vietnam, 2016. (in Vietnamese).

[4] Phuong Nam Pham et al., "Đánh giá các yếu tố ảnh hưởng đến giá trúng đấu giá quyền sử dụng đất ở tại thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh [Assessing factors affecting land use right auction prices in Ha Long city, Quang Ninh province]," *Tạp chí Khoa học Nông nghiệp Việt Nam*, 2019. (in Vietnamese).

[5] Van Hung Hoang et al., "Nghiên cứu yếu tố ảnh hưởng công tác đấu giá quyền sử dụng đất ở một số dự án trên địa bàn huyện Bảo Thắng, tỉnh Lào Cai [Study on factors affecting land use right auction in some projects in Bao Thang district, Lao Cai province]," *TNU J. Sci. Technol.*, 2020.

[6] Ngoc Son Phung, "Giải pháp nâng cao hiệu quả công tác đấu giá quyền sử dụng đất và sử dụng nguồn thu từ đấu giá trên địa bàn quận Cầu Giấy, thành phố Hà Nội [Solutions to improve the efficiency of land use right auction and use of auction revenue in Cau Giay district, Hanoi city]," M.S. thesis, Truong Dai hoc Xay dung Ha Noi [Hanoi University of Civil Engineering], Hanoi, Vietnam, 2020. (in Vietnamese).

[7] Thanh Long Ho, "Hoàn thiện công tác đấu giá quyền sử dụng đất tại Trung tâm phát triển quỹ đất thành phố Vinh - tỉnh Nghệ An [Improving land use right auction at the Land Fund Development Center of Vinh city - Nghe An province]," M.S. thesis, Truong Dai hoc Xay dung Ha Noi [Hanoi University of Civil Engineering], Hanoi, Vietnam, 2020. (in Vietnamese).

[8] Nguyen Dao Chau To, "Hoàn thiện công tác đấu giá quyền sử dụng đất tạo vốn đầu tư cơ sở hạ tầng phát triển đô thị thành phố Châu Đốc [Improving land use right auction to create capital for urban infrastructure development in Chau Doc city]," M.S. thesis, Truong Dai hoc Xay dung Ha Noi [Hanoi University of Civil Engineering], Hanoi, Vietnam, 2020. (in Vietnamese).

[9] Thi Thu Nhan Hoang, "Đánh giá công tác đấu giá quyền sử dụng đất ở trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế [Assessment of residential land use right auction in Thua Thien Hue province]," HUAF Digit. Libr., 2016. [Online]. Available: <http://localhost:6060/xmlui/handle/1/390>

[10] Hoang Anh Nguyen, "Improve the efficiency of the auction of land use rights in Dong Anh district, Hanoi city, Vietnam," *Int. J. Adv. Multidiscip. Res. Stud.*, vol. 4, 2024.

[11] C. M. S. Ong and K. Lusht, "Factors influencing auction outcomes: Bidder turnout, auction houses and market conditions," *J. Real Estate Res.*, 2005. <https://doi.org/10.1080/10835547.2005.12091157>

[12] M. K. S. Tse et al., "Market sentiments, winner's curse and bidding outcome in land auctions," *J. Real Estate Financ. Econ.*, 2009.

[13] Trong Ho and C. N. M. Ngoc, "Tài liệu học tập Phân tích dữ liệu nghiên cứu với SPSS [Learning materials for analyzing research data with SPSS]," 2008. (in Vietnamese).

Nghiên cứu áp dụng Mô hình thông tin công trình (BIM) trong giai đoạn đấu thầu xây dựng nhà xưởng công nghiệp để trích xuất khối lượng bê tông cốt thép toàn khối

Applying Building Information Modeling (BIM) for Monolithic Reinforced Concrete Quantity Takeoff During the Bidding Phase of Industrial Building Construction

Nguyễn Thị Hoan^{1*}, Nguyễn Đức Long², Vũ Văn Phong³, Vũ Thị Huyền⁴,
Ngô Tấn Nhân¹, Nguyễn Duy Thái¹

¹Khoa Kinh tế và Quản lý Xây dựng, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội

²Công ty Cổ phần FBT Việt Nam | ³Công ty Liên doanh Sunjin Việt Nam | ⁴Công ty Cổ phần Đầu tư Hasco Land
(Ngày nhận bài: 06/01/2026; Ngày sửa bài: 10/03/2026; Ngày duyệt đăng: 25/06/2026)

Tóm tắt: Hiện nay, Mô hình thông tin công trình (BIM) đã trở thành một xu hướng phát triển quan trọng trong ngành xây dựng, được áp dụng ngày càng rộng rãi đối với nhiều loại hình công trình, trong đó có nhà xưởng công nghiệp. Trong giai đoạn đấu thầu, việc xác định giá dự thầu nhanh chóng và chính xác đóng vai trò quan trọng, ảnh hưởng trực tiếp đến năng lực cạnh tranh và khả năng trúng thầu của doanh nghiệp thi công xây dựng nhà xưởng công nghiệp. Tuy nhiên, trong thực tế, nhiều doanh nghiệp vẫn thực hiện công tác bóc tách khối lượng và lập hồ sơ dự thầu theo phương pháp thủ công, phụ thuộc nhiều vào nguồn nhân lực. Điều này không chỉ tốn nhiều thời gian, chi phí mà còn tiềm ẩn nguy cơ sai sót trong quá trình tính toán. Để giải quyết vấn đề trên, nghiên cứu này xây dựng phương pháp tính và chuẩn hóa mô hình BIM bằng công cụ Autodesk Revit. Kết quả cho thấy việc áp dụng BIM giúp rút ngắn đáng kể thời gian thực hiện, nâng cao độ chính xác của khối lượng tính toán, đồng thời góp phần tối ưu hóa nguồn lực và nâng cao chất lượng hồ sơ dự thầu đối với các doanh nghiệp thi công nhà xưởng công nghiệp.

Từ khóa: BIM đấu thầu, nhà xưởng công nghiệp, mô hình thông tin công trình, trích xuất khối lượng.

Abstract: Building Information Modeling (BIM) has become an important development trend in the construction industry and is increasingly applied to various types of construction projects, including industrial buildings. During the bidding stage, the ability to determine bid prices quickly and accurately plays a crucial role, as it directly affects contractors' competitiveness and their chances of winning bids for industrial building projects. However, in practice, many construction enterprises still perform quantity take-off and prepare bidding documents using traditional manual methods, which heavily rely on human resources. This approach is not only time-consuming and costly but also prone to potential calculation errors. To address this issue, this study develops a method for calculating and standardizing BIM models using Autodesk Revit. The results show that the application of BIM can significantly shorten the time required for quantity take-off, improve the accuracy of quantity calculations, and optimize the use of human resources. Furthermore, the proposed approach contributes to enhancing the quality of bidding documents for contractors involved in industrial building construction projects.

Keywords: BIM for bidding, Industrial buildings, Building Information Modeling (BIM), Quantity Take-off (QTO).

1. Giới thiệu

Trong những năm gần đây, mô hình thông tin công trình (BIM) đang dần được áp dụng rộng rãi trong ngành Xây dựng tại Việt Nam. Theo

quyết định số 158/QĐ-TTg của Thủ Tướng chính phủ phê duyệt lộ trình áp dụng BIM trong hoạt động xây dựng, từ năm 2023 bắt buộc áp dụng BIM với công trình cấp I, cấp đặc biệt. Từ

năm 2025, áp dụng BIM bắt buộc với công trình cấp II trở lên với dự án sử dụng vốn nhà nước [1].

Trong bối cảnh hiện nay, thị trường xây dựng nhà xưởng công nghiệp

* Tác giả liên hệ. Email: hoannt2@huce.edu.vn

(NXCN) đang ngày càng cạnh tranh gay gắt. Sự gia tăng số lượng doanh nghiệp tham gia lĩnh vực thi công NXCN cùng với xu hướng minh bạch hóa và chuẩn hóa hoạt động đấu thầu đã tạo ra áp lực lớn đối với các nhà thầu trong việc nâng cao năng lực cạnh tranh. Do đó, việc cải thiện hiệu quả công tác đấu thầu, đặc biệt là trong khâu lập hồ sơ dự thầu và xác định giá dự thầu, trở thành yếu tố quan trọng giúp doanh nghiệp tạo lợi thế trong quá trình lựa chọn nhà thầu. Với đặc thù của các dự án NXCN thường yêu cầu tiến độ đấu thầu và thi công nhanh, phương pháp đo bóc khối lượng thủ công dễ phát sinh sai sót và tiềm ẩn rủi ro đáng kể đối với nhà thầu thi công. Triển khai BIM đang dần trở thành công cụ quan trọng thay thế cho công cụ truyền thống.

2. Tổng quan nghiên cứu

BIM là một công nghệ có tiềm năng cách mạng hóa quá trình thiết kế và xây dựng dự án, là công cụ để cải thiện năng suất và tiết kiệm chi phí ở tất cả các giai đoạn trong toàn bộ vòng đời dự án [2].

Tại Việt Nam, có nhiều nghiên cứu liên quan đến việc ứng dụng BIM vào đo bóc khối lượng. Đặng Thị Hồng Duyên và cộng sự (2018) đã tổng hợp kinh nghiệm của một số quốc gia trên thế giới về áp dụng BIM trong đó bóc khối lượng lần lượt ở Hoa Kỳ, Vương Quốc Anh, Singapore, đồng thời đề xuất các bước ứng dụng BIM vào đo bóc khối lượng [2]. Nguyễn Thế Anh (2023) đã đưa ra các công cụ sử dụng trong triển khai BIM phổ biến là Autodesk Revit và Naviswork để đánh giá hiệu quả BIM trong 4 mục đích thiết kế bao gồm Kiến trúc 3D, phối hợp, mô phỏng tiến độ, tính toán chi phí và lập dự toán; tác giả đã phân loại và so sánh hiệu quả khi áp dụng với từng loại hình dự án từ nhỏ đến vừa [3]. Nguyễn Vũ Linh và cộng sự (2023) đề xuất cách mã hóa các cấu kiện bê tông trong mô hình BIM trong nghiên cứu “Nghiên cứu đề xuất quy tắc mã hóa cấu kiện bê tông trong mô hình BIM nhằm tự động hóa quá trình lập dự toán”[4]. Lưu Quang Phương và Nguyễn Thế Quân (2020) đã đề xuất quy tắc tạo lập mô hình phục vụ việc tự động hóa đo bóc khối lượng

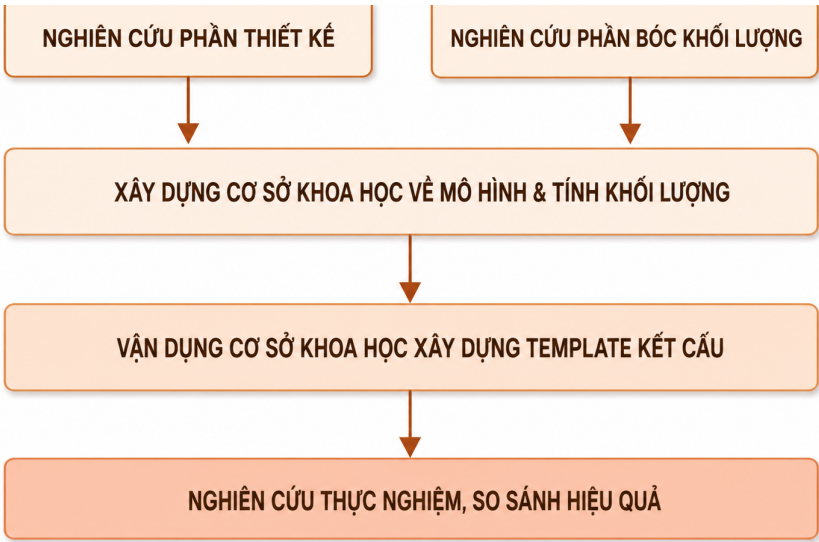
trong các dự án xây dựng sử dụng vốn nhà nước tại Việt Nam phù hợp với tính năng mặc định của phần mềm Autodesk Revit [5]. Hồ Văn Võ Sĩ và cộng sự (2015) với nghiên cứu “Ứng dụng mô hình thông tin xây dựng (BIM) vào việc đo bóc khối lượng công trình xây dựng”, các tác giả đã khảo sát phương án đo bóc khối lượng ứng dụng mô hình thông tin công trình, kết quả nghiên cứu cho thấy phương pháp BIM là công cụ hiệu quả để giải quyết vấn đề đo bóc khối lượng cho các công trình xây dựng [6]. Và một số nghiên cứu khác có liên quan [7] [8][9][10][11]...

Trên thế giới, đã có rất nhiều nghiên cứu ứng dụng BIM trong đo bóc khối lượng. U Haider và cộng sự (2020) đã nghiên cứu so sánh giữa việc bóc tách khối lượng bằng phần mềm Autodesk Revit với bóc tách khối lượng truyền thống, kết quả cho thấy chênh lệch phần trăm giữa ước tính thủ công và ước tính bằng phần mềm BIM/Revit trong các hạng mục xây gạch, sàn bê tông cốt thép, trát vữa, bê tông lót sàn, lát gạch, ốp chân tường, sơn, trần giả, cửa và nhôm lằn lượt là 4,57%, 2,61%, 7,58%, 3,27%, 1,87%, 6,73%, 8,03%, 1,87% và 0,00%; tổng chênh lệch chi phí giữa phương pháp ước tính thủ công và phương pháp dựa trên BIM là 4,8% [12]. Song Wu và cộng sự (2014) đã xem xét thực tiễn và quy trình dự toán tại Vương Quốc Anh và tác động của việc sử dụng BIM, đánh giá các công cụ dự toán dựa trên BIM trong

bối cảnh thực tiễn khảo sát định lượng tại Vương Quốc Anh [13]. Ryan Stanley và Derek Thurnell (2014) đã chỉ ra lợi ích và rào cản đối với việc triển khai mô hình BIM tại New Zealand, trong đó khả năng tương thích với phần mềm, chi phí thiết lập quá cao, thiếu tiêu chuẩn áp dụng là rào cản [14]. Mayouran Wijayakumar và cộng sự (2013) đã nghiên cứu tự động hóa quy trình bóc khối lượng BIM phù hợp với kỹ sư định giá, trong đó công nghệ BIM QTO TOOL được nghiên cứu áp dụng cho các dự án tại Sri Lanka [15]. Darren Olsen (2017) nghiên cứu về QTO và ước lượng chi phí đã có trong mô hình cung cấp cho nhà thầu chính, nghiên cứu cũng khảo sát xác định các yếu tố hạn chế trong việc trích xuất khối lượng từ mô hình tại Croatia [16]. Ngoài ra, còn nhiều nghiên cứu khác liên quan [18][19][20][21][22] [23][24][25][26][27][28][29]....

Khác với các nghiên cứu trước chủ yếu tập trung vào việc ứng dụng BIM phục vụ lập dự toán đầu tư hoặc giai đoạn thiết kế, nghiên cứu này tập trung vào giai đoạn đấu thầu thi công nhà xưởng Công nghiệp. Điểm mới của nghiên cứu là đề xuất các tổ hợp loadable family tích hợp nhiều đầu việc và hệ tham số phi hình học nhằm xử lý triệt để các giao cắt phức tạp của kết cấu BTCT, qua đó tăng tốc độ mô hình và nâng cao độ chính xác của khối lượng phục vụ lập hồ sơ dự thầu.

3. Quy trình thực hiện nghiên cứu



Hình 1. Quy trình thực hiện nghiên cứu

Công cụ mà nghiên cứu hướng đến là sử dụng Autodesk Revit. Quy trình nghiên cứu được thực hiện qua 4 giai đoạn:

- Giai đoạn 1: nhóm nghiên cứu tham gia vào công tác thiết kế và đấu thầu tại doanh nghiệp thi công NXCN với mục đích hiểu được thiết kế, thói quen lặp đi lặp lại khi thiết kế. Khi đó, có thể xây dựng các tổ hợp (family) tùy biến thành các thông số để khi chuyển sang các dự án khác nhau việc mô hình trở nên dễ dàng và nhanh chóng. Tuy nhiên, các thông số sử dụng phải phù hợp với mẫu dự toán chung của mỗi doanh nghiệp.

- Giai đoạn 2: xây dựng cơ sở khoa học về tính chính xác tuyệt đối của mô hình bằng những công thức, phương pháp. Đồng thời, việc mô hình phải đảm bảo tốc độ tối ưu và dễ sử dụng nhất đối với các kỹ sư tại các doanh nghiệp thi công NXCN.

- Giai đoạn 3: vận dụng tư duy ở giai đoạn 2 kết hợp với tính năng mặc định của phần mềm Autodesk Revit, xây dựng chuẩn hóa phần thiết kế kết cấu.

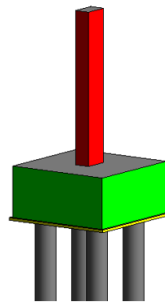
- Giai đoạn 4: áp dụng vào một công trình nhà xưởng bê tông cốt thép (BTCT) cụ thể quy mô khoảng 0,3-0,5ha, 3-4 tầng BTCT.

4. Đề xuất các tổ hợp family cơ bản trong dự án thi công xây dựng NXCN

Loadable family 01 bao gồm cọc, bê tông lót móng, bê tông móng, bê tông cổ cột. Khi đó, kỹ sư thiết kế mô hình tổ hợp này một lần, có thể tự động xuất được khối lượng cho 7 đầu việc: cọc; ván khuôn lót móng; bê tông lót móng; ván khuôn móng; bê tông móng; ván

khuôn cổ cột; bê tông cổ cột. Sử dụng family của cột để xây dựng.

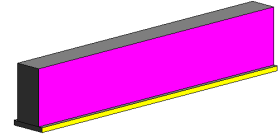
Khi thiết kế, kích thước của đài móng phụ thuộc hoàn toàn vào kích thước cọc. Kích thước của bê tông lót móng phụ thuộc vào kích thước của móng. Từ đó, có thể nhận thấy mối liên kết giữa cọc, bê tông lót móng và bê tông móng. Ngoài ra, phần cổ cột điểm base phụ thuộc vào phần móng. Cao độ thiết kế của 4 thành phần này phụ thuộc lẫn nhau, dẫn đến việc dẫn 4 đối tượng này vào vẽ chung một lần, thời gian thực hiện chỉ là thay đổi, chỉnh sửa kích thước phi hình học. Tốc độ mô hình được cải thiện đáng kể so với phương pháp bóc khối lượng thủ công. Không chỉ hiệu quả về mặt tốc độ tính toán khối lượng, mà còn xây dựng được mô hình trực quan để triển khai tiếp các giai đoạn khác của mô hình BIM.



Hình 2. Loadable family 01

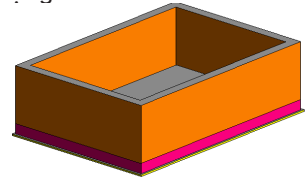
Loadable family 02 bao gồm bê tông lót giằng móng và bê tông giằng móng. Khi mô hình một lần có thể xuất ra được khối lượng cho 4 đầu việc: ván khuôn giằng móng; bê tông lót giằng móng; ván khuôn móng; bê tông móng. Khi thiết kế, giằng móng có thể được đặt tại cos 0.00 hoặc bằng với cos mặt đài

móng. Sử dụng family của dầm để xây dựng.



Hình 3. Loadable family 02

Loadable family 03 bao gồm hố pit thang máy. Khi mô hình một lần có thể giải quyết được 5 đầu việc một cách tự động lần lượt: ván khuôn lót hố pit; bê tông lót hố pit; ván khuôn đáy hố pit; bê tông đáy hố pit; ván khuôn vách hố pit; bê tông vách hố pit. Sử dụng family của cột để xây dựng.



Hình 4. Loadable family 03

Đối với kết cấu BTCT phần thân: Sử dụng BimSpeed tool kết hợp với các thông số từ System family tự xây dựng để xử lý giao cắt giữa cột, dầm, sàn.

5. Cơ sở khoa học về mô hình và tính khối lượng tự động

5.1. Phần ngầm

Xây dựng danh mục công việc phần ngầm tự động trích xuất khối lượng, dựa trên đầu việc trong dự toán của mỗi doanh nghiệp, nhóm nghiên cứu đề xuất danh mục công việc cho phần ngầm thi công xây dựng NXCN như sau:

Bảng 1. Đề xuất danh mục công việc trong



Template

STT	Phần	Công việc	Tổ hợp
1	Cọc	Bảng thống kê cọc	Loadable family 01
2	Phần móng	Bảng thống kê bê tông lót móng	
3		Bảng thống kê ván khuôn lót móng	
4		Bảng thống kê bê tông móng	
5		Bảng thống kê ván khuôn móng	
6		Bảng thống kê bê tông cổ cột	
7		Bảng thống kê ván khuôn cổ cột	
8		Bảng thống kê bê tông nền	System family
9		Bảng thống kê bê tông móng giao nền	
10	Phần giằng móng	Bảng thống kê bê tông lót giằng	Loadable family 02
11		Bảng thống kê ván khuôn lót giằng	
12		Bảng thống kê bê tông giằng	
13		Bảng thống kê ván khuôn giằng	
14	Phần hố pít thang máy	Bảng thống kê bê tông lót hố pít	Loadable family 3
15		Bảng thống kê ván khuôn lót hố pít	
16		Bảng thống kê bê tông hố pít	
17		Bảng thống kê ván khuôn hố pít	
18		Bảng thống kê bê tông vách hố pít	
19		Bảng thống kê ván khuôn vách hố pít	

Đối với phần ngầm, phần kết cấu nền sẽ thi công cuối cùng; phần kết cấu móng, cổ cột, giằng móng sẽ làm trước. Vì vậy, nhóm nghiên cứu đề xuất thứ tự ưu tiên lần lượt Phần cột (Loadable family 01) → Phần dầm (Loadable family 02) → Phần nền.

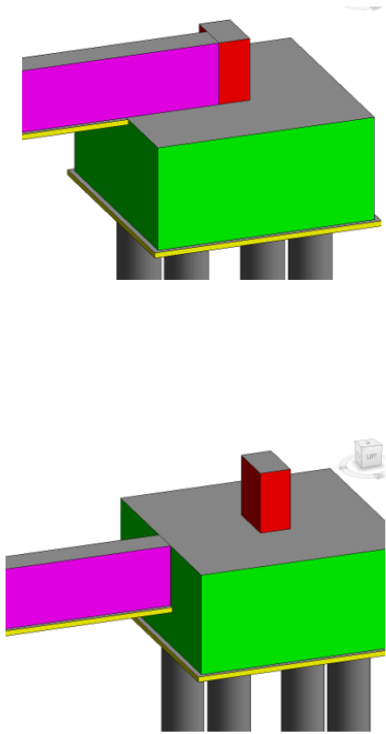
Phương pháp tính khối lượng: với phần bê tông, mặc định của phần mềm Autodesk Revit sẽ tính chính xác tuyệt đối sau khi kết hợp các cấu kiện lại với nhau, vì mặc định của phần mềm cho phép tính được thể tích các khối. Đối với phần ván khuôn, có sự giao thoa giữa phần giằng móng với cổ cột hoặc giằng móng với móng. Vì vậy, thông số được đề xuất đưa vào trong phần mềm như sau: (Hình 5)

Đối với đài móng có mặt đài trùng với nền hoặc nắm cọc khi gặp nền đất yếu, việc đưa thông số H nền có ý nghĩa xử lý giao cắt giữa nền với móng, phần bê tông móng lúc này sẽ tính đến đáy sàn nền. Các trường hợp còn lại, H nền sẽ bằng 0. (Hình 6)

Khối lượng ván khuôn cổ cột/ Móng = Ván khuôn mặc định phần mềm xuất ra – tiết diện dầm móng giao (1)

Dimensions		
H nền	0.0	
B1 móng	0.0	
H1 móng	0.0	
B2 móng	0.0	
H2 móng	0.0	
B3 móng	0.0	
H3 móng	0.0	
B4 móng	0.0	
H4 móng	0.0	
Volume	9.437 m ³	
Identity Data		
Phasing		
IFC Parameters		
IFC Predefined Type		
Export to IFC As		
Export to IFC	By Type	
IfcGUID	0fk1KirXbAsA0DDZ8NIO2H	
Other		
1. B1 dầm	0.0	
1. H1 dầm	0.0	
2. B2 dầm	0.0	
2. H2 dầm	0.0	
3. B3 dầm	0.0	
3. H3 dầm	0.0	
4. B4 dầm	0.0	
4. H4 dầm	0.0	

Hình 5. Thông số Loadable family 01 thêm vào để loại bỏ phần giao cắt tính toán ván khuôn móng, cổ cột



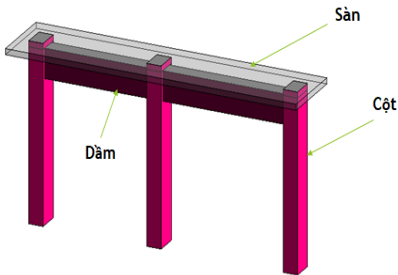
Hình 6. Mô hình giằng giao cổ cột và giằng giao móng

Khi nhập tiết diện B dầm và H dầm, sẽ tính được phần tiết diện dầm móng giao cổ cột; B1 móng và H1 móng sẽ tính được tiết diện dầm móng giao với móng. Khi đó, khối lượng ván khuôn móng và cổ cột sẽ được trừ giao cắt.

Đối với ván khuôn các phần khác, khối lượng do phần mềm xuất ra là chính xác và không cần xử lý do không xuất hiện giao cắt.

5.2. Phần thân BTCT

Thứ tự ưu tiên trong tính toán khối lượng: Cột → Sàn → Dầm.



Hình 7. Mô hình giao cắt giữa cột, dầm, sàn sau khi theo thứ tự ưu tiên

* Tính bê tông

Khối lượng bê tông cột = Chiều dài * Chiều rộng * Chiều cao cột (2)

Bê tông sàn = (Diện tích sàn – Diện tích cột) * H sàn (3)

Bê tông dầm = Chiều rộng dầm * (H dầm – H sàn) * (Chiều dài dầm – Chiều dài giao cột) (4)

* Tính ván khuôn

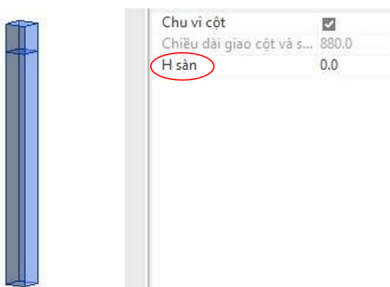
Khối lượng ván khuôn cột = Chiều dài * Chiều rộng * (Chiều cao cột – H sàn) – tiết diện dầm giao (5)

Ván khuôn sàn + Đáy dầm = Mặc định phần mềm. (Sau khi đưa vào theo quy tắc, phần mềm tự động khoét lỗ giao của sàn với cột) (6)

Ván khuôn thành dầm = 2 * (Chiều dài dầm – Chiều dài giao cột) * (H dầm – H sàn) (7)

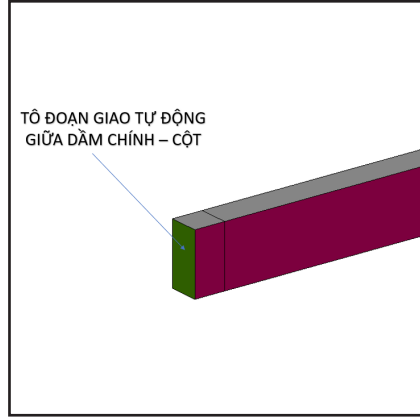
* Các thông số cần đưa vào

Mục đích đưa thông số H sàn vào



Hình 8. Thông số đưa vào với family cột mặc định

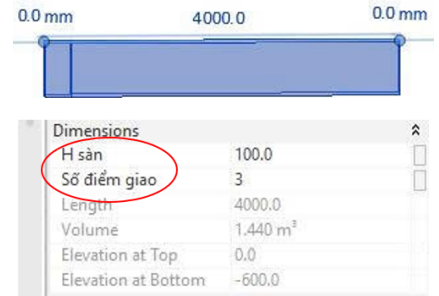
để tính diện tích ván khuôn cột giao với sàn. Khi nhập chiều dày sàn, phần giao giữa sàn và cột sẽ bằng chu vi cột * H sàn, giải quyết được thông số Chiều cao cột – H sàn trong công thức số (5).



Hình 9. Thông số đưa vào với family dầm chính mặc định

Đối với dầm chính kết cấu, thông số H sàn và tạo vật liệu ván khuôn thì điểm giao sẽ được đưa vào, mục đích để diễn giải khối lượng. Khi đưa các thông số chiều dài và chiều rộng dầm vào bảng thống kê sẽ là mặc định của Autodesk Revit chưa trừ giao cắt. Khi đưa H sàn kết hợp với công thức, sẽ diễn giải được chiều cao tính toán của dầm khi đã tính đến giao cắt. Ngoài ra với dầm chính, sau khi vẽ cũng tự động tính được khối lượng giao giữa cột với dầm.

Hình 10. Thông số đưa vào với family dầm



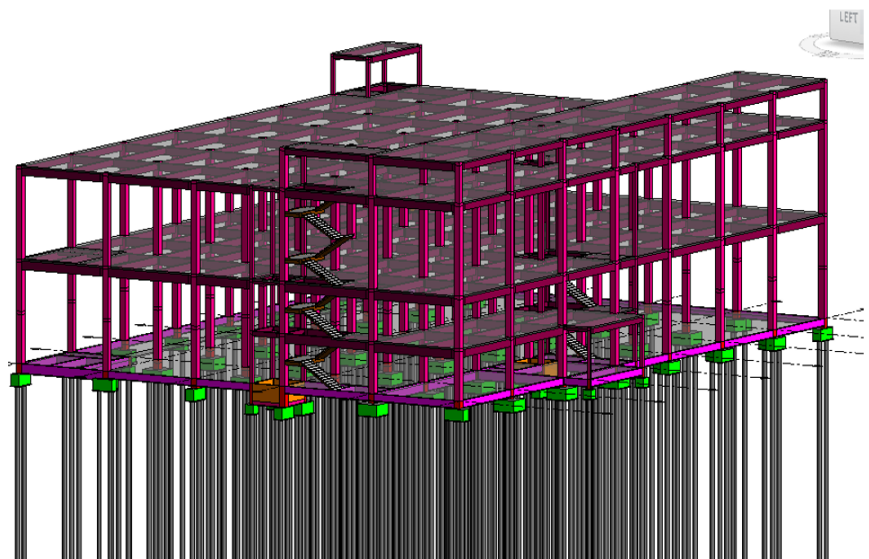
phụ mặc định

Đối với dầm phụ kết cấu, thông số H sàn tương tự với dầm chính. Số điểm giao sẽ được đưa vào để tính khối lượng giao cắt giữa thành dầm phụ với dầm chính theo công thức sau:

Phần giao dầm phụ – Dầm chính = 2 * (Số điểm giao - 1) * B dầm phụ * H dầm phụ (8)

6. Nghiên cứu thực nghiệm

Nhóm nghiên cứu thực hiện thử nghiệm với một công trình nhà xưởng quy mô 66m x 48,8m, 3 tầng tại doanh nghiệp. Kết quả sau khi áp dụng, việc mô hình chỉ mất thời gian khoảng 3 giờ (thời gian thực hiện giảm đáng kể so với phương pháp bóc khối lượng thủ công). So sánh kết quả giữa bóc tách khối lượng tự động bằng Autodesk Revit và bóc khối lượng thủ công về mặt tổng thể chỉ chênh lệch 1% do phần bóc tách khối lượng thủ công không tính được hết phần giao cắt phức tạp.



Hình 11. Công trình nghiên cứu [30]

Bảng 3. Kết quả nghiên cứu thực nghiệm [30]

Stt	Phần	Công việc	Khối lượng máy	Khối lượng thủ công	Chênh lệch	Đơn vị
1	Cọc	Bảng thống kê cọc	180	180	0,00%	Cọc
2	Phần móng	Bảng thống kê bê tông lót móng	11,2	11,20	0,00%	m ³
3		Bảng thống kê ván khuôn lót móng	22,57	22,50	-0,31%	m ²
4		Bảng thống kê bê tông móng	196,67	196,67	0,00%	m ³
5		Bảng thống kê ván khuôn móng	419,43	419,43	0,00%	m ²
		Bảng thống kê bê tông cột cột	16,41	16,41	0,00%	m ³
		Bảng thống kê ván khuôn cổ cột	101,81	103,2	1,35%	m ²
6		Bảng thống kê Bê tông nền	904,2	904,2	0,00%	m ³
7		Bảng thống kê bê tông móng giao nền	0	0		m ³
8	Phần giằng móng	Bảng thống kê bê tông lót giằng	5,85	5,85	0,00%	m ³
9		Bảng thống kê ván khuôn lót giằng	34,23	34,56	0,95%	m ³
10		Bảng thống kê bê tông giằng	57,04	57,04	0,00%	m ³
11		Bảng thống kê ván khuôn giằng	452,74	460,55	1,70%	m ²
12	Phần hố pít thang máy	Bảng thống kê bê tông lót hố pít	1,09	1,09	0,00%	m ³
13		Bảng thống kê ván khuôn lót hố pít	0,8	0,8	0,00%	m ²
14		Bảng thống kê bê tông hố pít	7,78	7,78	0,00%	m ³
15		Bảng thống kê ván khuôn hố pít	7,15	7,22	0,97%	m ²
16		Bảng thống kê bê tông vách hố pít	7,77	7,77	0,00%	m ³
17		Bảng thống kê ván khuôn vách hố pít	71,05	71,22	0,24%	m ²
18	Phần thân	Bảng thống kê bê tông cột	330,52	330,52	0,00%	m ³
19		Bảng thống kê ván khuôn cột	2.343,60	2348,62	0,21%	m ²
20		Bảng thống kê bê tông dầm	570,53	570,53	0,00%	m ³
21		Bảng thống kê ván khuôn thành dầm	3.265,15	3272,44	0,22%	m ²
22		Bảng thống kê ván khuôn đáy dầm + sàn	10.776,39	10815,42	0,36%	m ²
23		Bê tông sàn	1.992,59	1992,59	0,00%	m ³

Với tốc độ mô hình kết hợp với tự động xuất khối lượng, các doanh nghiệp thi công xây dựng NXCN hoàn toàn có thể tiết kiệm được rất nhiều nguồn lực thủ công. Đồng thời, đáp ứng với nhu cầu triển khai BIM theo định hướng của Bộ xây dựng về lộ trình áp dụng BIM. Mỗi doanh nghiệp có một đặc điểm riêng về quan điểm thiết kế và cách chiết tính khối lượng công việc. Vì vậy, nghiên cứu đưa ra để gợi ý cho các doanh nghiệp có thể xây dựng chuẩn hóa Template cho từng doanh nghiệp của mình, từ đó giúp tăng năng lực trong công tác đấu thầu tại mỗi doanh nghiệp.

Xét về hiệu quả kinh tế, đối với cùng một công trình nghiên cứu,

phương pháp bóc tách khối lượng thủ công thông thường yêu cầu 01 kỹ sư QS thực hiện trong thời gian khoảng 01 ngày làm việc. Trong khi đó, khi áp dụng mô hình BIM đã được chuẩn hóa theo template đề xuất, toàn bộ quá trình mô hình hóa và xuất khối lượng có thể hoàn thành trong khoảng 3 giờ bởi một kỹ sư. Điều này cho thấy tiềm năng tiết kiệm đáng kể chi phí nhân lực, đặc biệt trong bối cảnh doanh nghiệp thi công NXCN thường phải tham gia nhiều gói thầu trong thời gian ngắn.

7. Kết luận

Nghiên cứu đã trình bày phương pháp và gợi ý định hướng triển khai

BIM trong giai đoạn đấu thầu thi công NXCN bằng cách xây dựng chuẩn hóa Template trong Autodesk Revit đối với công trình nhà xưởng bê tông cốt thép. Qua đó cho thấy tốc độ triển khai BIM khi áp dụng Template xây dựng đạt hiệu quả hoàn toàn vượt trội cho các doanh nghiệp thi công xây dựng NXCN. Tuy nhiên, việc xây dựng ra chuẩn hóa cần nhiều nỗ lực từ các kỹ sư tại mỗi doanh nghiệp. Đối với các loại hình nhà xưởng kết cấu thép hoặc công trình có mức độ phức tạp đặc biệt, cần có nghiên cứu bổ sung để hiệu chỉnh hệ Template và tham số cho phù hợp. Đồng thời, nghiên cứu cũng cho thấy triển vọng triển khai BIM đối với doanh nghiệp thi công NXCN là hoàn toàn khả thi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Thủ tướng Chính phủ [Prime Minister], "Quyết định 258/QĐ-TTg: Phê duyệt lộ trình áp dụng mô hình thông tin công trình (BIM) trong hoạt động xây dựng [Decision 258/QĐ-TTg: Approving the roadmap for applying building information modeling (BIM) in construction activities]," Hanoi, Vietnam, 2023. (in Vietnamese).
- [2] Thi Hong Duyen Dang et al., "Ứng dụng BIM vào việc đo bóc khối lượng: bài học kinh nghiệm từ một số nước trên thế giới [Applying BIM to quantity take-off: Lessons learned from some countries in the world]," Tạp chí Khoa học Công nghệ Xây dựng, 2018. (in Vietnamese).
- [3] The Anh Nguyen, "Hiệu quả mô hình thông tin công trình (BIM) đối với công trình vừa và nhỏ tại Việt Nam [Effectiveness of building information modeling (BIM) for small and medium-sized projects in Vietnam]," Tạp chí Vật liệu Xây dựng, 2023. (in Vietnamese).
- [4] Vu Linh Nguyen et al., "Nghiên cứu đề xuất quy tắc mã hóa cấu kiện bê tông trong mô hình BIM nhằm tự động hóa quá trình lập dự toán [Research on proposing coding rules for concrete components in BIM models to automate the cost estimation process]," Tạp chí Khoa học Trường Đại học Hồng Đức, 2023. (in Vietnamese).
- [5] The Quan Nguyen and Quang Phuong Luu, "Đề xuất quy tắc tạo lập mô hình BIM phục vụ việc tự động hóa đo bóc khối lượng trong các dự án xây dựng sử dụng vốn nhà nước tại Việt Nam [Proposing BIM modeling rules for automating quantity take-off in construction projects using state capital in Vietnam]," Tạp chí Khoa học Công nghệ Xây dựng, 2020. (in Vietnamese).
- [6] Van Vo Si Ho et al., "Ứng dụng mô hình thông tin xây dựng (BIM) vào việc đo bóc khối lượng công trình xây dựng [Application of building information modeling (BIM) to quantity take-off of construction works]," Tạp chí Khoa học Công nghệ - Đại học Duy Tân, 2015. (in Vietnamese).
- [7] Ba Nhan Mai et al., "Thực nghiệm ứng dụng BIM trong công tác thẩm định dự toán thiết kế tại các dự án dân dụng vốn đầu tư công [Experimental application of BIM in design cost estimation appraisal for public investment civil projects]," Tạp chí Vật liệu Xây dựng, 2025. (in Vietnamese).
- [8] Tuan Long Chu, "BIM và Autodesk Revit trong xây dựng [BIM and Autodesk Revit in construction]," in Hội thảo Khoa học Công nghệ, Trường Đại học Thủy Lợi, Hanoi, Vietnam, 2019. (in Vietnamese).
- [9] Trung tâm Thông tin và Thống kê Khoa học và Công nghệ [Center for Science and Technology Information and Statistics], "Xu hướng ứng dụng mô hình thông tin công trình (BIM) về quản lý khối lượng, chi phí (QS) và tạo lập thực tế ảo (VR) trong ngành xây dựng [Trends in applying building information modeling (BIM) for quantity and cost management (QS) and virtual reality creation in the construction industry]," Hanoi, Vietnam, 2019. (in Vietnamese).
- [10] Quang Thanh Pham et al., "Chuẩn hóa đối tượng BIM để thúc đẩy việc ứng dụng BIM trong thiết kế, thi công và vận hành công trình [Standardizing BIM objects to promote the application of BIM in design, construction and operation of works]," Tạp chí Vật liệu Xây dựng, 2024. (in Vietnamese).
- [11] Duy Khanh Ha, "Quy trình áp dụng BIM trong giai đoạn tiền xây dựng của các dự án nhà công nghiệp tại TP Hồ Chí Minh [BIM application process in the pre-construction phase of industrial building projects in Ho Chi Minh City]," Tạp chí Khoa học Kỹ thuật và Công nghệ, Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP Hồ Chí Minh, 2020. (in Vietnamese).
- [12] M. H. U. Haider, U. Khan, and A. Nazir, "Cost comparison of a building project by manual and BIM," Civ. Eng. J., 2020.
- [13] S. Wu et al., "A technical review of BIM based cost estimating in UK quantity surveying practice, standards and tools," J. Inf. Technol. Constr., 2014.
- [14] R. Stanley and D. Thurnell, "The Benefits of, and Barriers to, Implementation of 5D BIM for Quantity Surveying in New Zealand," Unitec Inst. Technol. New Zeal., 2014.
- [15] M. Wijayakumar and H. S. Jayasena, "Automation of BIM quantity take-off to suit QS'S requirements," Socio-Econ. Sustain. Constr., 2013.
- [16] D. Olsen and J. M. Taylor, "Quantity Take-Off Using Building Information Modeling (BIM), and Its Limiting Factors," Sci. Direct, 2017.
- [17] B. Chen, "Design and Implementation of Quantity Calculation Method Based on BIM Data," Sustainability, 2022.
- [18] C. Khosakitchalert, "Improving the accuracy of BIM-based quantity takeoff for compound elements," Autom. Constr., 2019.
- [19] M. S. Alshabab, "BIM-Based Quantity Takeoff," Constr. Unique Build. Struct., 2017.
- [20] F. Ergen, "Development of BIM software with quantity take-off and visualization capabilities," Inonu Univ. Dep. Civ. Eng., Malatya, Turkey, 2022.

- [21] Y. A. P. Villegas, "Application of BIM Revit Dynamo to improve precision in the quantification and cost of formwork in residential projects," *Braz. Technol. Symp.*, 2024.
- [22] D. B. and N. M. Saiyad, "Design and Modelling a Structure with a Comparison of Cost Estimation by Traditional Method and BIM (Revit)," *Emerg. Trends Innov. Ind. Dev. World*, 2020.
- [23] M. D. and A. Fazeli, "An integrated BIM-based approach for cost estimation in construction projects," *Eng. Constr. Archit. Manag.*, 2021.
- [24] M. Y. Mahendra, "Calculation of Cost Estimation Based on Building Information Modeling in Construction Projects," *Int. J. Nat. Sci. Eng.*, vol. 7, no. 1, 2023. <https://doi.org/10.23887/ijnse.v7i1.57640>
- [25] S. O. Babatunde, "An investigation into BIM-based detailed cost estimating and drivers to the adoption of BIM in quantity surveying practices," *J. Financ. Manag. Prop. Constr.*, 2019.
- [26] D. Forgues, "Rethinking the cost estimating process through 5D BIM: A case study," in *Constr. Res. Congr.*, 2012. <https://doi.org/10.1061/9780784412329.079>
- [27] S. P. and S. Babatunde, "An investigation into BIM based detailed cost estimating," *Univ. Salford, Manchester, UK*, 2020. <https://doi.org/10.1108/JFMPC-05-2019-0042>
- [28] M. Mayouf, "5D BIM: an investigation into the integration of quantity surveyors within the BIM process," *J. Eng. Des. Technol.*, 2019. <https://doi.org/10.1108/JEDT-05-2018-0080>
- [29] A. B. Arago, "Quantity surveying and BIM 5D. Its implementation and analysis based on a case study approach in Spain," *J. Build. Eng.*, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.job.2021.103234>
- [30] Công ty cổ phần FBT Việt Nam [FBT Vietnam JSC], "Dữ liệu thử nghiệm ứng dụng BIM [Experimental data for BIM application]," Hanoi, Vietnam, 2025. (in Vietnamese). [org/10.1061/9780784412329.079](https://doi.org/10.1061/9780784412329.079)
- [27] S. P. and S. Babatunde, "An investigation into BIM based detailed cost estimating," *Univ. Salford, Manchester, UK*, 2020. <https://doi.org/10.1108/JFMPC-05-2019-0042>
- [28] M. Mayouf, "5D BIM: an investigation into the integration of quantity surveyors within the BIM process," *J. Eng. Des. Technol.*, 2019. <https://doi.org/10.1108/JEDT-05-2018-0080>
- [29] A. B. Arago, "Quantity surveying and BIM 5D. Its implementation and analysis based on a case study approach in Spain," *J. Build. Eng.*, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.job.2021.103234>
- [30] Công ty cổ phần FBT Việt Nam [FBT Vietnam JSC], "Dữ liệu thử nghiệm ứng dụng BIM [Experimental data for BIM application]," Hanoi, Vietnam, 2025. (in Vietnamese).



Hoàn thiện công tác quản lý nhà nước về không gian công cộng tại các đô thị lớn trong bối cảnh chuyển đổi giao thông xanh

Enhancing State Management of Public Spaces in Major Cities Amidst the Green Transportation Transition

Trần Thu Hà*, Vũ Tuấn Anh

Học viện An ninh nhân dân

(Ngày nhận bài: 15/03/2026; Ngày sửa bài: 05/06/2026; Ngày duyệt đăng: 25/06/2026)

Tóm tắt: Bài viết phân tích thực trạng công tác quản lý nhà nước về không gian công cộng tại các đô thị lớn trong bối cảnh đồng thời thực hiện chiến lược chuyển đổi giao thông xanh và yêu cầu bảo đảm không gian cho người đi bộ. Từ góc độ quản lý hành chính nhà nước, nghiên cứu chỉ ra những hạn chế về sự thiếu đồng bộ chính sách, khoảng trống pháp lý, năng lực phối hợp liên ngành và cơ chế đánh giá tác động. Trên cơ sở đó, bài viết đề xuất các giải pháp hoàn thiện thể chế, tăng cường phối hợp liên ngành, đổi mới quy trình quản lý theo hướng minh bạch và áp dụng đánh giá tác động chính sách (RIA), nhằm nâng cao hiệu quả quản trị đô thị và củng cố niềm tin của người dân.

Từ khóa: Quản lý nhà nước, không gian công cộng, chuyển đổi giao thông xanh, chính sách công, đánh giá tác động chính sách, phối hợp liên ngành.

Abstract: This article examines the current state of state management of public space in major Vietnamese cities amid the simultaneous pursuit of green transport transition and the need to secure pedestrian space. From a public administration perspective, the study identifies key limitations including policy incoherence, regulatory gaps, weak inter-agency coordination, and inadequate impact assessment mechanisms. Based on the analysis, the article proposes solutions to strengthen institutional frameworks, enhance cross-sectoral coordination, innovate management processes toward greater transparency, and apply Regulatory Impact Assessment (RIA) to improve urban governance effectiveness and public trust.

Keywords: State management, public space, green transport transition, public policy, regulatory impact assessment, inter-agency coordination.

Lời mở đầu

Trong bối cảnh đô thị hóa nhanh chóng và định hướng phát triển bền vững, các thành phố lớn tại Việt Nam đang đồng thời thực hiện hai nhóm chính sách chiến lược có tính hỗ trợ nhưng cũng tiềm ẩn mâu thuẫn trong quá trình tổ chức thực thi. Một bên là chiến lược chuyển đổi giao thông xanh với trọng tâm thúc đẩy phương tiện điện theo Quyết định 1658/QĐ-TTg năm 2023; bên kia là nỗ lực "giành lại vỉa hè cho người đi bộ" theo Nghị quyết 06-NQ/TW năm 2022 và Chỉ thị 03/CT-TTg năm 2021. Việc cân bằng giữa hai mục tiêu này đặt

ra những thách thức không nhỏ đối với năng lực quản lý nhà nước ở cấp địa phương, đặc biệt khi không gian công cộng – với tư cách là tài nguyên hữu hạn thuộc sở hữu toàn dân – đang chịu áp lực từ nhiều nhu cầu sử dụng khác nhau.

Thực tiễn gần đây cho thấy sự khác biệt rõ nét trong cách tiếp cận quản lý giữa các nhóm đối tượng. Trong khi người dân buôn bán nhỏ lẻ bị xử lý nghiêm khắc khi lấn chiếm vỉa hè, thì việc lắp đặt hàng loạt tủ đổi pin xe máy điện của doanh nghiệp lớn trên vỉa hè lại được cấp phép với quy mô lớn. Tại TP. Hồ Chí Minh, đến đầu năm

2026 đã có 91 vị trí được cấp phép, với chủ trương tiếp tục triển khai hàng nghìn vị trí. Sự chênh lệch này đã tạo ra những tranh luận về tính công bằng và minh bạch trong quản lý nhà nước, đồng thời đặt ra câu hỏi về năng lực hài hòa các mục tiêu chiến lược của hệ thống hành chính ở cấp địa phương. Năm 2025, chỉ riêng VinFast đã bán ra 406.453 xe máy điện tại Việt Nam (tăng gần 473% so với năm 2024). Xu hướng chuyển đổi này đang tạo áp lực lớn lên hạ tầng hỗ trợ tại các đô thị lớn, trong khi hệ thống tiêu chuẩn kỹ thuật và cơ chế phối hợp liên ngành chưa theo kịp.

* Tác giả liên hệ. Email: tranthuha.psa@gmail.com

Từ góc độ quản lý hành chính nhà nước, vấn đề không chỉ dừng lại ở khía cạnh quản lý đô thị mà chạm đến những thách thức cốt lõi như sự đồng bộ chính sách¹ (policy coherence), năng lực phối hợp liên ngành² (joined-up government), tính minh bạch trong quyết định hành chính và khả năng thích ứng của khung pháp lý trước các mô hình kinh doanh mới. Bài viết tập trung phân tích thực trạng, hạn chế, nguyên nhân và kiến nghị hoàn thiện

công tác quản lý nhà nước về không gian công cộng tại các đô thị lớn, nhằm góp phần nâng cao hiệu quả quản trị và củng cố niềm tin của người dân vào chính quyền địa phương.

1. Thực trạng công tác quản lý nhà nước về không gian công cộng tại các đô thị lớn

Thời gian qua, công tác quản lý nhà nước về không gian công cộng tại Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh đã

được triển khai thông qua hai nhóm chính sách song song. Về giải tỏa vỉa hè và bảo đảm trật tự đô thị, các chiến dịch được thực hiện quyết liệt với sự phối hợp của lực lượng chức năng và các ban, ngành. Kết quả bước đầu cho thấy nhiều tuyến phố chính đã trở nên thông thoáng hơn, góp phần giảm ùn tắc giao thông cục bộ và nâng cao mỹ quan đô thị. Đây là nỗ lực thực hiện chủ trương “giành lại vỉa hè cho người đi bộ”.



Người đi bộ bị “ép xuống lòng đường”

Về hỗ trợ phát triển giao thông xanh, nhiều địa phương đã cấp phép lắp đặt hạ tầng xe điện trên vỉa hè. Theo số liệu từ Sở Xây dựng TP. Hồ Chí Minh, đầu năm 2026, thành phố đã cấp phép 91 vị trí tủ đổi pin và đang tiếp tục rà soát thêm các vị trí, với yêu cầu để lại tối thiểu 1,5 mét cho người đi bộ. Tính đến ngày 23/3/2026, Sở Xây dựng TP.HCM đã công bố 337 vị trí với tổng cộng 881 tủ đổi pin trên vỉa hè. Các doanh nghiệp đề xuất triển khai quy mô lớn lên đến 20.000 tủ vào cuối năm 2026 (mỗi tủ có kích thước khoảng 1,8m cao x 60cm rộng), với giá dịch vụ khoảng 8.000 đồng/lần đổi pin. Việc lắp đặt phải đảm bảo để lại tối thiểu lối đi cho người đi bộ, không cản trở lối vào nhà dân và cơ quan. Đồng thời, TP.HCM đang đẩy mạnh chuyển đổi khoảng 400.000 xe máy xăng sang xe điện (ưu tiên taxi công nghệ, giao hàng), với mục tiêu đạt 30% (khoảng 120.000 xe) vào cuối năm 2026.

Tương tự tại Hà Nội, từ giữa tháng 11/2025, Ban Chỉ đạo 197 Thành phố đã triển khai thí điểm lập lại trật tự, văn minh đô thị tại các phường trung tâm Hoàn Kiếm, Cửa Nam và Ba Đình. Lực lượng chức năng đã quyết liệt tháo dỡ hàng trăm mái che, biển quảng cáo sai phép lấn chiếm vỉa hè, đồng thời đẩy mạnh tuyên truyền và vận động các hộ kinh doanh ký cam kết thực hiện. Đến cuối tháng 3/2026, chỉ riêng phường

(Nguồn: VnExpress)
Hoàn Kiếm đã phát hiện, xử lý 2.425 trường hợp vi phạm liên quan đến trật tự đô thị (bao gồm lấn chiếm vỉa hè), thu hơn 3 tỷ đồng tiền phạt. Nhiều trường hợp được xử lý qua hình thức “phạt nguội” bằng camera giám sát và ghi hình thực tế, nhằm tăng tính minh bạch và hạn chế tái phạm. Nhiều tuyến phố cổ như Hàng Mã, Hàng Lược, Trần Phú... đã trở nên thông thoáng, gọn gàng hơn rõ rệt, góp phần trả lại không gian cho người đi bộ và du khách.



Chiến dịch lập lại trật tự vỉa hè

¹ Policy coherence: Sự đồng bộ, hài hòa giữa các chính sách cấp chiến lược và giữa chính sách với thực tiễn thực thi ở cấp địa phương.
² Joined-up government: Mô hình chính phủ liên kết, phối hợp chặt chẽ giữa các cơ quan, ngành trong xây dựng và thực thi chính sách.



Lắp đặt trụ sạc siêu nhanh cho xe điện trên vỉa hè

(Nguồn: VnExpress)

Tuy nhiên, sự khác biệt trong cách thức xử lý giữa cá nhân, hộ kinh doanh nhỏ lẻ với các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ hạ tầng công cộng đã tạo ra những nhận thức không đồng đều trong dư luận xã hội về tính công bằng và minh bạch trong quản lý nhà nước. Điều này đòi hỏi cần có sự đánh giá sâu sắc hơn từ góc độ thể chế và năng lực thực thi.

2. Những hạn chế, bất cập trong công tác quản lý nhà nước về không gian công cộng

Bên cạnh những kết quả bước đầu, công tác quản lý nhà nước về không gian công cộng vẫn bộc lộ nhiều hạn chế cần được nhận diện.

Thứ nhất, việc thực hiện các chính sách liên quan đến sử dụng không gian công cộng giữa các đối tượng khác nhau chưa thực sự đồng bộ. Sự chênh lệch trong cách xử lý giữa người dân buôn bán nhỏ lẻ và doanh nghiệp lớn không chỉ ảnh hưởng đến hiệu quả thực thi mà còn có thể làm suy giảm niềm tin của người dân vào vai trò quản lý của chính quyền địa phương.

Thứ hai, công tác quy hoạch, cấp phép và giám sát còn hạn chế về hệ thống tiêu chuẩn kỹ thuật và cơ sở pháp lý. Việc xác định vị trí, quy mô và điều kiện lắp đặt các công trình trên vỉa hè chủ yếu dựa vào quyết định hành chính của từng địa phương, thiếu các tiêu chí kỹ thuật cụ thể và định lượng. Hậu quả là sau khi

công trình đưa vào sử dụng, công tác kiểm tra, giám sát gặp nhiều khó khăn do thiếu căn cứ rõ ràng.

Thứ ba, công tác phối hợp liên ngành còn thiếu cơ chế rõ ràng và có tính hệ thống. Việc thiếu quy định về quy trình phối hợp thường xuyên và phân công đầu mối chịu trách nhiệm đã dẫn đến tình trạng chồng chéo hoặc bỏ sót trong công tác kiểm tra, giám sát. Khi chưa có cơ chế phối hợp chặt chẽ, việc cấp phép thường do một số cơ quan thực hiện mà chưa có sự tham vấn đầy đủ từ các đơn vị liên quan.

Thứ tư, công tác tuyên truyền, phổ biến pháp luật và tham vấn cộng đồng còn chưa thực sự hiệu quả. Nội dung tuyên truyền chủ yếu mang tính phổ thông, thiếu chuyên sâu và chưa được xây dựng phù hợp với từng nhóm đối tượng. Việc thiếu tham vấn rộng rãi trước khi cấp phép các công trình ảnh hưởng đến không gian công cộng dễ dẫn đến bức xúc xã hội và làm giảm sút niềm tin của người dân vào tính công bằng của chính quyền địa phương.

3. Nguyên nhân của những hạn chế từ góc độ quản lý hành chính nhà nước

Những hạn chế trên xuất phát từ những nguyên nhân sâu xa hơn trong thể chế và năng lực quản lý nhà nước.

Sự mâu thuẫn giữa các chính sách cấp chiến lược và thiếu cơ chế hài hòa ở cấp thực thi.

Khi Quyết định 1658/QĐ-TTg ưu

tiên phát triển hạ tầng xe điện, trong khi Nghị quyết 06-NQ/TW và Chỉ thị 03/CT-TTg nhấn mạnh “giành lại vỉa hè”, mà chưa có hướng dẫn cụ thể về cách thức cân bằng, chính quyền địa phương dễ rơi vào tình trạng lúng túng, áp lực hoàn thành chỉ tiêu có thể dẫn đến nới lỏng các thủ tục cần thiết. Điều này phản ánh hạn chế trong năng lực *policy coherence*⁵ và *joined-up government*⁴.

Thiếu hệ thống tiêu chuẩn kỹ thuật và cơ chế kiểm soát trong công tác cấp phép.

Việc xác định vị trí, quy mô, điều kiện lắp đặt chủ yếu dựa vào quyết định hành chính của từng địa phương, thiếu tiêu chí kỹ thuật cụ thể. Sự thiếu vắng các tiêu chuẩn này khiến quá trình cấp phép dễ bị chi phối bởi yếu tố chủ quan. Hậu quả là sau khi công trình đi vào hoạt động, cơ quan chức năng rất khó xác định mức độ vi phạm vì không có căn cứ kỹ thuật rõ ràng. Điều này phản ánh hạn chế trong năng lực *evidence-based management*⁵.

Hạn chế của hành lang pháp lý trước các loại hình hạ tầng mới và sự thiếu đồng bộ trong thể chế quản lý.

Hệ thống văn bản quy phạm pháp luật về quản lý không gian công cộng chủ yếu được xây dựng trước khi xuất hiện hiện tượng lắp đặt hàng loạt công trình hạ tầng phục vụ xe điện trên vỉa hè. Việc thiếu các quy định cụ thể về điều kiện cấp phép, quy trình thẩm định đã tạo ra những *regulatory gaps*⁶. Đồng thời, cơ chế phối hợp liên ngành giữa cơ quan cấp phép và cơ quan thực thi còn thiếu quy chế chặt chẽ về trách nhiệm chủ trì và chia sẻ thông tin. Điều này phản ánh hạn chế trong *institutional adaptability*⁷ của hệ thống quản lý hành chính nhà nước.

Thiếu cơ chế đánh giá tác động chính sách (Regulatory Impact Assessment – RIA)⁸ và phản hồi chính sách hiệu quả.

Việc ban hành và triển khai các chính sách mới thiếu đánh giá toàn diện tác động đến các nhóm xã hội khác nhau, cũng như thiếu cơ chế điều chỉnh linh hoạt dựa trên thực tiễn. Áp lực từ chỉ tiêu phát triển và

5 Evidence-based management: Quản lý dựa trên bằng chứng, sử dụng dữ liệu và đánh giá thực tiễn để ra quyết định thay vì chủ quan.

6 Regulatory gaps: Khoảng trống pháp lý, khi khung quy định chưa theo kịp thực tiễn hoặc chưa có quy định cụ thể cho loại hình mới.

7 Institutional adaptability: Năng lực thích ứng của thể chế, khả năng điều chỉnh và học hỏi của hệ thống quản lý nhà nước trước thách thức mới.

8 Regulatory Impact Assessment (RIA): Đánh giá tác động của quy định/chính sách trước khi ban hành, nhằm phân tích hệ thống các tác động kinh tế - xã hội.

từ phía doanh nghiệp có thể ảnh hưởng đến tính khách quan trong quá trình thẩm định. Điều này phản ánh hạn chế trong năng lực *policy learning*⁹ và khả năng thích ứng của hệ thống hành chính nhà nước trước các thách thức mới.

4. Một số kiến nghị hoàn thiện công tác quản lý nhà nước về không gian công cộng

Trên cơ sở những hạn chế và nguyên nhân đã phân tích, để nâng cao hiệu quả công tác quản lý nhà nước về không gian công cộng tại các đô thị lớn, cần thực hiện đồng bộ các giải pháp sau:

Đầu tiên, hoàn thiện khung pháp lý và thể chế quản lý nhà nước theo hướng đồng bộ và thích ứng. Cần sớm ban hành văn bản hướng dẫn chi tiết quy định rõ các tiêu chuẩn kỹ thuật, quy trình cấp phép, thời hạn sử dụng tạm thời và chế tài xử lý vi phạm đối với các công trình lắp đặt trên vỉa hè. Đồng thời, thiết lập cơ chế rà soát, điều chỉnh định kỳ (24-36 tháng/lần) để khung pháp lý luôn phù hợp với sự phát triển của công nghệ và mô hình kinh doanh mới.



Xử lý nghiêm vi phạm vỉa hè
(Nguồn: Báo lao động)

Thứ hai, nâng cao năng lực quản lý nhà nước và xây dựng cơ chế phối hợp liên ngành hiệu quả. Cần xác định UBND cấp xã là đầu mối chủ trì quản lý không gian công cộng tại địa bàn, đồng thời ban hành quy chế phối hợp liên ngành bắt buộc với quy định cụ thể về trách nhiệm chủ trì, phối hợp, chia sẻ thông tin và chế tài khi không thực hiện đúng. Lực lượng thực thi cần được tham gia ngay từ giai đoạn thẩm định, góp ý phương án cấp phép.



Dành lại vỉa hè cho người đi bộ ở Đà Nẵng
(Nguồn: VnExpress)

Thứ ba, đổi mới quy trình quản lý nhà nước theo hướng minh bạch, tham vấn cộng đồng và áp dụng đánh giá tác động chính sách (RIA). Cần thiết lập kênh tham vấn công khai với người dân, hộ kinh doanh nhỏ lẻ và các bên liên quan trước khi ra quyết định. Công khai danh sách vị trí cấp phép, điều kiện và kết quả giám sát trên cổng thông tin điện tử của chính quyền địa phương để tăng cường trách nhiệm giải trình.



Hà Nội vận hành hơn 1.800 camera AI từ 10/12
(Nguồn: VTV online)

Thứ ba, đổi mới quy trình quản lý nhà nước theo hướng minh bạch, tham vấn cộng đồng và áp dụng đánh giá tác động chính sách (RIA). Cần thiết lập kênh tham vấn công khai với người dân, hộ kinh doanh nhỏ lẻ và các bên liên quan trước khi ra quyết định. Công khai danh sách vị trí cấp phép, điều kiện và kết quả giám sát trên cổng thông tin điện tử của chính quyền địa phương để tăng cường trách nhiệm giải trình.

Thứ tư, nâng cao năng lực chuyên môn cho đội ngũ cán bộ và đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý hành chính nhà nước. Tổ chức bồi dưỡng cho cán bộ quản lý đô thị về kiến thức quản lý không gian công cộng tích hợp, kỹ năng phân tích dữ liệu và kỹ năng tham vấn cộng đồng. Đồng thời, đẩy mạnh xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu liên ngành kết hợp ứng dụng camera giám sát thông minh để hỗ trợ phát hiện vi phạm tự động và nâng cao tính chính xác trong công tác kiểm tra, giám sát.

Cuối cùng, xây dựng hệ thống chỉ tiêu đánh giá hiệu quả quản lý nhà nước và cơ chế điều chỉnh chính sách định kỳ. Thiết lập bộ chỉ tiêu đo lường như tỷ lệ vỉa hè thông thoáng đạt chuẩn, mức độ hài lòng của người dân, thời gian xử lý vi phạm trung bình và mức độ công bằng trong thực thi chính sách. Thực hiện đánh giá định kỳ và công khai kết quả để tạo áp lực cải tiến liên tục và thúc đẩy học hỏi chính sách giữa các địa phương.

Kết luận

Công tác quản lý nhà nước về không gian công cộng tại các đô thị lớn đang đứng trước thách thức lớn trong việc hài hòa giữa mục tiêu phát triển giao thông xanh và yêu cầu bảo đảm công bằng xã hội, trật tự an toàn xã hội và chất lượng sống cho người dân. Việc nhận diện đúng những hạn chế về thể chế, năng lực thực thi và hoàn thiện các giải pháp theo hướng tăng cường tính đồng bộ, minh bạch và trách nhiệm giải trình sẽ góp phần nâng cao hiệu quả quản trị nhà nước, củng cố niềm tin của người dân vào chính quyền địa phương và hỗ trợ phát triển đô thị bền vững tại Việt Nam trong giai đoạn mới.



⁹ Policy learning: Học hỏi chính sách, quá trình rút kinh nghiệm từ thực tiễn để cải thiện chính sách trong tương lai.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Thủ tướng Chính phủ [Prime Minister], “Quyết định số 1658/QĐ-TTg ngày 01/10/2023 phê duyệt Chiến lược phát triển giao thông vận tải bền vững giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 [Decision No. 1658/QĐ-TTg dated Oct 01, 2023 approving the Sustainable Transport Development Strategy for 2021-2030, vision to 2050],” Hanoi, Vietnam, 2023. (in Vietnamese).
- [2] Bộ Chính trị [Politburo], “Nghị quyết số 06-NQ/TW ngày 24/01/2022 về quy hoạch, xây dựng, quản lý và phát triển bền vững đô thị Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 [Resolution No. 06-NQ/TW dated Jan 24, 2022 on planning, construction, management, and sustainable development of Vietnam’s urban areas to 2030, vision to 2045],” Hanoi, Vietnam, 2022. (in Vietnamese).
- [3] Thủ tướng Chính phủ [Prime Minister], “Chỉ thị số 03/CT-TTg ngày 15/01/2021 về tăng cường công tác quản lý trật tự đô thị [Directive No. 03/CT-TTg dated Jan 15, 2021 on strengthening urban order management],” Hanoi, Vietnam, 2021. (in Vietnamese).
- [4] Quốc hội [National Assembly], “Luật Trật tự, an toàn giao thông đường bộ [Law on Road Traffic Order and Safety],” Hanoi, Vietnam, 2024. (in Vietnamese).
- [5] Chính phủ [Government], “Nghị định số 168/2024/NĐ-CP quy định xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực giao thông đường bộ, đường sắt [Decree No. 168/2024/ND-CP regulating administrative penalties in the field of road and rail transport],” Hanoi, Vietnam, 2024. (in Vietnamese).
- [6] Sở Xây dựng Thành phố Hồ Chí Minh [HCMC Department of Construction], “Báo cáo kết quả cấp phép lắp đặt tủ đổi pin xe máy điện trên vỉa hè tại Thành phố Hồ Chí Minh [Report on the results of licensing the installation of electric motorcycle battery swapping cabinets on sidewalks in Ho Chi Minh City],” Ho Chi Minh City, Vietnam, 2026. (in Vietnamese).
- [7] UBND Thành phố Hà Nội [Hanoi People’s Committee], “Báo cáo tổng kết công tác quản lý trật tự đô thị năm 2025 [Summary report on urban order management work in 2025],” Hanoi, Vietnam, 2025. (in Vietnamese).
- [8] Sở Xây dựng TP.HCM [HCMC Department of Construction], “Báo cáo và công bố danh mục vị trí lắp đặt tủ đổi pin xe máy điện trên vỉa hè [Report and announcement of the list of locations for installing electric motorcycle battery swapping cabinets on sidewalks],” Ho Chi Minh City, Vietnam, 2026. (in Vietnamese).
- [9] *Bao Lao Dong*, “TPHCM sắp có 3.000 tủ đổi pin xe máy điện... [HCMC to have 3,000 electric motorcycle battery swapping cabinets soon],” March 23, 2026. (in Vietnamese).
- [10] *Bao Nhan Dan*, “Số liệu phường Hoàn Kiếm từ 01/11/2025 đến 27/03/2026 [Data of Hoan Kiem ward from Nov 01, 2025 to Mar 27, 2026],” April 01, 2026. (in Vietnamese).
- [11] *Bao Nhan Dan*, *Ha Noi Moi*, *Lao Dong*, “Các bài báo về chiến dịch thí điểm phường kiểu mẫu cuối 2025 – đầu 2026 [Articles on the model ward pilot campaign, late 2025 – early 2026],” 2026. (in Vietnamese).



Quản lý nhân sự trong quản lý vận hành tòa nhà: So sánh giữa mô hình thuê ngoài và tự thực hiện

Human Resource Management in Facility Management: A Comparison Between Outsourcing and In-House Models

Hoàng Văn Giang*

Khoa Kinh tế và quản lý xây dựng, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội

(Ngày nhận bài: 10/03/2026; Ngày sửa bài: 20/05/2026; Ngày duyệt đăng: 25/06/2026)

Tóm tắt: Trong bối cảnh phát triển nhanh của các loại hình tòa nhà tại Việt Nam, công tác quản lý vận hành ngày càng đóng vai trò quan trọng trong việc đảm bảo hiệu quả khai thác và chất lượng dịch vụ. Trong đó, quản lý nhân sự là yếu tố cốt lõi ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả vận hành của các doanh nghiệp quản lý tòa nhà.[3] Hiện nay, các doanh nghiệp chủ yếu áp dụng hai mô hình tổ chức nhân sự là thuê ngoài (outsourced) và tự thực hiện (insourced), tuy nhiên việc lựa chọn mô hình phù hợp vẫn còn thiếu cơ sở khoa học trong thực tiễn. Nghiên cứu này nhằm phân tích thực trạng quản lý nhân sự trong quản lý vận hành tòa nhà thông qua khảo sát tại 10 doanh nghiệp, đồng thời so sánh ưu điểm và hạn chế của hai mô hình thuê ngoài và tự thực hiện. Kết quả cho thấy mô hình thuê ngoài được sử dụng phổ biến với tỷ trọng lao động dao động khoảng 30%–50% [1], giúp doanh nghiệp tối ưu chi phí và tăng tính linh hoạt nhưng gặp hạn chế trong kiểm soát chất lượng dịch vụ. Ngược lại, mô hình tự thực hiện giúp nâng cao khả năng kiểm soát và ổn định vận hành nhưng đòi hỏi chi phí cao và nguồn nhân lực chất lượng. Trên cơ sở đó, nghiên cứu đề xuất quy trình lựa chọn mô hình quản lý nhân sự gồm 7 bước, giúp doanh nghiệp xác định phương án phù hợp giữa outsourced, insourced hoặc kết hợp (hybrid) dựa trên đặc điểm công việc, năng lực nội tại và điều kiện vận hành. Kết quả nghiên cứu góp phần cung cấp cơ sở khoa học và thực tiễn cho việc nâng cao hiệu quả quản lý nhân sự trong lĩnh vực quản lý vận hành tòa nhà.

Từ khóa: Quản lý nhân sự, quản lý vận hành tòa nhà, lao động thuê ngoài, lao động nội bộ

Abstract: In the context of the rapid development of building types in Vietnam, building operation management has become increasingly important in ensuring operational efficiency and service quality. In this regard, human resource management is a critical factor that directly influences the performance of building management enterprises. Currently, companies predominantly adopt two human resource models: outsourcing and insourcing; however, the selection of an appropriate model still lacks a solid scientific basis in practice. This study aims to analyze the current state of human resource management in building operations through a survey of 10 enterprises, while also comparing the advantages and limitations of outsourcing and insourcing models. The results indicate that outsourcing is widely adopted, with its proportion ranging from approximately 30% to 50% of the workforce, enabling cost optimization and operational flexibility but presenting challenges in service quality control. In contrast, the insourcing model enhances control and operational stability but requires higher costs and qualified human resources. Based on these findings, the study proposes a seven-step decision-making process to support enterprises in selecting an appropriate human resource model—outsourced, insourced, or hybrid—depending on job characteristics, internal capabilities, and operational conditions. The findings contribute to both theoretical and practical foundations for improving human resource management efficiency in building operation management.

Keywords: Human resource management, building operation management, outsourcing, insourcing.

1. Đặt vấn đề

Trong bối cảnh đô thị hóa nhanh và sự phát triển mạnh mẽ của các loại hình công trình xây dựng tại Việt

Nam, đặc biệt tại các đô thị lớn như Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh, số lượng và quy mô các tòa nhà văn phòng, trung tâm thương mại, khách sạn và nhà ở

cao tầng ngày càng gia tăng. Sự phát triển này đặt ra yêu cầu ngày càng cao đối với công tác quản lý vận hành tòa nhà (building operation/facility

* Tác giả liên hệ. Email: gianghv@huce.edu.vn

management – FM) nhằm đảm bảo hiệu quả khai thác, duy trì chất lượng công trình và nâng cao trải nghiệm của người sử dụng. Trong đó, quản lý nhân sự được xem là một trong những yếu tố cốt lõi, có ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng dịch vụ, hiệu quả vận hành và mức độ hài lòng của khách hàng.[7]

Trong thực tiễn, các tổ chức quản lý vận hành tòa nhà hiện nay chủ yếu áp dụng hai mô hình quản lý nhân sự là thuê ngoài (outsourced) và tự thực hiện (insourced)[5]. Mỗi mô hình đều có những ưu điểm và hạn chế riêng: trong khi mô hình thuê ngoài giúp tối ưu chi phí và tăng tính linh hoạt trong sử dụng nguồn lực, thì mô hình tự thực hiện lại tạo điều kiện thuận lợi cho việc kiểm soát chất lượng và phát triển năng lực nội tại của tổ chức. Tuy nhiên, việc lựa chọn mô hình phù hợp trong từng bối cảnh cụ thể vẫn còn mang tính kinh nghiệm, thiếu một cách tiếp cận có hệ thống dựa trên các tiêu chí rõ ràng. Điều này có thể dẫn đến những hạn chế trong kiểm soát chất lượng dịch vụ và hiệu quả vận hành của doanh nghiệp.

Mặc dù đã có nhiều nghiên cứu quốc tế đề cập đến việc lựa chọn giữa outsourcing và in-house trong lĩnh vực quản lý vận hành tòa nhà, song tại Việt Nam, các nghiên cứu chuyên sâu về so sánh hai mô hình này trong bối cảnh thực tiễn, đặc biệt dưới góc độ quản lý nhân sự, còn tương đối hạn chế. Đồng thời, các nghiên cứu hiện có chưa đề xuất được một quy trình lựa chọn mô hình phù hợp dựa trên các điều kiện cụ thể của doanh nghiệp. Xuất phát từ khoảng trống nghiên cứu này, bài báo tập trung phân tích thực trạng quản lý nhân sự trong quản lý vận hành tòa nhà, so sánh ưu điểm và hạn chế của hai mô hình thuê ngoài và tự thực hiện, đồng thời đề xuất quy trình lựa chọn mô hình nhân sự phù hợp nhằm nâng cao hiệu quả vận hành trong thực tiễn.

2. Tổng quan vấn đề nghiên cứu

2.1. Khái niệm và vai trò của quản lý nhân sự trong quản lý vận hành tòa nhà

Quản lý vận hành tòa nhà (Facility Management – FM) được hiểu là quá trình tổ chức, điều phối và kiểm soát các hoạt động nhằm đảm bảo công trình vận hành an toàn, hiệu quả và đáp ứng nhu cầu của người sử dụng [2]. Trong đó, quản lý nhân sự là một cấu

phần cốt lõi, bao gồm các hoạt động tuyển dụng, bố trí, đào tạo, đánh giá và kiểm soát lực lượng lao động tham gia vận hành tòa nhà.[4]

Đặc thù của nhân sự trong FM là tính đa dạng về chức năng và trình độ, bao gồm các nhóm nhân sự quản lý, kỹ thuật và dịch vụ hỗ trợ (an ninh, vệ sinh, lễ tân, chăm sóc khách hàng...). Các hoạt động vận hành tòa nhà thường diễn ra liên tục, đòi hỏi sự phối hợp chặt chẽ giữa các bộ phận và khả năng phản ứng nhanh với các sự cố kỹ thuật hoặc yêu cầu từ người sử dụng.

Do đó, quản lý nhân sự không chỉ đóng vai trò đảm bảo nguồn lực cho hoạt động vận hành mà còn quyết định trực tiếp đến chất lượng dịch vụ, hiệu quả khai thác tài sản và hình ảnh của tổ chức quản lý vận hành [3]. Trong bối cảnh cạnh tranh ngày càng cao, năng lực quản trị nhân sự được xem là một trong những yếu tố tạo lợi thế cạnh tranh bền vững cho các doanh nghiệp trong lĩnh vực này.

2.2. Khái niệm và đặc điểm của mô hình thuê ngoài và tự thực hiện

Trong thực tiễn quản lý vận hành tòa nhà, hai mô hình tổ chức nhân sự phổ biến là thuê ngoài (outsourced) và tự thực hiện (insourced). Mô hình thuê ngoài (outsourced) là hình thức trong đó tổ chức sử dụng các nhà cung cấp dịch vụ bên ngoài để thực hiện một phần hoặc toàn bộ các hoạt động vận hành thông qua hợp đồng [6]. Các dịch vụ thường được thuê ngoài bao gồm vệ sinh, an ninh, bảo trì kỹ thuật hoặc các dịch vụ hỗ trợ khác. Đặc điểm nổi bật của mô hình này là tính linh hoạt cao trong sử dụng nguồn lực, khả năng tiếp cận chuyên môn và công nghệ từ bên ngoài, cũng như giảm gánh nặng quản lý nhân sự trực tiếp. Tuy nhiên, hạn chế của mô hình là sự phụ thuộc vào nhà cung cấp dịch vụ và những khó khăn trong kiểm soát chất lượng, đặc biệt khi thiếu các cơ chế giám sát và đánh giá hiệu quả phù hợp.

Ngược lại, mô hình tự thực hiện (insourced) là việc tổ chức trực tiếp tuyển dụng, đào tạo và quản lý đội ngũ nhân sự để thực hiện các hoạt động vận hành. Mô hình này giúp tăng cường khả năng kiểm soát, đảm bảo tính ổn định của dịch vụ và tạo điều kiện xây dựng văn hóa tổ chức [8]. Tuy nhiên, việc duy trì đội ngũ nhân sự nội bộ đòi hỏi chi phí cao, đồng thời yêu cầu tổ chức phải có năng lực quản trị

nhân sự và đào tạo chuyên sâu.

Các nghiên cứu quốc tế cho thấy việc lựa chọn giữa hai mô hình không mang tính tuyệt đối, mà phụ thuộc vào đặc điểm của từng loại dịch vụ, mức độ quan trọng đối với hoạt động cốt lõi và mục tiêu chiến lược của tổ chức [9]. Xu hướng hiện nay là áp dụng mô hình kết hợp (hybrid), trong đó các dịch vụ cốt lõi được giữ lại nội bộ, còn các dịch vụ hỗ trợ được thuê ngoài nhằm tối ưu hóa hiệu quả vận hành.[5]

2.3. Khoảng trống nghiên cứu và câu hỏi nghiên cứu

Mặc dù đã có nhiều nghiên cứu quốc tế đề cập đến vấn đề outsourcing và insourcing trong lĩnh vực FM, song các nghiên cứu này chủ yếu tập trung vào khía cạnh hiệu quả chi phí hoặc chiến lược quản trị dịch vụ tổng thể. Các phân tích chuyên sâu về quản lý nhân sự, đặc biệt là dưới góc độ so sánh hai mô hình trong bối cảnh vận hành thực tế của các tòa nhà, vẫn còn hạn chế.

Tại Việt Nam, các nghiên cứu liên quan đến quản lý vận hành tòa nhà chủ yếu tập trung vào chất lượng dịch vụ hoặc sự hài lòng của người sử dụng, trong khi nội dung về quản lý nhân sự – đặc biệt là so sánh giữa mô hình thuê ngoài và tự thực hiện – chưa được khai thác đầy đủ. Điều này dẫn đến khoảng trống trong việc cung cấp cơ sở khoa học cho các doanh nghiệp khi lựa chọn mô hình tổ chức nhân sự phù hợp.

Xuất phát từ khoảng trống nghiên cứu nêu trên, bài báo tập trung trả lời các câu hỏi nghiên cứu chính sau: (1) Thực trạng quản lý nhân sự theo mô hình thuê ngoài và tự thực hiện trong quản lý vận hành tòa nhà hiện nay như thế nào?; (2) Những ưu điểm và hạn chế của mỗi mô hình trong thực tiễn vận hành là gì?; (3) Mô hình nào hoặc cách tiếp cận nào là phù hợp nhằm nâng cao hiệu quả quản lý nhân sự trong lĩnh vực này?

3. Thực trạng quản lý nhân sự theo mô hình thuê ngoài và tự thực hiện trong quản lý vận hành tòa nhà hiện nay

Nhằm phân tích một cách toàn diện thực trạng quản lý nhân sự trong quản lý vận hành tòa nhà, nghiên cứu tiếp cận theo hai hướng chính. Trước hết, bài viết xem xét bức tranh tổng thể về công tác quản lý nhân sự tại các đơn vị quản lý vận hành, bao gồm

cơ cấu tổ chức, phân bổ nguồn lực và chất lượng đội ngũ lao động. Tiếp theo, nghiên cứu đi sâu phân tích việc áp dụng hai mô hình nhân sự chủ đạo là thuê ngoài (outsourced) và tự thực hiện (insourced), từ đó làm rõ mức độ phổ biến, đặc điểm

vận hành cũng như các hạn chế còn tồn tại của từng mô hình trong thực tiễn.

3.1. Thực trạng quản lý nhân sự trong quản lý vận hành tòa nhà

Kết quả khảo sát tại 10 đơn vị quản lý vận hành tòa nhà cho thấy bộ máy nhân

sự được tổ chức tương đối thống nhất, với cấu trúc gồm hai cấp: cấp doanh nghiệp và cấp tòa nhà [1]. Nhân sự tại cấp tòa nhà được phân thành 3 nhóm chính: nhóm quản lý, nhóm kỹ thuật và nhóm dịch vụ hỗ trợ.

Bảng 1. Cơ cấu các vị trí nhân sự trong quản lý vận hành tòa nhà

Nhóm nhân sự	Vị trí điển hình	Đặc điểm công việc
Quản lý	Trưởng/phó ban quản lý	Điều hành chung, quản lý hợp đồng, phối hợp các bộ phận
Kỹ thuật	Kỹ sư trưởng, nhân viên kỹ thuật	Vận hành hệ thống kỹ thuật, xử lý sự cố
Dịch vụ	Lễ tân, bảo vệ, vệ sinh, cảnh quan	Cung cấp dịch vụ hỗ trợ, tiếp xúc trực tiếp với khách hàng

Nguồn: [1]

Trong quản lý vận hành tòa nhà, nhóm nhân sự quản lý và kỹ thuật đóng vai trò nòng cốt trong việc đảm bảo hoạt động vận hành diễn ra ổn định, an toàn và hiệu quả. Nhóm quản lý, bao gồm trưởng ban và phó ban quản lý, chịu trách nhiệm điều hành chung toàn bộ hoạt động tại tòa nhà, từ lập kế hoạch vận hành, quản lý hợp đồng dịch vụ, kiểm soát chi phí đến phối hợp với các bên liên quan như chủ đầu tư, khách hàng và nhà cung cấp. Trong khi đó, nhóm kỹ thuật, bao gồm kỹ sư trưởng và nhân viên kỹ thuật, trực tiếp vận hành và giám sát các hệ thống kỹ thuật của tòa nhà như điện, nước, điều hòa không khí, thang máy và hệ thống phòng cháy chữa cháy. Đặc thù công việc của nhóm này đòi hỏi tính chuyên môn cao, khả năng xử lý sự cố nhanh chóng và thường xuyên làm việc theo ca kíp để đảm bảo hệ thống hoạt động liên tục 24/24.

Bên cạnh đó, nhóm nhân sự dịch vụ đóng vai trò trực tiếp trong việc cung cấp các dịch vụ hỗ trợ và tương tác với người sử dụng tòa nhà. Nhóm này bao gồm các vị trí như lễ tân, nhân viên an ninh, vệ sinh và chăm sóc cảnh quan. Công việc của họ mang tính lặp lại cao, yêu cầu sự tuân thủ quy trình và tiêu chuẩn dịch vụ, đồng thời đòi hỏi thái độ phục vụ chuyên nghiệp, thân thiện và khả năng giao tiếp tốt. Nhân viên lễ tân là bộ mặt của tòa nhà, đảm nhận việc tiếp nhận thông tin và hỗ trợ khách hàng; nhân viên an ninh đảm bảo trật tự, an toàn; trong khi nhân viên vệ sinh và cảnh quan góp phần duy trì môi trường sạch sẽ, thẩm mỹ. Mặc dù không đòi hỏi chuyên môn kỹ thuật cao như nhóm kỹ thuật, nhưng chất lượng làm việc của nhóm dịch vụ có ảnh hưởng trực tiếp đến trải nghiệm và mức độ hài lòng của người sử dụng.Về chất lượng nhân

Bảng 2. Đánh giá chất lượng nhân sự trong quản lý vận hành

Nhóm tiêu chí	Điểm trung bình (thang 5)	Nhận xét
Trang phục, tác phong	~4.43 – 4.48	Rất tốt
Thái độ phục vụ	~3.80	Khá
Khả năng đáp ứng	~3.00	Trung bình
Năng lực chuyên môn	~3.14	Trung bình

Nguồn: [1]

sự, kết quả đánh giá từ phía khách hàng cho thấy sự khác biệt rõ giữa các tiêu chí.

Kết quả đánh giá cho thấy đội ngũ nhân sự trong quản lý vận hành tòa nhà có xu hướng được đánh giá cao ở các tiêu chí liên quan đến hình thức và tác phong như trang phục, thái độ và phong cách phục vụ. Điều này phản ánh sự chú trọng của các đơn vị quản lý vận hành vào việc xây dựng hình ảnh dịch vụ chuyên nghiệp và thân thiện trong mắt khách hàng. Tuy nhiên, các tiêu chí liên quan đến năng lực chuyên môn, khả năng xử lý công việc và mức độ đáp ứng yêu cầu thực tế lại chỉ đạt mức trung bình. Sự chênh lệch này cho thấy chất lượng nguồn nhân lực hiện nay chưa được phát triển đồng đều, đặc biệt là về mặt kỹ năng chuyên môn và năng lực vận hành.

Hệ quả của tình trạng này là chất lượng dịch vụ quản lý vận hành tòa nhà chưa thực sự ổn định, phụ thuộc nhiều vào từng cá nhân và từng thời điểm. Trong một số trường hợp, mặc dù nhân viên có thái độ phục vụ tốt nhưng không đủ năng lực để xử lý các tình huống phát sinh hoặc yêu cầu kỹ thuật, dẫn đến hiệu quả công việc chưa cao. Điều này đặt ra yêu cầu cấp thiết đối với các đơn vị quản lý vận hành trong việc nâng cao chất lượng đào tạo và phát triển nguồn nhân lực, nhằm đảm bảo sự cân bằng giữa yếu tố hình thức dịch vụ và năng lực chuyên môn.

3.2. Thực trạng về mô hình nhân sự thuê ngoài và tự thực hiện trong quản lý vận hành tòa nhà

Mô hình thuê ngoài được áp dụng rộng rãi tại các đơn vị quản lý vận hành, đặc biệt đối với nhóm dịch vụ hỗ trợ.

Bảng 3. Tỷ trọng lao động thuê ngoài tại 10 đơn vị khảo sát

Doanh nghiệp	Tổng lao động	Lao động thuê ngoài	Tỷ trọng thuê ngoài (%)	Lao động tự có	Tỷ trọng thuê ngoài (%)
DN1	31	17	64%	14	36%
DN2	76	31	71%	45	29%
DN3	32	16	66%	16	34%
DN4	72	25	74%	47	26%
DN5	85	59	59%	26	41%
DN6	185	149	55%	36	45%
DN7	51	26	66%	25	34%
DN8	253	132	66%	121	34%
DN9	1017	885	53%	132	47%
DN10	21	0	100%	21	0%

Nguồn: [1]

Kết quả từ Bảng 3 cho thấy mô hình thuê ngoài được áp dụng phổ biến tại các đơn vị quản lý vận hành tòa nhà, với tỷ trọng lao động thuê ngoài tại phần lớn doanh nghiệp dao động trong khoảng từ 26% đến 47%. Trong đó, đa số các đơn vị có tỷ lệ thuê ngoài nằm trong khoảng 30%–45%, phản ánh xu hướng sử dụng kết hợp giữa nhân sự nội bộ và nhân sự thuê ngoài nhằm tối ưu hóa chi phí và tăng tính linh hoạt trong tổ chức vận hành. Đáng chú ý, một số doanh nghiệp có quy mô lớn như DN6 và DN9 có tỷ lệ lao động thuê ngoài rất cao, lần lượt đạt khoảng 45% và 47%, cho thấy mức độ phụ thuộc đáng kể vào các nhà cung cấp dịch vụ bên ngoài.

Tuy nhiên, kết quả khảo sát cũng ghi nhận sự khác biệt nhất định giữa các doanh nghiệp. Cụ thể, DN10 là trường hợp duy nhất không sử dụng lao động thuê ngoài, phản ánh lựa chọn mô hình tự thực hiện hoàn toàn. Sự khác biệt này cho thấy việc lựa chọn mô hình quản lý nhân sự phụ thuộc vào nhiều yếu tố như quy mô doanh nghiệp, đặc điểm công trình và chiến lược quản lý. Nhìn chung, xu hướng sử dụng lao động thuê ngoài chiếm tỷ trọng đáng kể trong cơ cấu nhân sự hiện nay, song đồng thời cũng đặt ra yêu cầu về tăng cường kiểm soát chất lượng và giảm thiểu rủi ro trong quá trình vận hành.

Phân tích từ biểu đồ cho thấy nhân sự thuê ngoài chiếm tỷ trọng đáng kể trong cơ cấu lao động của các đơn vị quản lý vận hành tòa nhà, đặc biệt tập trung ở các vị trí dịch vụ hỗ trợ như bảo vệ, vệ sinh và cảnh quan. Đây là các công việc mang tính lặp lại cao, dễ tiêu chuẩn hóa và không đòi hỏi chuyên môn kỹ thuật sâu, do đó phù hợp với việc thuê ngoài nhằm tối ưu chi phí và tăng tính linh hoạt trong sử dụng nguồn lực. Việc sử dụng nhân sự thuê ngoài giúp doanh nghiệp giảm gánh nặng tuyển dụng, đào tạo và quản lý trực tiếp, đồng thời dễ dàng điều chỉnh quy mô lao động theo nhu cầu vận hành của từng công trình. Tuy nhiên, đặc điểm của nhóm nhân sự này là mức độ gắn kết với tổ chức không cao, phụ thuộc vào nhà cung cấp dịch vụ và tiềm ẩn rủi ro về tính ổn định cũng như chất lượng thực hiện công việc. Điều này đòi hỏi các doanh nghiệp phải có cơ chế giám sát và đánh giá chặt chẽ đối với các đơn vị cung ứng dịch vụ thuê ngoài.

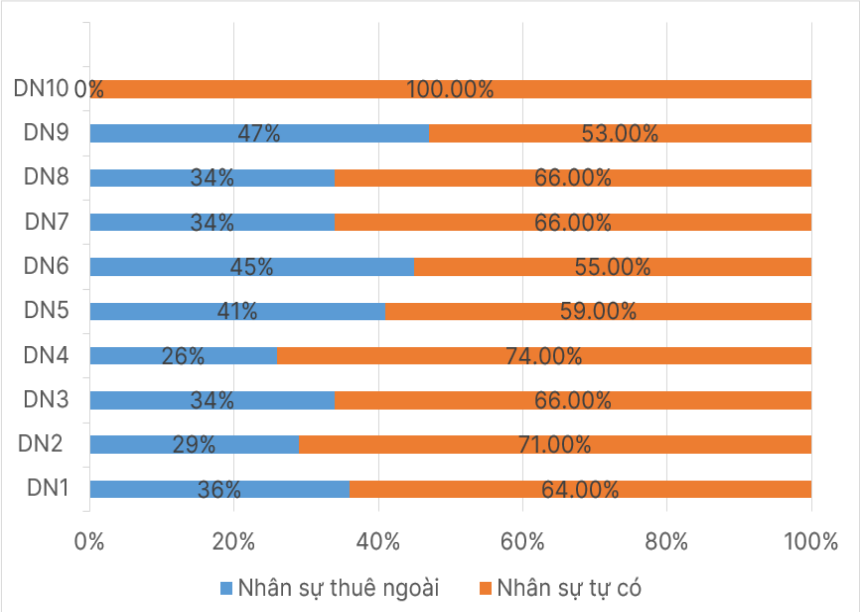
Ngược lại, các doanh nghiệp vẫn duy trì lực lượng nhân sự nội bộ (insourced) tại các vị trí cốt lõi, đặc biệt là nhóm quản lý và kỹ thuật. Đây là các vị trí có vai trò quan trọng trong điều hành, kiểm soát và đảm bảo hoạt động vận hành tòa nhà diễn ra an toàn, hiệu quả. Nhân sự quản lý chịu trách nhiệm tổ chức, điều phối và ra

quyết định, trong khi nhân sự kỹ thuật trực tiếp vận hành và xử lý các hệ thống phức tạp của tòa nhà. Việc duy trì đội ngũ nội bộ giúp doanh nghiệp nâng cao khả năng kiểm soát chất lượng dịch vụ, đảm bảo tính ổn định trong vận hành và tích lũy kinh nghiệm chuyên môn. Tuy nhiên, mô hình này cũng đặt ra yêu cầu cao về chi phí duy trì và năng lực quản trị nhân sự, đặc biệt trong bối cảnh nguồn cung nhân lực chất lượng cao trong lĩnh vực quản lý vận hành tòa nhà còn hạn chế. Do đó, thực tiễn cho thấy các doanh nghiệp có xu hướng kết hợp hai mô hình nhằm tận dụng ưu điểm của cả nhân sự thuê ngoài và nhân sự nội bộ.

4. Ưu điểm và hạn chế của mỗi mô hình trong thực tiễn vận hành

Từ kết quả phân tích thực trạng quản lý nhân sự theo hai mô hình thuê ngoài và tự thực hiện trong mục 3 có thể thấy rằng mỗi mô hình đều được áp dụng với mức độ khác nhau tùy theo đặc điểm tổ chức và yêu cầu vận hành của từng tòa nhà. Tuy nhiên, các số liệu thống kê và phân tích thực tiễn cũng cho thấy sự tồn tại song song của cả hai mô hình không chỉ phản ánh xu hướng tổ chức nhân sự linh hoạt mà còn hàm chứa những khác biệt đáng kể về hiệu quả vận hành, khả năng kiểm soát và chất lượng dịch vụ. Để làm rõ hơn những khác biệt này, nghiên cứu tiến hành tổng hợp và so sánh hai mô hình theo một số tiêu chí cơ bản, qua đó làm cơ sở cho việc phân tích sâu hơn các ưu điểm và hạn chế của từng mô hình trong thực tiễn vận hành tòa nhà, được trình bày trong mục tiếp theo.

Bảng 4. So sánh mô hình nhân sự thuê



Hình 1. Phân bố tỷ trọng lao động thuê ngoài

Nguồn: [1]

ngoài (outsourced) và tự thực hiện (insourced) trong quản lý vận hành tòa nhà

TT	Tiêu chí	Mô hình thuê ngoài (Outsourced)	Mô hình tự thực hiện (Insourced)
1	Chi phí nhân sự	Thấp hơn do không phải chi trả toàn bộ chi phí tuyển dụng, đào tạo và phúc lợi	Cao hơn do doanh nghiệp phải chịu toàn bộ chi phí nhân sự
2	Tính linh hoạt	Cao, dễ dàng điều chỉnh quy mô lao động theo nhu cầu	Thấp hơn, khó thay đổi nhanh quy mô nhân sự
3	Khả năng kiểm soát	Hạn chế do nhân sự thuộc đơn vị cung cấp dịch vụ	Cao, do doanh nghiệp trực tiếp quản lý và điều hành
4	Chất lượng dịch vụ	Không ổn định, phụ thuộc vào nhà cung cấp	Ổn định hơn, dễ kiểm soát và cải thiện
5	Trình độ chuyên môn	Không đồng đều, thường thấp hơn ở các vị trí phổ thông	Có thể cao hơn nếu được đào tạo bài bản
6	Mức độ gắn kết tổ chức	Thấp, ít gắn bó với doanh nghiệp	Cao, dễ xây dựng văn hóa và sự cam kết
7	Rủi ro vận hành	Cao hơn (phụ thuộc nhà thầu, nguy cơ gián đoạn dịch vụ)	Thấp hơn (chủ động nguồn lực nội bộ)

4.1. Ưu điểm và hạn chế của mô hình thuê ngoài (outsourced)

Mô hình thuê ngoài mang lại nhiều lợi ích đáng kể cho các đơn vị quản lý vận hành tòa nhà, đặc biệt trong bối cảnh yêu cầu tối ưu chi phí và linh hoạt nguồn lực ngày càng cao [6]. Trước hết, ưu điểm nổi bật của mô hình này là giúp doanh nghiệp giảm chi phí liên quan đến tuyển dụng, đào tạo và quản lý nhân sự trực tiếp. Đồng thời, việc sử dụng dịch vụ từ các nhà cung cấp bên ngoài cho phép doanh nghiệp dễ dàng điều chỉnh quy mô lao động theo nhu cầu vận hành thực tế của từng công trình [10]. Ngoài ra, các nhà thầu dịch vụ thường có kinh nghiệm và chuyên môn trong từng lĩnh vực cụ thể như an ninh, vệ sinh hoặc bảo trì, giúp nâng cao hiệu quả thực hiện công việc trong ngắn hạn.[4]

Tuy nhiên, mô hình thuê ngoài cũng tồn tại những hạn chế đáng kể. Do nhân sự không thuộc quyền quản lý trực tiếp, doanh nghiệp gặp khó khăn trong việc kiểm soát chất lượng dịch vụ và đảm bảo tính đồng nhất trong quá trình vận hành. Chất lượng công việc có thể không ổn định và phụ thuộc nhiều vào năng lực của nhà cung cấp [5]. Bên cạnh đó, mức độ gắn kết của người lao động với tổ chức thấp, dễ dẫn đến tình trạng thiếu trách nhiệm hoặc thay đổi

nhân sự thường xuyên. Ngoài ra, việc phụ thuộc vào nhà thầu bên ngoài cũng tiềm ẩn rủi ro gián đoạn dịch vụ và phát sinh chi phí ngoài hợp đồng nếu không có cơ chế quản lý phù hợp.

4.2. Ưu điểm và hạn chế của mô hình tự thực hiện (insourced)

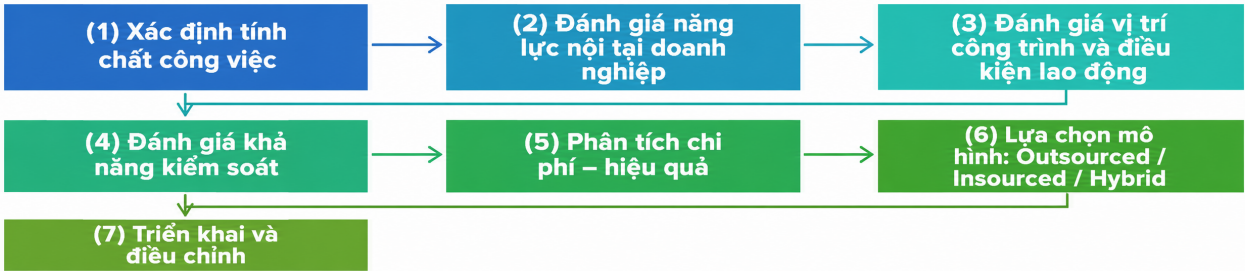
Mô hình tự thực hiện cho phép doanh nghiệp chủ động trong việc quản lý và kiểm soát toàn bộ hoạt động vận hành tòa nhà. Ưu điểm lớn nhất của mô hình này là khả năng kiểm soát chất lượng dịch vụ một cách chặt chẽ, từ đó đảm bảo tính ổn định và đồng nhất trong cung cấp dịch vụ [8]. Việc duy trì đội ngũ nhân sự nội bộ cũng tạo điều kiện thuận lợi cho doanh nghiệp trong việc xây dựng văn hóa tổ chức, nâng cao mức độ gắn kết và phát triển năng lực chuyên môn lâu dài. Đặc biệt, đối với các vị trí cốt lõi như quản lý và kỹ thuật, mô hình này giúp tích lũy kinh nghiệm vận hành và tăng cường năng lực nội tại của doanh nghiệp.

Tuy nhiên, mô hình tự thực hiện cũng đặt ra nhiều thách thức trong thực tiễn. Chi phí duy trì đội ngũ nhân sự nội bộ thường cao hơn so với thuê ngoài, bao gồm chi phí tiền lương, đào tạo và các chế độ phúc lợi [9]. Bên cạnh đó, doanh nghiệp phải có năng lực quản trị nhân sự chuyên nghiệp để

đảm bảo hiệu quả hoạt động. Trong bối cảnh thị trường lao động trong lĩnh vực quản lý vận hành tòa nhà còn hạn chế về nguồn nhân lực chất lượng cao, việc tuyển dụng và giữ chân nhân sự phù hợp trở thành một khó khăn lớn. Điều này có thể ảnh hưởng đến khả năng mở rộng quy mô và duy trì chất lượng dịch vụ trong dài hạn.

5. Bàn luận từ kết quả nghiên cứu

Để cụ thể hóa các kết quả phân tích về thực trạng và so sánh hai mô hình quản lý nhân sự trong quản lý vận hành tòa nhà, nghiên cứu đề xuất một quy trình lựa chọn mô hình phù hợp dựa trên các tiêu chí mang tính hệ thống. Quy trình này không chỉ phản ánh các yếu tố nội tại của doanh nghiệp mà còn xem xét các điều kiện vận hành thực tế và mục tiêu hiệu quả dài hạn. Thông qua đó, doanh nghiệp có thể đưa ra quyết định lựa chọn mô hình thuê ngoài, tự thực hiện hoặc kết hợp một cách hợp lý, thay vì dựa vào kinh nghiệm hoặc xu hướng chung. Quy trình đề xuất gồm 7 bước, thể hiện mối quan hệ logic từ việc nhận diện đặc điểm công việc đến lựa chọn và triển khai mô hình nhân sự phù hợp, đồng thời cho phép điều chỉnh linh hoạt trong quá trình vận hành.



Hình 2. Quy trình lựa chọn mô hình quản lý nhân sự trong QLVH tòa nhà

(1) Xác định tính chất công việc

Đây là bước khởi đầu có vai trò nền tảng trong toàn bộ quy trình. Doanh nghiệp cần phân loại rõ các nhóm công việc trong quản lý vận hành tòa nhà theo mức độ quan trọng và tính chất chuyên môn, bao gồm nhóm công việc cốt lõi (quản lý, kỹ thuật) và nhóm công việc hỗ trợ (bảo vệ, vệ sinh, cảnh quan...). Việc xác định đúng tính chất công việc giúp định hướng lựa chọn mô hình nhân sự phù hợp ngay từ đầu, tránh áp dụng đồng nhất một mô hình cho tất cả các vị trí.

(2) Đánh giá năng lực nội tại doanh nghiệp

Sau khi xác định được tính chất công việc, doanh nghiệp cần đánh giá năng lực nội tại của mình, bao gồm năng lực quản trị, trình độ chuyên môn của đội ngũ nhân sự hiện có và khả năng đào tạo nội bộ. Đây là yếu tố quyết định khả năng tự thực hiện các hoạt động vận hành. Nếu doanh nghiệp có nguồn lực mạnh và ổn định, mô hình tự thực hiện sẽ mang lại hiệu quả cao hơn. Ngược lại, nếu năng lực còn hạn chế, việc thuê ngoài hoặc kết hợp sẽ là lựa chọn phù hợp hơn.

(3) Đánh giá vị trí công trình và điều

kiện lao động

Yếu tố không gian và điều kiện thực tế của công trình cũng có ảnh hưởng lớn đến việc tổ chức nhân sự. Các tòa nhà có vị trí gần nhau tạo điều kiện thuận lợi cho việc bố trí lao động luân chuyển, góp phần nâng cao hiệu quả sử dụng nhân sự nội bộ. Ngược lại, nếu các công trình phân tán hoặc điều kiện làm việc phức tạp, việc sử dụng lao động thuê ngoài sẽ giúp doanh nghiệp linh hoạt hơn trong tổ chức vận hành.

(4) Đánh giá khả năng kiểm soát

Đối với các hoạt động sử dụng nhân sự thuê ngoài, khả năng kiểm soát là yếu tố then chốt quyết định hiệu quả của mô hình. Doanh nghiệp cần đánh giá khả năng thiết lập các cơ chế giám sát, kiểm tra và đánh giá kết quả công việc của nhà thầu. Nếu không đảm bảo được khả năng kiểm soát, việc phụ thuộc vào lao động thuê ngoài có thể làm giảm chất lượng dịch vụ và gia tăng rủi ro vận hành.

(5) Phân tích chi phí – hiệu quả

Việc lựa chọn mô hình nhân sự cần dựa trên phân tích tổng thể giữa chi phí và hiệu quả mang lại, không chỉ xét đến chi phí trực tiếp mà còn bao gồm các chi phí gián tiếp và chi phí cơ hội.

Trong một số trường hợp, mô hình thuê ngoài có thể giúp giảm chi phí trước mắt nhưng lại phát sinh chi phí do chất lượng dịch vụ không ổn định. Ngược lại, mô hình tự thực hiện có chi phí cao hơn nhưng mang lại lợi ích lâu dài về kiểm soát và chất lượng.

(6) Lựa chọn mô hình: Outsourced / Insourced / Hybrid

Trên cơ sở tổng hợp các yếu tố trên, doanh nghiệp có thể đưa ra quyết định lựa chọn mô hình phù hợp. Trong thực tiễn, mô hình kết hợp (hybrid) được xem là phương án tối ưu trong nhiều trường hợp, khi vừa đảm bảo kiểm soát đối với các hoạt động cốt lõi, vừa tận dụng được tính linh hoạt và hiệu quả chi phí của lao động thuê ngoài đối với các hoạt động hỗ trợ.

(7) Triển khai và điều chỉnh

Bước cuối cùng là triển khai mô hình đã lựa chọn và thường xuyên theo dõi, đánh giá để điều chỉnh cho phù hợp với điều kiện thực tế. Trong bối cảnh môi trường vận hành luôn thay đổi, mô hình quản lý nhân sự cần được xem là một hệ thống động, có khả năng thích ứng với các biến động về thị trường lao động, công nghệ và yêu cầu của khách.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Van Giang Hoang, "Quản lý vận hành nhà chung cư cao tầng thương mại trên địa bàn thành phố Hà Nội [Management of commercial high-rise apartment building operations in Hanoi city]," Trường Đại học Xây dựng Hà Nội [Hanoi University of Civil Engineering], Hanoi, Vietnam, 2024. (in Vietnamese).
- [2] P. Barrett, "Achieving strategic facilities management through strong relationships," *Facilities*, vol. 18, no. 10-11-12, pp. 421-426, 2000.
- [3] P. Barrett and D. Baldry, *Facilities management: Towards best practice*. John Wiley & Sons, 2009.
- [4] L. Clark and D. Rees, "Professional facilities management in public sector organisations," *Facilities*, vol. 18, no. 10-11-12, pp. 435-443, 2000.
- [5] T. B. Haugen and N. J. Klungseth, "In-house or outsourcing FM services in the public sector: a review of 25 years research and development," *J. Facil. Manag.*, vol. 15, no. 3, pp. 262-284, 2017.
- [6] T. I. Haugen, "Norway: contracting out property and facility services in Norwegian municipalities," *Nord. J. Surv. Real Estate Res.*, 2003.
- [7] P. A. Jensen, K. Nielsen, and S. B. Nielsen, *Facilities Management best practice in the nordic countries: 36 cases*. Centre for Facilities Management-Realdania Research, 2008.
- [8] O. Lædre, J. Lohne, and T. Haugen, "Internal rent-experiences from public sector in Norway," *Facilities*, vol. 34, no. 1-2, pp. 101-116, 2016.
- [9] T. Valkiainen, "Securing organisational performance through systemic approach, Balanced Scorecard devise to examining facilities management," 2025.
- [10] A. F. van Wagenberg, "The Netherlands: facility management in Dutch municipalities," *Nord. J. Surv. Real Estate Res.*, 2003.

Thành lập quỹ bù đắp thiếu hụt về tài chính cho các dự án hạ tầng giao thông đường bộ đầu tư theo hình thức BOT tại Việt Nam

Establishing a Fund to Cover Financial Shortfalls for Road Infrastructure Projects Invested Under the BOT Model in Vietnam

Nguyễn Như Phiên*

Khoa Kinh tế và Quản lý xây dựng, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội

(Ngày nhận bài: 15/04/2026; Ngày sửa bài: 02/06/2026; Ngày duyệt đăng: 25/06/2026)

Tóm tắt: Các dự án hạ tầng giao thông đường bộ (GTĐB) đầu tư theo hình thức BOT đã góp phần quan trọng trong việc phát triển hệ thống giao thông tại Việt Nam. Tuy nhiên, nhiều dự án gặp khó khăn về doanh thu thực tế thấp hơn dự báo, dẫn đến thiếu hụt tài chính và rủi ro cho nhà đầu tư (NĐT) cũng như tổ chức tín dụng. Những yếu tố này dẫn đến tình trạng mất cân đối tài chính, ảnh hưởng đến khả năng trả nợ của NĐT, làm suy giảm niềm tin của NĐT đối với hình thức đầu tư BOT. Trong khi đó, cơ chế chia sẻ rủi ro giữa Nhà nước và NĐT trong các dự án BOT tại Việt Nam hiện nay vẫn còn hạn chế, chưa đủ hấp dẫn để thu hút các NĐT có năng lực tài chính và kinh nghiệm. Mặc dù khung pháp lý về đối tác công tư (PPP) đã từng bước được hoàn thiện, song việc thiếu các công cụ tài chính hiệu quả để xử lý rủi ro doanh thu vẫn là một điểm nghẽn lớn. Xuất phát từ yêu cầu thực tiễn đó, việc đề xuất thành lập “quỹ bù đắp thiếu hụt tài chính cho các dự án hạ tầng GTĐB đầu tư theo hình thức BOT” là cần thiết. Quỹ này được kỳ vọng sẽ đóng vai trò là công cụ hỗ trợ tài chính, góp phần chia sẻ rủi ro giữa Nhà nước và NĐT, đảm bảo tính khả thi của phương án tài chính (PATC), đồng thời nâng cao khả năng huy động vốn tư nhân cho phát triển hạ tầng giao thông.

Từ khóa: Doanh thu, quỹ bù đắp thiếu hụt tài chính, dự án hạ tầng giao thông đường bộ, BOT.

Abstract: Road infrastructure projects invested under the Build-Operate-Transfer (BOT) model have significantly contributed to the expansion of Vietnam’s transportation system. However, actual revenues falling short of projections have become a critical issue in a considerable number of projects, resulting in financial shortfalls and risks for both investors and credit institutions. This situation causes financial imbalances, affecting investors’ debt repayment capacity and eroding private sector confidence in BOT investments. Meanwhile, the risk-sharing mechanism between the State and investors in BOT projects in Vietnam remains limited and insufficiently attractive to engage investors with robust financial capacity and experience. Although the legal framework for public-private partnerships (PPP) has been gradually improved, the lack of effective financial tools to manage revenue risks remains a major bottleneck. Arising from this practical need, the proposal to establish a “Fund to compensate for financial shortfalls in road infrastructure projects invested under the BOT model” is imperative. This fund is expected to act as a financial support tool, facilitating risk sharing between the State and investors, ensuring the feasibility of the financial plan, and simultaneously enhancing the capability to mobilize private capital for transportation infrastructure development.

Keywords: Revenue, financial shortfall compensation fund, road transport infrastructure projects, BOT.

1. Đặt vấn đề

Trong bối cảnh nhu cầu phát triển kết cấu hạ tầng ngày càng gia tăng, đặc biệt tại các quốc gia đang phát triển, mô hình dự án được thực hiện theo hợp đồng BOT, đã trở thành một công cụ quan trọng nhằm huy

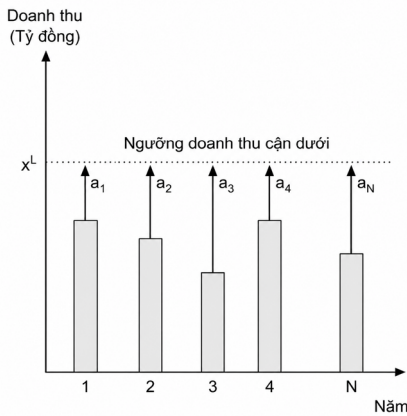
động nguồn lực từ khu vực tư nhân. Tuy nhiên, thực tiễn triển khai cho thấy nhiều dự án hạ tầng GTĐB theo hợp đồng BOT, mặc dù có hiệu quả kinh tế – xã hội cao, lại không đạt được tính khả thi về mặt tài chính do doanh thu dự kiến không đủ bù đắp

chi phí đầu tư và lợi nhuận kỳ vọng của NĐT, khoảng cách này được gọi là “thiếu hụt tài chính” khi doanh thu từ hoạt động thu phí không đạt như kỳ vọng (Hình 1). Nguyên nhân của tình trạng thiếu hụt tài chính trong các dự án BOT xuất phát từ nhiều yếu tố như:

* Tác giả liên hệ. Email: phiennn@huce.edu.vn

(i) mức phí dịch vụ bị khống chế nhằm đảm bảo khả năng chi trả của người dân; (ii) nhu cầu sử dụng chưa đủ lớn hoặc khó dự báo chính xác lưu lượng xe; (iii) chi phí đầu tư ban đầu cao, đặc biệt đối với các dự án hạ tầng quy mô lớn; và (iv) rủi ro thị trường, rủi ro về thay đổi chính sách hoặc phản ứng của xã hội đối với trạm thu phí. Trong khi đó, các NĐT thường yêu cầu mức lợi nhuận phù hợp với rủi ro, dẫn đến việc nhiều dự án không thể đạt được PATC khả thi về dòng tiền nếu không có sự hỗ trợ từ phía Nhà nước.

Hình 1: Khoảng thiếu hụt tài chính về doanh thu dự án BOT



Quỹ bù đắp thiếu hụt tài chính là một công cụ tài chính được thiết kế nhằm hỗ trợ các dự án hạ tầng GTĐB khi doanh thu thực tế thấp hơn mức cam kết trong hợp đồng. Việc thiết lập quỹ bù đắp thiếu hụt tài chính (BĐTHTC) còn góp phần nâng cao chất lượng lựa chọn dự án, nếu được thiết kế gắn với cơ chế đấu thầu cạnh tranh và đánh giá chặt chẽ hiệu quả đầu tư. Thay vì hỗ trợ dàn trải hoặc mang tính hành chính, quỹ BĐTHTC cho phép xác định mức hỗ trợ tối ưu thông qua cạnh tranh giữa các NĐT, qua đó giảm thiểu nguy cơ thất thoát nguồn lực công. Tuy nhiên, việc thành lập và vận hành quỹ BĐTHTC cũng đặt ra những thách thức đáng kể, đặc biệt liên quan đến quản lý nghĩa vụ tài chính tiềm ẩn, nguy cơ lựa chọn dự án không hiệu quả và khả năng phụ thuộc quá mức của khu vực tư nhân vào hỗ trợ của Nhà nước. Do đó, việc nghiên cứu kinh nghiệm quốc tế, đánh giá điều kiện thực tiễn và xây

dựng khuôn khổ thể chế phù hợp là những yêu cầu cần thiết để đảm bảo quỹ BĐTHTC phát huy hiệu quả trong thực tiễn.

Nhà nước không tài trợ toàn bộ dự án mà chỉ bù đắp phần “khoảng thiếu hụt” để đảm bảo dự án đạt ngưỡng khả thi tài chính. Trong điều kiện nguồn lực ngân sách còn hạn chế và nhu cầu đầu tư hạ tầng lớn, việc thành lập quỹ BĐTHTC cho các dự án hạ tầng GTĐB theo hình thức hợp đồng BOT là một giải pháp có cơ sở lý luận và thực tiễn rõ ràng. Đây không chỉ là công cụ hỗ trợ tài chính mà còn là một thiết chế quan trọng nhằm cân bằng lợi ích giữa Nhà nước, NĐT và xã hội, góp phần thúc đẩy phát triển bền vững hệ thống hạ tầng GTĐB tại Việt Nam.

2. Kinh nghiệm quốc tế về thành lập quỹ bù đắp thiếu hụt tài chính cho các dự án PPP/BOT

2.1. Kinh nghiệm của Ấn Độ

Năm 2013, Ấn Độ nổi lên trên thị trường đối tác công tư với 900 dự án ở các giai đoạn phát triển khác nhau được áp dụng hình thức PPP. Ở Ấn Độ, ngân sách Chính phủ chỉ cung cấp được khoảng 60% vốn đầu tư cơ sở hạ tầng quốc gia, 40% còn lại (khoảng 150 tỷ USD) phải huy động từ khu vực tư nhân [3]. Nhằm hỗ trợ tài chính cho các dự án PPP nói chung và BOT nói riêng đạt được tính khả thi về mặt tài chính, Chính phủ Ấn Độ triển khai chương trình hỗ trợ tài chính cho các dự án PPP trong lĩnh vực cơ sở hạ tầng, được gọi là chương trình VGF (Viability Gap Funding).

Về nguồn kinh phí: Chương trình VGF được quản lý bởi Vụ hợp tác công - tư quốc gia trực thuộc Bộ Tài chính Ấn Độ. Kinh phí cho chương trình này được trích lập trên cơ sở ngân sách quốc gia hàng năm. Mỗi năm, chương trình này có thể hỗ trợ các dự án với tổng vốn đầu tư lên đến 10 lần giá trị ngân sách chương trình hàng năm; đồng thời phải bảo đảm rằng các khoản hỗ trợ của chương trình không được vượt quá phân bổ ngân sách dự kiến. Bộ Tài chính còn cung cấp thêm một khoản vốn quay vòng giá trị 44 triệu USD để thực hiện giải ngân cho các dự án. Ngân sách của chương trình được bổ sung hàng năm bởi Chính phủ. Khoản

vốn quay vòng và hạn mức phê duyệt hàng năm cung cấp sự an toàn cho các NĐT với việc thể hiện rõ ràng các nguồn tài trợ đang có sẵn cho việc giải ngân [05][06].

Về quy trình vận hành và tiêu chí lựa chọn: Chương trình VGF chỉ cung cấp các khoản tài trợ vốn ban đầu trong giai đoạn thi công. Các khoản tài trợ không được vượt quá 20% tổng chi phí dự án và được giải ngân chỉ sau khi NĐT đã đóng góp theo tỷ lệ góp vốn. Cơ quan triển khai hoặc chính phủ tiểu bang có thể cung cấp các khoản tài trợ bổ sung, nhưng không được vượt quá thêm 20% chi phí dự án. Yếu tố quan trọng để tạo nên sự thành công của dự án PPP trong lĩnh vực cơ sở hạ tầng là Chính phủ phải đảm bảo các cam kết về tài chính đối với dự án như trong hợp đồng đã ký. Sự minh bạch về tài chính của dự án rất quan trọng nhằm giảm thiểu sự tham nhũng trong các hợp đồng PPP từ phía Nhà nước [05][06].

2.2. Kinh nghiệm của Mexico

Kinh nghiệm quốc tế cho thấy, để giải quyết vấn đề thiếu hụt tài chính, nhiều quốc gia đã thiết lập các cơ chế hỗ trợ tài chính có mục tiêu, trong đó nổi bật là quỹ bù đắp thiếu hụt tài chính VGF. Một ví dụ điển hình là mô hình Fonadin tại Mexico, Nhà nước không trực tiếp tài trợ toàn bộ dự án mà chỉ can thiệp để bù đắp phần thiếu hụt cần thiết nhằm nâng cao tính khả thi tài chính. Cách tiếp cận này cho phép duy trì nguyên tắc thị trường trong lựa chọn NĐT, đồng thời đảm bảo các mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội. Việc thành lập quỹ BĐTHTC cho các dự án BOT đặt ra như một yêu cầu khách quan, nhằm giải quyết mâu thuẫn giữa hai mục tiêu: (i) đảm bảo hiệu quả tài chính để thu hút đầu tư tư nhân và (ii) duy trì mức phí dịch vụ hợp lý đối với người sử dụng. Thông qua việc cung cấp các khoản hỗ trợ tài chính có điều kiện, Nhà nước có thể “lấp đầy” khoảng trống tài chính mà thị trường không thể tự điều chỉnh, từ đó thúc đẩy triển khai các dự án hạ tầng thiết yếu. Một trong những nội dung cốt lõi trong hoạt động của Fonadin là xác định mức độ thiếu hụt tài chính của dự án thông qua phân tích dòng tiền và tỷ suất sinh lời (IRR). Trên cơ

sở đó, quỹ cung cấp các khoản hỗ trợ không hoàn lại nhằm nâng cao khả năng sinh lời của dự án đến mức có thể thu hút nhà đầu tư tư nhân.

Mexico áp dụng cơ chế đấu thầu cạnh tranh để xác định mức hỗ trợ từ quỹ VGF. Theo đó, trong quá trình lựa chọn NĐT, các bên tham gia đấu thầu sẽ đề xuất mức hỗ trợ tài chính cần thiết để thực hiện dự án. Nhà đầu tư được lựa chọn là bên yêu cầu mức hỗ trợ thấp nhất hoặc mang lại hiệu quả tổng thể cao nhất. Fonadin cũng tham gia tài trợ cho giai đoạn chuẩn bị dự án, bao gồm lập báo cáo nghiên cứu khả thi, thiết kế kỹ thuật và tư vấn pháp lý, góp phần nâng cao chất lượng dự án ngay từ giai đoạn đầu, giảm thiểu rủi ro trong quá trình triển khai và tăng khả năng thu hút NĐT. Khác với các quỹ trợ cấp truyền thống, Fonadin có khả năng thu hồi vốn từ các khoản cho vay hoặc góp vốn vào dự án. Nguồn vốn này sau đó được tái sử dụng cho các dự án khác, tạo ra cơ chế “quỹ quay vòng” (revolving fund). Nhờ đó, hiệu quả sử dụng nguồn lực đầu tư công được nâng cao đáng kể [05][06].

2.3. Bài học kinh nghiệm cho Việt Nam

Thực tiễn triển khai quỹ BĐTHTC tại nhiều quốc gia cho thấy đây là một công cụ hiệu quả nhằm nâng cao tính khả thi tài chính của các dự án hạ tầng theo hình thức PPP/BOT. Đặc biệt, mô hình của Fonadin tại Mexico cho thấy việc thiết kế một quỹ đa chức năng, kết hợp giữa hỗ trợ tài chính và quản lý rủi ro, có thể tạo ra những tác động tích cực trong việc thu hút đầu tư tư nhân. Tuy nhiên, kinh nghiệm quốc

tế cũng chỉ ra rằng hiệu quả của quỹ BĐTHTC phụ thuộc rất lớn vào cách thức thiết kế thể chế, cơ chế vận hành và năng lực quản lý của cơ quan nhà nước. Do đó, việc vận dụng các bài học này vào Việt Nam cần được thực hiện một cách chọn lọc, phù hợp với điều kiện kinh tế – thể chế trong nước.

Thiết lập quỹ như một thiết chế tài chính chuyên nghiệp: Một trong những bài học quan trọng là quỹ BĐTHTC cần được tổ chức như một thiết chế tài chính chuyên nghiệp, thay vì chỉ là một cơ chế cấp phát ngân sách mang tính hành chính. Kinh nghiệm quốc tế cho thấy việc gắn quỹ với các tổ chức tài chính phát triển giúp nâng cao chất lượng thẩm định, giảm thiểu rủi ro và tăng tính minh bạch. Đối với Việt Nam, quỹ BĐTHTC nên được đặt trong một cấu trúc tổ chức có đủ năng lực tài chính và chuyên môn, nhằm đảm bảo việc đánh giá dự án và phân bổ nguồn lực được thực hiện trên cơ sở khách quan và hiệu quả.

Tích hợp nhiều chức năng trong một quỹ: Các mô hình thành công thường không giới hạn quỹ BĐTHTC ở chức năng cấp phát trợ cấp, mà còn tích hợp các công cụ như cho vay ưu đãi, góp vốn và hỗ trợ chuẩn bị dự án. Cách tiếp cận này giúp tăng tính linh hoạt trong hỗ trợ tài chính và nâng cao hiệu quả sử dụng nguồn lực công. Do đó, Việt Nam cần xem xét xây dựng quỹ theo hướng đa chức năng, thay vì tách rời các công cụ hỗ trợ thành nhiều cơ chế riêng biệt.

Áp dụng cơ chế đấu thầu cạnh tranh để xác định mức hỗ trợ: Một bài học quan trọng từ kinh nghiệm

quốc tế là việc xác định mức hỗ trợ BĐTHTC cần dựa trên cơ chế thị trường thông qua đấu thầu cạnh tranh. Điều này giúp: (1) Tránh tình trạng định giá hỗ trợ mang tính chủ quan; (2) Đảm bảo sử dụng hiệu quả nguồn lực công; (3) Tăng tính minh bạch và trách nhiệm giải trình. Đối với Việt Nam, việc áp dụng cơ chế này là cần thiết nhằm hạn chế các rủi ro liên quan đến cơ chế “xin – cho” trong phân bổ nguồn lực. Gắn hỗ trợ tài chính với điều kiện thực hiện dự án, việc giải ngân hỗ trợ từ quỹ BĐTHTC cần được gắn với tiến độ và hiệu quả thực hiện dự án. Điều này giúp đảm bảo rằng nguồn vốn được sử dụng đúng mục đích và tạo động lực cho NĐT nâng cao chất lượng triển khai.

3. Quy trình thực hiện quỹ bù đắp thiếu hụt tài chính cho các dự án BOT

Quỹ BĐTHTC được sử dụng như một công cụ hỗ trợ tài chính của Nhà nước nhằm nâng cao tính khả thi của dự án. Việc lập ngân sách và giải ngân quỹ không diễn ra tại một thời điểm đơn lẻ mà được triển khai theo một quy trình nhiều giai đoạn, gắn liền với vòng đời của dự án BOT. Xét về tổng thể, quy trình này có thể được chia thành bốn giai đoạn cơ bản, bao gồm: (i) giai đoạn trước đấu thầu, (ii) giai đoạn sau đấu thầu, (iii) giai đoạn xây dựng và (iv) giai đoạn vận hành. Mỗi giai đoạn có đặc điểm riêng về mức độ xác định giá trị hỗ trợ, cơ chế phân bổ ngân sách và quy trình giải ngân, đồng thời phản ánh mức độ hoàn thiện thông tin và rủi ro của dự án theo thời gian.



Bảng 1. Các giai đoạn và các bước cơ bản của cơ chế quỹ bù đắp thiếu hụt tài chính dự án BOT

Giai đoạn 1: Lập ngân sách và giải ngân quỹ BĐTHTC trước khi đấu thầu lựa chọn NĐT: - Lập báo cáo nghiên cứu tiền khả thi và khả thi: Xác định tổng mức đầu tư, cấu trúc vốn, chi phí vận hành - Phân tích tài chính dự án: Dự báo doanh thu, dòng tiền, tỷ suất lợi nhuận Tính toán các chỉ tiêu như NPV, IRR - Xác định “khoảng thiếu hụt tài chính”: Khi dự án có ý nghĩa kinh tế – xã hội nhưng không đạt mức sinh lời hấp dẫn - Đề xuất phương án hỗ trợ BĐTHTC: Mức vốn cần hỗ trợ Hình thức hỗ trợ (cấp phát một lần, theo tiến độ, hoặc hỗ trợ sau vận hành) - Thẩm định và phê duyệt chủ trương đầu tư: Cơ quan nhà nước đánh giá tính cần thiết và hiệu quả của việc sử dụng BĐTHTC	Giai đoạn 2: Lập ngân sách và giải ngân quỹ BĐTHTC sau khi đấu thầu lựa chọn NĐT: - Tổ chức đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư: Công bố thông tin dự án và cơ chế BĐTHTC - Nhà đầu tư lập hồ sơ dự thầu: Đề xuất phương án kỹ thuật, tài chính Xác định mức BĐTHTC yêu cầu - Đánh giá hồ sơ dự thầu: So sánh giữa các nhà đầu tư về: Năng lực Hiệu quả tài chính Mức BĐTHTC đề xuất - Lựa chọn nhà đầu tư trúng thầu: Ưu tiên phương án yêu cầu BĐTHTC thấp nhất nhưng vẫn đảm bảo chất lượng - Đàm phán và ký kết hợp đồng BOT: Xác định mức BĐTHTC chính thức Quy định rõ điều kiện giải ngân, tiến độ cấp vốn, cơ chế chia sẻ rủi ro
Giai đoạn 3: Lập ngân sách và giải ngân quỹ BĐTHTC trong giai đoạn xây dựng: - Triển khai thi công dự án: NĐT huy động vốn và tổ chức xây dựng công trình - Giải ngân vốn BĐTHTC: Thực hiện theo tiến độ hoặc các mốc kỹ thuật đã quy định trong hợp đồng - Giám sát và kiểm soát: Cơ quan nhà nước kiểm tra: Khối lượng công việc hoàn thành Chất lượng công trình Việc sử dụng vốn đúng mục đích - Quản lý rủi ro và điều chỉnh: Xử lý các vấn đề như chậm tiến độ, tăng chi phí Điều chỉnh kế hoạch (nếu cần, theo quy định hợp đồng)	Giai đoạn 4: Lập ngân sách và giải ngân quỹ BĐTHTC trong giai đoạn vận hành: - Vận hành và khai thác dự án: Nhà đầu tư cung cấp dịch vụ (ví dụ: thu phí đường bộ, cung cấp nước...) - Tạo dòng tiền hoàn vốn: Thu phí - Giám sát của cơ quan nhà nước: Theo dõi: Doanh thu thực tế Chất lượng dịch vụ Tuân thủ hợp đồng - Đánh giá hiệu quả sử dụng: So sánh giữa kế hoạch và thực tế Đánh giá tác động kinh tế – xã hội - Kiểm toán, thanh tra và quyết toán: Xác nhận việc sử dụng vốn

Nguồn: Đề xuất của tác giả

a. Giai đoạn 1 (Giai đoạn trước đấu thầu): Lập ngân sách và giải ngân quỹ bù đắp thiếu hụt tài chính trước khi đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư dự án BOT

Giai đoạn lập ngân sách và giải ngân quỹ BĐTHTC trước khi tổ chức đấu thầu lựa chọn NĐT là bước khởi đầu quan trọng trong toàn bộ quy trình triển khai cơ chế hỗ trợ tài chính đối với các dự án BOT. Đây là giai đoạn mang tính định hướng, nhằm xác lập cơ sở ban đầu cho việc sử dụng nguồn lực để hỗ trợ dự án, đồng thời

tạo điều kiện để thu hút sự quan tâm của khu vực tư nhân. Mục tiêu của giai đoạn này: (1) Xác định nhu cầu sử dụng quỹ BĐTHTC đối với dự án BOT trên cơ sở hiệu quả kinh tế – xã hội; (2) Dự kiến mức hỗ trợ tài chính cần thiết nhằm đảm bảo tính khả thi của dự án; (3) Tạo cơ sở để xây dựng hồ sơ mời thầu và cơ chế đấu thầu cạnh tranh. Khác với các giai đoạn sau, mức hỗ trợ BĐTHTC trong giai đoạn này mới chỉ được xác định ở dạng dự kiến, do chưa có thông tin đầy đủ từ phía NĐT và thị trường, chưa có

thông tin đầy đủ về chi phí đầu tư và PATC cụ thể từ phía NĐT. Quy trình thực hiện bao gồm việc cơ quan có thẩm quyền đăng ký sử dụng quỹ BĐTHTC, gửi đề nghị đến cơ quan quản lý quỹ để xem xét và phê duyệt chủ trương hỗ trợ, đồng thời dẫn quan tài chính ban hành hướng dẫn liên quan đến quản lý và sử dụng nguồn vốn. Giai đoạn này đóng vai trò định hướng, tạo nền tảng cho việc thiết kế cơ chế đấu thầu và thu hút sự tham gia của khu vực tư nhân, song chưa phát sinh giải ngân thực tế.

Nội dung lập ngân sách quỹ BĐTHTC: Việc lập ngân sách trong giai đoạn này được thực hiện trên cơ sở các phân tích sơ bộ về dự án, bao gồm: (1) Đánh giá nhu cầu đầu tư và sự cần thiết của dự án trong quy hoạch phát triển; (2) Phân tích hiệu quả kinh tế – xã hội của dự án; (3) Xây dựng mô hình tài chính sơ bộ, bao gồm dự báo chi phí, doanh thu và dòng tiền; (4) Ước tính khoảng thiếu hụt tài chính giữa chi phí đầu tư và khả năng thu hồi vốn. Trên cơ sở đó, cơ quan có thẩm quyền tiến hành xác định mức hỗ trợ BĐTHTC dự kiến, làm căn cứ để đề xuất bố trí ngân sách nhà nước. Giai đoạn lập ngân sách và chuẩn bị giải ngân quỹ BĐTHTC trước khi đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư là bước đi mang tính chiến lược trong quá trình triển khai dự án BOT. Việc thực hiện tốt giai đoạn này không chỉ giúp định hình cơ chế hỗ trợ tài chính phù hợp mà còn góp phần nâng cao hiệu quả thu hút đầu tư tư nhân và sử dụng nguồn lực công một cách hợp lý. Do đó, cần đặc biệt chú trọng đến chất lượng phân tích tài chính và năng lực thẩm định trong giai đoạn này để đảm bảo tính khả thi và bền vững của dự án.

b. Giai đoạn 2 (Giai đoạn sau đấu thầu): Lập ngân sách và giải ngân quỹ BĐTHTC sau khi đấu thầu lựa chọn NĐT

Sau khi hoàn tất quá trình đấu thầu lựa chọn NĐT, cơ chế quỹ BĐTHTC bước sang giai đoạn xác lập chính thức về mặt tài chính. Đây là giai đoạn quan trọng nhằm chuyển từ mức hỗ trợ dự kiến sang mức hỗ trợ cụ thể và có tính ràng buộc pháp lý, làm cơ sở cho việc ký kết và thực hiện hợp đồng BOT. Mục tiêu của giai đoạn này: (1) Xác định chính xác giá trị hỗ trợ BĐTHTC trên cơ sở kết quả đấu thầu; (2) Đảm bảo mức hỗ trợ phản ánh đúng nhu cầu tài chính của dự án; (3) Thiết lập cơ sở pháp lý cho việc giải ngân trong các giai đoạn tiếp theo.

Việc lập ngân sách trong giai đoạn này được thực hiện dựa trên: (1) Hồ sơ dự thầu và đề xuất tài chính của nhà đầu tư trúng thầu; (2) Kết quả đánh giá, so sánh các phương án dự thầu, nguyên tắc lựa chọn mức hỗ trợ tối ưu (thường là mức yêu cầu

hỗ trợ thấp nhất). Trên cơ sở đó, giá trị hỗ trợ BĐTHTC được xác định và cố định, trở thành một phần của cấu trúc tài chính dự án. Việc xác định chính thức giá trị hỗ trợ BĐTHTC sau đấu thầu là bước then chốt giúp đảm bảo tính khả thi tài chính của dự án BOT, đồng thời tạo nền tảng cho việc quản lý và giải ngân nguồn vốn công một cách hiệu quả và minh bạch. Quy trình thực hiện bao gồm việc cơ quan có thẩm quyền báo cáo kết quả lựa chọn NĐT, cơ quan quản lý quỹ xác nhận và chốt giá trị hỗ trợ BĐTHTC, và cơ quan tài chính hướng dẫn cơ chế thanh toán. Giá trị BĐTHTC được xác định trong giai đoạn này trở thành một phần quan trọng của cấu trúc tài chính dự án và được tích hợp vào hợp đồng BOT.

c. Giai đoạn 3 (Giai đoạn xây dựng): Lập ngân sách và giải ngân quỹ BĐTHTC trong giai đoạn xây dựng

Giai đoạn xây dựng là gian đoạn quỹ BĐTHTC bắt đầu được giải ngân thực tế nhằm hỗ trợ quá trình triển khai dự án. Trong giai đoạn xây dựng, quỹ BĐTHTC được giải ngân thực tế nhằm hỗ trợ NĐT trong quá trình triển khai dự án. Giá trị hỗ trợ đã được xác định và giữ cố định, trong khi việc giải ngân được thực hiện theo tiến độ và các mốc kỹ thuật của dự án. Quy trình giải ngân bắt đầu từ việc NĐT gửi đề nghị thanh toán, tiếp theo là quá trình kiểm tra, xác nhận của cơ quan có thẩm quyền và cơ quan quản lý quỹ, trước khi cơ quan tài chính thực hiện thanh toán. Việc giải ngân gắn chặt với kết quả thực hiện dự án, qua đó đảm bảo nguyên tắc chi trả theo hiệu suất và hạn chế rủi ro thất thoát vốn. Đây là giai đoạn đòi hỏi cơ chế kiểm soát chặt chẽ để đảm bảo nguồn vốn được sử dụng đúng mục đích và đạt hiệu quả cao. Mục tiêu của giai đoạn này: (1) Thực hiện giải ngân quỹ BĐTHTC theo tiến độ xây dựng; (2) Hỗ trợ nhà đầu tư giảm áp lực vốn trong giai đoạn đầu; (3) Đảm bảo tiến độ và chất lượng công trình. Trong giai đoạn này, giá trị hỗ trợ BĐTHTC đã được xác định và giữ cố định, việc giải ngân được thực hiện theo từng giai đoạn hoặc mốc kỹ thuật; ngân sách được phân bổ phù hợp với tiến độ thi công và

kế hoạch vốn. Việc giải ngân quỹ BĐTHTC trong giai đoạn xây dựng cần được thực hiện theo nguyên tắc chặt chẽ, minh bạch và gắn với tiến độ thực tế, qua đó đảm bảo sự cân bằng giữa hỗ trợ tài chính và kiểm soát ngân sách.

d. Giai đoạn 4 (Giai đoạn vận hành): Lập ngân sách và giải ngân quỹ BĐTHTC trong giai đoạn vận hành

Giai đoạn vận hành là giai đoạn cuối cùng trong vòng đời dự án BOT, trong đó quỹ BĐTHTC có thể tiếp tục đóng vai trò hỗ trợ thông qua cơ chế chia sẻ rủi ro doanh thu. Quy trình thực hiện bao gồm việc NĐT gửi đề nghị thanh toán, cơ quan có thẩm quyền kiểm tra và đánh giá mức độ thiếu hụt doanh thu, cơ quan quản lý quỹ xác nhận điều kiện hỗ trợ, và cơ quan tài chính thực hiện thanh toán. Mục tiêu của giai đoạn này: (1) Hỗ trợ nhà đầu tư trong trường hợp doanh thu thực tế không đạt kỳ vọng; (2) Đảm bảo tính ổn định tài chính của dự án; (3) Duy trì chất lượng dịch vụ và vận hành công trình. Trong giai đoạn này, giá trị hỗ trợ BĐTHTC tiếp tục được giữ cố định theo nguyên tắc, nhưng việc giải ngân phụ thuộc vào điều kiện thực tế, việc hỗ trợ chỉ được thực hiện khi đáp ứng các điều kiện về chia sẻ rủi ro đã được quy định trong hợp đồng. Cơ chế giải ngân quỹ BĐTHTC trong giai đoạn vận hành cần được thiết kế linh hoạt nhưng chặt chẽ, nhằm đảm bảo vừa hỗ trợ hiệu quả cho NĐT, vừa kiểm soát tốt nghĩa vụ tài chính của Nhà nước. Đặc điểm của giai đoạn này là hỗ trợ mang tính có điều kiện và linh hoạt, gắn với kết quả vận hành thực tế của dự án. Điều này giúp giảm thiểu rủi ro tài chính cho NĐT, đồng thời kiểm soát chặt chẽ nghĩa vụ tài chính của Nhà nước. Theo quy định của Luật đường bộ số 35/2024/QH15 việc thu phí sử dụng với phương tiện lưu thông trên cao tốc do nhà nước đầu tư, sở hữu, quản lý và khai thác, đó là các tuyến được đầu tư công và theo hình thức khác khi kết thúc hợp đồng đã chuyển giao cho nhà nước [2]. Nguồn tài chính của quỹ BĐTHTC dự án BOT tại Việt Nam đến từ nguồn thu phí này, sau khi trừ đi các chi phí cho việc vận hành thu phí dự án.

Bảng 2. Quá trình giải ngân quỹ bù đắp thiếu hụt tài chính dự án BOT

	Giai đoạn 1: Lập ngân sách và giải ngân quỹ BĐTHTC trước khi đấu thầu lựa chọn NĐT	Giai đoạn 2: Lập ngân sách và giải ngân quỹ BĐTHTC sau khi đấu thầu lựa chọn NĐT	Giai đoạn 3: Lập ngân sách và giải ngân quỹ BĐTHTC trong giai đoạn xây dựng	Giai đoạn 4: Lập ngân sách và giải ngân quỹ BĐTHTC trong giai đoạn vận hành
Giá trị quỹ BĐTHTC	Dự kiến	Cố định	Cố định	Cố định
Các bước cơ bản	CQCTQ đăng ký sử dụng quỹ BĐTHTC	CQCTQ báo cáo kết quả lựa chọn NĐT	NĐT gửi đề nghị thanh toán đến CQCTQ	NĐT gửi đề nghị thanh toán đến CQCTQ
	CQCTQ gửi đề nghị đến Trung tâm BOT	Trung tâm BOT xác nhận	CQCTQ gửi đề nghị thanh toán đến Trung tâm BOT	CQCTQ gửi đề nghị thanh toán đến Trung tâm BOT
	Trung tâm BOT phê duyệt	Trung tâm BOT chốt giá trị BĐTHTC	Trung tâm BOT xác nhận	Trung tâm BOT xác nhận
	BTC hướng dẫn thanh toán	BTC hướng dẫn thanh toán	BTC hướng dẫn thanh toán	BTC hướng dẫn thanh toán

Nguồn: Đề xuất của tác giả

4. Chức năng, nhiệm vụ của các cơ quan trong quỹ bù đắp thiếu hụt tài chính cho các dự án BOT

Trong cơ chế quỹ BĐTHTC cho các

dự án BOT, sự phân định rõ ràng chức năng và nhiệm vụ giữa cơ quan QLNN và cơ quan có thẩm quyền (CQCTQ) có ý nghĩa quan trọng trong việc đảm bảo

hiệu quả, minh bạch và kỷ luật tài khóa. Hai chủ thể này tham gia vào các khâu khác nhau của vòng đời dự án, với vai trò bổ trợ nhưng không trùng lặp.



Bảng 3. Chức năng, nhiệm vụ của các cơ quan trong quỹ BÐTHTC

STT	Cơ quan	Chức năng và nhiệm vụ
1	Trung tâm BOT (cơ quan trực thuộc Bộ Xây dựng)	- Chủ trì nghiên cứu, xây dựng và đề xuất danh mục các dự án BOT tiềm năng có nhu cầu sử dụng Quỹ BÐTHTC, đảm bảo phù hợp với định hướng phát triển hạ tầng và khả năng cân đối nguồn vốn. - Tiếp nhận hồ sơ đăng ký sử dụng Quỹ BÐTHTC từ các CQCTQ; tổ chức thẩm định, đánh giá tính hợp lệ, tính khả thi và mức độ đáp ứng điều kiện của từng dự án. - Tổng hợp, rà soát nhu cầu sử dụng vốn của các dự án, xác định mức hỗ trợ từ Quỹ BÐTHTC theo từng giai đoạn và từng lần giải ngân. - Xác nhận số tiền đề nghị thanh toán tương ứng với tiến độ thực hiện dự án, đảm bảo đúng quy định và phù hợp với kế hoạch vốn đã được phê duyệt. - Lập hồ sơ, trình Bộ Tài chính xem xét và thực hiện thanh toán cho từng lần giải ngân từ Quỹ BÐTHTC. - Theo dõi, giám sát quá trình sử dụng vốn của các dự án, đảm bảo việc sử dụng quỹ đúng mục đích, hiệu quả và minh bạch.
2	Bộ Tài chính	- Phối hợp với Trung tâm BOT xem xét, xác nhận danh mục các dự án đủ điều kiện được sử dụng Quỹ BÐTHTC, đảm bảo phù hợp với quy định pháp luật và khả năng cân đối ngân sách. - Tiếp nhận hồ sơ đề nghị thanh toán vốn từ Quỹ BÐTHTC do Trung tâm BOT trình, thực hiện kiểm tra, đối chiếu và xử lý theo quy định hiện hành. - Thực hiện giải ngân hoặc tổ chức giải ngân nguồn vốn từ Quỹ BÐTHTC cho các dự án theo đúng tiến độ và kế hoạch đã được phê duyệt. - Hướng dẫn các Cơ quan có thẩm quyền (CQCTQ) thực hiện đầy đủ các thủ tục tài chính, hồ sơ thanh toán cho từng lần giải ngân, đảm bảo tuân thủ quy định về quản lý tài chính – ngân sách. - Kiểm tra, giám sát việc quản lý, sử dụng nguồn vốn Quỹ BÐTHTC, đảm bảo tính minh bạch, hiệu quả và tránh thất thoát, lãng phí.
3	CQCTQ (Các Bộ và UBND cấp tỉnh)	- Cung cấp đầy đủ, kịp thời thông tin về dự án (quy mô, tổng mức đầu tư, phương án tài chính, nhu cầu hỗ trợ...) cho Trung tâm BOT để phục vụ công tác đánh giá và bố trí vốn. - Lập và gửi kế hoạch cung cấp vốn chi tiết theo từng giai đoạn và từng lần giải ngân cho Trung tâm BOT và Bộ Tài chính, đảm bảo phù hợp với tiến độ thực hiện dự án. - Phối hợp với các cơ quan liên quan trong quá trình thẩm định, phê duyệt và triển khai sử dụng nguồn vốn từ Quỹ BÐTHTC. - Trong giai đoạn vận hành dự án: + Tiếp nhận đề nghị thanh toán từ Nhà đầu tư (NĐT), đặc biệt trong trường hợp áp dụng cơ chế chia sẻ rủi ro doanh thu. + Kiểm tra, xác nhận tính hợp lệ của các đề nghị thanh toán dựa trên hợp đồng và tình hình thực tế của dự án. - Lập và gửi đề nghị thanh toán tới Trung tâm BOT để tổng hợp và trình Bộ Tài chính xem xét giải ngân. - Theo dõi, giám sát việc thực hiện dự án và việc sử dụng nguồn vốn hỗ trợ, đảm bảo đúng mục tiêu, đúng quy định và hiệu quả kinh tế – xã hội.

Nguồn: Đề xuất của tác giả

5. Kết luận

Việc thiết lập quỹ BÐTHTC cho các dự án BOT tại Việt Nam là một giải pháp cần thiết nhằm nâng cao tính khả thi tài chính của các dự án hạ tầng GT&B thực hiện theo hợp đồng BOT. Trong bối cảnh nhiều dự án BOT có ý nghĩa kinh tế – xã hội cao nhưng khả năng tài chính hạn chế, quỹ BÐTHTC

đóng vai trò như một công cụ hỗ trợ hiệu quả, giúp chia sẻ rủi ro giữa Nhà nước và NĐT về mặt tài chính. Tuy nhiên, để cơ chế này phát huy hiệu quả, việc thiết kế và vận hành quỹ cần đảm bảo tính minh bạch, công bằng và kiểm soát chặt chẽ. Cần xác định đúng mức hỗ trợ, lựa chọn NĐT thông qua cạnh tranh, và tăng cường

giám sát trong suốt vòng đời dự án nhằm tránh thất thoát ngân sách và các rủi ro về lợi ích nhóm. Như vậy, quỹ BÐTHTC không chỉ là công cụ tài chính hỗ trợ, mà còn là yếu tố then chốt góp phần hoàn thiện mô hình hợp tác công – tư, hướng tới mục tiêu phát triển hạ tầng bền vững và hiệu quả tại Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bộ Kế hoạch và Đầu tư [Ministry of Planning and Investment], "Khảo sát VGF cho các dự án PPP tại Việt Nam [Survey on VGF for PPP projects in Vietnam]," Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản [JICA], Hanoi, Vietnam, 2017. (in Vietnamese).
- [2] Quốc hội [National Assembly], "Luật Đường bộ số 35/2024/QH15 [Law on Road Traffic No. 35/2024/QH15]," Hanoi, Vietnam, 2024. (in Vietnamese).
- [3] Hoàng Linh Lê, "Rủi ro trong Quản lý nhà nước đối với đầu tư theo phương thức đối tác công tư (PPP) lĩnh vực giao thông đường bộ: Nhận diện và giải pháp chính sách [Risks in state management of PPP investment in the road transport sector: Identification and policy solutions]," Bộ Kế hoạch và Đầu tư [Ministry of Planning and Investment], Hanoi, Vietnam, 2017. (in Vietnamese).
- [4] Quốc hội [National Assembly], "Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư số 64/2020/QH14 [Law on Public-Private Partnership Investment No. 64/2020/QH14]," Hanoi, Vietnam, 2020. (in Vietnamese).
- [5] Tạp chí Tài chính [Finance Magazine], "Kinh nghiệm quốc tế về sử dụng quỹ bù đắp thiếu hụt tài chính tại dự án PPP [International experience on using viability gap funding for PPP projects]," Tạp chí Tài chính, 2026. (in Vietnamese). [Online]. Available: <https://tapchitaichinh.vn/kinh-nghiem-quoc-te-ve-su-dung-quy-bu-dap-thieu-hut-tai-chinh-tai-du-an-ppp.html>
- [6] Thu Thủy Nguyễn, "Kinh nghiệm quốc tế về đối tác công tư và bài học ở Việt Nam [International experience on public-private partnership and lessons for Vietnam]," Tạp chí Tổ chức Nhà nước [State Organization Magazine], 2016. (in Vietnamese). [Online]. Available: https://tcnn.vn/news/detail/33842/Kinh_nghiem_quoc_te_ve_doi_tac_cong_tu_va_bai_hoc_o_Viet_Namall.html

