



TẠP CHÍ

XÂY DỰNG VÀ ĐÔ THỊ

ISSN 1859-3119

SỐ 104 + 105/01.2026

HỌC VIỆN CHIẾN LƯỢC BỒI DƯỠNG CÁN BỘ XÂY DỰNG · www.acst.edu.vn

Chào Xuân
Bính Ngọ



CONSTRUCTION & URBAN

XÂY DỰNG & ĐÔ THỊ

HỌC VIỆN CHIẾN LƯỢC, BỒI DƯỠNG CÁN BỘ XÂY DỰNG

CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP

TS. Ngô Anh Tuấn

HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP

TS. Ngô Anh Tuấn - Chủ tịch Hội đồng	Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng, Chuyên ngành Quản lý Xây dựng
PGS. TS. Phạm Minh Hà - Ủy viên	Bộ Xây dựng, Chuyên ngành Kỹ thuật Xây dựng
GS. TS. Phạm Huy Khang - Ủy viên	Trường Đại học Giao thông Vận tải, Chuyên ngành đường ô tô và sân bay
GS. TS. Nguyễn Tổ Lăng - Ủy viên	Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội, Chuyên ngành Quy hoạch đô thị và nông thôn
GS.TS. Đỗ Hậu - Ủy viên	Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội, Chuyên ngành Quy hoạch và Quản lý đô thị
GS.TS. Vũ Quốc Anh - Ủy viên	Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội, Chuyên ngành Kỹ thuật Xây dựng
PGS. TS. Vũ Thị Vinh - Ủy viên	Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội, Chuyên ngành Quy hoạch và Phát triển Đô thị
PGS. TS. Nguyễn Lương Hải - Ủy viên	Trường Đại học Giao thông Vận tải Chuyên ngành Kinh tế Xây dựng, Quản lý cơ sở hạ tầng
PGS. TS. Nguyễn Vũ Phương - Ủy viên	Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng, Chuyên ngành Kiến trúc
PGS. TS. Nguyễn Thanh Sang - Ủy viên	Trường Đại học Giao thông Vận tải, Chuyên ngành Vật liệu xây dựng – Kỹ thuật xây dựng, giao thông
TS. Lưu Đức Minh - Ủy viên	Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng, Chuyên ngành Quy hoạch
TS. Đỗ Văn Thuận - Ủy viên	Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng, Chuyên ngành Kinh tế xây dựng
TS. Phạm Văn Bộ - Ủy viên	Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng, Chuyên ngành Kinh tế vĩ mô
Ths. Nguyễn Thị Phương Hiền - Ủy viên	Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng, Chuyên ngành Giao thông
Ths. Lê Văn Đạt - Ủy viên	Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng, Chuyên ngành Đường ô tô và đường thành phố
TS. Kapil Chaudhery - Ủy viên	CT Spatial Decisions, Chuyên ngành quy hoạch vùng và đô thị
Ông Shanmuga Retnam - Ủy viên	Tổ chức Foundation Metropoli (Tây Ban Nha), Chuyên ngành Quản lý đô thị
Ths. Nguyễn Thị Thanh Hương - Ủy viên thư ký	Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng, Chuyên ngành Văn hoá học

TỔNG BIÊN TẬP

PGS. TS. Nguyễn Vũ Phương

PHÓ TỔNG BIÊN TẬP

Ths. Nguyễn Thị Thanh Hương

BIÊN TẬP VÀ TRỊ SỰ

Ths. Lê Thị Thanh Hào

Ths. Mai Thị Hồng Nhung

KS. Bùi Thanh Đạt

Ths. Bùi Tiến Cường

TÒA SOẠN

Phố Viên, Phường Đông Ngạc, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

ĐT: 024 33120207

Fax: 024 38546319

Email: xddt@amc.edu.vn

Website: tapchixaydungdothi.acst.edu.vn

Giấy phép xuất bản Số: 152/GP-BVHTTDL, ngày 31/10/2025

XÂY DỰNG & ĐÔ THỊ - 01.2026



Kính thưa Quý bạn đọc!

Năm 2025, kinh tế xã hội Việt Nam đạt nhiều kết quả tích cực: Tăng trưởng GDP ở mức cao, kiểm soát tốt chỉ tiêu công và nợ xấu; thu hút đầu tư nước ngoài tăng mạnh; xuất nhập khẩu vượt 920 tỷ USD; hạ tầng giao thông phát triển đột phá. Đối với ngành Xây dựng, Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính khái quát kết quả công tác của Bộ và ngành thời gian qua bằng 32 chữ: “Thể chế hoàn thiện, quy hoạch đồng bộ, hạ tầng đột phá, chuyển đổi xanh-số, bộ máy tinh gọn, nội bộ đoàn kết, đô thị phát triển, nông thôn đổi mới”. Thủ tướng đề nghị Bộ, ngành Xây dựng thực hiện “5 đảm bảo, 6 đột phá” và lưu ý thêm 3 nhiệm vụ quan trọng để phát triển kết cấu hạ tầng đồng bộ, hiện đại cho đất nước.

Bộ Xây dựng liên tục xếp hạng nhất trong khối các Bộ, Ngành về chất lượng cung cấp dịch vụ công; tập trung vào các nhiệm vụ trọng tâm, trọng điểm trên mọi lĩnh vực quản lý của Ngành và đã đạt nhiều kết quả nổi bật. Hòa chung nhịp đập đó, năm 2025 là năm đầu tiên Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng (ACST) năm 2025 là năm đầu tiên Học viện chính thức vận hành theo mô hình mới sau hợp nhất, năm khởi đầu thực hiện Nghị quyết Đại hội Đảng bộ Học viện nhiệm kỳ 2025–2030. Trên nền tảng kế thừa truyền thống 50 năm kinh nghiệm đào tạo, nghiên cứu chính sách của ba đơn vị tiền thân, Học viện tiếp tục khẳng định vị thế vững chắc trong công tác đào tạo, bồi dưỡng nguồn nhân lực, nghiên cứu chính sách và nghiên cứu khoa học, đóng góp tích cực vào sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa ngành Xây dựng nói riêng và cả nước nói chung.

Tạp chí Xây dựng và Đô thị số đặc biệt kỳ này tập trung giới thiệu các bài nghiên cứu chuyên sâu, bám sát những vấn đề được bạn đọc quan tâm về cơ chế, chính sách và thực tiễn quản lý trong xây dựng, giao thông vận tải và phát triển đô thị. Về thể chế và quản trị: Tạp chí đi sâu phân tích mô hình “Quản trị đô thị - nông thôn theo mô hình hai cấp”. Đây là chủ đề mang tính thời sự cấp thiết, cung cấp luận cứ khoa học quan trọng cho việc sắp xếp đơn vị hành chính và đổi mới phương thức quản lý nhà nước tại địa phương theo hướng tinh gọn, hiệu lực, hiệu quả.

Về phát triển bền vững: Các nghiên cứu về ứng phó biến đổi khí hậu giai đoạn 2026-2030, giải pháp thoát nước đô thị vùng Đồng bằng sông Cửu Long hay ứng dụng kinh tế tuần hoàn trong hạ tầng giao thông... đã phác họa bức tranh toàn cảnh về những thách thức và giải pháp kỹ thuật nhằm kiến tạo môi trường sống an toàn, thích ứng.

Tạp chí tin tưởng rằng, ấn phẩm này sẽ là tài liệu tham khảo hữu ích, thiết thực đối với công tác nghiên cứu, chỉ đạo và điều hành của các nhà quản lý, chuyên gia và bạn đọc quan tâm.

Một mùa xuân mới đã về trên khắp mọi miền Tổ quốc, xin kính chúc Quý độc giả một năm mới với sức khỏe, hạnh phúc và thành công!

**CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP
TS. NGÔ ANH TUẤN**





MỤC LỤC

SỐ 104+105

DIỄN ĐÀN XÂY DỰNG VÀ ĐÔ THỊ

Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng – Vững bước trong tiến trình phát triển <i>Ngô Anh Tuấn</i>	06
Ngành xây dựng: Phát triển kết cấu hạ tầng đồng bộ, hiện đại - nền tảng cho kỷ nguyên mới <i>Nguyễn Thị Thanh Hương</i>	12
Một số kinh nghiệm quốc tế về cải tạo, chỉnh trang đô thị - bài học áp dụng cho các đô thị ở Việt Nam <i>Đỗ Hậu</i>	17
Quản trị đô thị – nông thôn theo mô hình hai cấp ở Việt Nam <i>Nguyễn Quang</i>	23
Phát triển các đô thị Việt Nam ứng phó với biến đổi khí hậu giai đoạn 2021-2025 và định hướng giai đoạn 2026-2030 <i>Nguyễn Cao Viên, Nguyễn Dư Minh</i>	34

VẤN ĐỀ HÒM NAY

Ứng dụng kinh tế tuần hoàn trong xây dựng và khai thác kết cấu hạ tầng đường bộ Việt Nam <i>Phạm Ngọc Sơn, Lương Tuấn Anh, Đinh Trọng Hùng</i>	41
Thực trạng và một số giải pháp tăng cường bảo đảm trật tự an toàn giao thông cho lứa tuổi học sinh trong tình hình mới <i>Phạm Tuấn Anh, Nguyễn Vinh Phong</i>	46
Phát triển nhà ở xã hội: Những chuyển biến tích cực <i>Lưu Thị Thủy</i>	51

KINH NGHIỆM QUẢN LÝ

Tài nguyên di sản - cảnh quan Phố Hiến và định hướng quy hoạch bảo tồn gắn với du lịch văn hóa bền vững <i>Nguyễn Vũ Phương</i>	57
Kinh nghiệm của Trung Quốc trong quản lý tài nguyên nước bền vững <i>Phạm Văn Bộ</i>	62

Một số giải pháp thoát nước đô thị thích ứng với biến đổi khí hậu –kinh nghiệm từ vùng Đồng bằng sông Cửu Long <i>Nguyễn Hồng Tiến</i>	67
Tổng quan ứng dụng công cụ đánh giá vòng đời (LCA) trong quy hoạch đô thị <i>Nguyễn Việt Bình, Lê Tố Quyên</i>	72
Phát triển đô thị theo định hướng giao thông công cộng tại Hà Nội một số vấn đề còn tồn tại <i>Nguyễn Huy Dân, Nguyễn Hồng Giang</i>	75
Ứng dụng mô hình thông tin công trình (BIM) trong mô phỏng tiến độ và chi phí cho công trình nhà cao tầng <i>Vũ Thị Khánh Chi, Nguyễn Thanh Tùng</i>	80

NGHIÊN CỨU ĐÀO TẠO

Ứng dụng AI nâng cao chất lượng dạy và học tiếng Anh chuyên ngành Xây dựng <i>Đỗ Thị Bình Giang</i>	85
---	----

NGHIÊN CỨU VÀ ỨNG DỤNG

Từ đồ án đến bài báo: Chuyển hóa tư duy nghiên cứu trong quy hoạch theo chuẩn quốc tế <i>Phan Mỹ Dung</i>	90
Định hướng thiết kế công viên tưởng niệm tại khu biệt thự số 1 Lý Thái Tổ: Sự hòa hợp giữa bảo tồn di sản kiến trúc và phát triển không gian công cộng <i>Phạm Đức Long</i>	95
Thiết kế cảnh quan bền vững <i>Trần Văn Khánh</i>	98
Ảnh hưởng của gián đoạn thi công đến chất lượng bê tông trong công trình dân dụng <i>Lý Ngọc Diễn</i>	102

XÂY DỰNG THẾ GIỚI

Kỳ tích đô thị singapore: từ chiến lược "an cư" đến hình mẫu quy hoạch bền vững toàn cầu	105
---	-----

TRẢI NGHIỆM

Sáng tạo không mọc mầm trong phòng lạnh: Ghi chép của một "gã thợ" già	107
---	-----

CONSTRUCTION AND URBAN FORUM		06	Urban development oriented towards public transport in Hanoi - some remaining issues <i>Nguyen Huy Dan, Nguyen Hong Giang</i>	75
Academy of Construction Strategy and Cadres Training – Steadfast in the development process <i>Ngô Anh Tuan</i>	06		Application of building information modeling (BIM) in simulating schedule and cost for high-rise building projects <i>Vu Thi Khanh Chi, Nguyen Thanh Tung</i>	80
Construction industry: Developing a synchronized, modern infrastructure as a foundation for a new era <i>Nguyen Thi Thanh Huong</i>	12			
Some international experiences in urban renovation and embellishment: Lessons learned for cities in Vietnam <i>Do Hau</i>	17			
Urban-rural governance under the two-level model in Vietnam <i>Nguyen Quang</i>	23			
Developing Vietnamese cities to respond to climate change for the 2021-2025 period and orientations for 2026-2030 <i>Nguyen Cao Vien, Nguyen Du Minh</i>	34			
TODAY'S ISSUES		41	TRAINING RESEARCH	85
Applying circular economy in construction and exploitation of road infrastructure in Vietnam <i>Pham Ngoc Son, Luong Tuan Anh, Dinh Trong Hung</i>	41		Applying AI to improve the quality of teaching and learning English in the construction industry <i>Do Thi Binh Giang</i>	85
Current situation and solutions to enhance traffic safety for students in the new situation <i>Pham Tuan Anh, Nguyen Vinh Phong</i>	46		RESEARCH AND APPLICATION	90
Social housing development: Significant positive shifts <i>Luu Thi Thuy</i>	51		From design studio to publication: Transforming research approach in urban planning toward international standards <i>Phan My Dung</i>	90
MANAGEMENT EXPERIENCES		57	Design orientation for the memorial park at Villa No. 1 Ly Thai To: harmony between preservation of architectural heritage and development of public space <i>Pham Duc Long</i>	95
Heritage and landscape resources of Pho Hien and planning orientations for conservation linked to sustainable tourism <i>Nguyen Vu Phuong</i>	57		Sustainable landscape design <i>Tran Van Khanh</i>	98
China's experience in sustainable water resource management <i>Pham Van Bo</i>	62		The impact of construction interruptions on concrete quality in civil engineering projects <i>Ly Ngoc Dien</i>	102
Some urban drainage solutions adapted to climate change: Experiences from the Mekong Delta region <i>Nguyen Hong Tien</i>	67		CONSTRUCTION INDUSTRY WORLDWIDE	105
Overview of the application of life cycle assessment tools (LCA) in urban planning <i>Nguyen Viet Binh, Le To Quyen</i>	72		Singapore's urban miracle: from "housing" strategy to a global model for sustainable planning	
			EXPERIENCING	107
			Creativity doesn't arise in comfortable rooms: notes from an old "engineer"	

CONTENTS





HỌC VIỆN CHIẾN LƯỢC, BỒI DƯỠNG CÁN BỘ XÂY DỰNG VỮNG BƯỚC TRONG TIỀN TRÌNH PHÁT TRIỂN

ACADEMY OF CONSTRUCTION STRATEGY AND CADRES TRAINING
- STEADFAST IN THE DEVELOPMENT PROCESS

 TS. Ngô Anh Tuấn¹

Trong không khí phấn khởi mừng Đảng, mừng Xuân, mừng Đất nước bước vào giai đoạn phát triển mới với khát vọng vươn lên mạnh mẽ, việc sáp nhập và kiện toàn các cơ sở đào tạo, bồi dưỡng và nghiên cứu của ngành Xây dựng mang ý nghĩa đặc biệt quan trọng, đáp ứng yêu cầu đổi mới tổ chức bộ máy tinh gọn, hiệu lực, hiệu quả theo tinh thần các Nghị quyết của Đảng. Trên nền tảng kế thừa truyền thống 50 năm kinh nghiệm đào tạo, nghiên cứu chính sách của ba đơn vị tiền thân, Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ Xây dựng ra đời, đánh dấu bước chuyển mình mang tính chiến lược trong công tác đào tạo, bồi dưỡng nguồn nhân lực chất lượng cao và nghiên cứu chính sách cho ngành Xây dựng. Học viện không chỉ là trung tâm hội tụ trí tuệ, tri thức và đổi mới sáng tạo, mà còn là hạt nhân quan trọng góp phần nâng cao năng lực quản lý, đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững, hiện đại hóa ngành Xây dựng và hội nhập quốc tế sâu rộng trong giai đoạn mới.

Năm 2025 là một dấu mốc đặc biệt đối với Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng – năm đầu tiên Học viện chính thức vận hành theo mô hình mới sau hợp nhất, đồng thời là năm khởi đầu thực hiện Nghị quyết Đại hội Đảng bộ Học viện nhiệm kỳ 2025–2030. Trong bối cảnh đất nước đẩy mạnh công cuộc đổi mới, cải cách thể chế, phát triển kết cấu hạ tầng đồng bộ, hiện đại và chuyển đổi mô hình chính quyền địa phương, Học viện đứng trước cả thời cơ lớn và trách nhiệm nặng nề trong công tác đào tạo, bồi dưỡng nguồn nhân lực chất lượng cao và nghiên cứu chính sách cho ngành Xây dựng.

Nhìn lại chặng đường gần một năm qua, có thể khẳng định rằng: Tập thể lãnh đạo, giảng viên, nghiên cứu viên, viên chức và người lao động Học viện đã phát huy tinh thần đoàn kết, trách nhiệm và đổi mới; từng bước ổn định tổ chức, vượt qua khó khăn ban đầu sau hợp nhất, chủ động triển khai đồng bộ các nhiệm vụ chính trị, chuyên môn và đạt được nhiều kết quả quan trọng, toàn diện trên các lĩnh vực đào tạo, bồi dưỡng; nghiên cứu chính sách; nghiên cứu khoa học; tổ chức bộ máy; ứng dụng công nghệ thông tin, chuyển đổi số và hợp tác quốc tế. Những kết quả

đạt được trong năm 2025 không chỉ là minh chứng cho sự nỗ lực, quyết tâm của toàn thể Học viện, mà còn thể hiện rõ vai trò lãnh đạo, định hướng của Đảng ủy Học viện, sự quan tâm, chỉ đạo sát sao của Đảng ủy Bộ Xây dựng và sự phối hợp, đồng hành của các cơ quan, địa phương, đối tác trong và ngoài nước. Quan trọng hơn, đó là nền tảng để Học viện từng bước khẳng định vị thế là: **Trung tâm đào tạo, bồi dưỡng; nghiên cứu chính sách, nghiên cứu khoa học hàng đầu của ngành Xây dựng**, đáp ứng yêu cầu phát triển trong giai đoạn mới.

¹Giám đốc Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng
Email: tuanna@acst.edu.vn



Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng ra đời, đánh dấu bước chuyển mình mang tính chiến lược trong công tác đào tạo, bồi dưỡng nguồn nhân lực chất lượng cao và tham mưu chính sách cho ngành Xây dựng

KHẲNG ĐỊNH VAI TRÒ TRUNG TÂM ĐÀO TẠO, NGHIÊN CỨU CHÍNH SÁCH CỦA NGÀNH

1. Kiện toàn tổ chức, nâng cao năng lực lãnh đạo, chỉ đạo của Đảng ủy, Ban giám đốc Học viện

Ngay sau khi sắp xếp tổ chức bộ máy và tổ chức Đại hội Đảng bộ Học viện lần thứ I, Đảng ủy Học viện đã khẩn trương ban hành Quy chế làm việc của Ban Chấp hành theo đúng Quy định số 125-QĐ/TW ngày 10/10/2023. Quy chế xác định rõ chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của tập thể cấp ủy, Ban Thường vụ, Bí thư, Phó Bí thư và từng Ủy viên Ban Chấp hành; bảo đảm nguyên tắc tập thể lãnh đạo, cá nhân phụ trách, đồng thời đề cao vai trò, trách nhiệm của người đứng đầu.

Trong suốt năm 2025, Đảng ủy Học viện thực hiện nghiêm túc nguyên tắc tập trung dân chủ, duy trì nền nếp sinh hoạt cấp ủy; các cuộc họp định kỳ, đột xuất được tổ chức đúng quy định, bảo đảm dân chủ trong thảo luận và thống nhất cao trong quyết nghị. Các nội dung quan trọng, đặc biệt là công tác cán bộ, định hướng chiến lược đào tạo, nghiên cứu và các nhiệm vụ trọng tâm của Học viện đều được thảo luận kỹ lưỡng, thể hiện rõ trí tuệ tập thể và trách nhiệm chính trị của cấp ủy.

Đảng ủy thường xuyên quán triệt, triển khai đầy đủ các nghị quyết, chỉ thị của Trung ương, Đảng ủy Bộ Xây dựng, đặc biệt là 07 Nghị quyết chiến lược của Bộ Chính trị, cụ thể hóa vào nhiệm

vụ chính trị của Học viện. Việc tổ chức thực hiện các nghị quyết được gắn chặt với điều kiện thực tiễn, giúp Học viện chủ động hơn trong việc đảm nhận các nhiệm vụ mới của Ngành trong giai đoạn phát triển mới.

Nội bộ Học viện giữ vững sự đoàn kết, thống nhất; công tác tự phê bình và phê bình được thực hiện nghiêm túc, thực chất. Mỗi Ủy viên Ban Chấp hành gương mẫu chấp hành Điều lệ Đảng, pháp luật của Nhà nước, quy chế làm việc; tích cực đấu tranh với các biểu hiện quan liêu, tham nhũng, lãng phí; góp phần xây dựng môi trường làm việc kỷ cương, dân chủ, trách nhiệm và chuyên nghiệp.

2. Công tác đào tạo, bồi dưỡng: Chuyển mạnh theo hướng hiện đại, gắn với thực tiễn

Công tác đào tạo, bồi dưỡng tiếp tục được xác định là nhiệm vụ trọng tâm, xuyên suốt trong lãnh đạo, chỉ đạo của Đảng ủy Học viện. Trên cơ sở kế thừa nhiệm vụ của các đơn vị trước hợp nhất, Đảng ủy đã kịp thời điều chỉnh kế hoạch đào tạo năm 2025 phù hợp với mô hình Học viện mới, bảo đảm không gián đoạn hoạt động chuyên môn, đồng thời tạo bước chuyển mạnh về chất lượng và phương thức đào tạo.

Trong năm 2025, Học viện đã tổ chức 270 lớp đào tạo, bồi dưỡng với 20.662 học viên, đạt 109,6% chỉ tiêu Bộ Xây dựng giao, trong đó có 1.919 công chức. Các chương trình đào tạo bao phủ hầu hết các lĩnh vực Học viện được

giao quản lý, từ bồi dưỡng quản lý nhà nước, lý luận chính trị, quốc phòng – an ninh, văn hóa công vụ đến các chương trình chuyên sâu về xây dựng, đô thị, giao thông, quản lý dự án, đấu thầu, định mức, nhà chung cư, bất động sản, an toàn giao thông và các chương trình mục tiêu quốc gia.

Một dấu ấn nổi bật trong năm là việc Đảng ủy Học viện chỉ đạo mở rộng các chương trình bồi dưỡng phục vụ mô hình chính quyền địa phương 2 cấp. Học viện đã tổ chức 30 lớp với 3.792 học viên, tập trung vào các nội dung thiết thực như quản lý xây dựng, trật tự xây dựng, quy hoạch, quản lý hạ tầng, chuyển đổi số ở cơ sở. Đây là bước đi quan trọng, thể hiện rõ vai trò của Học viện trong việc đồng hành cùng các địa phương, góp phần nâng cao năng lực đội ngũ cán bộ cơ sở trong bối cảnh cải cách mô hình chính quyền địa phương.

Cùng với mở rộng quy mô, Học viện đặc biệt chú trọng nâng cao chất lượng đội ngũ giảng viên. Công tác quản lý giờ giảng được số hóa, minh bạch; giảng viên cơ hữu thực hiện 10.133 giờ/6.018 giờ định mức (vượt 68,4%), giảng viên kiêm nhiệm đạt 1.306/520 giờ (vượt 151,2%). Đây là minh chứng cho sự nỗ lực của đội ngũ trong bối cảnh khối lượng công việc lớn và yêu cầu đổi mới nội dung đào tạo, phản ánh tinh thần trách nhiệm và sự nỗ lực lớn của đội ngũ trong bối cảnh khối lượng công việc ngày càng tăng.

Về nội dung chương trình, Học viện đã hoàn thành 05 chương trình do Bộ giao, đồng thời chủ động xây dựng các chương trình mới theo hướng hiện đại hóa, tăng cường ứng dụng công nghệ số, gắn với quản lý đô thị thông minh, chuyển đổi số ngành Xây dựng – giao thông và yêu cầu quản trị mới. Các đơn vị đã biên soạn 08 bộ tài liệu bồi dưỡng theo vị trí việc làm, góp phần chuẩn hóa đội ngũ và nâng cao chất lượng đào tạo.

Phương pháp đào tạo từng bước được đổi mới theo hướng lấy người học làm trung tâm, gắn với bài tập tình huống thực tế của địa phương, đơn vị; ứng dụng các công nghệ mới như BIM/



Đồng chí Phạm Minh Hà - Ủy viên Ban Thường vụ Đảng ủy, Thứ trưởng Bộ Xây dựng phát biểu chỉ đạo tại Hội nghị tổng kết công tác năm 2025 và triển khai nhiệm vụ trọng tâm năm 2026

CDE, GIS, mô phỏng số trong giảng dạy các chuyên đề kỹ thuật. Từng bước, Học viện hình thành hệ thống chương trình bồi dưỡng ngành Xây dựng mang tính tổng thể, hiện đại và dẫn dắt.

3. Công tác nghiên cứu chính sách: Khẳng định vai trò tham mưu chủ lực của Ngành

Cùng với đào tạo, công tác nghiên cứu, tham mưu chính sách được Học viện xác định là một trụ cột quan trọng hàng đầu sau hợp nhất. Năm 2025, Học viện được giao 30 nhiệm vụ nghiên cứu với nhiều nội dung có ý nghĩa chiến lược và thực tiễn cao.

Các đề án, báo cáo nghiên cứu tập trung vào những vấn đề lớn của Ngành và đất nước như: Tính toán tăng trưởng GDP ngành Xây dựng; chiến lược phát triển dịch vụ vận tải; phát triển nguồn nhân lực đường sắt; sơ kết, tổng kết các nghị quyết của Trung ương và Chính phủ; nghiên cứu về chuyển đổi số, chuyển đổi xanh, kiểm kê khí nhà kính, mô hình PPP trong hạ tầng, cơ chế kinh tế – kỹ thuật... Các sản phẩm nghiên cứu đã cung cấp luận cứ khoa học quan trọng, phục vụ trực tiếp công tác chỉ đạo, điều hành của Bộ Xây dựng và các cơ quan của Chính phủ.

Ở lĩnh vực quy hoạch, dự báo và các nhiệm vụ kỹ thuật chuyên sâu, Học viện triển khai 19 nhiệm vụ, hoàn thành theo đúng tiến độ. Nội dung nghiên cứu trải rộng từ điều chỉnh quy hoạch mạng lưới đường sắt, đường bộ quốc gia; quy hoạch vùng, đầu mối giao

thông; đến nghiên cứu chuẩn bị các dự án ODA về kinh tế tuần hoàn, giao thông xanh, chuyển đổi năng lượng, dự báo nhu cầu vận tải, xây dựng và thẩm tra định mức kinh tế – kỹ thuật.

Thông qua các nhiệm vụ này, Học viện từng bước khẳng định năng lực tham gia các nhiệm vụ có tầm quốc gia, liên ngành, yêu cầu kỹ thuật cao, đồng thời tạo nền tảng dữ liệu và tri thức phục vụ lâu dài cho công tác đào tạo và tham mưu chính sách.

4. Ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số: Tạo nền tảng cho quản trị hiện đại

Nhằm mục tiêu xây dựng Học viện công khai, minh bạch, phát triển, nâng cao chất lượng, hiệu quả công tác chỉ đạo, điều hành; thực hiện đồng bộ 06 nội dung cải cách hành chính; đảm bảo thủ tục hành chính đáp ứng yêu cầu số hoá, hoàn thiện trang thông tin điện tử của Học viện cũng như triển khai các nội dung có liên quan, Học viện đã bám sát các kế hoạch, văn bản chỉ đạo của Bộ Xây dựng để cụ thể hoá thành các nội dung của Kế hoạch cải cách hành chính năm 2025 của Học viện, làm cơ sở để tổ chức thực hiện thống nhất trong toàn Học viện. Học viện quan tâm chỉ đạo đẩy mạnh chuyển đổi số và tăng cường công tác truyền thông, coi đây là một trong những giải pháp quan trọng nhằm nâng cao hiệu quả quản lý, điều hành và hỗ trợ nhiệm vụ đào tạo, nghiên cứu trong bối cảnh Học viện mới được hợp nhất.

Học viện tập trung triển khai các nhiệm vụ ứng dụng công nghệ thông tin, chuyển đổi số theo hướng thiết thực, phù hợp điều kiện hiện có. Trong năm, Học viện đã nâng cấp trang thông tin điện tử, xây dựng cấu trúc lại các chuyên mục để tăng khả năng cung cấp và chia sẻ thông tin; đưa hệ thống phần mềm quản lý, tổ chức và cung cấp các chương trình đào tạo, học tập trực tuyến LMS vào vận hành phục vụ tổ chức đào tạo trực tuyến và quản lý học viên; bước đầu xây dựng cơ sở dữ liệu người học nhằm quản lý thống nhất hồ sơ học tập, phục vụ công tác kiểm tra, đánh giá và cấp chứng chỉ. Học viện định hướng tiếp tục phát triển hệ thống dữ liệu theo hướng liên thông với các đơn vị trong Ngành và địa phương, phục vụ quản lý cán bộ, công chức, viên chức tham gia bồi dưỡng theo yêu cầu vị trí việc làm trong giai đoạn mới.

Công tác truyền thông được đẩy mạnh, chú trọng thông tin kịp thời về các hoạt động đào tạo, nghiên cứu, hợp tác và các sự kiện lớn của Học viện; tạo sự kết nối tốt hơn với Bộ Xây dựng, địa phương và các tổ chức, đối tác. Hoạt động truyền thông nội bộ được duy trì thường xuyên, góp phần củng cố sự đồng thuận và nâng cao hình ảnh Học viện trong giai đoạn đổi mới. Trong năm 2025, công tác xây dựng nội dung, xuất bản được 06 kỳ Tạp chí Xây dựng và Đô thị đạt chất lượng, thu hút được sự quan tâm của các tập thể và cá nhân trong và ngoài Ngành Xây dựng.

Hoạt động chuyển đổi số và truyền thông đã có những bước tiến tích cực, tạo nền tảng để Học viện tiếp tục hiện đại hóa công tác quản lý và nâng cao hiệu quả thực hiện nhiệm vụ trong những năm tiếp theo.

5. Đẩy mạnh nghiên cứu khoa học và hợp tác quốc tế

Năm 2025, Học viện triển khai 21 nhiệm vụ khoa học công nghệ, bao gồm các nhiệm vụ KHCN, SNKT, SNMT, nhiệm vụ thuộc Chương trình mục tiêu quốc gia giảm nghèo bền vững và các nhiệm vụ xây dựng chương trình thực hiện 07 Nghị quyết chiến lược của Bộ

Chính trị. Trên cơ sở đó, Học viện chủ động đề xuất 26 nhiệm vụ cho năm 2026, trong đó có 17 nhiệm vụ xây dựng các chương trình bồi dưỡng mới, thể hiện tầm nhìn dài hạn và sự chủ động trong phát triển.

Đảng ủy Học viện đã lãnh đạo, chỉ đạo mở rộng hợp tác quốc tế gắn với nhiệm vụ đào tạo, bồi dưỡng và nghiên cứu chính sách của Ngành. Học viện chủ động làm việc với một số tổ chức quốc tế, cơ quan phát triển và cơ sở đào tạo như AFD (Pháp), các chương trình hỗ trợ kỹ thuật của Đức, đối tác Singapore, Vương quốc Anh, Trung Quốc, Hàn Quốc, các tổ chức quốc tế như UN-Habitat và Ngân hàng Thế giới (WB)... nhằm phát triển hợp tác trong các lĩnh vực giao thông, xây dựng, đô thị thông minh, chuyển đổi số, quy hoạch và quản lý đô thị – giao thông, phát triển hạ tầng, chuyển đổi xanh – carbon thấp, cũng như đào tạo nâng cao năng lực quản lý xây dựng và phân tích chính sách.

6. Tinh gọn bộ máy, nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản trị

Sau hợp nhất, Đảng ủy, Ban Giám đốc Học viện tập trung lãnh đạo, chỉ đạo sắp xếp tổ chức bộ máy theo hướng tinh gọn, hiệu quả. Từ 30 đầu mối, Học viện giảm còn 17 đầu mối, giảm 43,3%, góp phần nâng cao hiệu quả quản trị và điều hành. Tổng số viên chức, người lao động giảm từ 286 xuống còn 217 người, giảm 23%, chủ yếu thông qua thực hiện chính sách tinh giản, nghỉ hưu sớm theo quy định.

Công tác cán bộ được triển khai bài bản, đúng quy trình; Học viện đã bổ nhiệm 40 viên chức lãnh đạo, quản lý, bổ nhiệm lại và điều động cán bộ kịp thời, bảo đảm sự ổn định và đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ. Hệ thống quy chế, quy định nội bộ được ban hành đồng bộ, tạo hành lang pháp lý thống nhất cho hoạt động của Học viện.

Công tác tài chính – kế toán được duy trì ổn định, minh bạch; Học viện hoàn thành phương án tự chủ tài chính năm 2025, được Bộ Xây dựng phê duyệt là đơn vị tự bảo đảm một phần chi thường xuyên (Nhóm 3). Thu



TS. Ngô Anh Tuấn – Giám đốc Học viện khẳng định:
Học viện là một trong những cơ sở đào tạo, nghiên cứu chính sách quan trọng
phục vụ chức năng quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng

nhập, phúc lợi của viên chức, người lao động được giữ ổn định và từng bước cải thiện.

7. Xây dựng Đảng và đoàn thể vững mạnh – Nền tảng cho phát triển bền vững

Đảng ủy, Ban Giám đốc Học viện tiếp tục triển khai nghiêm túc các nghị quyết, kết luận của Trung ương về xây dựng, chỉnh đốn Đảng; gắn công tác xây dựng Đảng với thực hiện nhiệm vụ chính trị và học tập, làm theo tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh. Công tác kiểm tra, giám sát được tăng cường; công tác phòng, chống tham nhũng, tiêu cực được triển khai quyết liệt, công khai, minh bạch.

Các tổ chức đoàn thể: Công đoàn, Đoàn Thanh niên hoạt động hiệu quả, chăm lo tốt đời sống vật chất, tinh thần cho viên chức, người lao động; tổ chức nhiều hoạt động ý nghĩa, góp phần củng cố sự đoàn kết, đồng thuận trong toàn Học viện.

ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN TRONG THỜI GIAN TỚI

Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng – Đổi mới mạnh mẽ, phát triển bền vững

Phát huy những kết quả đạt được trong năm 2025 – Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng bước vào giai đoạn phát triển mới với yêu cầu ngày càng cao về chất lượng đào tạo, năng lực nghiên cứu, hiệu quả quản trị và vai trò tham mưu chiến lược cho

ngành Xây dựng và đất nước. Trong bối cảnh toàn ngành đang đẩy mạnh cải cách thể chế, phát triển kết cấu hạ tầng, chuyển đổi số và thực hiện mô hình chính quyền địa phương 2 cấp, Học viện xác định rõ những định hướng trọng tâm sau:

1. Tiếp tục nâng cao năng lực lãnh đạo của Đảng ủy, giữ vững nguyên tắc, tăng cường trách nhiệm cá nhân và hiệu quả điều hành

Học viện xác định nâng cao năng lực lãnh đạo, sức chiến đấu của tổ chức Đảng là nền tảng quyết định sự phát triển bền vững trong giai đoạn mới. Đảng ủy Học viện tiếp tục giữ vững và thực hiện nghiêm nguyên tắc tập trung dân chủ, bảo đảm tập thể lãnh đạo, cá nhân phụ trách; đồng thời đề cao vai trò, trách nhiệm nêu gương của người đứng đầu, từng cấp ủy viên trong lãnh đạo, chỉ đạo và tổ chức thực hiện nhiệm vụ.

Trong thời gian tới, Đảng ủy tập trung nâng cao chất lượng xây dựng nghị quyết, kết luận và chương trình công tác theo hướng rõ mục tiêu, rõ nhiệm vụ, rõ trách nhiệm, rõ tiến độ và rõ kết quả; tăng cường theo dõi, kiểm tra, giám sát việc tổ chức thực hiện nghị quyết, kịp thời tháo gỡ khó khăn, vướng mắc phát sinh trong thực tiễn. Công tác phối hợp giữa Đảng ủy với Ban Giám đốc và giữa các đơn vị trong Học viện được tiếp tục hoàn thiện, bảo đảm sự thống nhất, thông suốt trong chỉ đạo, điều hành.



Đẩy mạnh đổi mới đào tạo, bồi dưỡng theo hướng hiện đại, thực tiễn, gắn với mô hình chính quyền địa phương 2 cấp và chuyển đổi số

Bên cạnh đó, Học viện chú trọng nâng cao chất lượng sinh hoạt cấp ủy, sinh hoạt chi bộ; tăng cường hướng dẫn, bồi dưỡng kỹ năng lãnh đạo, quản lý cho đội ngũ cấp ủy cơ sở, nhất là các chi bộ mới kiện toàn sau hợp nhất. Công tác tự phê bình và phê bình được duy trì nghiêm túc, thực chất; gắn kiểm điểm với trách nhiệm cá nhân và kết quả thực hiện nhiệm vụ, qua đó từng bước xây dựng tập thể lãnh đạo bản lĩnh, đoàn kết, kỷ cương và hiệu quả.

2. Đẩy mạnh đổi mới đào tạo, bồi dưỡng theo hướng hiện đại, thực tiễn, gắn với mô hình chính quyền địa phương 2 cấp và chuyển đổi số

Đổi mới đào tạo, bồi dưỡng tiếp tục được xác định là nhiệm vụ trung tâm, xuyên suốt trong chiến lược phát triển của Học viện. Trong thời gian tới, Học viện tập trung rà soát, hoàn thiện hệ thống chương trình đào tạo theo hướng chuẩn hóa – hiện đại hóa – linh hoạt, bảo đảm cập nhật kịp thời các chủ trương, chính sách mới của Đảng, Nhà nước và Bộ Xây dựng, đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của thực tiễn quản lý nhà nước và nhu cầu của địa phương, đơn vị.

Học viện sẽ tiếp tục phát triển mạnh các chương trình bồi dưỡng phục vụ mô hình chính quyền địa phương 2 cấp, tập trung vào các lĩnh

vực then chốt như quản lý xây dựng, quy hoạch, phát triển đô thị – nông thôn, hạ tầng kỹ thuật, trật tự xây dựng, quản lý dự án, chuyển đổi số ở cơ sở. Các chương trình đào tạo được thiết kế theo hướng gắn với vị trí việc làm, tăng cường tính ứng dụng, giải quyết các vấn đề thực tiễn mà học viên đang trực tiếp đảm nhiệm.

Về phương pháp đào tạo, Học viện tiếp tục đổi mới theo hướng lấy người học làm trung tâm; tăng cường đào tạo theo tình huống, bài tập thực tế; đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số, mô phỏng, GIS, BIM/CDE và các công cụ hỗ trợ giảng dạy hiện đại. Đào tạo trực tuyến, đào tạo kết hợp (blended learning) được phát triển mạnh mẽ, tạo điều kiện thuận lợi cho học viên ở các địa phương tham gia học tập, bồi dưỡng.

3. Chú trọng đặc biệt công tác nghiên cứu chính sách: Khẳng định vai trò tham mưu chủ lực của Học viện đối với ngành Xây dựng

Trong giai đoạn tới, Học viện tiếp tục xác định nghiên cứu, tham mưu chính sách chiến lược là trụ cột quan trọng, thể hiện rõ vai trò, vị thế của Học viện trong hệ thống các đơn vị sự nghiệp của Bộ Xây dựng. Hoạt động nghiên cứu được định hướng bám sát các yêu cầu lớn của Ngành và đất nước, tập trung vào các vấn đề chiến lược, có

tính liên ngành, dài hạn và giá trị tham mưu cao.

Học viện sẽ ưu tiên nghiên cứu các lĩnh vực như: Phát triển kết cấu hạ tầng đồng bộ, hiện đại; quy hoạch và phát triển đô thị bền vững; chuyển đổi xanh, chuyển đổi số ngành xây dựng – giao thông; cơ chế, chính sách huy động nguồn lực đầu tư hạ tầng; đổi mới mô hình quản lý nhà nước trong bối cảnh cải cách thể chế và chính quyền địa phương 2 cấp. Đồng thời, tăng cường gắn kết giữa nghiên cứu với đào tạo, sử dụng kết quả nghiên cứu làm cơ sở cập nhật chương trình, tài liệu bồi dưỡng.

Bên cạnh đó, Học viện tiếp tục mở rộng hợp tác với các viện nghiên cứu, trường đại học, tổ chức quốc tế; huy động chuyên gia trong và ngoài nước tham gia các nhiệm vụ nghiên cứu; nâng cao chất lượng sản phẩm nghiên cứu theo hướng có tính dự báo, khả năng ứng dụng cao, phục vụ trực tiếp công tác chỉ đạo, điều hành của Bộ Xây dựng và Chính phủ.

4. Đẩy nhanh chuyển đổi số, xây dựng hệ sinh thái dữ liệu đào tạo – nghiên cứu hiện đại, liên thông

Chuyển đổi số được xác định là giải pháp đột phá nhằm nâng cao hiệu quả quản trị, điều hành và chất lượng đào tạo, nghiên cứu của Học viện. Trong thời gian tới, Học viện tập trung hoàn



Hội thảo hệ thống hóa chương trình bồi dưỡng và công nhận năng lực chuyên môn ngành Xây dựng: Bước ngoặt chiến lược trong định hướng đào tạo nguồn nhân lực

thiện và mở rộng hệ thống công nghệ thông tin, từng bước xây dựng **hệ sinh thái số** phục vụ toàn diện các hoạt động chuyên môn.

Trọng tâm là phát triển hệ thống quản lý đào tạo trực tuyến (LMS), cơ sở dữ liệu người học, cơ sở dữ liệu giảng viên và chương trình đào tạo; tiến tới liên thông, kết nối với các cơ sở dữ liệu của Bộ Xây dựng, các địa phương và đơn vị liên quan. Các quy trình quản lý, điều hành được số hóa theo hướng minh bạch, thuận tiện, giảm thủ tục hành chính, nâng cao hiệu quả phục vụ người học và các đối tác.

Song song với đó, Học viện đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số trong nghiên cứu khoa học, xây dựng kho dữ liệu nghiên cứu, bản đồ số, mô hình số phục vụ công tác quy hoạch, dự báo và phân tích chính sách; từng bước hình thành môi trường làm việc số hiện đại, chuyên nghiệp, phù hợp với yêu cầu phát triển của Học viện trong thời đại số.

Đẩy mạnh công tác thông tin truyền thông phát triển thương hiệu Học viện; Tiếp tục đăng tải kịp thời các tin, bài, ảnh hoạt động của Học viện lên Website và các phương tiện thông tin đại chúng. Thực hiện phần mềm quản lý văn bản đi/đến đáp ứng với yêu cầu công nghệ 4.0; Xuất bản Tạp chí Xây dựng và Đô thị đúng kỳ hạn

các số Tạp chí in Tiếng Việt, Tiếng Anh và Tạp chí điện tử, nâng cao chất lượng Tạp chí góp phần phát triển thương hiệu Học viện.

5. Xây dựng đội ngũ cán bộ, giảng viên chất lượng cao – Nhân tố quyết định cho phát triển bền vững

Học viện xác định xây dựng đội ngũ cán bộ, giảng viên là nhiệm vụ then chốt, mang tính quyết định đối với chất lượng đào tạo, nghiên cứu và uy tín của Học viện. Trong thời gian tới, Học viện tiếp tục rà soát, cơ cấu lại đội ngũ theo hướng tinh gọn, hiệu quả; chú trọng thu hút, bồi dưỡng và phát triển đội ngũ giảng viên, chuyên gia có trình độ chuyên môn sâu, kinh nghiệm thực tiễn phong phú và đầy mạnh nâng cao khả năng nghiên cứu, tham mưu chính sách.

Công tác đào tạo, bồi dưỡng cán bộ, giảng viên được triển khai bài bản, gắn với yêu cầu đổi mới nội dung, phương pháp đào tạo và chuyển đổi số. Học viện khuyến khích cán bộ, giảng viên tham gia nghiên cứu khoa học, hợp tác quốc tế, cập nhật tri thức mới; tạo môi trường làm việc dân chủ, chuyên nghiệp, có cơ chế khuyến khích, đãi ngộ phù hợp để phát huy tối đa năng lực, trí tuệ và tâm huyết của đội ngũ.

Những kết quả đạt được trong công tác đào tạo, bồi dưỡng; nghiên cứu chính sách; khoa học công nghệ;

chuyển đổi số; tổ chức bộ máy; xây dựng Đảng và các tổ chức đoàn thể không chỉ phản ánh sự cố gắng, quyết tâm cao của tập thể lãnh đạo, giảng viên, nghiên cứu viên, viên chức Học viện, mà còn khẳng định hướng đi đúng đắn, phù hợp với yêu cầu phát triển của ngành Xây dựng và đất nước trong giai đoạn mới. Quan trọng hơn, đó là nền tảng vững chắc để Học viện tiếp tục nâng cao vị thế, uy tín, khẳng định vai trò là trung tâm đào tạo, bồi dưỡng và nghiên cứu chính sách của Ngành.

Bước vào thời gian tới, trước những thời cơ và thách thức đan xen, Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng xác định rõ quyết tâm đổi mới mạnh mẽ, phát triển bền vững; tiếp tục nâng cao năng lực lãnh đạo của Đảng ủy; đổi mới nội dung, phương thức đào tạo, gắn chặt với thực tiễn quản lý nhà nước và yêu cầu vị trí việc làm; phát triển mạnh hoạt động nghiên cứu chính sách, đóng góp thiết thực cho công tác tham mưu của Bộ Xây dựng và Chính phủ; tăng cường ứng dụng khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số; xây dựng đội ngũ cán bộ, giảng viên có bản lĩnh chính trị vững vàng, trình độ chuyên môn cao, tâm huyết với sự nghiệp đào tạo và phát triển Ngành. Với niềm tin vững chắc vào sự lãnh đạo của Đảng, sự quan tâm, chỉ đạo của Bộ Xây dựng, cùng nền tảng đã được tạo dựng, khát vọng cống hiến, tinh thần trách nhiệm và bản lĩnh chính trị vững vàng của toàn thể viên chức, người lao động, Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng tin tưởng sẽ tiếp tục hoàn thành xuất sắc các nhiệm vụ được giao. Học viện quyết tâm tiếp tục đổi mới mạnh mẽ, nâng cao chất lượng và hiệu quả hoạt động, xứng đáng là địa chỉ tin cậy trong đào tạo, bồi dưỡng cán bộ và tham mưu chính sách cho sự phát triển bền vững của ngành, đóng góp thiết thực vào sự nghiệp phát triển ngành Xây dựng, đồng hành cùng tiến trình phát triển nhanh và bền vững của đất nước trong thời kỳ mới.



NGÀNH XÂY DỰNG: PHÁT TRIỂN KẾT CẤU HẠ TẦNG ĐỒNG BỘ, HIỆN ĐẠI NỀN TẢNG CHO KỶ NGUYÊN MỚI

CONSTRUCTION INDUSTRY: DEVELOPING A SYNCHRONIZED,
MODERN INFRASTRUCTURE AS A FOUNDATION FOR A NEW ERA

Ths. Nguyễn Thị Thanh Hương¹

Năm 2025 là năm tăng tốc, bứt phá, tập trung phấn đấu thực hiện thắng lợi các mục tiêu phát triển kinh tế xã hội 2021 - 2025, đồng thời là năm khởi động chuẩn bị cho kế hoạch phát triển kinh tế xã hội 2026 - 2030. Đây là năm đầu tiên Bộ Xây dựng vận hành theo mô hình tổ chức mới sau hợp nhất, với khối lượng công việc tăng mạnh, phạm vi quản lý nhà nước được mở rộng, bao trùm nhiều lĩnh vực lớn, phức tạp, đòi hỏi yêu cầu cao hơn về năng lực quản lý, điều hành và tổ chức thực hiện.

Trong bối cảnh đó, toàn ngành Xây dựng, dưới sự lãnh đạo của Ban Chấp hành Trung ương Đảng, Bộ Chính trị, Ban Bí thư, Quốc hội, Chính phủ và Thủ tướng Chính phủ; sự phối hợp chặt chẽ của các bộ, ngành, địa phương; cùng với sự chia sẻ, đồng hành của Nhân dân, cộng đồng doanh nghiệp đã phát huy cao nhất tinh thần trách nhiệm, đoàn kết, chủ động, nỗ lực triển khai toàn diện, đồng bộ các nhiệm vụ được giao.

I. NHIỀU KẾT QUẢ NỔI BẬT, TẠO CHUYỂN BIẾN RÕ NÉT

Đảng bộ Bộ Xây dựng, Lãnh đạo Bộ Xây dựng đã triển khai quyết liệt trong công tác chỉ đạo, điều hành ngay từ những ngày đầu năm 2025; cùng sự quyết tâm, cố gắng, nỗ lực của tập thể cán bộ, công chức, viên chức, người lao động toàn ngành, hầu hết các mặt công tác trong năm của ngành Xây dựng đã đạt kết quả tích cực, cơ bản hoàn thành các mục tiêu, kế hoạch đề ra.

Bộ Xây dựng đã quán triệt và triển khai nghiêm phương châm điều hành của Chính phủ: *"Kỷ cương, trách nhiệm; chủ động, kịp thời; tinh gọn, hiệu quả; tăng tốc, bứt phá"*; bám sát thực tiễn, chủ động và quyết liệt ngay từ những ngày đầu của năm. Trong năm, Bộ đã và đang thực hiện việc xây dựng khối lượng văn bản quy phạm pháp luật rất lớn với **134** văn bản quy phạm pháp luật đã và sẽ hoàn thành trong năm 2025 (**04** Luật; **04** Nghị quyết của Quốc hội, Ủy ban Thường vụ Quốc hội; **38** Nghị

định, Nghị quyết, Quyết định của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ; **88** Thông tư của Bộ trưởng); Bộ Xây dựng liên tục xếp hạng nhất trong khối các bộ, ngành về chất lượng cung cấp dịch vụ công; được Quốc hội thông qua **05** Nghị quyết về chủ trương đầu tư 05 dự án và Chính phủ thông qua **10** đề án quan trọng khác, đặc biệt như chủ trương đầu tư và cơ chế đặc thù đầu tư đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc - Nam, dự kiến khởi công trong năm 2026; khởi công dự án thành phần 1 thuộc dự án Đường sắt Lào Cai - Hà Nội - Hải Phòng...

Bộ đã tập trung vào các nhiệm vụ trọng tâm, trọng điểm trên mọi lĩnh vực quản lý của ngành và đã đạt nhiều kết quả nổi bật: Hoàn thành thông xe toàn tuyến cao tốc Bắc - Nam từ Cao Bằng đến Cà Mau; đến hết năm 2025 sẽ hoàn thành **3.345** km tuyến chính cao tốc, **458** km nút giao và đường dẫn (tổng số km đường bộ cao tốc trên cả nước sẽ đạt 3.803 km); **1.586** km

¹ Giám đốc Trung tâm Truyền thông và Chuyển đổi số, Học viện Chiến lược BDCBXD
Email: huonghvcxbd@gmail.com



Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính đề nghị Bộ, ngành Xây dựng tập trung thực hiện “5 bảo đảm” và “6 đột phá”

đường quốc lộ; **1.701** km đường bộ ven biển; đã hoàn thành một số công trình và đón các chuyến bay đầu tiên tại Cảng Hàng không quốc tế Long Thành vào ngày 19/12/2025; Thu hút vốn huy động từ khu vực tư nhân tham gia đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng quốc gia ước đạt **3,84** triệu tỷ đồng; năm 2025 trên cả nước hoàn thành **102.633** căn nhà ở xã hội (đạt 102% kế hoạch năm 2025);

Hoàn thành mục tiêu tăng trưởng của Bộ đạt trên 9%, các ngành kinh tế thuộc phạm vi quản lý của Bộ Xây dựng ước đạt tỷ trọng khoảng 17,23% GDP cả nước (tăng khoảng 0,17 điểm phần trăm so với năm 2024), đóng góp khoảng 1,96 điểm phần trăm vào tăng trưởng GDP của cả nước; góp phần quan trọng đưa tăng trưởng kinh tế cả nước đạt trên 8% trong năm 2025 và tạo nền tảng cho mục tiêu tăng trưởng hai con số trong những năm tiếp theo.

Tạo động lực tăng trưởng, kiến tạo không gian phát triển

Về quy hoạch đồng bộ, trên cơ sở lần đầu tiên tham mưu trình Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, Bộ Xây dựng tiếp tục tham mưu điều chỉnh quy hoạch mạng lưới đường bộ, đường sắt, hàng không, hàng hải, thủy nội địa, quy hoạch vùng, tỉnh bảo đảm thống nhất, đồng bộ, liên thông.

Bộ Xây dựng thực hiện tốt vai trò cơ quan thường trực Ban Chỉ đạo Nhà nước các công trình, dự án quan trọng quốc gia. Trong năm 2025, tổ chức thành công 3 lễ khởi công, khánh thành, thông xe kỹ thuật 564 công trình, dự án lớn, trọng điểm quốc gia với tổng số vốn hơn 5,1 triệu tỷ đồng.

Cả nước đã hoàn thành hơn 102 nghìn căn nhà ở xã hội trong năm 2025, tạo nền tảng hoàn thành 1 triệu căn nhà ở xã hội sớm hơn 2 năm (2028). Bộ, ngành xây dựng cũng đóng góp trong xóa nhà tạm, nhà dột nát, triển khai chiến dịch Quang Trung, xây dựng các trường học liên cấp tại các xã biên giới.

Về chuyển đổi “xanh - số” tích cực, Bộ luôn đứng đầu về xếp hạng chất lượng cung cấp dịch vụ công; chú trọng chuyển đổi số trong giao thông vận tải, phát triển đô thị thông minh và nghiên cứu khoa học công nghệ ứng dụng cho dự án đường sắt tốc độ cao trên trục Bắc - Nam...

Về bộ máy tinh gọn, cơ cấu tổ chức của Bộ sau hợp nhất giảm từ 42 đầu mối xuống còn 22 đầu mối (47,6%); Bộ đã tích cực phân cấp, phân quyền, phân định thẩm quyền trong vận hành chính quyền địa phương 02 cấp (phân cấp 118 nhiệm vụ; phân định thẩm quyền 133 nhiệm vụ), tỷ lệ cắt giảm, đơn giản hóa thủ tục hành chính đạt 45%. Cùng với đó, đô thị phát triển, tỷ lệ đô thị hóa tăng từ 40,5% lên gần 45% trong nhiệm kỳ này. Xây dựng nông thôn mới đạt kết quả tích cực, tỷ lệ xã đạt chuẩn nông thôn mới tăng cao.

Công tác quản lý đầu tư xây dựng, phát triển kết cấu hạ tầng luôn chủ động và kịp thời

Bộ Xây dựng đã chủ động tham mưu Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ ban hành các Nghị quyết quan trọng giúp định hướng chiến lược đầu tư các dự án hạ tầng giao thông trọng điểm; Kịp thời tham mưu Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ xử lý các khó khăn vướng mắc liên quan đến các dự án giao thông trọng điểm.

Trong năm 2025, Bộ triển khai thực hiện, hoàn thành **53** dự án (15 dự án khởi công, 38 dự án khánh thành), cao hơn rõ rệt so với các năm gần đây, cũng như so với các giai đoạn trước, phản ánh kết quả tập trung chỉ đạo, triển khai thực hiện các dự án trọng điểm, góp phần sớm phát huy hiệu quả đầu tư, phục vụ mục tiêu tăng trưởng kinh tế trong giai đoạn tới.

Bảng tổng hợp số dự án thuộc Bộ Xây dựng quản lý khởi công, khánh thành trong giai đoạn 2021 - 2025

STT	Các chỉ tiêu	2021	2022	2023	2024	2025
1	Số dự án khởi công trong năm	18	18	22	11	15
-	Đường bộ	15	17	16	08	13
-	Hàng không	01	0	0	0	0
-	Đường sắt	0	01	03	01	02
-	Hàng hải, đường thủy nội địa	02	0	03	01	0
2	Số dự án khánh thành trong năm	12	19	20	09	38
-	Đường bộ	11	15	17	08	28
-	Hàng không	0	02	0	0	01
-	Đường sắt	01	02	0	0	07
-	Hàng hải, đường thủy nội địa	0	0	03	01	02

Nguồn: Bộ Xây dựng (tổng hợp từ báo cáo của Cục Kinh tế - Quản lý đầu tư xây dựng)

Bộ đã tích cực, tập trung chỉ đạo, đôn đốc các cơ quan, đơn vị thuộc Bộ tập trung đẩy nhanh tiến độ thi công, đảm bảo hoàn thành đúng tiến độ các dự án; Tích cực phối hợp với các địa phương để đẩy nhanh thực hiện công tác giải phóng mặt bằng, đảm bảo nguồn cung vật liệu xây dựng cho các dự án; Lãnh đạo Bộ Xây dựng thường xuyên kiểm tra hiện trường, trực tiếp chỉ đạo, xử lý tháo gỡ khó khăn, vướng mắc các dự án công trình giao thông trọng điểm quốc gia; tiến độ hoàn thành các dự án, công trình cơ bản bám sát yêu cầu của Quốc hội và Chính phủ.



Đón các chuyến bay đầu tiên tại Cảng Hàng không quốc tế Long Thành vào ngày 19/12/2025

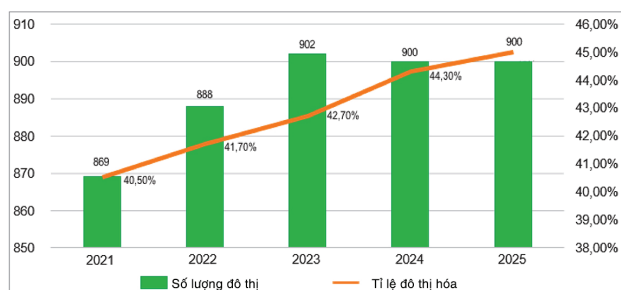
Quá trình đô thị hóa tiếp tục được thúc đẩy và duy trì xu hướng tăng

Tính đến tháng 12 năm 2025, sau khi thực hiện sắp xếp đơn vị hành chính các cấp, tỷ lệ đô thị hóa toàn quốc ước đạt khoảng 45% (tăng 0,7 điểm phần trăm, so với 44,3% của tỷ lệ đô thị hóa toàn quốc năm 2024), cho thấy mặc dù thực hiện mô hình chính quyền 02 cấp (bỏ cấp huyện), bỏ thành phố, thị xã, thị trấn nhưng quá trình đô thị hóa tiếp tục được thúc đẩy và duy trì xu hướng tăng.

Bộ Xây dựng đã tham mưu Bộ Chính trị ban hành Kết luận số 224-KL/TW, ngày 08/12/2025 về việc tiếp tục thực hiện Nghị quyết 06-NQ/TW, ngày 24/01/2022 của Bộ Chính trị về quy hoạch, xây dựng, quản lý và phát triển bền vững đô thị Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

Thực hiện chủ trương, định hướng tại Nghị quyết số 60-NQ/TW, ngày 12/4/2025 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng, Bộ Xây dựng đã kịp thời phối hợp với Bộ Nội vụ để tham mưu Bộ Chính trị, Ban Bí thư ban hành Kết luận số 212-KL/TW, ngày 18/11/2025 về định hướng xây dựng tiêu chuẩn đơn vị hành chính, phân loại đơn vị hành chính và phân loại đô thị. Theo đó, đã tham mưu Chính phủ trình Ủy ban Thường vụ Quốc hội 29 dự thảo Nghị quyết về phân loại đô thị, đã được Ủy ban Pháp luật và Tư pháp của Quốc hội tổ chức thẩm tra thông qua vào ngày 06/12/2025.

Số đô thị và tỷ lệ đô thị hóa tại Việt Nam 2021 - 2025



Nguồn: Bộ Xây dựng

(tổng hợp từ báo cáo của Cục Phát triển đô thị)

Theo yêu cầu tại Nghị quyết số 57-NQ/TW của Bộ Chính trị, Bộ Xây dựng đã trình và được Chính phủ ban hành Nghị định 30 về phát triển đô thị thông minh. Cùng với đó, Bộ đang tích cực triển khai hướng dẫn thực hiện Nghị định và vận hành cổng thông tin đô thị thông minh quốc gia, hoàn thành trong năm 2025.

Công tác quản lý nhà ở và thị trường bất động sản được đẩy mạnh

Bộ Xây dựng đã chỉ đạo triển khai nhiều giải pháp nhằm đẩy mạnh thực hiện Đề án “Đầu tư xây dựng ít nhất 01 triệu căn hộ nhà ở xã hội cho đối tượng thu nhập thấp, công nhân khu công nghiệp giai đoạn 2021-2030”, trong năm 2025 tổ chức các đoàn công tác trực tiếp làm việc với 29 địa phương kiểm tra, rà soát, tháo gỡ khó khăn cho từng dự án và đôn đốc công tác triển khai thực hiện Đề án, tham mưu Thủ tướng Chính phủ ban hành công điện chỉ đạo và tổ chức 05 Hội nghị trực tiếp kết hợp trực tuyến nhằm thúc đẩy các địa phương, doanh nghiệp phát triển nhà ở xã hội. Kết quả là trong năm 2025, cả nước đã hoàn thành 102.633/100.275 căn nhà ở xã hội, đạt khoảng 102% kế hoạch năm. Lũy kế đến hết năm 2025, quy mô các dự án nhà ở xã hội đang triển khai khoảng 657.395 căn (đạt khoảng 62% so với chỉ tiêu của Đề án).

Thúc đẩy khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo của Bộ

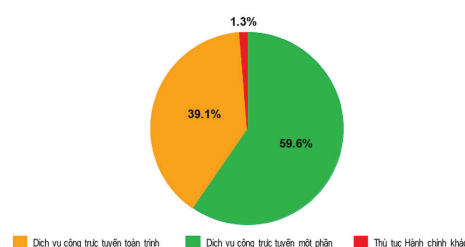
Triển khai Nghị quyết số 57-NQ/TW, ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số, Bộ Xây dựng đã ban hành 01 Nghị quyết⁴⁷, 02 Kế hoạch⁴⁸. Bộ Xây dựng đã thành lập Ban chỉ đạo do đồng chí Bộ trưởng làm Trưởng ban; ban hành 12 kế hoạch, gần 200 văn bản triển khai các nhiệm vụ do Ban chỉ đạo Trung ương, Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ giao. Bộ Xây dựng đã hoàn thành 84 nhiệm vụ (tỷ lệ 45,9%) và đang thực hiện 99 nhiệm vụ (tỷ lệ 54,1%) trên tổng số 183 nhiệm vụ được giao, các nhiệm vụ được đôn đốc và cập nhật thường xuyên trên Hệ thống thông tin giám sát, đánh giá tình hình thực hiện, đến nay cơ bản đáp ứng tiến độ, nội dung theo yêu cầu chỉ đạo.

Công tác đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số quốc gia, Chính phủ điện tử hoàn thành 100% nhiệm vụ

Bộ Xây dựng đã ban hành 02 Kế hoạch mang tính định hướng gồm: Kế hoạch hành động của Bộ Xây dựng thực hiện Nghị quyết số 71/NQ-CP ngày 01/4/2025 của Chính phủ⁵⁹; Kế hoạch Chuyển đổi số của Bộ Xây dựng năm 2025⁶⁰ và gần 40 Quyết định triển khai các nhiệm vụ về chuyển đổi số, phát triển Chính phủ điện tử, Chính Phủ số tại Bộ. Theo thống kê trên hệ thống theo dõi của Chính phủ, Bộ Xây dựng đã hoàn thành 100% nhiệm vụ năm 2025 do Chính phủ giao về xây dựng chính phủ điện tử, chuyển đổi số.

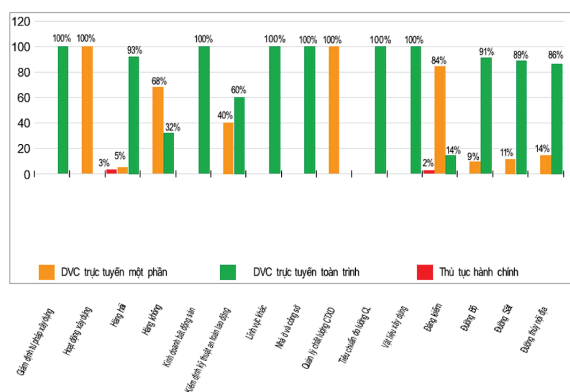
Đến nay, Hệ thống thông tin giải quyết TTHC Bộ Xây dựng hiện cung cấp 312 TTHC thuộc thẩm quyền giải quyết. Trong đó Bộ đang cung cấp 290 dịch vụ công trực tuyến (đạt tỷ lệ 92,9%, trong đó có 178 dịch vụ toàn trình, 112 dịch vụ một phần).

Tỷ lệ cung cấp dịch vụ công trực tuyến của Bộ Xây dựng



Nguồn: Bộ Xây dựng (Cổng dịch vụ công Bộ Xây dựng)

Tỷ lệ dịch vụ công trực tuyến các lĩnh vực thuộc Bộ Xây dựng quản lý



Nguồn: Bộ Xây dựng (Công dịch vụ công Bộ Xây dựng)

Như vậy, năm 2025, công tác chỉ đạo, điều hành của Bộ Xây dựng tiếp tục có nhiều đổi mới, sáng tạo, quyết liệt và hiệu quả. Bộ đã tập trung xử lý nhanh, dứt điểm nhiều tồn tại, khó khăn, vướng mắc, đặc biệt là các vướng mắc kéo dài liên quan đến thể chế, quy hoạch, thủ tục đầu tư xây dựng, quản lý chất lượng công trình và các dự án trọng điểm quốc gia. Việc phối hợp giữa các đơn vị trong Bộ và với các bộ, ngành, địa phương ngày càng hiệu quả, đồng bộ. Phong trào “500 ngày đêm thi đua hoàn thành 3.000 km đường bộ cao tốc” tiếp tục được triển khai thực hiện sâu rộng, nhận được sự hưởng ứng tích cực của các cơ quan, đơn vị liên quan. Đến hết năm 2025 sẽ hoàn thành 3.345km tuyến chính cao tốc, 458km nút giao và đường dẫn (tổng 3.803km).

Thời gian qua, cùng những chỉ đạo, điều hành kịp thời, linh hoạt, quyết liệt của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ, để tháo gỡ và thúc đẩy thị trường bất động sản phát triển an toàn, lành mạnh, bền vững; Bộ đã chủ động theo dõi, nắm bắt tình hình thị trường bất động sản và nhà ở, báo cáo Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ kịp thời, đúng quy định. Bộ đã tham mưu Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ ban hành nhiều giải pháp, nhiệm vụ cụ thể, cơ chế đặc thù nhằm tháo gỡ khó khăn, vướng mắc để tập trung triển khai nhanh, hiệu quả Đề án “Đầu tư xây dựng ít nhất 01 triệu căn hộ nhà ở xã hội cho đối tượng thu nhập thấp, công nhân khu công nghiệp giai đoạn 2021-2030”; tích cực thực hiện đơn đốc, kiểm tra, hướng dẫn các địa phương triển khai hiệu quả đề án. Nhờ đó từ đầu năm đến nay, công tác triển khai đầu tư xây dựng, khởi công, hoàn thành các dự án nhà ở xã hội có nhiều chuyển biến tích cực hơn năm 2024.

NĂM 2026 VỚI “5 BẢO ĐẢM” VÀ “6 ĐỘT PHÁ”

Phát huy những kết quả đạt được và khắc phục các tồn tại, hạn chế của năm 2025; đồng thời bám sát các định hướng, chủ trương của Đảng, Nhà nước và chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ, Bộ Xây dựng tập trung triển khai hiệu quả các nhiệm vụ, mục tiêu kế hoạch năm 2026 trên cơ sở Nghị quyết Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ XIV và chương trình hành động của Chính phủ triển khai Nghị Quyết của



Bộ trưởng Bộ Xây dựng Trần Hồng Minh khẳng định: Năm 2026, toàn ngành sẽ tiếp tục tăng cường đoàn kết, thống nhất, tập trung phấn đấu trên tinh thần “chỉ bàn làm, không bàn lùi”, “làm hết việc không làm hết giờ làm việc”

Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ XIV. Trên cơ sở đó, Bộ dự kiến xác định một số nhiệm vụ trọng tâm trong công tác chỉ đạo, điều hành năm 2026 như sau:

Bộ Xây dựng tập trung xây dựng các dự án luật, nghị quyết của Quốc hội đã có trong Chương trình lập pháp của Quốc hội gồm: (i) dự án Bộ luật Hàng hải Việt Nam; (ii) dự án Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Nhà ở; (iii) dự án Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Kinh doanh bất động sản; (iv) dự án Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Kiến trúc để trình Quốc hội xem xét, thông qua tại các Kỳ họp năm 2026. Dự kiến xây dựng, trình Chính phủ ban hành 06 Nghị định và 42 Thông tư theo thẩm quyền.

Năm 2026 là năm có ý nghĩa đặc biệt quan trọng - năm đầu tổ chức triển khai Nghị quyết Đại hội XIV của Đảng và Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội giai đoạn 2026-2030 với yêu cầu rất cao, trong đó có mục tiêu tăng trưởng 2 con số, phát triển nhanh, bền vững, xanh hóa, số hóa. Ngành xây dựng hiện đang tăng trưởng trên 9%, đóng góp khoảng 1,96 điểm phần trăm vào tăng trưởng GDP của cả nước; những năm tiếp theo, ngành cũng phải nỗ lực để tăng trưởng 2 con số.

Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính đề nghị Bộ, ngành Xây dựng tập trung thực hiện “5 bảo đảm” và “6 đột phá”, trong đó “5 bảo đảm” gồm: (1) Bảo đảm thể chế thông thoáng; (2) Bảo đảm hạ tầng thông suốt; (3) Bảo đảm quản trị thông minh; (4) Bảo đảm cách làm thông dụng; (5) Bảo đảm hợp tác thông hiểu.

“6 đột phá” gồm:

Thứ nhất, đột phá trong tư duy và tầm nhìn, với tinh thần “nguồn lực bắt nguồn từ tư duy và tầm nhìn”.

Thứ hai, đột phá trong huy động, tập trung nguồn lực, đề xuất cơ chế, chính sách để tiếp tục triển khai xây dựng hạ tầng chiến lược và hoàn thành các dự án, công trình trọng điểm quốc gia, nhất là các dự án giao thông vận tải trọng điểm như dự án đường sắt tốc độ Bắc - Nam; xây dựng trường nội trú tại các xã biên giới, nhà cho người dân chịu ảnh hưởng bởi thiên tai...

Thứ ba, đột phá trong phát triển khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số, chuyển đổi xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế tri thức; xây dựng, kết nối và khai thác dữ liệu ngành xây dựng để phát triển trí tuệ nhân tạo.

Thứ tư, đột phá trong phát triển nhà ở xã hội, bảo đảm sớm hoàn thành 1 triệu căn nhà ở xã hội trong năm 2028, vượt 2 năm so với kế hoạch.

Thứ năm, đột phá phát triển các phương thức giao thông; quy hoạch với tầm nhìn trăm năm, tinh thần là “tiến xa ra biển lớn, đi sâu vào lòng đất và bay cao lên vũ trụ”; từ đó giảm chi phí logistics, chi phí đầu vào, tăng sức cạnh tranh cho sản phẩm, hàng hóa.

Thứ sáu, đột phá trong khắc phục những tồn tại, hạn chế, nhất là việc đẩy mạnh giải ngân vốn đầu tư công các công trình trọng điểm. Có cơ chế khuyến khích để huy động nguồn lực, đẩy mạnh hợp tác công tư, mạnh dạn áp dụng các hình thức thí điểm, chỉ định thầu với các nhà thầu có năng lực, uy tín, kinh nghiệm, nhưng phải công khai, minh bạch, không tham nhũng, tiêu cực. Tăng cường quản lý nhà nước về hoạt động đầu tư xây dựng, bảo đảm chất lượng, tiến độ, an toàn, hiệu quả và phòng, chống thất thoát, lãng phí.

Cùng với đó, Thủ tướng nhấn mạnh thêm 3 việc quan trọng với Bộ Xây dựng thời gian tới:

Một là, Bộ Xây dựng rà soát lại các quy chuẩn, tiêu chuẩn, điều kiện đường sắt tốc độ cao để lựa chọn công nghệ, tiến hành lựa chọn phương thức đầu tư trong tháng 1/2026.

Hai là, khẩn trương thành lập Trung tâm Giao dịch Bất động sản và Quyền sử dụng đất do Nhà nước quản lý để

thúc đẩy thị trường phát triển thị trường công khai, minh bạch, bền vững.

Ba là, vào cuộc giám sát, kiểm toán các công trình, dự án ngay từ đầu để triển khai các dự án thần tốc, táo bạo hơn nữa, tránh tình trạng “đội giá”, tránh khuyết điểm nhỏ tích tụ thành sai phạm lớn, tránh để xảy ra tiêu cực, tham nhũng, lãng phí.

Hoàn thành xây dựng và đưa vào vận hành Hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu quốc gia về hoạt động xây dựng và 09 bộ CSDL theo Nghị quyết 71/NQ-CP, bảo đảm dữ liệu “đúng - đủ - sạch - sống”.

Triển khai Đề án Hệ thống phòng thí nghiệm trọng điểm quốc gia về đường sắt điện khí hóa (đường sắt tốc độ cao, đường sắt đô thị) và hạ tầng thông minh nhằm nghiên cứu, tiếp nhận, giải mã, làm chủ công nghệ triển khai các dự án đường sắt trọng điểm quốc gia; Đề án thành lập Trung tâm đổi mới sáng tạo để thực hiện các nhiệm vụ trong giai đoạn mới gắn với chuyển đổi số.

Cùng với đó, tổng kết các phong trào thi đua đã thực hiện thời gian vừa qua, để khích lệ, nhân rộng và tiếp tục thúc đẩy các phong trào.

Phát triển kết cấu hạ tầng đồng bộ, hiện đại là nhiệm vụ có ý nghĩa chiến lược, vừa cấp bách, vừa lâu dài, nhằm tạo nền tảng vững chắc cho sự phát triển nhanh và bền vững của đất nước. Hạ tầng phải đi trước một bước, tư duy, tầm nhìn, quy hoạch phải mở đường cho phát triển; đây là trọng trách vẻ vang của ngành xây dựng. Tuy nhiên, với khí thế mới, động lực mới, chuẩn bị bước kỷ nguyên mới, tin tưởng rằng ngành Xây dựng sẽ đạt thành tựu tốt hơn, cao hơn trong năm 2026.



Năm 2026, ngành Xây dựng cần đột phá trong phát triển khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số, chuyển đổi xanh, kinh tế tuần hoàn

CHỦ ĐỘNG THÍCH ỨNG PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ MIỀN NÚI BỀN VỮNG

 **Bùi Tiến Cường¹**

Trước yêu cầu cấp thiết của công tác phát triển đô thị bền vững trong bối cảnh biến đổi khí hậu ngày càng diễn biến phức tạp, tỉnh Cao Bằng đang tích cực phối hợp với Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng chuẩn bị tổ chức Hội thảo khoa học “Đô thị miền núi thích ứng với biến đổi khí hậu cực đoan”, nhằm tạo diễn đàn trao đổi khoa học, góp phần nâng cao chất lượng tham mưu, hoạch định và quản lý phát triển đô thị miền núi.



TS. Lê Hải Hòa, Chủ tịch UBND tỉnh Cao Bằng nhấn mạnh: Hội thảo có ý nghĩa đặc biệt quan trọng giúp hoạch định chính sách phát triển trong tương lai

Trong những năm gần đây, biến đổi khí hậu đang tác động ngày càng rõ nét đến quá trình phát triển kinh tế – xã hội của các địa phương miền núi, với biểu hiện gia tăng các hiện tượng thời tiết cực đoan như mưa lớn kéo dài, lũ quét, sạt lở đất, ảnh hưởng trực tiếp đến hệ thống hạ tầng kỹ thuật, an toàn đô thị và đời sống Nhân dân. Thực tiễn đó đặt ra yêu cầu phải đổi mới tư duy, phương pháp tiếp cận trong công tác quy hoạch, xây dựng và quản lý đô thị miền núi theo hướng thích ứng, an toàn và bền vững.

Xuất phát từ yêu cầu thực tiễn đó, vừa qua, Ủy ban nhân dân tỉnh Cao Bằng đã có Phiên họp trụ bị với Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng nhằm thống nhất nội dung, định hướng tổ chức Hội thảo khoa học “Đô thị miền núi thích ứng với biến đổi khí hậu cực đoan” – một sự kiện khoa học được tỉnh Cao Bằng xác định có ý nghĩa quan trọng, phục vụ trực tiếp công tác lãnh đạo, chỉ đạo và quản lý nhà nước trong lĩnh vực xây dựng và phát triển đô thị.

Hội thảo khoa học gắn với yêu cầu phát triển thực tiễn của tỉnh Cao Bằng

Ngay từ đầu buổi làm việc, lãnh đạo UBND tỉnh Cao Bằng đã khẳng định việc tổ chức Hội thảo khoa học xuất phát từ yêu cầu



Phiên họp trụ bị chuẩn bị Hội thảo khoa học “Đô thị miền núi thích ứng với biến đổi khí hậu cực đoan” tại Cao Bằng

thực tiễn của địa phương, đảm bảo gắn kết chặt chẽ giữa nghiên cứu khoa học với công tác lãnh đạo, chỉ đạo và điều hành phát triển đô thị.

Phát biểu tại buổi làm việc, đồng chí Lê Hải Hòa, Chủ tịch UBND tỉnh Cao Bằng, nhấn mạnh: Cao Bằng là tỉnh miền núi biên giới, có địa hình chia cắt mạnh, điều kiện tự nhiên phức tạp, trong khi hệ thống hạ tầng đô thị còn nhiều hạn chế. Biến đổi khí hậu với các hiện tượng mưa lớn, lũ quét, sạt lở đất đang tạo ra nhiều thách thức mới đối với công tác quy hoạch, đầu tư xây dựng và quản lý đô thị.

Theo đồng chí Chủ tịch UBND tỉnh, việc tổ chức Hội thảo khoa học về đô thị miền núi thích ứng với biến đổi khí hậu không chỉ nhằm trao đổi học thuật, mà quan trọng hơn là tiếp cận các luận cứ khoa học, kinh nghiệm thực tiễn trong và ngoài nước, làm cơ sở tham khảo cho tỉnh trong quá trình xây dựng chiến lược, chương trình, đề án và các đồ án quy hoạch đô thị trong thời gian tới. Hội thảo cần bảo đảm tính thiết thực, bám sát yêu cầu phát triển của địa phương, góp phần nâng cao hiệu quả quản lý nhà nước về xây dựng và phát triển đô thị.



TS. Ngô Anh Tuấn - Giám đốc Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng phát biểu làm rõ vai trò tham mưu, tổ chức của Học viện trong công tác chuẩn bị Hội thảo

Góp phần nâng cao chất lượng công tác quy hoạch, quản lý đô thị miền núi

Một trong những mục tiêu xuyên suốt của Hội thảo là góp phần nâng cao chất lượng công tác quy hoạch và quản lý đô thị miền núi trong điều kiện biến đổi khí hậu ngày càng phức tạp.

Theo định hướng thống nhất giữa UBND tỉnh Cao Bằng và Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng, Hội thảo sẽ tập trung trao đổi các vấn đề khoa học và thực tiễn đang đặt ra đối với đô thị miền núi trong bối cảnh biến đổi khí hậu cực đoan. Trọng tâm đầu tiên là các nội dung liên quan đến quy hoạch đô thị miền núi thích ứng với biến đổi khí hậu, trong đó làm rõ yêu cầu tích hợp các yếu tố rủi ro thiên tai, khí hậu vào công tác lập và quản lý quy hoạch;

¹ Trung tâm Truyền thông và Chuyển đổi số, Học viện Chiến lược BDCBXD
Email: buicuong.hocvalam@gmail.com

định hướng phát triển không gian đô thị phù hợp với điều kiện địa hình, thủy văn, sinh thái đặc thù của khu vực miền núi.



PGS.TS. Nguyễn Vũ Phương - Phó Giám đốc Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng, trao đổi về định hướng nội dung khoa học và các nhóm chủ đề trọng tâm của Hội thảo

Bên cạnh đó, Hội thảo sẽ dành dung lượng thảo luận đáng kể về hạ tầng kỹ thuật đô thị, đặc biệt là hệ thống thoát nước mưa, điều tiết nước và phòng, chống ngập úng, lũ quét. Các giải pháp kỹ thuật, công nghệ và mô hình quản lý hạ tầng thích ứng với điều kiện mưa lớn cực đoan, địa hình dốc sẽ được các chuyên gia phân tích, đánh giá trên cơ sở khoa học và kinh nghiệm thực tiễn.

Một nội dung quan trọng khác là hạ tầng giao thông và công trình giao thông miền núi trong điều kiện biến đổi khí hậu. Hội thảo dự kiến tập trung trao đổi về các giải pháp quy hoạch, thiết kế, xây dựng và quản lý công trình giao thông nhằm giảm thiểu rủi ro sạt lở, đảm bảo an toàn, thông suốt và bền vững cho hệ thống giao thông đô thị và liên vùng.

Đáng chú ý, Hội thảo cũng sẽ đi sâu vào việc ứng dụng dữ liệu, công nghệ và các mô hình mô phỏng trong quy hoạch và quản lý đô thị, như dữ liệu mưa (IDF), mô hình địa hình số (DEM), các mô hình mô phỏng 2D/3D... Đây được xem là hướng tiếp cận hiện đại, góp phần nâng cao chất lượng dự báo, phân tích và hỗ trợ ra quyết định trong công tác quản lý đô thị miền núi.

Phát huy vai trò tham mưu, tổ chức của Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng

Khẳng định vai trò đồng hành cùng địa phương, TS. Ngô Anh Tuấn, Giám đốc Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng, cho biết: "Hội thảo khoa học về đô thị miền núi thích ứng với biến đổi khí hậu cực đoan được Học viện xác định là hoạt động khoa học có ý

nghĩa thiết thực, gắn chặt với yêu cầu quản lý nhà nước và thực tiễn phát triển của địa phương. Học viện sẽ đồng hành cùng tỉnh Cao Bằng trong việc xây dựng nội dung khoa học, huy động đội ngũ chuyên gia, bảo đảm các tham luận có chất lượng, có khả năng tham khảo và vận dụng trong công tác quy hoạch, xây dựng và quản lý đô thị miền núi."

Theo TS. Ngô Anh Tuấn, Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng sẽ chủ trì tham mưu về nội dung khoa học của Hội thảo; phối hợp tuyển chọn các bài tham luận, tổ chức phản biện khoa học, đồng thời biên tập và xuất bản Kỷ yếu Hội thảo và bộ khuyến nghị khoa học – kỹ thuật. "Mục tiêu cao nhất là để các kết quả của Hội thảo thực sự trở thành nguồn tài liệu tham khảo có giá trị, hỗ trợ công tác chỉ đạo, điều hành của tỉnh trong phát triển đô thị miền núi theo hướng bền vững, thích ứng với biến đổi khí hậu," đồng chí nhấn mạnh.



Ông Lương Tuấn Hùng – Giám đốc Sở Xây dựng Cao Bằng kỳ vọng những mục tiêu đạt được sau Hội thảo khoa học

Kỳ vọng tạo nền tảng cho hợp tác lâu dài, hiệu quả

Buổi làm việc giữa UBND tỉnh Cao Bằng và Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng cũng thống nhất chủ trương xây dựng Biên bản ghi nhớ hợp tác, coi Hội thảo khoa học "Đô thị miền núi thích ứng với biến đổi khí hậu cực đoan" là hoạt động khởi đầu, tạo tiền đề cho việc triển khai các chương trình nghiên cứu, đào tạo, bồi dưỡng cán bộ và tư vấn chính sách trong thời gian tới.

Với sự chuẩn bị nghiêm túc, bài bản và sự phối hợp chặt chẽ giữa chính quyền địa phương và cơ sở đào tạo – nghiên cứu chuyên ngành, Hội thảo được kỳ vọng sẽ trở thành diễn đàn khoa học có giá trị, đóng góp thiết thực vào quá trình phát triển đô thị Cao Bằng theo hướng an toàn, bền vững, thích ứng với biến đổi khí hậu, đáp ứng yêu cầu phát triển trong giai đoạn mới.



UBND tỉnh Cao Bằng và Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng ký kết Biên bản ghi nhớ hợp tác, tạo cơ sở triển khai Hội thảo và các hoạt động phối hợp đào tạo trong thời gian tới



MỘT SỐ KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VỀ CẢI TẠO, CHỈNH TRANG ĐÔ THỊ - BÀI HỌC ÁP DỤNG CHO CÁC ĐÔ THỊ Ở VIỆT NAM

SOME INTERNATIONAL EXPERIENCES IN URBAN RENOVATION AND EMBELLISHMENT: LESSONS LEARNED FOR CITIES IN VIETNAM

GS.TS.KTS Đỗ Hậu¹

Tóm tắt: Cải tạo, chỉnh trang đô thị là nhu cầu cấp bách tại Việt Nam trong bối cảnh đô thị hóa nhanh nhưng thiếu đồng bộ, dẫn đến nhiều khu dân cư cũ bị xuống cấp, quá tải hạ tầng và ảnh hưởng đến chất lượng sống. Trong khi đó, nhiều quốc gia trên thế giới đã triển khai công tác này rất thành công. Bài viết phân tích kinh nghiệm thực tiễn từ một số quốc gia như Malaysia, Hàn Quốc, Trung Quốc, và Singapore, đồng thời đi sâu vào các mô hình cải tạo, chỉnh trang cụ thể dựa trên sự đồng thuận cộng đồng (như ở London, Anh), mô hình tái phân thửa đất (Đức, Nhật Bản), và mô hình hợp tác đa bên (Thụy Điển). Từ đó, rút ra những bài học kinh nghiệm then chốt cho Việt Nam, nhấn mạnh sự cần thiết của một khung pháp lý rõ ràng, việc lấy con người làm trung tâm, bảo vệ môi trường, bảo tồn di sản, và đặc biệt là vai trò quyết định của sự tham gia và đồng thuận cộng đồng.

Từ khóa: Cải tạo đô thị, chỉnh trang đô thị, kinh nghiệm quốc tế, phát triển bền vững, đồng thuận cộng đồng.

Abstract: Urban renovation and embellishment are urgent needs in Vietnam due to rapid but asynchronous urbanization, leading to degraded old residential areas, overloaded infrastructure, and affected living quality. Meanwhile, many countries worldwide have successfully implemented this work. This article analyzes practical experiences from countries like Malaysia, Korea, China,

and Singapore, and delves into specific renovation models based on community consensus (like in London, UK), land readjustment (Germany, Japan), and multi-stakeholder partnerships (Sweden). From these, the article draws key lessons for Vietnam, emphasizing the necessity of a clear legal framework, a people-centric approach, environmental protection, heritage conservation, and especially the decisive role of community participation and consensus.

Keywords: Urban renovation, urban embellishment, international experience, sustainable development, community consensus.

Nhận bài ngày 10/9/2025, chỉnh sửa ngày 25/9/2025, chấp nhận đăng ngày 15/11/2025.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong quá trình đô thị hóa mạnh mẽ tại Việt Nam, nhiều khu dân cư và ô phố đã hình thành nhưng không được quy hoạch đồng bộ ngay từ ban đầu. Điều này dẫn đến thực trạng nhiều khu nhà ở bị xuống cấp nghiêm trọng. Các khu dân cư này thường có mật độ dân số rất cao, nhà ở phần lớn là tự phát, lộn xộn, kéo theo hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội không đầy đủ, luôn trong tình trạng quá tải, ảnh hưởng lớn đến chất lượng cuộc sống của người dân.

¹ Hội Quy hoạch Phát triển Đô thị Việt Nam

Do đó, song song với việc đầu tư phát triển các khu vực đô thị mới, việc cải tạo, chỉnh trang các khu dân cư cũ, ô phố hiện hữu đã và đang là nhu cầu cấp bách. Tuy nhiên, thực tiễn cho thấy công tác này còn gặp nhiều khó khăn, tồn tại và hạn chế, trong khi dân số đô thị ngày càng tăng, tiếp tục gây sức ép lên hệ thống hạ tầng vốn đã thiếu hụt.

Tại nhiều đô thị trên thế giới, chính quyền đã rất quan tâm đến công tác cải tạo, chỉnh trang và đạt được nhiều kết quả tốt. Đây là một xu hướng tất yếu nhằm cải thiện môi trường, nâng cao chất lượng sống, hướng đến phát triển bền vững. Mỗi quốc gia có cách tiếp cận khác nhau, và việc nghiên cứu các mô hình thành công của họ sẽ là bài học quý giá cho Việt Nam. Quan điểm chỉ đạo tại Nghị quyết 06-NQ/TW (ngày 24/01/2022) của Bộ Chính trị cũng đã xác định cải tạo, chỉnh trang đô thị là một trong những nội dung quan trọng trong phát triển đô thị bền vững.

II. VẬT LIỆU NGHIÊN CỨU MỘT SỐ KINH NGHIỆM QUỐC TẾ

2.1. Malaysia

Tại Kuala Lumpur, quy hoạch thành phố xác định rõ các khu vực xuống cấp sẽ được tái tạo và hồi sinh để đáp ứng nhu cầu hiện tại. Mục tiêu là nâng cao chất lượng sống và an sinh xã hội. Quá trình này tích hợp một cách có hệ thống các khu dân cư, không gian công cộng, công viên và hạ tầng đô thị thông qua sự hợp tác giữa các cơ quan hữu quan.

Chiến lược của Malaysia tập trung vào việc giảm sự mở rộng đô thị, khuyến khích tái tạo và chuyển đổi chức năng, cân bằng giữa tái tạo kinh tế và bảo tồn bản sắc xã hội. Họ thúc đẩy các mô hình sử dụng đất hỗn hợp, phát triển giao thông công cộng và quy hoạch các khu phố thân thiện với người đi bộ. Các lĩnh vực được chú trọng cải tạo bao gồm cung cấp nước, nâng cấp đường xá, công nghệ thông tin, năng lượng và hệ thống thoát nước.

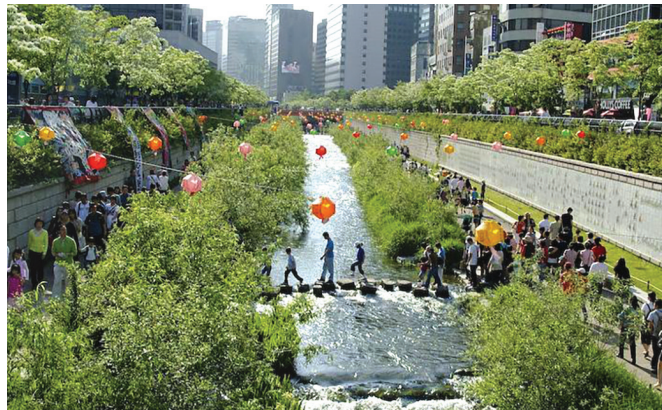


Hình 1. Cải tạo, chỉnh trang các khu nhà ở tại Malaysia nhằm cân bằng giữa tái tạo kinh tế và bản sắc xã hội

2.2. Hàn Quốc

Hàn Quốc tiếp cận cải tạo đô thị thông qua nhiều dự án đa dạng, từ tái phát triển nhà ở, cải tạo nhà ở, đến nâng cấp môi trường đô thị và điều chỉnh các thành phố mới. Năm 2013, Hàn Quốc ban hành Đạo luật Chỉnh trang Đô thị, thúc đẩy các hoạt động kinh tế, xã hội, văn hóa bằng cách nâng cao năng lực tổng thể của khu vực và sử dụng hiệu quả các nguồn lực địa phương.

Các dự án tiêu biểu bao gồm tái tạo khu vực cảng để thúc đẩy kinh tế, mở rộng hạ tầng văn hóa, du lịch để thúc đẩy thương mại. Đặc biệt, dự án khôi phục dòng suối Cheonggyecheon tại Seoul (bằng cách dỡ bỏ đường bê tông trên cao) đã trở thành một dự án đổi mới đô thị kiểu mẫu, cùng với đó là Làng văn hóa Gamcheon – ngôi làng bích họa nổi tiếng.



Hình 2. Dự án khôi phục dòng suối Cheonggyecheon (Seoul, Hàn Quốc) là một dự án đổi mới đô thị kiểu mẫu, dỡ bỏ đường bê tông để tái lập không gian xanh



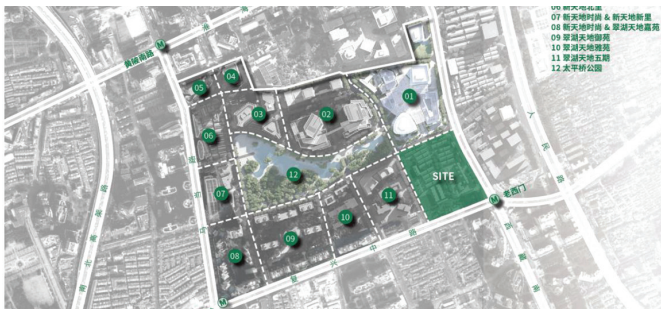
Hình 3. Làng văn hóa Gamcheon (Hàn Quốc) - một ví dụ thành công về cải tạo, nâng cấp môi trường đô thị kết hợp văn hóa, nghệ thuật

2.3. Trung Quốc

Từ những năm 1990, Thượng Hải đã công bố các chính sách tái phát triển khu phố đồ nát (ví dụ Chương trình 365, tái phát triển 365 ha nhà ở dột nát). Một bước đi đột phá là việc thí điểm cho thuê đất làm nhà ở đối với người nước ngoài, nhằm thu hút đầu tư quốc tế vào các dự án tái tạo đô thị.

Để đảm bảo chất lượng sống, các thông số kỹ thuật như tỷ lệ diện tích sàn (FAR), không gian xanh, và giới hạn chiều cao được tính toán cụ thể để cân bằng giữa bảo tồn, cải tạo và tái phát triển thương mại, giải trí. Tại dự án công viên Taipingqiao, lợi tức đầu tư từ nhà ở đã được dùng để hỗ trợ xây dựng công viên và hồ, làm tăng đáng kể không gian xanh và không gian công cộng cho trung tâm thành phố.

Bài học kinh nghiệm của Thượng Hải là: (1) Cần xây dựng khung thiết kế đô thị hoặc quy hoạch chung để đạt được sự đồng thuận của các bên liên quan ngay từ đầu; (2) Khuyến khích chỉnh trang một khu vực rộng lớn để cân bằng giữa chi phí và lợi ích dài hạn.



Hình 4a,b. Phối cảnh dự án công viên Taipingqiao (Thượng Hải, Trung Quốc), nơi lợi tức đầu tư từ nhà ở được dùng để tái đầu tư không gian xanh và hồ nước, tăng tiện ích công cộng cho khu trung tâm

2.4. Singapore

Singapore triển khai cải tạo, chỉnh trang dựa trên hai nguyên tắc: đảm bảo sự đồng thuận và tài khóa bền vững. Hiệu quả pháp lý và quản lý đất đai nghiêm ngặt là chìa khóa để thúc đẩy tái phát triển và chống đầu cơ.

Đối với các dự án phát triển nhà ở tư nhân, mô hình "Bán đồng loạt" (En Bloc Sales) cho phép bán toàn bộ tài sản nếu đạt tỷ lệ đồng thuận rất cao (80% hoặc 90% tùy thời gian sở hữu). Đối với nhà ở công, "Chương trình Tái phát triển có chọn lọc" (SERS) của chính phủ cho phép tái định cư đi kèm các quyền lợi ưu đãi mua nhà mới. Singapore đã kết hợp việc chỉnh trang đô thị với công nghệ, quy hoạch nhà ở bền vững, tập trung vào việc tái thiết nhà ở xã hội chất lượng cao, tích hợp công nghệ trong quản lý đô thị, bố trí mật độ cây xanh và không gian công cộng hợp lý.



Hình 5. Dự án tái thiết nhà ở xã hội tại Yishun, Singapore, tập trung vào nhà ở chất lượng cao, tích hợp công nghệ và không gian xanh

III. MỘT SỐ MÔ HÌNH VÀ GIẢI PHÁP CẢI TẠO DỰA TRÊN ĐỒNG THUẬN

Kinh nghiệm quốc tế cho thấy các mô hình cải tạo, chỉnh trang thành công nhất thường dựa trên sự chủ động và đồng thuận của cộng đồng, thay vì cách tiếp cận "từ trên xuống" (top-down) áp đặt.

3.1. Mô hình Doanh nghiệp xã hội (London, Anh)

Tại khu Coin Street (London) giai đoạn 1984-1994, mô hình cải tạo không di dời đã được áp dụng. Dự án này được đề xuất và dẫn dắt bởi một doanh nghiệp xã hội là Quỹ phát triển cộng đồng Coin Street (CSCB).

CSCB đã thiết lập quan hệ đối tác với chính quyền địa phương và các bên liên quan (ngân hàng, doanh nghiệp, đại diện cộng đồng) để tiến hành quy hoạch cải tạo theo mô hình đồng thuận. Sau nhiều lần thương thảo, họ đã đạt được thỏa thuận về phương án kinh tế, địa điểm tái định cư, và thu xếp tài chính (thế chấp bằng quyền sử dụng đất). Đây là mô hình đồng thuận hoàn toàn, không có sự tham gia thu lợi nhuận của doanh nghiệp bên ngoài và hầu như không di dời dân cư.



Hình 6a, b. Khu vực dự án cải tạo Coin Street (London, Anh), một mô hình thành công dựa trên sự đồng thuận của cộng đồng và vai trò của doanh nghiệp xã hội

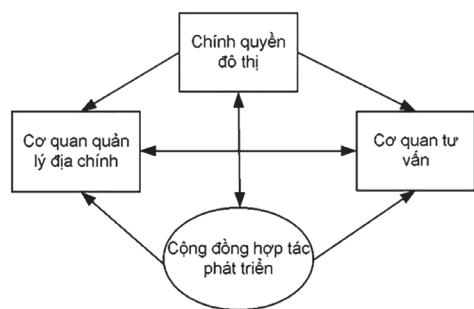
3.2. Mô hình Quy hoạch đồng thuận tái phân thửa đất (Đức)

Đây là mô hình mà các bên cùng tham gia, tạo ra sự gia tăng giá trị đất sau khi tái phân thửa. Một phần đất được bán đi để lấy chi phí xây dựng hạ tầng (đường sá, sân chơi công cộng), nhưng giá trị đất còn lại của các chủ sở hữu vẫn cao hơn so với ban đầu. Trong mô hình này, chủ đất thường đóng góp bằng tiền (tới 90% chi phí cho hạ tầng công cộng) và một phần giá trị đất (không quá 30% diện tích) cho mục đích công cộng.

3.3. Mô hình Hợp tác phát triển (Thụy Điển)

Đạo luật Hợp tác Phát triển (1987) của Thụy Điển tạo cơ hội cho cộng đồng tự quản lý quá trình cải tạo mà không cần chính quyền thu hồi hay đền bù đất đai. Mô hình này vận hành dựa trên bốn bên: (1) Cộng đồng hợp tác phát triển, (2) Chính quyền đô thị, (3) Cơ quan quản lý địa chính, và (4) Cơ quan tư vấn.

Trong đó, cộng đồng (với tư cách một pháp nhân) quản lý toàn bộ quá trình: Từ đề xuất ý kiến, thống nhất quy hoạch chi tiết, chọn tư vấn, vay vốn, giám sát thi công và chia sẻ lợi nhuận. Chính quyền đô thị đóng vai trò hỗ trợ, cung cấp cơ sở pháp lý, phê duyệt quy hoạch và giám sát việc tuân thủ. Cơ quan địa chính thực thi các nhiệm vụ kỹ thuật về đo đạc, định giá, đăng ký và chuyển nhượng đất đai.



Hình 8. Mô hình tham gia 4 bên trong cải tạo phát triển đất tự nguyện ở Thụy Điển

3.4. Mô hình Tái phân thửa tự nguyện (Nhật Bản)

Nhật Bản sử dụng phương pháp tái phân thửa đất từ đầu thế kỷ 20, đặc biệt là sau các trận động đất, coi đây là công cụ quan trọng để tái thiết đô thị mà không vấp phải sự phản kháng của chủ đất. Cách làm của Nhật Bản chỉ yêu cầu sự đồng thuận của 2/3 số hộ (đại diện cho 2/3 diện tích đất) là đủ điều kiện tiến hành dự án. Chính quyền địa phương thường tài trợ các tiện nghi chung, trong khi Ban quản lý dự án tự cân đối đền bù giữa các hộ và tuân thủ các yêu cầu kiểm soát phát triển.



Hình 9. Minh họa kết quả của mô hình tái phân thửa tự nguyện tại Nhật Bản, chuyển đổi đất nông nghiệp (trước) thành khu đô thị có hạ tầng đồng bộ (sau)

IV. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

BÀI HỌC RÚT RA CHO CÔNG TÁC CẢI TẠO, CHÍNH TRANG ĐÔ THỊ TẠI VIỆT NAM

Từ những kinh nghiệm quốc tế phong phú, có thể rút ra một số bài học cốt lõi cho Việt Nam trong công tác cải tạo, chỉnh trang đô thị:

- Một là, lấy con người làm trung tâm. Cải tạo đô thị phải đặt lợi ích và nhu cầu của người dân lên hàng đầu, đảm bảo chất lượng sống, an sinh xã hội và khả năng tiếp cận các lợi ích cơ bản. Như kinh nghiệm của Copenhagen (Đan Mạch), không gian đô thị được chuyển đổi để ưu tiên người đi bộ và xe đạp. Điều này cũng đồng nghĩa với việc ưu tiên phát triển không gian công cộng, thân thiện với sinh hoạt cộng đồng, như thành công của dự án tái thiết tại Medellin (Colombia) nhờ lấy ý kiến cộng đồng.

- Hai là, cần có khung pháp lý và cơ chế đồng thuận rõ ràng. Cần có các văn bản quy phạm pháp luật hướng dẫn cụ thể về trình tự, thủ tục và cơ chế chính sách. Kinh nghiệm từ Hàn Quốc và Nhật Bản cho thấy họ đều có các đạo luật riêng về tái thiết đô thị. Quan trọng nhất là tạo được sự đồng thuận của các bên liên quan ngay từ đầu và huy động sự tham gia, giám sát của cộng đồng.

- Ba là, áp dụng cách tiếp cận tổng hợp. Quá trình cải tạo phải gắn liền với bảo vệ môi trường, bảo tồn tài nguyên và không gian xanh (như mô hình phủ xanh đô thị của Singapore). Đồng thời, phải



Hình 10. Chuyển đổi không gian đô thị tại Copenhagen (Đan Mạch), ưu tiên làn đường cho xe đạp và người đi bộ, đặt con người làm trung tâm



Hình 11. Cải tạo đô thị kết hợp phủ xanh và phát triển công trình tiết kiệm năng lượng tại Singapore

gắn với bảo tồn di sản đô thị (như Paris). Di sản văn hóa phải được coi là một tài sản, giúp nâng cao bản sắc và gia tăng giá trị tài sản.

- Bốn là, đổi mới về công nghệ và nguồn lực. Cần ứng dụng công nghệ hiện đại trong quá trình cải tạo, tái sử dụng hạ tầng và các khu vực bị bỏ hoang để tạo ra giá trị mới. Điều này đòi hỏi sự phối hợp đa ngành (chính quyền, nhà đầu tư, chuyên gia, người dân). Cần coi trọng "vốn xã hội" (social capital) trong việc thu xếp vốn và hài hòa lợi ích. Các công cụ quản lý cũng cần được đổi mới, không chỉ kiểm soát xây dựng mà còn quản lý các cách thức sử dụng không gian mới.

V. KẾT LUẬN

Trong thời gian qua, công tác cải tạo, chỉnh trang đô thị tại Việt Nam đã được các cấp, ngành và người dân quan tâm, huy động nhiều nguồn lực, từng bước làm thay đổi bộ mặt đô thị theo hướng khang trang, hiện đại, góp phần nâng cao chất lượng sống.

Tuy nhiên, đây là một nội dung cấp bách nhưng cũng vô cùng phức tạp, đòi hỏi sự tham gia của toàn xã hội. Cải tạo đô thị là trách nhiệm chung của chính quyền, doanh nghiệp và người dân; nó không chỉ là vấn đề kỹ thuật, mà còn là vấn đề về xã hội, văn hóa và môi trường.

Kinh nghiệm quốc tế cho thấy chìa khóa thành công nằm ở quy hoạch tổng thể, sự linh hoạt, định hướng phát triển bền vững, và trên hết là sự đồng thuận, tham gia của cộng đồng. Mỗi quốc gia có cách tiếp cận riêng, Việt Nam cần học hỏi và chọn lọc những bài học kinh nghiệm phù hợp để công tác cải tạo, chỉnh trang đô thị trong thời gian tới đạt hiệu quả tốt hơn.

Trần Công (BT)

Tài liệu tham khảo:

1. Bộ Xây dựng. (2024). *Báo cáo tổng hợp kinh nghiệm quốc tế về quản lý phát triển đô thị*. Hà Nội.
2. Đỗ Hậu & cộng sự. (2023). *Báo cáo đề án chỉnh trang đô thị tỉnh Vĩnh Phúc đến năm 2030*.
3. Nguyễn Ngọc Hiếu. (n.d.). *Một số kinh nghiệm quốc tế trong cải tạo chỉnh trang khu đô thị cũ*. Học viện Hành chính Quốc gia.



QUẢN TRỊ ĐÔ THỊ NÔNG THÔN THEO MÔ HÌNH HAI CẤP Ở VIỆT NAM

URBAN-RURAL GOVERNANCE UNDER THE TWO-LEVEL MODEL IN VIETNAM



TS. Nguyễn Quang¹

Việt Nam đang đứng trước bước ngoặt quan trọng của cải cách thể chế. Trong bối cảnh đô thị hóa tăng tốc và chuyển đổi số lan tỏa sâu rộng, mô hình chính quyền hai cấp – cấp tỉnh và xã/phường – được kỳ vọng sẽ tái cấu trúc nền quản trị địa phương theo hướng tinh gọn, hiệu quả và gắn với nhu cầu phát triển bền vững đô thị – nông thôn.

Tóm tắt: Bài viết phân tích bối cảnh đô thị hóa – công nghiệp hóa và sự cần thiết của cải cách quản trị địa phương trong giai đoạn mới; đánh giá cơ hội và thách thức khi triển khai mô hình chính quyền hai cấp; tổng hợp kinh nghiệm quốc tế từ Hàn Quốc, Nhật Bản, Indonesia; phân tích vai trò trọng yếu của Luật Quản lý phát triển đô thị 2025 cùng những yêu cầu về chuyển đổi số; đồng thời đề xuất nhóm giải pháp về thể chế, quy hoạch, tài chính và năng lực nhằm bảo đảm mô hình hai cấp phát huy hiệu quả. Kết luận chính khẳng định rằng phân quyền chỉ có giá trị khi gắn với dữ liệu minh bạch, trách nhiệm giải trình và cơ chế điều phối vùng mạnh.

Từ khóa: Quản trị đô thị, chính quyền hai cấp, phân quyền, liên kết vùng, phát triển bền vững, chuyển đổi số.

Abstract: This article analyzes the context of urbanization and industrialization, and the necessity for local governance reform in the new era; evaluates the opportunities and challenges of implementing the two-level government model; synthesizes international experiences from South Korea, Japan, and Indonesia; analyzes the pivotal role of the 2025 Law on Urban Development Management and digital transformation requirements; and proposes a set of

solutions regarding institutions, planning, finance, and capacity building to ensure the effectiveness of the two-level model. The key conclusion affirms that decentralization is only valuable when being linked with transparent data, accountability, and strong regional coordination mechanisms.

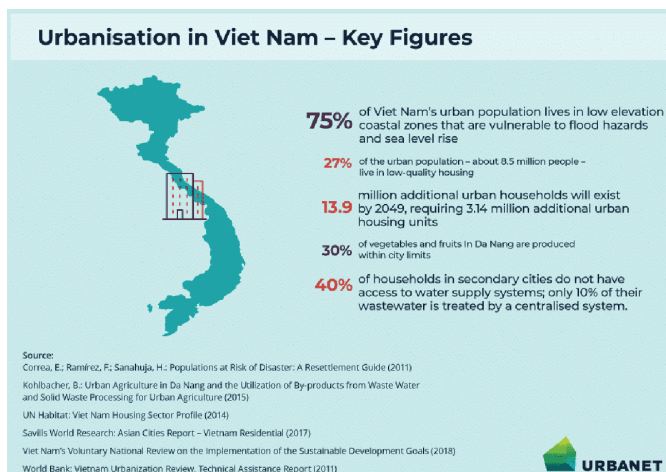
Keywords: Urban governance, two-level local government, decentralisation, regional linkage, digital transformation, sustainable development.

Nhận bài ngày 12/9/2025, chỉnh sửa ngày 22/10/2025, chấp nhận đăng ngày 2/12/2025.

1. GIỚI THIỆU

Việt Nam đang bước vào một giai đoạn phát triển bản lề với những con số biết nói: Hệ thống đô thị quốc gia đã mở rộng với hơn 870 đô thị, tỷ lệ đô thị hóa dự kiến đạt trên 42% vào năm 2025 và khu vực kinh tế đô thị đang đóng góp khoảng 70% GDP cả nước. Tuy nhiên, đằng sau những con số ấn tượng ấy là những mâu thuẫn nội tại đang ngày càng gay gắt giữa tốc độ tăng trưởng nhanh và chất lượng phát triển chưa tương xứng. Sự phân hóa không gian phát triển đang tạo ra những "vùng

¹ Nguyên Giám đốc UN-Habitat Việt Nam



Hình 1. Chỉ số đô thị hóa ở Việt Nam (theo URBANET)



Hà Nội – Một trong những đô thị tăng trưởng nhanh trong cả nước

trung" và "vùng đỉnh" chênh lệch quá lớn, trong khi các siêu đô thị như Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh đang oằn mình trước sức ép của dân số, tắc nghẽn giao thông và ô nhiễm môi trường, thì nhiều vùng nông thôn và đô thị nhỏ lại thiếu động lực để bứt phá. Để giải quyết bài toán này, chúng ta cần nhìn nhận lại mối quan hệ biện chứng, mật thiết giữa hai quá trình cốt lõi: Công nghiệp hóa và Đô thị hóa. Đây không phải là hai quá trình tách biệt mà là hai mặt của một đồng xu, tác động qua lại để tạo nên cái gọi là "cú nhảy năng suất"

Lý luận và thực tiễn cho thấy, công nghiệp hóa đóng vai trò thúc đẩy năng suất lao động, tạo ra thặng dư sản xuất và nhu cầu xuất khẩu, trong khi đô thị hóa đóng vai trò cung cấp không gian dịch vụ, thị trường tiêu thụ và nguồn nhân lực chất lượng cao. Khi hai quá trình này được quy hoạch tích hợp, chúng sẽ tạo ra các "vành đai tăng trưởng" (industrial-urban corridors), như những gì chúng ta đang thấy ở trục Hà Nội - Hải Phòng - Quảng Ninh hay TP. Hồ Chí Minh - Đồng Nai - Bình Dương.

Tuy nhiên, thực trạng hiện nay cho thấy đô thị hóa tại Việt Nam vẫn đang phát triển theo chiều rộng tức là mở rộng địa giới hành chính và phân bổ bán nền nhiều hơn là phát triển theo chiều sâu về chất lượng hạ tầng và dịch vụ. Điều này dẫn đến nghịch lý là dù tỷ lệ đô thị hóa tăng, nhưng chất lượng sống và

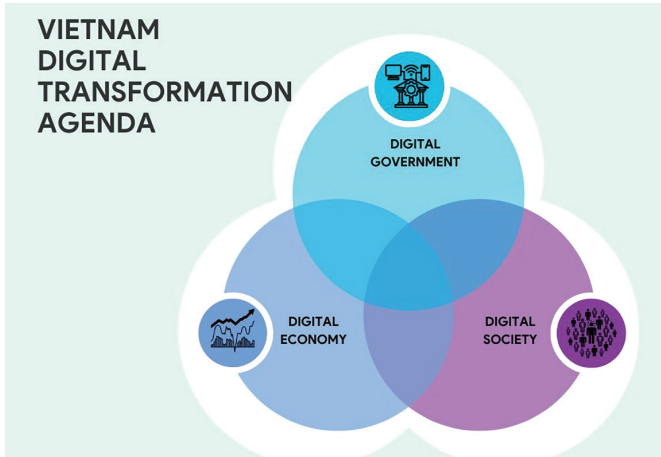
năng suất lao động tổng hợp chưa tăng tương ứng, thậm chí còn gây ra các hệ lụy về tắc nghẽn và bất bình đẳng. Do đó, bối cảnh vĩ mô hiện nay đòi hỏi một tư duy quản trị mới, nơi quy hoạch đô thị không thể tách rời chiến lược công nghiệp hóa, và quản trị hành chính phải chuyển mình để trở thành bệ đỡ cho sự phát triển này.

2. CẢI CÁCH QUẢN TRỊ HAI CẤP: CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC

Việc chuyển đổi sang mô hình chính quyền địa phương hai cấp (Cấp Tỉnh và Cấp Xã/Phường) từ ngày 01/07/2025 được xem là một trong những cải cách thể chế táo bạo nhất, nhằm tinh gọn bộ máy và đưa chính quyền đến gần dân hơn. Tuy nhiên, sự thay đổi cấu trúc này mang đến những tác động đa chiều, đan xen giữa cơ hội đột phá và những rủi ro tiềm ẩn nếu không được kiểm soát tốt.

Về mặt cơ hội, mô hình hai cấp mở ra một không gian rộng lớn để tối ưu hóa quy trình ra quyết định và cung cấp dịch vụ công. *Thứ nhất*, việc loại bỏ cấp trung gian (cấp huyện/quận trong một số chức năng quản lý) giúp tinh gọn bộ máy, giảm chi phí hành chính đáng kể, từ đó nguồn lực tài chính có thể được tập trung trực tiếp cho đầu tư phát triển và an sinh xã hội. *Thứ hai*, mô hình này tăng quyền chủ động cho cấp xã/phường, biến họ từ những đơn vị thừa hành thụ động trở thành những chủ thể quản trị thực thụ, có thẩm quyền và trách nhiệm rõ ràng trong việc giải quyết các vấn đề dân sinh ngay tại cơ sở. Điều này đặc biệt quan trọng trong bối cảnh đô thị hóa, nơi các vấn đề phát sinh hàng ngày như trật tự xây dựng, vệ sinh môi trường cần được xử lý tức thời. *Thứ ba*, và quan trọng nhất, mô hình hai cấp tạo điều kiện lý tưởng để ứng dụng chuyển đổi số toàn diện. Khi hệ thống hành chính bớt tầng nấc, việc triển khai các nền tảng dữ liệu dùng chung, các dịch vụ công trực tuyến sẽ được thông suốt từ tỉnh xuống xã mà không bị tắc nghẽn hay "tam sao thất bản" ở cấp trung gian. Đây là cơ hội để xây dựng một chính quyền kiến tạo, phục vụ và phản ứng nhanh (agile government).

Tuy nhiên, về mặt thách thức, quá trình chuyển đổi này đặt ra những bài toán hóc búa về năng lực và thể chế. Thách thức lớn nhất nằm ở sự thiếu đồng bộ về thể chế pháp lý. Hiện tại, việc phân định thẩm quyền giữa cấp tỉnh và cấp xã/phường trong nhiều lĩnh vực vẫn còn mờ nhạt, đặc biệt là trong quản lý đất đai, quy hoạch và ngân sách. Nếu không có sự phân cấp rõ ràng, cấp tỉnh sẽ vẫn phải ôm đồm các sự vụ chi tiết, dẫn đến quá tải, trong khi cấp xã/phường dù được trao quyền nhưng lại thiếu cơ chế để thực thi. Thách thức thứ hai là khoảng trống về nguồn lực và năng lực tại cấp cơ sở. Cán bộ cấp xã/phường hiện nay phần lớn quen với việc thực thi mệnh lệnh từ cấp trên, chưa được trang bị đủ kỹ năng quản trị, hoạch định và xử lý các vấn đề phức tạp của đô thị hiện đại. Việc trao quyền quá nhanh mà không đi kèm với đào tạo và bổ sung nguồn lực tài chính sẽ dễ dẫn đến tình trạng "áo mặc quá rộng", gây ra sự lúng túng, thậm chí là sai phạm trong quản lý. Thách thức thứ ba là nguy cơ thiếu phối hợp vùng và chia cắt không gian. Khi không còn cấp huyện đóng vai trò điều phối tiểu vùng, các xã/phường có thể rơi vào tình trạng phát triển manh mún, cục bộ, thiếu sự



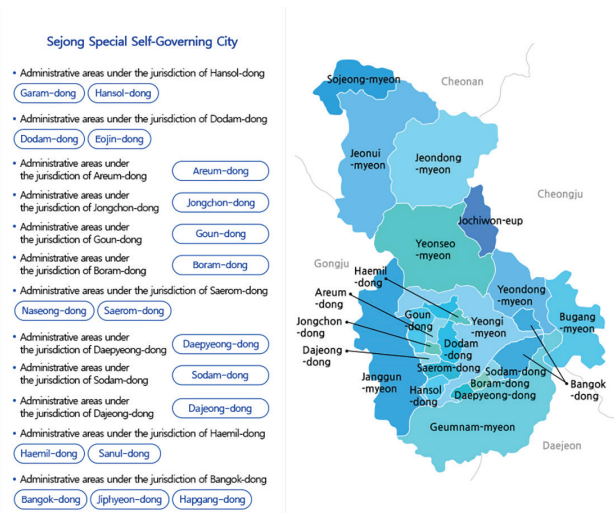
Chuyển đổi số là trụ cột để mô hình hai cấp phát huy hiệu quả

liên kết về hạ tầng và dịch vụ chung, đặc biệt là ở các khu vực giáp ranh giữa đô thị và nông thôn. Sự chênh lệch phát triển giữa các khu vực đô thị hóa cao và các vùng nông thôn thuần túy cũng có thể bị nới rộng nếu cấp tỉnh không có cơ chế điều tiết hiệu quả. Do đó, mô hình hai cấp không phải là "chiếc đĩa thừa", nó đòi hỏi một sự chuẩn bị kỹ lưỡng về mọi mặt để biến cơ hội thành hiện thực.

3. VẬT LIỆU NGHIÊN CỨU KINH NGHIỆM QUỐC TẾ

3.1 Hàn Quốc

Hàn Quốc là một ví dụ điển hình về sự thành công trong việc kết hợp phân quyền mạnh mẽ với cơ chế điều phối vùng hiệu quả. Bài học lớn nhất từ Hàn Quốc là việc trao quyền tự chủ cho địa phương phải đi đôi với việc thiết lập các cơ chế phối hợp liên vùng chặt chẽ, đặc biệt là tại các siêu đô thị như Seoul. Họ không để các địa phương cấp dưới phát triển tự phát mà gắn kết họ trong một quy hoạch tổng thể vùng thủ đô, giải quyết các vấn đề liên quan đến giao thông, môi trường và xử lý rác thải một cách đồng bộ. Điều này gợi mở cho Việt Nam về việc cần thiết phải có các "Hội đồng vùng" hoặc cơ chế điều phối mềm giữa các xã/phường trong cùng một khu vực chức năng.



Không gian đại đô thị Tokyo – một FUA lớn nhất thế giới

3.2 Nhật Bản



Không gian đại đô thị Tokyo – một FUA lớn nhất thế giới

Nhật Bản cung cấp một góc nhìn khác về quản lý vùng đô thị mở rộng (FUA - Functional Urban Areas). Thay vì quản lý cứng nhắc theo địa giới hành chính, Nhật Bản quản lý theo dòng chảy của hoạt động kinh tế - xã hội, nơi ranh giới giữa đô thị và nông thôn trở nên mềm dẻo. Họ thành công nhờ cơ chế chia sẻ ngân sách và dữ liệu minh bạch giữa các cấp chính quyền, đảm bảo rằng các khu vực nông thôn cung cấp dịch vụ sinh thái cho đô thị cũng được hưởng lợi từ sự phát triển chung. Bài học cho Việt Nam là cần xây dựng cơ chế chia sẻ nguồn lực tài chính để tránh tình trạng các xã/phường chỉ chăm chăm thu hút đầu tư bất chấp quy hoạch chung.

3.3 Indonesia

Indonesia lại mang đến một bài học về sự thận trọng trong phân quyền. Sau quá trình phân quyền tài chính mạnh mẽ ("Big Bang" decentralization), Indonesia đã đạt được những thành tựu về tính chủ động của địa phương, nhưng cũng đối mặt với vấn đề tham nhũng và thiếu minh bạch tại cấp cơ sở, cũng như sự phân mảnh trong các dự án đầu tư công. Kinh nghiệm này cảnh báo Việt Nam rằng: Phân quyền phải đi đôi với trách nhiệm giải trình (accountability) và sự minh bạch hóa dữ liệu. Nếu không có một hệ thống giám sát hiệu quả dựa trên dữ liệu số, việc phân quyền tài chính xuống cấp xã/phường có thể dẫn đến thất thoát và kém hiệu quả.

Tổng hợp lại, bài học xuyên suốt từ quốc tế là: Phân quyền không có nghĩa là chia cắt, mà là tạo điều kiện để các bộ phận hoạt động hiệu quả hơn trong một chỉnh thể thống nhất. Nó đòi hỏi sự tích hợp quy hoạch chặt chẽ, cơ chế tài chính minh bạch và năng lực điều phối vùng mạnh mẽ từ cấp tỉnh.

4. HÀNH LANG PHÁP LÝ VÀ ĐỘNG LỰC CHUYỂN ĐỔI SỐ

Nền tảng để hiện thực hóa mô hình quản trị mới chính là hệ thống thể chế và công nghệ. Sự ra đời của Luật Quản lý Phát triển Đô thị (QLPTĐT) năm 2025 được xem là bước ngoặt pháp lý quan trọng. Đây là đạo luật đầu tiên quy định toàn diện và tích hợp các khía cạnh của phát triển đô thị, từ quy hoạch không gian, hạ tầng đến quản lý đất đai và nhà ở. Luật này trao quyền mạnh mẽ cho địa phương trong việc lập và điều chỉnh quy hoạch, tạo sự linh hoạt cần thiết để thích ứng với bối cảnh biến đổi nhanh chóng.

2024

NATIONAL DIGITAL TRANSFORMATION - DRIVE FOR ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT



 Develop digital technology enterprises in localities	48,000 enterprises
 Businesses in industrial parks and export processing zones applying digital platforms in management and production	60%
 Adults using online public services	40%
 Completion of deployment of essential digital public services	53*
 Information systems serving the processing of administrative procedures at ministries, sectors, and localities connected to the system monitoring and measuring the level of service provision (EMC system)	100%
 Reporting information systems at ministries, sectors, and localities connected to the government reporting information system, the centre for information and direction of the Government and the Prime Minister	100%
 Villages and hamlets accessing the national power grid to have mobile broadband coverage	100%
 Ministries, ministerial-level agencies, governmental agencies and People's Committees of provinces and centrally-run cities are scheduled to use the management support platform to ensure information security by level	100%

* Specifically: 25 public services under Project No 06/CP (Decision No 06/QĐ-TTg dated January 6, 2022); 28 essential public services under Decision No 422/QĐ-TTg dated April 4, 2022, from the Prime Minister.

Minh họa hệ thống dữ liệu số quốc gia
OneMap – OneData

Song song với thể chế là động lực từ Chuyển đổi số. Việc xây dựng các Trung tâm điều hành đô thị thông minh (IOC) và ứng dụng Big Data, GIS, AI không chỉ là xu hướng công nghệ mà là yêu cầu bắt buộc để quản trị mô hình hai cấp. Trong mô hình mới, cấp tỉnh không thể quản lý hàng trăm xã/phường bằng phương pháp thủ công. Chỉ có hạ tầng dữ liệu liên thông (OneMap - OneData) mới giúp cấp tỉnh giám sát hiệu quả, đồng thời giúp cấp xã/phường thực hiện các dịch vụ công một cách



Các hành lang kinh tế – đô thị, nền tảng của liên kết vùng
trong mô hình hai cấp

minh bạch và nhanh chóng. Chuyển đổi số chính là "sợi dây thần kinh" kết nối bộ não (cấp tỉnh) với các chi thể (cấp xã/phường), đảm bảo hệ thống vận hành nhịp nhàng.

5. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN
CÁC NHÓM GIẢI PHÁP TRỌNG TÂM VÀ ĐỊNH HƯỚNG TRIỂN KHAI

Để mô hình chính quyền hai cấp đi vào thực tiễn và phát huy hiệu quả, cần triển khai đồng bộ 4 nhóm giải pháp trọng tâm theo thứ bậc từ vĩ mô đến vi mô và nền tảng kỹ thuật:

5.1. Nhóm giải pháp về Thể chế (Cấp vĩ mô)

Đây là nền móng pháp lý bắt buộc để vận hành bộ máy mới. Cần tập trung vào việc hoàn thiện khung pháp lý và nghị định hướng dẫn, đặc biệt là Luật Quản lý Phát triển Đô thị và các văn bản dưới luật để phân định rõ ràng trách nhiệm. Về cơ chế phối hợp, cần tăng cường điều phối vùng thông qua việc thành lập các "Hội đồng phát triển vùng" hoặc thí điểm mô hình "vùng hành chính cơ chế đặc thù" để giải quyết các vấn đề liên tỉnh. Bên cạnh đó, cần mạnh dạn thí điểm các hành lang công nghiệp - đô thị tích hợp và cải cách tài chính đô thị thông qua các công cụ như trái phiếu đô thị, quỹ phát triển đô thị và đặc biệt là cơ chế "thu hồi giá trị gia tăng từ đất" (Land Value Capture).

5.2. Nhóm giải pháp Cấp Tỉnh (Cấp điều phối)

Ở cấp độ này, vai trò của tỉnh là kiến tạo và dẫn dắt. Giải pháp cốt lõi là thực hiện quy hoạch tích hợp đô thị - nông thôn, thông qua việc xây dựng các chương trình phát triển tích hợp.

Để đảm bảo sự đồng thuận, cần áp dụng cơ chế "Thỏa thuận phát triển đô thị" giữa cấp tỉnh và cấp xã/phường, xác định rõ quyền lợi và nghĩa vụ của mỗi bên. Về nguồn lực, cần phát triển tài chính đô thị bền vững bằng cách thành lập Quỹ phát triển hạ tầng và khuyến khích hình thức đối tác công tư (PPP). Đồng thời, phải nâng cao năng lực quản trị thông qua việc hình thành mạng lưới các "Trung tâm phát triển đô thị - nông thôn" để hỗ trợ kỹ thuật cho cấp dưới.

5.3. Nhóm giải pháp Cấp Cơ sở (Cấp thực thi)

Đây là nơi trực tiếp phục vụ người dân và doanh nghiệp. Cần đổi mới quản trị hành chính bằng cách đẩy mạnh chính quyền số, đưa dịch vụ công trực tuyến về xã/phường, đồng thời tăng cường vai trò giám sát của Hội đồng nhân dân. Về kinh tế, cần tạo điều kiện phát triển cộng đồng và doanh nghiệp địa phương, hỗ trợ các mô hình khởi nghiệp sáng tạo, hợp tác xã nông nghiệp - đô thị và khuyến khích PPP quy mô nhỏ. Yếu tố then chốt để tránh lạm quyền là quản trị minh bạch, thông qua việc công khai dữ liệu quy hoạch, tài chính và ứng dụng các nền tảng phản ánh trực tuyến để người dân dễ dàng tham gia giám sát.

5.4. Hạ tầng Dữ liệu liên thông (Nền tảng kỹ thuật)

Để kết nối những giải pháp trên, các địa phương bắt buộc phải xây dựng hệ thống hạ tầng dữ liệu thống nhất. Cụ thể là triển khai hệ thống OneMap - OneData toàn tỉnh và thiết lập các Trung tâm điều hành đô thị - nông thôn (IOC). Song song với hạ tầng cứng, cần đầu tư vào hạ tầng mềm thông qua các chương trình đào tạo kỹ năng số (digital upskilling) cho cán bộ và doanh nghiệp, tập trung vào kỹ thuật số, bảo trì tự động hóa và kiểm soát chất lượng (QC), đảm bảo nhân lực đủ khả năng vận hành hệ thống mới.

6. TRIỂN VỌNG CỦA MÔ HÌNH HAI CẤP: BƯỚC TIẾN VỀ TỰ DUY QUẢN TRỊ LÃNH THỔ

Việc chuyển đổi sang mô hình chính quyền hai cấp không chỉ là một giải pháp kỹ thuật nhằm tinh gọn bộ máy, mà được xác định là một xu hướng tất yếu và bắt buộc của Việt Nam trong tiến trình đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế sâu rộng. Nhìn từ góc độ chiến lược, đây là một bước tiến lớn về tư duy quản trị lãnh thổ, chuyển dịch trọng tâm từ việc quản lý hành chính cứng nhắc sang mô hình quản trị linh hoạt, đặt người dân và cộng đồng vào vị trí trung tâm của sự phát triển. Triển vọng của mô hình này được kỳ vọng sẽ tạo ra ba đột phá lớn cho diện mạo phát triển của đất nước trong thập kỷ tới.

Thứ nhất, mô hình này là chìa khóa để rút ngắn khoảng cách giữa đô thị và nông thôn. Bằng cách xóa bỏ các tầng nấc trung gian và trao quyền trực tiếp cho cấp cơ sở, các nguồn lực đầu tư và dịch vụ công sẽ được phân bổ nhanh chóng và chính xác hơn đến các vùng ngoại vi và nông thôn, giúp các khu vực này bắt kịp nhịp độ phát triển của các trung tâm đô thị, giảm thiểu tình trạng bất bình đẳng vùng miền.

Thứ hai, nó tạo động lực mạnh mẽ để tăng năng lực cạnh tranh vùng. Khi các rào cản hành chính được gỡ bỏ, sự liên kết giữa các địa phương trong cùng một vùng chức năng (như

các vành đai công nghiệp - đô thị) sẽ trở nên chặt chẽ hơn, tạo nên sức mạnh tổng hợp thu hút đầu tư và thúc đẩy kinh tế.

Cuối cùng, và quan trọng nhất, mô hình hai cấp là nền tảng để xây dựng một chính quyền phục vụ, kiến tạo và gần dân. Khi bộ máy chính quyền được tinh gọn và thẩm quyền được phân định rõ ràng, tính trách nhiệm và khả năng phản hồi của bộ máy công quyền trước các nhu cầu của người dân sẽ được nâng cao đáng kể, tạo dựng niềm tin xã hội và sự đồng thuận cho các chính sách phát triển mới.

7. KẾT LUẬN

Quản trị đô thị - nông thôn tích hợp theo mô hình chính quyền hai cấp là một bước tiến tất yếu và mang tính lịch sử trong tiến trình cải cách thể chế tại Việt Nam. Đây không chỉ là sự sắp xếp lại bộ máy, mà là một cuộc chuyển đổi toàn diện về tư duy quản trị: Từ quản lý hành chính sang quản trị phát triển; từ phân mảnh sang tích hợp; từ thủ công sang dữ liệu số.

Sự thành công của mô hình này không đến từ những khẩu hiệu, mà phụ thuộc vào khả năng hiện thực hóa các giải pháp về thể chế, tài chính và con người. Chúng ta cần một hệ thống luật pháp linh hoạt, một nền tảng dữ liệu minh bạch, các cơ chế tài chính đột phá như Land Value Capture, và quan trọng nhất là một đội ngũ cán bộ có năng lực số và tư duy kiến tạo. Chỉ khi đó, chúng ta mới có thể biến thách thức thành cơ hội, rút ngắn khoảng cách giữa đô thị và nông thôn, và hiện thực hóa khát vọng "Tư duy mới - Thể chế mới - Tương lai mới" cho một Việt Nam phát triển bền vững và thịnh vượng vào năm 2045.

Kim Ngân (BT)

Tài liệu tham khảo:

- Văn bản pháp quy và Chính sách:*
 - Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam (2025). *Luật Quản lý Phát triển Đô thị*.
 - Ủy ban Thường vụ Quốc hội. *Các nghị quyết về sắp xếp đơn vị hành chính cấp huyện, cấp xã giai đoạn 2023 - 2030*.
 - Bộ Chính trị. *Nghị quyết về quy hoạch, xây dựng, quản lý và phát triển bền vững đô thị Việt Nam*.
- Báo cáo và Nghiên cứu trong nước:*
 - Tổng cục Thống kê. *Niên giám Thống kê Việt Nam (Số liệu về dân số và đô thị hóa)*.
 - Viện Quy hoạch Đô thị và Nông thôn Quốc gia (VIUP). *Các nghiên cứu về mô hình cấu trúc không gian đô thị - công nghiệp tích hợp (Industrial-Urban Corridors)*.
- Tài liệu và Kinh nghiệm Quốc tế:*
 - UN-Habitat. *Báo cáo Đánh giá Đô thị hóa Việt Nam (Vietnam Urbanisation Review)*.
 - OECD (Organization for Economic Cooperation and Development). *Các báo cáo chính sách đô thị về phân quyền và liên kết nông thôn - đô thị tại Hàn Quốc*.
 - Chính phủ Nhật Bản. *Các văn bản về Luật Phân quyền và Khung quản lý Vùng đô thị chức năng (Functional Urban Areas)*.
 - Chính phủ Indonesia. *Các báo cáo rà soát về phân quyền tài chính và quản trị địa phương*.



PHÁT TRIỂN CÁC ĐÔ THỊ VIỆT NAM ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU GIAI ĐOẠN 2021-2025 VÀ ĐỊNH HƯỚNG GIAI ĐOẠN 2026-2030

DEVELOPING VIETNAMESE CITIES TO RESPOND TO CLIMATE CHANGE
FOR THE 2021-2025 PERIOD AND ORIENTATIONS FOR 2026-2030

Ths. KTS. Nguyễn Cao Viên¹, TS. KTS. Nguyễn Dư Minh²

Tóm tắt: Việt Nam là một trong những quốc gia chịu ảnh hưởng nặng nề nhất của biến đổi khí hậu (BĐKH). Để chủ động ứng phó, ngày 25/3/2021, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 438/QĐ-TTg phê duyệt "Đề án phát triển các đô thị Việt Nam ứng phó với biến đổi khí hậu (BĐKH) giai đoạn 2021-2030" (gọi tắt là Đề án 438). Đề án đặt ra các mục tiêu và nhiệm vụ trọng tâm thông qua 6 chương trình lớn, từ việc xây dựng cơ sở dữ liệu và Atlas Đô thị, hoàn thiện thể chế, đến lồng ghép BĐKH vào quy hoạch và triển khai các dự án thí điểm. Qua nửa chặng đường, việc triển khai Đề án đã đạt được những kết quả nền tảng quan trọng. Tuy nhiên, giai đoạn 2026-2030 đang đặt ra những thách thức kép: Không chỉ là thách thức về kỹ thuật, tài chính, mà còn là thách thức mang tính bước ngoặt về cải cách thể chế hành chính, đòi hỏi ngành Xây dựng phải có những điều chỉnh chiến lược kịp thời.

Từ khóa: Đề án 438, phát triển đô thị, biến đổi khí hậu, thích ứng đô thị, quy hoạch, cải cách thể chế.

Abstract: Vietnam is one of the countries most heavily affected by climate change. To proactively respond, on March 25, 2021, the Prime Minister issued Decision No. 438/QĐ-TTg approving the "Project on developing Vietnamese cities in respond to climate change for the 2021-2030 period" (Project 438). The project sets out key objectives and tasks through 6 major programs, from developing the database and Urban Atlas, improving institutions, to integrating climate change into planning and implementing pilot projects. Midway through, the project has achieved important foundational results. However, the 2026-2030 period poses dual challenges: not only technical and financial, but also a landmark challenge regarding administrative institutional reform, requiring the construction industry to make timely strategic adjustments.

Keywords: Project 438, urban development, climate change, urban resilience, planning, institutional reform.

Nhận bài ngày 15/9/2025, chỉnh sửa ngày 22/10/2025, chấp nhận đăng ngày 25/11/2025.

1. GIỚI THIỆU BỐI CẢNH THỂ CHẾ VÀ MỤC TIÊU CỦA ĐỀ ÁN 438

Trước những tác động ngày càng cực đoan của thiên tai và biến đổi khí hậu, Việt Nam đã sớm xác định ứng phó với biến đổi khí hậu là vấn đề sống còn, là trách nhiệm của cả hệ thống chính trị. Đề án 438 ra đời không phải là một sự kiện đơn lẻ mà là kết quả của một quá trình hoàn thiện thể chế kéo dài, tiếp nối và cụ thể hóa các chủ trương lớn của Đảng và Nhà nước trong hơn một thập kỷ qua.

Hành trình xây dựng khung khổ pháp lý này bắt đầu từ Nghị quyết số 24-NQ/TW ngày 06/3/2013 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng về chủ động ứng phó

¹ Phó Cục trưởng Cục Phát triển Đô thị - Bộ Xây dựng

² Trưởng phòng, Phòng thẩm định Dự án đầu tư PTĐT, Cục Phát triển Đô thị

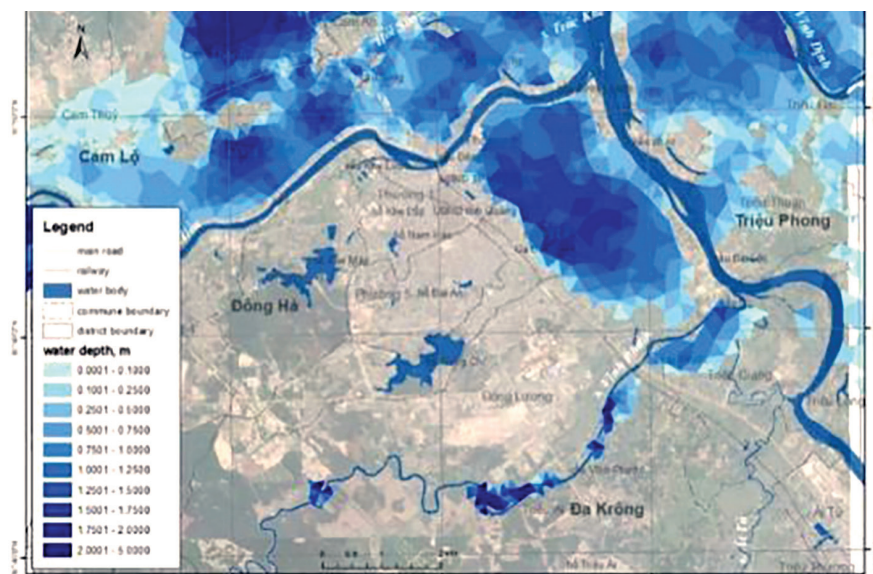
Email: ¹nguyencaovien.xd@gmail.com

với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường. Đây là văn bản định hướng chiến lược quan trọng, đặt nền móng cho việc chuyển dịch tư duy từ bị động ứng phó sang chủ động thích ứng. Tiếp nối tinh thần đó, Chính phủ đã ban hành Quyết định số 2623/QĐ-TTg ngày 31/12/2013 phê duyệt Đề án "Phát triển các đô thị Việt Nam ứng phó với biến đổi khí hậu giai đoạn 2013-2020" (Đề án 2623). Đề án 438 chính là giai đoạn tiếp theo, kế thừa những thành quả và bài học kinh nghiệm từ Đề án 2623, nhằm đưa công tác ứng phó BĐKH đi vào chiều sâu và thực chất hơn trong giai đoạn mới.

Sự cấp thiết của Đề án 438 càng được củng cố bởi hàng loạt văn bản chỉ đạo cấp cao khác. Kết luận số 56-KL/TW ngày 23/8/2019 của Bộ Chính trị về việc tiếp tục thực hiện Nghị quyết Trung ương 7 khóa XI đã tái khẳng định quyết tâm chủ động ứng phó với BĐKH. Thủ tướng Chính phủ cũng đã ban hành Quyết định số 1055/QĐ-TTg ngày 20/7/2020 về Kế hoạch hành động quốc gia ứng phó với BĐKH giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Đặc biệt, gần đây nhất là Nghị quyết số 06-NQ/TW ngày 24/01/2022 của Bộ Chính trị về quy hoạch, xây dựng, quản lý và phát triển bền vững đô thị Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045, cùng với Quyết định số 896/QĐ-TTg phê duyệt Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu giai đoạn đến năm 2050. Tất cả đã tạo nên một hệ thống hành lang pháp lý vững chắc, làm cơ sở cho sự ra đời và triển khai Đề án 438.

Mục tiêu cốt lõi của Đề án 438 được xác định rõ ràng trên ba trụ cột chính: *Thứ nhất* là chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; *Thứ hai* là sử dụng hợp lý tài nguyên và kiểm soát ô nhiễm; *Thứ ba* là hoàn thiện hệ thống pháp luật và nâng cao nhận thức cộng đồng. Để hiện thực hóa các mục tiêu này, Đề án được cấu trúc thành 6 chương trình lớn, bao gồm 23 nhiệm vụ cụ thể, trải rộng trên phạm vi toàn quốc.

Phạm vi thực hiện của Đề án tập trung vào các khu vực chịu rủi ro cao nhất, bao gồm các tỉnh và thành phố trước khi sáp nhập hành chính:



Hình 1. Bản đồ rủi ro ngập tại TP. Đông Hà (Quảng Trị) được xây dựng trong khuôn khổ Chương trình 1, cung cấp công cụ quan trọng cho công tác quy hoạch và quản lý đô thị

- 5 đô thị trực thuộc Trung ương đóng vai trò đầu tàu kinh tế và cũng là nơi tập trung dân cư đông đúc, chịu áp lực lớn về hạ tầng.
- 57 đô thị thuộc 28 tỉnh ven biển và đồng bằng (tương ứng với 18 tỉnh sau khi thực hiện sáp nhập). Đây là khu vực chịu ảnh hưởng nặng nề nhất của BĐKH về nguy cơ ngập lụt, suy giảm nguồn nước do xâm thực mặn và nước biển dâng.
- 15 đô thị thuộc 12 tỉnh miền núi và cao nguyên (tương ứng với 11 tỉnh sau khi sáp nhập). Khu vực này đối mặt với các loại hình thiên tai đặc thù như hạn hán, lũ quét, sạt lở đất và suy giảm nguồn nước ngầm.

2. VẬT LIỆU NGHIÊN CỨU

KẾT QUẢ TRIỂN KHAI GIAI ĐOẠN I (2021- ĐẾN 01/7/2025)

Giai đoạn 2021-2025 được xem là giai đoạn tạo lập nền tảng. Ngay sau khi Đề án được phê duyệt, Bộ Xây dựng đã khẩn trương ban hành Quyết định số 910/QĐ-BXD ngày 18/10/2022 về Kế hoạch triển khai thực hiện Đề án 438. Sự vào cuộc của các địa phương cũng rất tích cực. Tính đến ngày 01/7/2025, đã có 42/45 tỉnh thành ban hành kế hoạch thực hiện và 58/63 địa phương đã có văn bản hướng dẫn cụ thể. Những con số này cho thấy sự lan tỏa mạnh mẽ của Đề án trong hệ thống quản lý nhà nước từ trung ương đến địa phương.

2.1. Chương trình 1: Xây dựng Atlas Đô thị và Khí hậu – Công cụ quản lý rủi ro khoa học

Một trong những nhiệm vụ trọng tâm và cấp bách nhất của Đề án là xây dựng cơ sở dữ liệu và hệ thống bản đồ cảnh báo rủi ro đô thị (Atlas Đô thị và Khí hậu). Đây là công cụ thiết yếu để chuyển đổi phương thức quản lý rủi ro từ dựa trên kinh nghiệm sang dựa trên dữ liệu khoa học chính xác. Bộ Tài nguyên và Môi trường là đơn vị chủ trì, phối hợp với các địa phương triển khai, dựa trên Kịch bản biến đổi khí hậu năm 2020.

Năm 2022, Bộ Xây dựng đã hoàn thành việc xây dựng "Khung hướng dẫn lập Atlas Đô thị - Khí hậu cho các đô thị Việt Nam". Đây là bước tiến quan trọng nhằm thống nhất phương pháp luận và quy trình xây dựng Atlas trên toàn quốc, đảm bảo tính đồng bộ và khả năng tích hợp dữ liệu.

Kết quả triển khai thực tế rất đáng khích lệ. Đến nay, 4/5 đô thị trọng điểm là khu vực thành phố trực thuộc Trung ương cũ (trừ Hải Phòng) đã hoàn thành việc xây dựng Atlas Đô thị và Khí hậu. Riêng TP. Hải Phòng đang phối hợp chặt chẽ với Bộ Tài nguyên và Môi trường để thực hiện và dự kiến sẽ bàn giao sản phẩm vào năm 2026. Ngoài ra, nhiều đô thị khác cũng đang chủ động xây dựng mô hình số độ cao, mô hình thủy văn thủy lực để hỗ trợ công tác quy hoạch.

Tại các địa phương, công tác xây dựng cơ sở dữ liệu (CSDL) cũng đang được đẩy mạnh. Thống kê cho thấy có 19/43 địa phương đã triển khai xây dựng CSDL dùng chung và trung tâm dữ liệu cấp tỉnh. Đặc biệt, 14/45 tỉnh thành đã hoàn thành việc xây dựng bản đồ ngập lụt, lũ quét và sạt lở đất; 11/45 tỉnh thành đã và đang triển khai xây dựng Atlas phân vùng khí hậu.

Các kết quả đánh giá tác động BĐKH tại 5 đô thị trực thuộc trung ương trước 01/7/2025 đã đi sâu vào các vấn đề cụ thể và cấp bách nhất của từng địa phương:

Tại TP. Hồ Chí Minh: Công tác đánh giá tập trung vào tính dễ bị tổn thương trước ngập úng, nước biển dâng và đặc biệt là tình trạng sụt lún nền đất. Trên cơ sở đó, thành phố đang xây dựng kế hoạch thích ứng, nâng cấp hạ tầng thoát nước và chiến lược giảm thiểu rủi ro ngập.

Tại TP. Đà Nẵng: Nghiên cứu tập trung đánh giá tác động của BĐKH lên đô thị ven biển và ven sông, khoanh vùng chi tiết các khu vực có nguy cơ sạt lở, xâm nhập mặn và ngập lụt.

Tại TP. Hải Phòng: Đề án "Đánh giá tác động, tính dễ bị tổn thương, rủi ro, tổn thất và thiệt hại do biến đổi khí hậu" đang được xây dựng với thời gian thực hiện từ 2024-2026.

Tại TP. Cần Thơ: Trọng tâm đánh giá là tác động của BĐKH lên khu vực đô thị lõi và các khu vực phát triển mới, đặc biệt là vấn đề nước biển dâng và ngập úng. Bản đồ rủi ro ngập với các tần suất mưa khác nhau (1%, 10%) đã được xây dựng, cung cấp dữ liệu đầu vào quan trọng cho quy hoạch.

Tại Thủ đô Hà Nội: Việc đánh giá tác động được thực hiện trên nhiều khía cạnh kinh tế - xã hội và đô thị, bao gồm cơ sở hạ tầng giao thông, các công trình cung cấp năng lượng, công trình dân dụng, công nghiệp và tài nguyên nước của đô thị.

Điển hình cho hiệu quả của Chương trình 1 là các bản đồ rủi ro ngập tại TP. Cần Thơ và TP. Đông Hà (Quảng Trị). Các bản đồ này được xây dựng dựa trên mô hình thủy văn thủy lực tiên tiến, tích hợp kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng, giúp chính quyền địa phương có

cái nhìn trực quan và định lượng về các khu vực rủi ro, từ đó đưa ra các quyết định quy hoạch hợp lý.

2.2. Chương trình 3: Lồng ghép BĐKH vào Quy hoạch Đô thị

Song song với việc xây dựng dữ liệu, việc lồng ghép yếu tố BĐKH vào quy hoạch đô thị là bước đi chiến lược để đảm bảo tính bền vững lâu dài.

Tại Hà Nội, Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô (phê duyệt năm 2011, điều chỉnh 2024) đã lồng ghép các kịch bản BĐKH và ngập lụt. Định hướng phát triển vành đai sinh thái sông Hồng – sông Nhuệ – hồ Tây làm "hạ tầng xanh" điều tiết khí hậu là một điểm nhấn quan trọng. Đặc biệt, Quy hoạch Phân khu đô thị sông Hồng (phê duyệt năm 2022) được xem là mô hình tiêu biểu cho quy hoạch thích ứng. Đồ án này đã tích hợp toàn diện các yếu tố lũ, triều, xác định rõ hành lang thoát lũ để bảo đảm an toàn tuyệt đối cho khu vực dân cư và công trình.

Tại TP. Hồ Chí Minh, đối mặt với thách thức là đô thị chịu tác động nặng nề nhất của BĐKH và nước biển dâng do địa hình thấp, ven sông và tốc độ đô thị hóa nhanh, Quy hoạch chung đến năm 2040, tầm nhìn 2060 đã có những điều chỉnh mang tính chiến lược. Quy hoạch này tích hợp toàn diện yếu tố BĐKH, sử dụng bản đồ ngập triều và mưa cực đoan làm dữ liệu nền. Chiến lược phát triển không gian được định hướng rõ

ràng: Ưu tiên phát triển về khu vực đất cao (Củ Chi, Hóc Môn), hạn chế phát triển tại các vùng rủi ro ngập, đồng thời tích hợp chiến lược cải thiện thoát nước, công trình chống ngập và mở rộng không gian xanh.

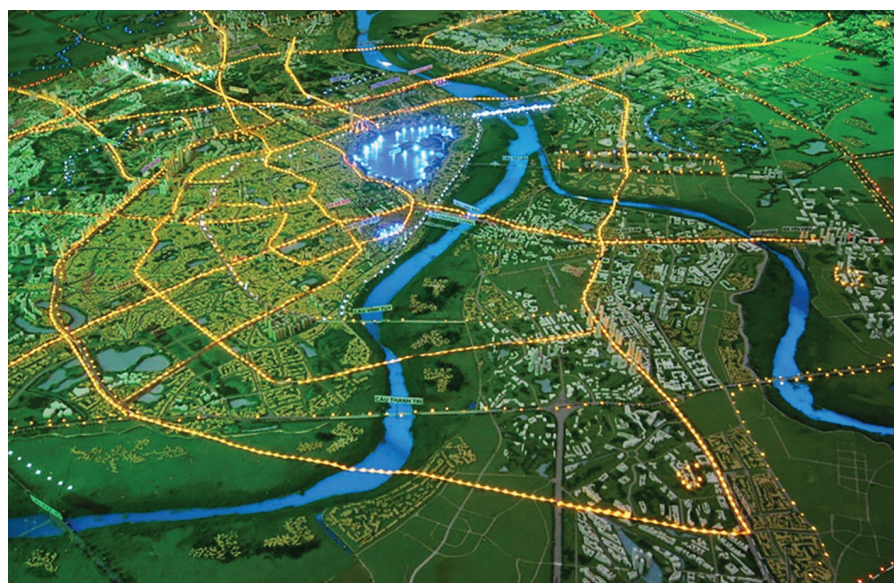
Không chỉ dừng lại ở các đô thị lớn, Bộ Xây dựng đã tổ chức 04 nghiên cứu rà soát để đề xuất nội dung ứng phó BĐKH, nước biển dâng trong điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng đối với 25 tỉnh có nguy cơ chịu tác động rất mạnh. Danh sách này bao gồm 15 tỉnh thuộc các vùng duyên hải Bắc bộ, duyên hải miền Trung và vùng Đồng bằng Sông Cửu Long, cùng 10 tỉnh thuộc các vùng miền núi phía Bắc và Tây Nguyên. Các nghiên cứu này cung cấp hướng dẫn cụ thể về phương pháp đánh giá rủi ro, lựa chọn giải pháp thích ứng phù hợp với đặc điểm địa lý và kinh tế - xã hội của từng vùng.

2.3. Chương trình 2: Hoàn thiện Hệ thống văn bản pháp luật

Để đảm bảo tính pháp lý và hiệu lực thực thi, hệ thống văn bản quy phạm pháp luật đã được rà soát và hoàn thiện mạnh mẽ. Nhiều văn bản quan trọng đã được ban hành, tạo hành lang pháp lý cho phát triển đô thị ứng phó BĐKH:

- Luật Bảo vệ môi trường 2020: Quy định khung pháp lý chung về bảo vệ môi trường và ứng phó BĐKH.

- Luật Nhà ở năm 2023: Bổ sung các yêu cầu về nhà ở an toàn, thích ứng.



Hình 2. Quy hoạch Phân khu sông Hồng (Hà Nội) là một mô hình tiêu biểu của việc lồng ghép yếu tố BĐKH, tích hợp hành lang thoát lũ và định hướng phát triển đô thị thích ứng

- Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn 2024: Đặt nền tảng pháp lý cao nhất cho công tác quy hoạch tích hợp yếu tố BDKH.

- Thông tư số 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 quy định về hồ sơ nhiệm vụ và hồ sơ đồ án quy hoạch xây dựng lồng ghép nội dung ứng phó BDKH.

- Thông tư số 15/2023/TT-BXD ngày 29/12/2023 ban hành QCVN 07:2023/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật, trong đó có các quy định lồng ghép ứng phó với BDKH.

- Thông tư số 06/2023/TT-BTNMT ngày 31/7/2023 của Bộ TN&MT hướng dẫn lồng ghép nội dung ứng phó với BDKH vào chiến lược, quy hoạch.

Bên cạnh đó, nhiều văn bản quan trọng đang được soạn thảo và hoàn thiện, bao gồm: Dự thảo Nghị quyết về Phân loại đô thị (thay thế Nghị quyết số 1210/2016/UBTVQH13) sẽ bổ sung quy định phân loại đô thị theo chức năng - không gian, đưa năng lực chống chịu và thích ứng BDKH vào tiêu chí đánh giá; Dự thảo Luật Cấp, thoát nước sẽ lồng ghép nội dung, yêu cầu ứng phó với BDKH trong chính sách phát triển cấp thoát nước. Công tác rà soát, hiệu chỉnh, xây dựng mới các quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật phù hợp kịch bản cập nhật của BDKH và nước biển dâng cũng đang được tiến hành khẩn trương.

2.4. Chương trình 4: Tài liệu hướng dẫn kỹ thuật và Nâng cao năng lực

Bộ Xây dựng đã ban hành hệ thống tài liệu hướng dẫn kỹ thuật phong phú, bao gồm:

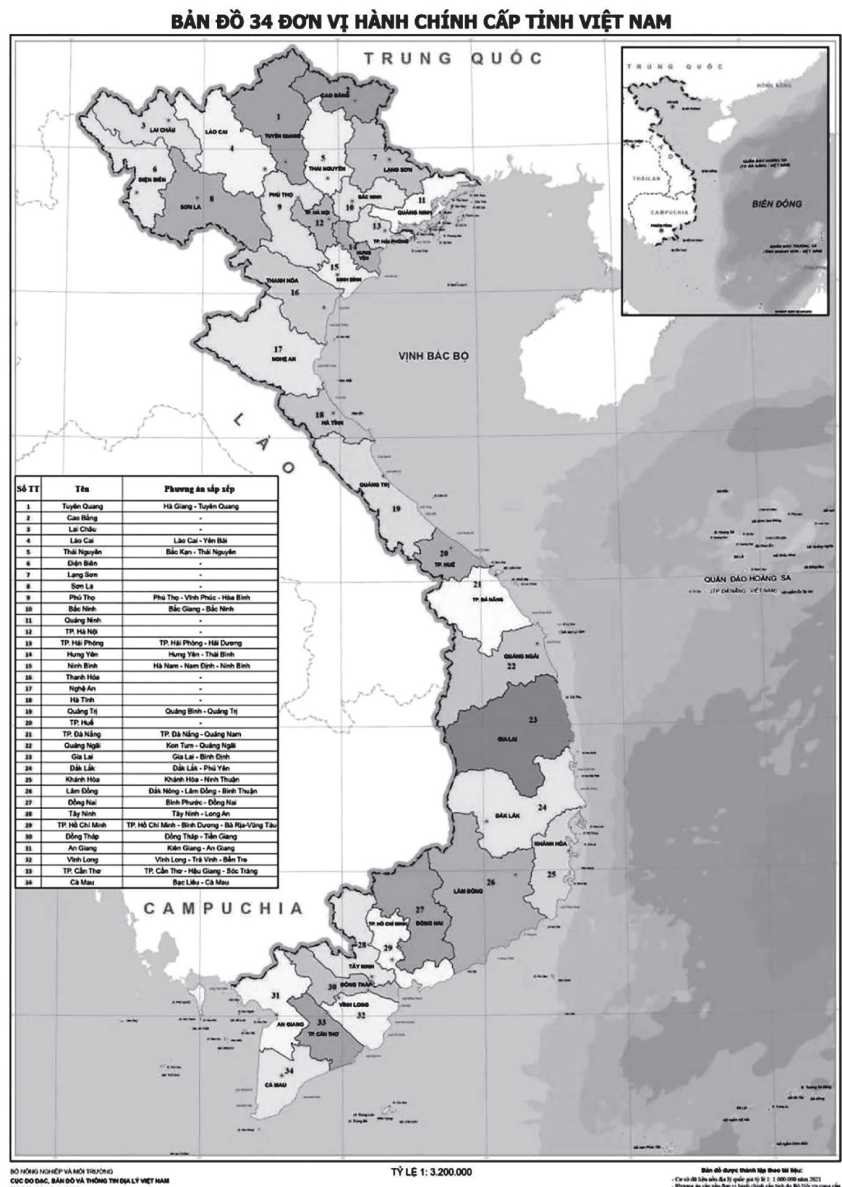
- Hướng dẫn lập quy hoạch cao độ nền và thoát nước mặt đô thị theo hướng phát triển bền vững.

- Hướng dẫn quy hoạch đô thị điểm dân cư nông thôn trong khu vực chịu ảnh hưởng của lũ ống, lũ quét và sạt lở đất.

- Tài liệu hướng dẫn thiết kế và vận hành công trình bệnh viện sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả.

- Tài liệu hướng dẫn sử dụng công cụ mô phỏng, tính toán tiết kiệm năng lượng cho các loại công trình.

- Hướng dẫn kỹ thuật thu gom, sử dụng nước mưa và thoát nước mưa đô thị theo hướng bền vững.



Hình 3. Bối cảnh cải cách thể chế (từ 01/7/2025) với việc sáp nhập tỉnh và xóa bỏ cấp huyện đặt ra thách thức lớn cho hệ thống phân loại đô thị và quy hoạch hiện hành

- Hướng dẫn kỹ thuật thiết kế, xây dựng, vận hành, bảo dưỡng và kiểm tra, đánh giá các công trình xử lý nước thải tại chỗ.

Các tài liệu này đã được phổ biến rộng rãi tại 63 tỉnh thành, đảm bảo sự đồng bộ trong thực hiện trên toàn quốc.

Về nâng cao năng lực, Bộ Xây dựng đã phê duyệt và triển khai nhiều nhiệm vụ nghiên cứu khoa học công nghệ theo từng năm (06 nhiệm vụ năm 2021, tiếp tục trong năm 2022-2023, và 08 nhiệm vụ năm 2024). Nội dung BDKH tại đô thị đã được đưa vào giảng dạy tại các trường học viện, đại học đào tạo chuyên ngành Xây dựng. Nhiều khóa đào tạo chuyên sâu cũng đã được tổ chức để

nâng cao kiến thức, kỹ năng cho cán bộ quản lý các cấp.

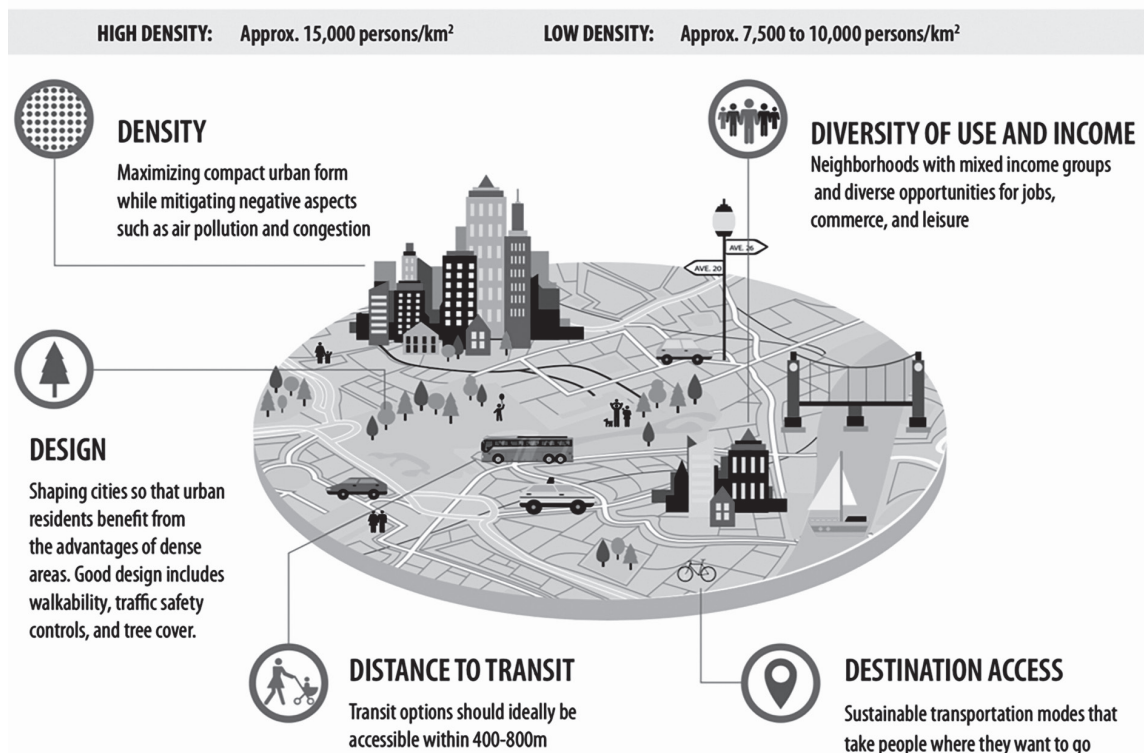
2.5. Chương trình 5: Hợp tác quốc tế và Dự án thí điểm

Hợp tác quốc tế đóng vai trò quan trọng trong việc huy động nguồn lực kỹ thuật và tài chính. Các địa phương đã chủ động kết nối với sự hỗ trợ của các cơ quan quản lý nhà nước để nhận được sự hỗ trợ từ nhiều tổ chức quốc tế uy tín:

- World Bank (WB): Hỗ trợ các dự án phát triển đô thị bền vững quy mô lớn.

- AFD (Pháp): Tài trợ các dự án đô thị xanh, hỗ trợ trực tiếp các thành phố như Đông Hà (Quảng Trị), Ngã Bảy (Hậu Giang).

- JICA (Nhật Bản): Hỗ trợ công nghệ tiên tiến và đầu tư cơ sở hạ tầng.



Hình 4. Giai đoạn 2026-2030 định hướng phát triển đô thị giảm nhẹ phát thải, ưu tiên đô thị nén, công trình xanh và năng lượng sạch, hướng tới mục tiêu Net Zero

- ADB: Cung cấp vốn đầu tư và tư vấn.
- KOICA (Hàn Quốc): Hỗ trợ công nghệ và đào tạo.

- GIZ (Đức): Hỗ trợ kỹ thuật và xây dựng năng lực.

- SECO (Thụy Sĩ): Hỗ trợ phát triển kinh tế bền vững.

- OECD: Hỗ trợ chính sách.

Nhờ nguồn lực này, 04 nhóm dự án thí điểm điển hình đã được triển khai:

- Dự án cải thiện hạ tầng thích ứng BĐKH: Phát triển hạ tầng cho các đô thị ven biển, đặc biệt là vùng duyên hải Miền Trung và ĐBSCL nhằm giảm thiểu tác động của thiên tai.

- Dự án phát triển đô thị xanh và thông minh: Triển khai chương trình phát triển đô thị loại II (đô thị xanh), xây dựng bộ chỉ số đô thị chống chịu, đô thị tăng trưởng xanh.

- Dự án hỗ trợ cộng đồng dễ bị tổn thương: Xây dựng cơ sở hạ tầng thích ứng cho đồng bào dân tộc thiểu số và cộng đồng ven biển.

- Dự án nâng cao năng lực quản lý: Hỗ trợ kỹ thuật tăng cường năng lực quản lý phát triển đô thị ứng phó BĐKH thông qua xây dựng hệ thống thông tin quản

lý quy hoạch và phát triển đô thị (UPIS), nâng cao năng lực thu gom xử lý chất thải rắn.

2.6. Chương trình 6: Kế hoạch quốc gia thích ứng BĐKH

Bộ Xây dựng đã phê duyệt các nhiệm vụ KHCN giai đoạn 2023-2025 để thực hiện Kế hoạch quốc gia về BĐKH, tập trung vào nghiên cứu giảm phát thải khí nhà kính đô thị hướng tới trung hoà carbon vào năm 2050; xúc tiến dự án cấp nước vùng hạn mặn và thoát nước chống ngập đô thị Đồng bằng sông Cửu Long; xây dựng chương trình nâng cao năng lực thực hiện cam kết COP26.

Tại các địa phương, nhiều mô hình hay đã được triển khai:

- Quảng Ninh: Xây dựng hệ thống giám sát, nghiên cứu giải pháp khan hiếm nước, nâng cấp thủy lợi, hồ đập.

- Quảng Trị: Nâng cao năng lực dự báo, cảnh báo thiên tai; cập nhật kế hoạch hành động ứng phó BĐKH giai đoạn 2025-2030.

- Sơn La: Thực hiện kế hoạch BĐKH, dự án thoát nước, xử lý nước thải và cải thiện hạ tầng đô thị ứng phó BĐKH.

3. KHÓ KHĂN VÀ THÁCH THỨC

Bên cạnh những kết quả đạt được, quá trình triển khai Đề án 438 đang đối mặt với nhiều thách thức lớn.

Thứ nhất là nguồn lực tài chính hạn chế. Nguồn lực cho việc triển khai các nhiệm vụ, chương trình hành động còn rất hạn chế, phụ thuộc chủ yếu vào hỗ trợ quốc tế. Cơ chế tài chính và phân bổ nguồn lực trong nước chưa thực sự ổn định, thiếu linh hoạt để đáp ứng nhu cầu cấp bách.

Thứ hai là cơ chế phối hợp chưa hiệu quả. Sự phối hợp giữa các ngành, các cấp trong thực hiện nhiệm vụ liên ngành chưa mạch lạc, khiến việc triển khai Đề án 438 do Sở Xây dựng các địa phương chủ trì còn gặp nhiều khó khăn trong phối hợp với các sở, ngành liên quan.

Thứ ba là hạ tầng công nghệ số yếu. Hạ tầng phục vụ phát triển công nghệ số ở nhiều địa phương còn yếu, gây cản trở việc xây dựng cơ sở dữ liệu sử dụng chung và sử dụng cho công tác đánh giá rủi ro, quy hoạch quản lý đô thị.

Thứ tư là năng lực quản lý cần tăng cường. Năng lực, trình độ cấp quản lý địa phương cần được bồi dưỡng để đáp



Cần thúc đẩy mạnh mẽ các công trình xanh, tiết kiệm năng lượng

ứng yêu cầu đổi mới, cập nhật các quan điểm, phương pháp tiếp cận và công nghệ mới.

Đặc biệt, thách thức lớn nhất đến từ bối cảnh cải cách thể chế 2024-2025. Thực hiện Nghị quyết số 18-NQ/TW, Việt Nam đã tiến hành sắp xếp tổ chức bộ máy tinh gọn, hoạt động hiệu lực, hiệu quả. Mô hình chính quyền địa phương sẽ chuyển dịch mạnh mẽ: Chỉ còn Chính quyền địa phương 2 cấp, tổ chức ở cấp tỉnh và cấp xã. Sự thay đổi này tác động trực tiếp đến hệ thống đô thị; đô thị được xác định trên cơ sở không gian phát triển, tính chất, chức năng, vai trò và vị trí trong hệ thống đô thị quốc gia, không giới hạn đô thị là một đơn vị hành chính. Điều này đặt ra thách thức lớn cho công tác quy hoạch, phân loại và đánh giá năng lực đô thị, đòi hỏi phải nghiên cứu điều chỉnh thể chế mới (Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn, Nghị định về Phân loại đô thị) cho phù hợp.

4. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

ĐỀ XUẤT VÀ KHUYẾN NGHỊ CHO GIAI ĐOẠN II (2026-2030)

Để giải quyết các tồn tại và hoàn thành mục tiêu của Đề án, giai đoạn 2026-2030 cần tập trung triển khai đồng bộ hai nhóm nhiệm vụ trọng tâm.

Thứ nhất, đối với nhiệm vụ phát triển đô thị thích ứng với biến đổi khí hậu, cần ưu tiên thực hiện đánh giá rủi ro ngập lụt, sạt lở và khí hậu cực đoan ngay trong quy hoạch đô thị, đồng thời xây dựng

bộ hướng dẫn, phương pháp và chỉ tiêu thống nhất để đánh giá rủi ro trên toàn quốc. Các giải pháp quy hoạch dựa vào tự nhiên (NbS) phải được tích hợp mạnh mẽ nhằm xác định rõ vùng rủi ro, hành lang thoát lũ để có phương án di dời dân cư khỏi khu vực nguy hiểm. Song song với đó, cần tiếp tục nâng cấp hệ thống và bổ sung hạ tầng kỹ thuật đô thị như đường cống thoát, trạm bơm,... đồng thời phối hợp với các ngành khác để xây dựng hạ tầng liên vùng như đê kè, tiêu thoát, trữ nước; ban hành các tiêu chuẩn nhà ở, tái định cư thích ứng và tăng cường hệ thống tổ chức, cảnh báo sớm thiên tai, đảm bảo bền vững đô thị từ nền móng, công trình ngầm và nổi.

Thứ hai, đối với nhiệm vụ giảm nhẹ phát thải khí nhà kính, chiến lược cần chuyển sang thể chủ động quản trị các nguồn phát thải chính thông qua ba lĩnh vực: quy hoạch đô thị và nông thôn, kiến trúc và giao thông. Trong quy hoạch đô thị và nông thôn, kiên quyết hạn chế phát triển dàn trải, ưu tiên mô hình đô thị nén, đa chức năng và tăng cường không gian xanh, mặt nước; đồng thời ứng dụng dữ liệu để quản lý thông minh năng lượng và giao thông nhằm tiết kiệm tài nguyên. Về kiến trúc, cần thúc đẩy mạnh mẽ các công trình xanh, tiết kiệm năng lượng để giảm phát thải khí nhà kính. Về giao thông đô thị, trọng tâm là mở rộng mạng lưới giao thông công cộng sử dụng năng lượng sạch,

tái tạo và phát triển mô hình TOD nhằm giảm thiểu sự phụ thuộc vào xe cá nhân, kết hợp với việc nâng cao nhận thức cộng đồng về chuyển đổi sang phương tiện xanh.

5. KẾT LUẬN

Giai đoạn I của Đề án 438 đã đặt những viên gạch nền móng quan trọng về dữ liệu, thể chế và thí điểm. Tuy nhiên, giai đoạn II (2026-2030) sẽ là giai đoạn quyết định với nhiều thách thức về nguồn lực và đặc biệt là sự thay đổi lớn về cấu trúc hành chính. Ngành Xây dựng cần chủ động, linh hoạt điều chỉnh chiến lược, tập trung vào các giải pháp thích ứng và giảm nhẹ một cách thực chất, quyết liệt để kiến tạo hệ thống đô thị Việt Nam an toàn, bền vững và tăng trưởng xanh.

Lương Hương (BT)

Tài liệu tham khảo:

- [1] Bộ Chính trị (2013). Nghị quyết số 24-NQ/TW ngày 06/3/2013.
- [2] Chính phủ (2013). Quyết định số 2623/QĐ-TTg ngày 31/12/2013.
- [3] Bộ Chính trị (2019). Kết luận số 56-KL/TW ngày 23/8/2019.
- [4] Thủ tướng Chính phủ (2020). Quyết định số 1055/QĐ-TTg ngày 20/7/2020.
- [5] Thủ tướng Chính phủ (2021). Quyết định số 438/QĐ-TTg ngày 25/3/2021.
- [6] Bộ Chính trị (2022). Nghị quyết số 06-NQ/TW ngày 24/01/2022.
- [7] Thủ tướng Chính phủ (2022). Quyết định số 896/QĐ-TTg ngày 26/7/2022.
- [8] Chính phủ (2022). Nghị quyết số 148/NQ-CP ngày 11/11/2022.
- [9] Thủ tướng Chính phủ (2024). Quyết định số 1422/QĐ-TTg ngày 19/11/2024.
- [10] Bộ Xây dựng (2022). Thông tư số 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022.
- [11] Bộ Xây dựng (2023). Thông tư số 15/2023/TT-BXD ngày 29/12/2023.
- [12] Quốc hội (2024). Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn số 22/2024/QH15.
- [13] Báo cáo kết quả thực hiện Đề án 438 giai đoạn 2021-2025 của Cục Phát triển Đô thị.

LỄ CÔNG BỐ VẬN HÀNH

CƠ SỞ DỮ LIỆU QUỐC GIA VỀ HOẠT ĐỘNG XÂY DỰNG VÀ 09 CƠ SỞ DỮ LIỆU CHUYÊN NGÀNH; HỆ THỐNG THÔNG TIN GIẢI QUYẾT THỦ TỤC HÀNH CHÍNH TẠI ĐỊA PHƯƠNG VÀ CỔNG THÔNG TIN ĐÔ THỊ THÔNG MINH QUỐC GIA

Lễ Công bố vận hành cơ sở dữ liệu quốc gia về hoạt động xây dựng và 09 cơ sở dữ liệu chuyên ngành; Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính tại địa phương và Cổng thông tin đô thị thông minh quốc gia

Ngày 21/12/2025, Bộ Xây dựng tổ chức Lễ Công bố vận hành Cơ sở dữ liệu quốc gia (CSDLQG) về hoạt động xây dựng và các hệ thống, nền tảng số trọng điểm của ngành. Đây là một trong các nội dung của Hội nghị tổng kết công tác năm 2025 và triển khai nhiệm vụ trọng tâm năm 2026 của Bộ Xây dựng, được tổ chức trong sáng cùng ngày tại Trụ sở Bộ Xây dựng, 80 Trần Hưng Đạo, Phường Cửa Nam, Hà Nội.



Sự kiện này thể hiện quyết tâm của Ngành Xây dựng trong việc thực hiện chủ trương của Đảng và Nhà nước về đẩy mạnh phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia tại Nghị quyết số 57/NQ-TW ngày 22/12/2024; Nghị quyết số 71/NQ-CP ngày 01/4/2025 của Chính phủ, các chỉ đạo của Ban Chỉ đạo Trung ương về phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số. Việc hoàn thành và triển khai cơ sở dữ liệu (CSDL) quốc gia về hoạt động xây dựng, Cổng thông tin Đô thị thông minh quốc gia và các CSDL chuyên ngành có ý nghĩa lớn đối với ngành Xây dựng, là minh chứng rõ nét cho quyết tâm chính trị cao, cách làm khoa học và sự chỉ đạo sâu sát của Lãnh đạo Bộ Xây dựng, góp phần quan trọng đưa nhiệm vụ này đi đúng hướng, đúng tiến độ, tạo nền tảng vững chắc cho chuyển đổi số ngành Xây dựng trong giai đoạn tới.

Lễ Công bố vận hành các cơ sở dữ liệu và nền tảng số trọng điểm cũng là minh chứng của Bộ Xây dựng về kết quả của quá trình nỗ lực, trong tổ chức thực hiện; là cam kết triển khai mạnh mẽ, rõ ràng nhất của Bộ Xây dựng đối với các nhiệm vụ được Ban chỉ đạo Trung ương, Chính phủ giao. Đánh dấu bước chuyển quan trọng trong tiến trình kiến tạo hệ sinh thái dữ liệu thống nhất của ngành Xây dựng, chuyển từ quản lý truyền thống sang quản lý số, từ xử lý thủ công sang điều hành dựa

trên dữ liệu, góp phần xây dựng ngành Xây dựng hiện đại, minh bạch, hiệu quả và phục vụ tốt hơn người dân, doanh nghiệp.

Tại buổi lễ, Bộ Xây dựng chính thức công bố đưa vào vận hành:

(1) Cơ sở dữ liệu quốc gia về hoạt động xây dựng và 09 Cơ sở dữ liệu chuyên ngành, gồm: 1-CSDL đăng kiểm phương tiện; 2- CSDL kết cấu hạ tầng đường bộ; 3-CSDL kết cấu hạ tầng đường sắt; 4-CSDL kết cấu hạ tầng đường hàng không; 5-CSDL về tàu biển và thuyền viên hàng hải; 6-CSDL về năng lực hành nghề hoạt động xây dựng; 7-CSDL về cấp nước sạch và thoát nước đô thị; 8-CSDL về phát triển đô thị; 9-Hệ thống thông tin về nhà ở và thị trường bất động sản), phục vụ công tác quản lý



nhà nước, điều hành, hoạch định chính sách và cung cấp dữ liệu dùng chung cho các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp;

(2) Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính trong lĩnh vực xây dựng và giao thông vận tải tại địa phương: Được triển khai theo mô hình tập trung, thống nhất trên phạm vi toàn quốc;

(3) Cổng thông tin đô thị thông minh quốc gia: Đóng vai trò là nền tảng tích hợp, kết nối, chia sẻ dữ liệu và cung cấp thông tin phục vụ quản lý, phát triển đô thị theo hướng thông minh, bền vững.

Ý nghĩa và giá trị của việc đưa các hệ thống vào vận hành

Việc đưa vào vận hành đồng bộ các cơ sở dữ liệu và hệ thống thông tin nêu trên đánh dấu bước tiến quan trọng trong quá trình chuyển đổi số ngành Xây dựng, góp phần: Hình thành hạ tầng dữ liệu số thống nhất, đồng bộ, liên thông từ Trung ương đến địa phương, làm nền tảng cho quản lý hiện đại, minh bạch và dựa trên dữ liệu; Nâng cao hiệu quả giải quyết thủ tục hành chính, giảm thời gian, chi phí cho người dân, doanh nghiệp; tăng cường giám sát, theo dõi và đánh giá chất lượng phục vụ của cơ quan nhà nước; Hỗ trợ công tác chỉ đạo, điều hành, dự báo, xây dựng chính sách trong lĩnh vực xây dựng, phát triển đô thị, hạ tầng kỹ thuật; Tạo nền tảng để kết nối, chia sẻ dữ liệu với các bộ, ngành, địa phương, thúc đẩy phát triển Chính phủ số, kinh tế số và đô thị thông minh.



ỨNG DỤNG KINH TẾ TUẦN HOÀN TRONG XÂY DỰNG VÀ KHAI THÁC KẾT CẤU HẠ TẦNG ĐƯỜNG BỘ VIỆT NAM

APPLYING CIRCULAR ECONOMY IN CONSTRUCTION AND EXPLOITATION OF ROAD INFRASTRUCTURE IN VIETNAM

Ths. Phạm Ngọc Sơn¹, TS. Lương Tuấn Anh², TS. Đinh Trọng Hùng³

Tóm tắt: Nghiên cứu đánh giá mức độ áp dụng kinh tế tuần hoàn (KTTH) trong xây dựng hạ tầng giao thông đường bộ tại Việt Nam dựa trên khung lý thuyết quốc tế và khảo sát 20 doanh nghiệp trên toàn quốc. Mẫu khảo sát chủ yếu là doanh nghiệp thâm niên, quy mô từ lớn tới nhỏ. Kết quả cho thấy nhận thức và đào tạo về KTTH còn hạn chế (35% được đào tạo), trong khi 95% chưa từng nhận hỗ trợ từ Nhà nước. Tuy vậy, mức độ sẵn sàng áp dụng khá cao (65%). Nhóm doanh nghiệp tiên phong ghi nhận lợi ích rõ rệt như tăng tái chế, giảm lãng phí và chi phí. Đào tạo là yếu tố then chốt, giúp tỷ lệ áp dụng cao hơn nhiều so với nhóm chưa đào tạo. Các điểm nghẽn chính gồm đào tạo nhân công còn hẹp, thiếu máy móc hỗ trợ KTTH và hầu như chưa đo lường phát thải CO₂. Nghiên cứu đề xuất tăng cường đào tạo, hỗ trợ công nghệ và hoàn thiện cơ chế đo lường môi trường.

Từ khóa: Đánh giá vòng đời, hạ tầng giao thông đường bộ, kinh tế tuần hoàn, phát triển bền vững.

Abstract: This study assesses the application of circular economy (CE) in Vietnam's road transport infrastructure sector, combining international theoretical frameworks with a national survey of 20 enterprises which are mainly long-established

firms from large to small sizes. Results show limited CE training (35%) and minimal governmental support (95%). Despite this, readiness to adopt CE solutions is relatively high (65%). Early adopters report clear benefits such as higher recycling rates, reduced material waste, and lower costs. Training proves to be a critical driver, with trained firms showing significantly higher adoption rates. Key barriers include limited workforce training coverage, insufficient CE-compatible machinery, and the absence of CO₂ monitoring systems. The study recommends strengthening training, supporting access to CE technologies, and establishing environmental measurement mechanisms.

Keywords: Circular economy, life cycle assessment, road transport infrastructure, sustainable development.

Nhận bài ngày 05/9/2025, chỉnh sửa ngày 10/10/2025, chấp nhận đăng ngày 15/11/2025.

1. GIỚI THIỆU

Trong bối cảnh toàn cầu hóa và biến đổi khí hậu diễn biến phức tạp, kinh tế tuần hoàn trở thành định hướng chiến lược giúp giảm phụ thuộc vào tài nguyên sơ cấp, tối ưu hóa vòng đời vật liệu và hạn chế phát thải khí nhà kính. Việt Nam, với cam kết

¹ Trường phòng Giao thông Đô thị và nông thôn - Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng, Bộ Xây dựng

² Bộ môn Vận tải Đường bộ và Thành phố, Khoa Vận tải Kinh tế, Trường ĐH Giao thông vận tải

³ Bộ môn Kinh tế xây dựng, khoa Quản lý xây dựng, Trường ĐH Giao thông vận tải

Email: 1sonpn.tdsi@gmail.com



Kết cấu hạ tầng nói chung và kết cấu hạ tầng giao thông nói riêng là nền tảng cơ sở vật chất có vai trò đặc biệt quan trọng trong quá trình phát triển kinh tế - xã hội của đất nước



Ứng dụng kinh tế tuần hoàn trong xây dựng và khai thác kết cấu hạ tầng giao thông góp phần mang lại ý nghĩa quan trọng về môi trường, kinh tế và xã hội

đạt phát thải ròng bằng 0 vào năm 2050 theo COP26, đang đẩy mạnh các chính sách phát triển tăng trưởng xanh và tuần hoàn, đặc biệt trong hạ tầng giao thông đường bộ - lĩnh vực tiêu thụ nhiều tài nguyên và phát sinh lượng phát thải lớn. Với đặc trưng vòng đời dài (20-50 năm) và chi phí bảo trì cao, việc áp dụng KTTH giúp chuyển đổi mô hình quản trị từ “xử lý chất thải” sang “quản trị giá trị vòng đời”, hướng tới giảm cường độ sử dụng tài nguyên và phát thải carbon.

Theo Luật Bảo vệ Môi trường 2020, Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Quyết định 687/QĐ-TTg (2022), Việt Nam đã xây dựng khung pháp lý cho KTTH, song còn thiếu công cụ đo lường chuyên biệt cho lĩnh vực đường bộ. Bài báo này trình bày khung lý thuyết, phương pháp khảo sát thực địa và kết quả phân tích nhằm đánh giá mức độ áp dụng KTTH trong đầu tư, xây dựng và khai thác hạ tầng giao thông đường bộ, đồng thời đề xuất bộ chỉ số 6 nhóm - 24 tiêu chí tích hợp vật liệu, năng lượng, phát thải, thiết kế, dữ liệu và thể chế.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Cơ sở khoa học và khung lý thuyết

Phương pháp nghiên cứu của bài báo được triển khai theo hướng đa tầng và liên ngành, tập trung vào những nội dung cốt lõi của kinh tế tuần hoàn. Nghiên cứu phát triển một khung đánh giá tổng hợp gồm 6 đặc điểm, bao trùm toàn bộ chuỗi giá trị và vòng đời của một công trình giao thông đường bộ theo quan điểm của doanh nghiệp: Quy mô doanh nghiệp; nhận thức và đào tạo về KTTH; Mức độ sẵn sàng và thực trạng áp dụng các giải pháp; Hiệu quả của các công nghệ, biện pháp thi công tuần hoàn; Nhân công và năng lực thực hiện các giải pháp; Máy móc, thiết bị thi công phục vụ KTTH.

2.2 Quy trình khảo sát và thu thập dữ liệu

Nghiên cứu áp dụng quy trình khảo sát và thu thập dữ liệu 5 bước, bảo đảm tính khoa học, độ tin cậy và tính đại diện của mẫu.

Bước 1: Xây dựng phiếu đánh giá cho tổ chức (có thu thập dữ liệu định lượng về vật liệu, năng lượng, phát thải, kỹ thuật). Câu hỏi được trình bày rõ ràng, trung lập, có hướng dẫn minh họa. Trong phạm vi nghiên cứu này, đối tượng nghiên cứu là các cơ quan và tổ chức (có thu thập dữ liệu định lượng về vật liệu, năng lượng, phát thải, kỹ thuật).

Bước 2: Hội đồng các chuyên gia thẩm định vòng đầu, đánh giá độ rõ ràng và tính khả thi, giúp hoàn thiện nội dung phiếu.

Bước 3: Tiến hành khảo sát thí điểm với 06 đối tượng ở ba miền Bắc - Trung - Nam để kiểm tra mức độ hiểu và phản ứng của người trả lời.

Bước 4: Tổng hợp, chỉnh sửa và thông qua phiên bản cuối cùng, được chuyên gia phê duyệt vòng hai, kèm hướng dẫn.

Bước 5: Khảo sát toàn quốc (giữa 2025) được triển khai trực tiếp và trực tuyến thông qua nhiều đợt, phân tầng theo ba miền Bắc - Trung - Nam.

Quy trình này giúp bảo đảm tính khách quan, bao quát vùng miền và độ tin cậy cao của bộ dữ liệu nghiên cứu.

2.3 Công cụ và kỹ thuật xử lý dữ liệu

Trước khi khảo sát, nhóm nghiên cứu tổ chức một khóa tập huấn kéo dài 3 ngày cho các điều tra viên, nhằm giúp họ nắm vững kiến thức cơ bản về kinh tế tuần hoàn, cách thực hiện phỏng vấn và quy trình thu thập thông tin tại hiện trường. Trong quá trình khảo sát, điều tra viên sử dụng các nền tảng số kết hợp với ứng dụng GIS/BIM để nhập dữ liệu trực tiếp và chụp ảnh minh chứng, bảo đảm độ chính xác và minh bạch. Dữ liệu sau khi thu thập được phân loại theo ba mức độ (A - cao, B - trung bình, C - cơ bản) và được kiểm tra qua ba bước: kiểm tra tại hiện trường, kiểm tra trong quá trình nhập liệu, và kiểm tra sau khi hoàn tất. Quy trình này giúp hạn chế sai sót và đảm bảo độ tin cậy. Khi xử lý dữ liệu, nhóm nghiên cứu tiến hành ba bước phân tích chính: (1) Phân tích và mô tả đặc điểm đối tượng nghiên cứu; (2) Tổng hợp thực trạng KTTH bằng cách phân tích dữ liệu trả lời; (3) Phân tích thống kê suy luận dựa trên kết quả tổng hợp dữ liệu câu trả lời.

Các kết quả được đối chiếu bằng phương pháp tam giác hóa (triangulation), kết hợp dữ liệu định lượng, phỏng vấn và tài liệu thứ cấp. Toàn bộ dữ liệu cũng được lưu trữ trên nền tảng cloud nhằm đảm bảo khả năng truy xuất và tính minh bạch khoa học.

3. KẾT QUẢ

3.1. Phân tích và mô tả đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Mặc dù nhóm nghiên cứu đã gửi lời mời khảo sát tới gần 90 đơn vị trên cả nước, chỉ có 20 doanh nghiệp đáp ứng đầy đủ yêu cầu và sẵn sàng tham gia. Đây đều là những doanh nghiệp có thâm niên hoạt động lâu năm, quy mô tương đối lớn hoặc giữ

vai trò chủ chốt trong các dự án giao thông đường bộ, do đó có tiềm năng cao trong việc áp dụng các giải pháp kinh tế tuần hoàn. Đồng thời, nhóm doanh nghiệp này thể hiện mức độ hợp tác tích cực, sẵn sàng chia sẻ dữ liệu, kinh nghiệm và thông tin kỹ thuật - yếu tố quan trọng để bảo đảm độ tin cậy và chiều sâu phân tích của nghiên cứu. Vì vậy, mặc dù số lượng không lớn, mẫu khảo sát vẫn có tính tiêu biểu và phản ánh đúng thực tiễn triển khai KTTH trong ngành.

Mẫu khảo sát gồm 20 doanh nghiệp, trong đó 65% người trả lời là lãnh đạo/quản lý, phản ánh chủ yếu góc nhìn quản trị nhưng vẫn có đại diện từ khối kỹ thuật, thiết kế và nghiên cứu.

Về địa bàn hoạt động, đa số doanh nghiệp hoạt động trên nhiều vùng miền. Khu vực có sự hiện diện nhiều nhất là Đồng bằng sông Hồng (60%), tiếp theo là Duyên hải Nam Trung Bộ & Tây Nguyên (45%), Bắc Trung Bộ và Đồng bằng sông Cửu Long (mỗi vùng 35%), và Trung du miền núi phía Bắc cùng Đông Nam Bộ (mỗi vùng 30%). Điều này cho thấy phạm vi hoạt động rộng và đa dạng.

Xét về thâm niên, phần lớn là doanh nghiệp giàu kinh nghiệm: 70% có trên 20 năm hoạt động, còn lại phân bố ở các nhóm 11-20 năm (10%), 5-10 năm (15%) và dưới 5 năm (5%).

Về quy mô lao động (thường xuyên tại văn phòng), doanh nghiệp dưới 200 người chiếm 50%, nhóm 200-500 người chiếm 35%; số doanh nghiệp trên 500 người chiếm tỷ lệ nhỏ. Mẫu có xu hướng thiên về doanh nghiệp vừa và nhỏ, nhưng vẫn bao gồm một số doanh nghiệp lớn.

Về vốn điều lệ, 55% có dưới 100 tỷ đồng; các nhóm vốn lớn hơn (100-500 tỷ, 500-1000 tỷ, 1000-5000 tỷ và trên 5000 tỷ) chiếm tỷ lệ nhỏ hơn. Cơ cấu vốn điều lệ nhìn chung tương đồng với quy mô lao động: Chủ yếu là doanh nghiệp vừa và nhỏ, nhưng vẫn có sự góp mặt của doanh nghiệp quy mô lớn.

3.2. Nhận thức và đào tạo về kinh tế tuần hoàn

Khảo sát cho thấy mức độ được đào tạo về kinh tế tuần hoàn trong doanh nghiệp còn thấp, chỉ 35% từng được đào tạo. Doanh nghiệp đánh giá nhận thức của ngành xây dựng chủ yếu ở mức trung bình đến thấp (80%). Đồng thời, 95% doanh nghiệp chưa từng nhận được hỗ trợ từ Chính phủ hay các tổ chức liên quan, cho thấy sự thiếu vắng các chương trình thúc đẩy kinh tế tuần hoàn trong ngành.

Bảng 1. Nhận thức và đào tạo về kinh tế tuần hoàn

Biến	Giá trị	Số DN	Tỷ lệ (%)
Đã được đào tạo về KTTH	Không	12	60.0
	Có	7	35.0
	Không trả lời	1	5.0
Đánh giá nhận thức KTTH của ngành	Trung bình	8	40.0
	Thấp	6	30.0
	Cao	3	15.0
	Rất thấp	2	10.0
	Rất cao	1	5.0
Nhận được hỗ trợ về KTTH	Không	19	95.0
	Có	1	5.0

3.3. Mức độ sẵn sàng và thực trạng áp dụng các giải pháp kinh tế tuần hoàn

Doanh nghiệp dù chưa được đào tạo rộng rãi nhưng 65% cho biết sẵn sàng áp dụng giải pháp kinh tế tuần hoàn. Tuy nhiên, chỉ 40% thực sự đã áp dụng, cho thấy còn khoảng cách giữa sẵn sàng và hành động. Đáng chú ý, đào tạo có tác động rõ rệt: Doanh nghiệp đã được đào tạo có tỷ lệ áp dụng ~71%, trong khi nhóm chưa được đào tạo chỉ ~17%, khẳng định vai trò quan trọng của đào tạo trong thúc đẩy triển khai thực tế.

Bảng 2. Mức độ sẵn sàng và thực trạng áp dụng các giải pháp kinh tế tuần hoàn

Biến	Giá trị	Số DN	Tỷ lệ (%)
Mức độ sẵn sàng áp dụng	Sẵn sàng	10	50.0
	Bình thường	5	25.0
	Hoàn toàn sẵn sàng	3	15.0
	Hoàn toàn chưa sẵn sàng	1	5.0
	Chưa sẵn sàng	1	5.0
Đã áp dụng công nghệ/biện pháp KTTH	Không	12	60.0
	Có	8	40.0

3.4. Hiệu quả của các công nghệ, biện pháp thi công có yếu tố kinh tế tuần hoàn

Trong số 20 doanh nghiệp khảo sát, 8 doanh nghiệp đã áp dụng giải pháp KTTH, đa số ghi nhận tăng tỷ lệ tái chế - tái sử dụng vật liệu. Các công nghệ tiêu biểu gồm cào bóc và tái chế mặt đường BTN, WMA dùng ~30% RAP, tái chế bê tông tại chỗ, và tận dụng bê tông vụn, đất đào, vật liệu phế thải cho san nền.

Tỷ lệ tái chế dao động rộng (dưới 10% đến trên 75%), nhiều doanh nghiệp đạt từ 25% trở lên. Giải pháp KTTH giúp giảm lãng phí vật liệu 5-25% và thậm chí giảm chi phí trên 20% trong một số trường hợp. Hầu hết doanh nghiệp đánh giá các biện pháp này dễ nhân rộng nếu có đủ thiết bị và nhân lực.



Bảng 3. Hiệu quả của các công nghệ, biện pháp thi công có yếu tố kinh tế tuần hoàn

Biến	Giá trị	Số DN	Tỷ lệ (%)
Công nghệ giúp tăng tái chế/tái sử dụng	Có	7	87.5
	Không	1	12.5
Tỷ lệ vật liệu được tái chế/tái sử dụng	5% đến dưới 10%	3	37.5
	50% đến dưới 75%	2	25.0
	Từ 75% trở lên	1	12.5
	25% đến dưới 50%	1	12.5
	Không trả lời	1	12.5
	1% đến dưới 5%	0	0
Tỷ lệ giảm lãng phí vật liệu	10% đến dưới 25%	3	37.5
	Không trả lời	2	25.0
	5% đến dưới 10%	2	25.0
	1% đến dưới 5%	1	12.5
	Từ 75% trở lên	0	0
	50% đến dưới 75%	0	0
Chi phí so với phương pháp truyền thống	Thấp hơn trên 20%	4	50.0
	Thấp hơn dưới 20%	2	25.0
	Không trả lời	2	25.0
	Cao hơn dưới 20%	0	0
	Cao hơn trên 20%	0	0
	Ngang bằng	0	0
Biện pháp để nhân rộng	Có	7	87.5
	Không trả lời	1	12.5

3.5. Nhân công và năng lực thực hiện các giải pháp kinh tế tuần hoàn

Trong nhóm doanh nghiệp đã áp dụng KTTH, tất cả đều tổ chức đào tạo nhân công, nhưng tỷ lệ được đào tạo chủ yếu dưới 25%, cho thấy đào tạo mới tập trung vào nhóm nòng cốt. Dù nhân công được đánh giá là nắm được kỹ năng cơ bản, hiệu quả thực tế chỉ ở mức trung bình, với tỷ lệ lỗi 5-10% khi triển khai

công nghệ mới. Doanh nghiệp nhìn chung cho rằng nhân công có tác động quan trọng đến thành công của KTTH, đồng thời nhấn mạnh cần đào tạo sâu và chuẩn hóa quy trình để nâng cao hiệu quả áp dụng.

3.6. Máy móc, thiết bị thi công phục vụ kinh tế tuần hoàn

Tỷ lệ máy móc áp dụng công nghệ KTTH trong doanh nghiệp còn thấp, chủ yếu dưới 25%, và nhiều đơn vị không cung cấp dữ liệu - cho thấy chưa có máy móc chuyên biệt hoặc chưa theo dõi đầy đủ. Chỉ một số ít doanh nghiệp ghi nhận giảm năng lượng, giảm phát thải, trong khi đa số chưa đánh giá hoặc không rõ. Việc đo lường CO₂ hầu như chưa được thực hiện. Một phần doanh nghiệp có bảo trì máy thường xuyên, nhưng nhìn chung hiệu quả về tiết kiệm thời gian và hiệu suất mới chỉ được ghi nhận ở một số trường hợp, chưa phổ biến.

Bảng 4. Nhân công và năng lực thực hiện các giải pháp KTTH

Biến	Giá trị	Số DN	Tỷ lệ (%)
Nhân công được đào tạo về KTTH	Có	8	100.0
	Không	0	0
Tỷ lệ nhân công được đào tạo	Dưới 25%	6	75.0
	25-50%	1	12.5
	50-75%	1	12.5
	Trên 75%	0	0
Nhân công nắm vững kỹ năng/quy trình	Có	8	100.0
Mức độ hiệu quả của nhân công	Trung bình	5	62.5
	Thấp	2	25.0
	Cao	1	12.5
Tỷ lệ lỗi do nhân công gây ra	5-10%	3	37.5
	Dưới 5%	3	37.5
	Không trả lời	1	12.5
	0%	1	12.5
Tác động của nhân công đến hiệu quả KTTH	Trung bình	6	75.0
	Rất thấp	1	12.5
	Cao	1	12.5



Cần tăng cường đào tạo, hỗ trợ doanh nghiệp tiếp cận công nghệ, thiết bị, thúc đẩy đo lường, giám sát các chỉ số môi trường

Bảng 5. Máy móc, thiết bị thi công phục vụ kinh tế tuần hoàn

Biến	Giá trị	Số DN	Tỷ lệ (%)
Tỷ lệ máy thi công áp dụng công nghệ giúp thúc đẩy kinh tế tuần là bao nhiêu	Không trả lời	13	65.0
	Dưới 25%	4	20.0
	25-50%	2	10.0
	50-75%	1	5.0
Máy thi công có giúp giảm tiêu thụ năng lượng / giảm phát thải không	Không trả lời	12	60.0
	Không rõ (chưa xác định)	4	20.0
	Không	2	10.0
	Có	2	10.0
Máy thi công có được bảo trì thường xuyên để đảm bảo hiệu suất và giảm thiểu rủi ro môi trường không	Không trả lời	13	65.0
	Có	7	35.0
Hiệu suất làm việc của máy thi công hỗ trợ công nghệ thúc đẩy kinh tế tuần hoàn như thế nào	Không trả lời	12	60.0
	Trung bình	5	25.0
	Tốt	3	15.0
Máy thi công có tiết kiệm thời gian thực hiện biện pháp thi công không	Không trả lời	13	65.0
	Tiết kiệm dưới 5%	2	10.0
	Tiết kiệm 5% đến 10%	2	10.0
	Tiết kiệm trên 15%	1	5.0

Kết quả khảo sát cho thấy mẫu gồm chủ yếu các doanh nghiệp thâm niên lâu năm, hoạt động trên nhiều vùng miền và có quy mô lao động vừa và nhỏ - nhóm đóng vai trò quan trọng trong triển khai hạ tầng giao thông đường bộ và chịu tác động trực tiếp của chính sách kinh tế tuần hoàn.

Về nhận thức, doanh nghiệp đánh giá mức độ hiểu biết về KTTH của ngành xây dựng chỉ ở mức trung bình-thấp, trong khi tỷ lệ được đào tạo chính thức còn hạn chế (35%). Đồng thời, 95% doanh nghiệp chưa từng nhận được hỗ trợ từ Chính phủ hoặc các tổ chức liên quan. Tuy vậy, mức độ sẵn sàng áp dụng KTTH lại khá tích cực, với 65% cho biết “sẵn sàng” hoặc “hoàn toàn sẵn sàng”.

Trong nhóm doanh nghiệp tiên phong đã áp dụng các giải pháp KTTH, khảo sát ghi nhận nhiều lợi ích rõ rệt như tăng tỷ lệ tái chế - tái sử dụng vật liệu, giảm lãng phí, giảm chi phí thi công và khả năng nhân rộng. Đặc biệt, phân tích chéo cho thấy đào tạo có ảnh hưởng mạnh đến khả năng áp dụng: Doanh nghiệp đã được đào tạo có tỷ lệ triển khai giải pháp KTTH cao hơn nhiều so với doanh nghiệp chưa được đào tạo.

Tuy nhiên, khảo sát cũng chỉ ra một số điểm nghẽn: Đào tạo nhân công còn hẹp (đa số dưới 25% lao động), hiệu quả nhân công mới dừng ở mức trung bình, tỷ lệ máy móc trang bị công nghệ KTTH còn thấp, và doanh nghiệp chưa có hệ thống đo lường phát thải CO₂, năng lượng trong thi công.

Đề xuất chính sách phát triển: Từ kết quả nghiên cứu, có thể rút ra năm định hướng chính sách quan trọng:

- Thể chế hóa KTTH trong đấu thầu công: Ban hành quy định bắt buộc về tỷ lệ vật liệu tái chế tối thiểu và chỉ tiêu phát thải vòng đời cho các dự án đường bộ.
- Xây dựng cơ sở dữ liệu BIM-LCA quốc gia: Chuẩn hóa dữ liệu vật liệu, năng lượng, CO₂e, tạo nền tảng cho tính toán vòng đời đồng nhất giữa các vùng.
- Phát triển thị trường vật liệu tái chế: Ưu đãi thuế, hỗ trợ tín dụng xanh và cấp nhãn “Circular Label” cho sản phẩm đáp ứng tiêu chuẩn.
- Đào tạo và nâng cao năng lực kỹ sư KTTH: Đưa mô-đun về KTTH, LCA, BIM vào chương trình đào tạo kỹ sư giao thông và xây dựng.
- Khuyến khích PPP xanh: Áp dụng cơ chế thưởng-phạt dựa trên hiệu năng vòng đời, chia sẻ lợi ích tiết kiệm carbon và chi phí vận hành.

4. KẾT LUẬN

Khảo sát cho thấy kinh tế tuần hoàn trong xây dựng giao thông đường bộ mới ở giai đoạn đầu, với nhận thức và đào tạo còn hạn chế, trong khi hầu hết doanh nghiệp chưa nhận được hỗ trợ từ cơ quan quản lý. Tuy nhiên, mức độ sẵn sàng và những kết quả tích cực từ nhóm doanh nghiệp tiên phong cho thấy KTTH có tiềm năng rõ rệt trong việc nâng cao hiệu quả sử dụng vật liệu, giảm chi phí và giảm tác động môi trường.

Để mở rộng áp dụng, cần tập trung vào ba hướng chính: Tăng cường đào tạo, hỗ trợ doanh nghiệp tiếp cận công nghệ - thiết bị, và thúc đẩy đo lường, giám sát các chỉ số môi trường. Đây sẽ là nền tảng quan trọng để KTTH trở thành xu hướng rộng rãi và bền vững trong ngành xây dựng giao thông đường bộ.

Tài liệu tham khảo:

[1] E. MacArthur, *Towards the Circular Economy: Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition*, Ellen MacArthur Foundation, 2015.

[2] OECD, *Global Material Resources Outlook to 2060: Economic Drivers and Environmental Consequences*, OECD Publishing, 2019.

[3] ISO 14040:2006, *Environmental Management - Life Cycle Assessment - Principles and Framework*.

[4] ISO 15686-5:2017, *Buildings and Constructed Assets - Service Life Planning - Part 5: Life Cycle Costing*.

[5] United Nations Environment Programme (UNEP), *Guidelines for Social Life Cycle Assessment of Products*, 2020.

[6] World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), *Circular Transition Indicators v4.0*, 2023.

[7] International Organization for Standardization, ISO 59020:2024 - *Circular Economy - Measurement and Evaluation of Circularity Performance*.

[8] European Commission - *Framework for Sustainable Buildings and Infrastructure*



THỰC TRẠNG VÀ MỘT SỐ GIẢI PHÁP TĂNG CƯỜNG BẢO ĐẢM TRẬT TỰ AN TOÀN GIAO THÔNG CHO LỨA TUỔI HỌC SINH TRONG TÌNH HÌNH MỚI

CURRENT SITUATION AND SOLUTIONS TO ENHANCE TRAFFIC SAFETY FOR STUDENTS IN THE NEW SITUATION

/ Ths. Phạm Tuấn Anh¹ | Ths. Nguyễn Vĩnh Phong²

Tóm tắt: Tai nạn giao thông đường bộ tại Việt Nam nói chung vẫn đang là một thách thức lớn đòi hỏi cả hệ thống chính trị cùng vào cuộc để tiếp tục thực hiện mục tiêu giảm số vụ, số người chết, bị thương, đặc biệt là giảm số vụ tai nạn, số người chết liên quan đến lứa tuổi học sinh – những mầm non tương lai của đất nước. Chỉ thị số 31/CT-TTg ngày 21/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường bảo đảm an toàn giao thông (ATGT) cho học sinh trong tình hình mới đã triển khai được hơn một năm, bước đầu đã có kết quả khả quan khi số vụ tai nạn giao thông, số người chết là học sinh đã giảm so với năm 2023. Tuy nhiên, các giải pháp đó cần phải được duy trì liên tục để đạt mục tiêu đảm bảo an toàn giao thông hơn nữa cho lứa tuổi học sinh khi đi học và khi về nhà.

Từ khóa: Tăng cường, giao thông, an toàn giao thông, lứa tuổi học sinh.

Abstract: Road traffic accidents in Vietnam remain a major challenge

requiring the entire political system to work together to continue achieving the goal of reducing the number of accidents, deaths, and injuries, especially reducing the number of accidents and deaths involving students – the future generation of the country. The Prime Minister's Directive No. 31/CT-TTg dated December 21, 2023, on strengthening traffic safety for students in the new situation has been implemented for over a year, initially showing positive results with a decrease in the number of traffic accidents and deaths involving students compared to 2023. However, these solutions need to be continuously maintained to achieve the goal of further ensuring traffic safety for students when going to and from school.

Keywords: Strengthening, traffic, traffic safety, students

Nhận bài ngày 05/9/2025, chỉnh sửa ngày 20/10/2025, chấp nhận đăng ngày 20/11/2025.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo Cục Thống kê, năm 2023, dân số trẻ em lứa tuổi học sinh từ 5 đến 17 tuổi ở nước ta là 20,6 triệu người, chiếm 20,6% tổng dân số toàn quốc (tức khoảng 1/5 dân số của Việt Nam). Trẻ em là nguồn hạnh phúc của gia đình, là tương lai của dân tộc, là lớp người kế tục sự nghiệp xây dựng và phát triển đất nước. Chính vì vậy, trẻ em luôn là đối tượng được nhà nước quan tâm, bảo vệ, chăm sóc và giáo dục nhằm giúp các em phát triển toàn diện cả về thể chất, tinh thần, trí tuệ và đạo đức để góp phần bổ sung nguồn nhân lực có chất lượng cho đất nước.

Trong những năm qua, cùng với sự phát triển mạnh mẽ của đất nước, Đảng, Nhà nước đã có nhiều chủ trương, giải pháp bảo đảm trật tự, an toàn giao thông nói chung và một trong số những giải pháp trọng tâm là việc bảo đảm an toàn giao thông cho lứa tuổi học sinh là

^{1,2} Phòng Vận tải và an toàn giao thông - Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng

Email: ¹tdsi.ptanh@gmail.com, ²nguyenvinhphong.vn@gmail.com



Tăng cường bảo đảm trật tự an toàn giao thông cho học sinh là nhiệm vụ ưu tiên hàng đầu

một trong những ưu tiên hàng đầu. Tuy nhiên, tai nạn giao thông đường bộ tại Việt Nam vẫn đang là một thách thức lớn đòi hỏi cả hệ thống chính trị cùng vào cuộc để tiếp tục thực hiện mục tiêu giảm số vụ, số người chết, bị thương, đặc biệt là giảm số vụ tai nạn, số người chết liên quan đến lứa tuổi học sinh – những mầm non tương lai của đất nước. Các thống kê đánh giá tình hình trật tự, an toàn giao thông liên quan đến lứa tuổi học sinh vẫn diễn ra phức tạp, còn tiềm ẩn nhiều nguy cơ gây tai nạn giao thông đối với học sinh. Thống kê năm từ 21/12/2023 đến 21/12/2024 đã xảy ra 4.111 vụ nạn giao thông liên quan đến học sinh chiếm 17,45% tổng số vụ tai nạn giao thông toàn quốc, làm chết 1.081 em, bị thương 2.892 em, để lại hậu quả thương tâm cho nhiều gia đình và xã hội cả trước mắt và lâu dài.

Điều này đặt ra yêu cầu đảm bảo trật tự, an toàn giao thông cho lứa tuổi học sinh ở Việt Nam là hết sức cần thiết, cần được sự quan tâm, thực hiện của các cấp, các ngành nhằm hạn chế rủi ro tai nạn, nâng cao ý thức chấp hành luật lệ giao thông ngay từ khi còn ngồi trên ghế nhà trường, hình thành thói quen tốt, góp phần bảo đảm sự phát triển bền vững của xã hội. Cùng với sự tham gia quyết liệt của các Bộ ngành, địa phương, theo chức năng, nhiệm vụ, ngành Xây dựng đã và đang thực hiện các giải pháp để phòng ngừa, giảm thiểu tai nạn giao thông liên quan đến lứa tuổi học sinh, xây dựng văn hoá tự giác chấp hành pháp luật về giao thông trong lứa tuổi học sinh, thế hệ chủ nhân tương lai của đất nước.

2. VẬT LIỆU NGHIÊN CỨU TÌNH HÌNH CÔNG TÁC ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG CHO HỌC SINH THỜI GIAN QUA TRONG NGÀNH XÂY DỰNG

Thời gian qua, ngành Xây dựng đã quán triệt và triển khai các chỉ đạo của Đảng, Chính phủ về trật tự an toàn giao thông (Chỉ thị số 23-CT/TW ngày 25/5/2023 của Ban Bí thư về tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác bảo đảm trật tự an toàn giao thông (TTATGT); Chỉ thị số 10/CT-TTg ngày 19/4/2023 của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường bảo đảm trật tự, an toàn giao thông đường bộ trong tình hình mới; Chỉ thị số 23/CT-TTg ngày 26/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường công tác bảo đảm TTATGT đối với hoạt động kinh doanh vận tải đường bộ trong tình hình mới) và đặc biệt là Chỉ thị số 31/CT-TTg ngày 21/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường bảo đảm ATGT cho học sinh. Bộ Giao thông vận tải (nay là Bộ Xây dựng) và các đơn vị, địa phương đã thực hiện nhiều giải pháp đồng bộ, cụ thể:

2.1. Công tác lãnh đạo, chỉ đạo

Triển khai Chỉ thị Chỉ thị số 31/CT-TTg, Bộ Giao thông vận tải (nay là Bộ Xây dựng) là cơ quan quản lý nhà nước về giao thông vận tải đã ban hành các văn bản sau: Quyết định số 64/QĐ-BGTVT ngày 22/1/2024 ban hành Kế hoạch triển khai Chỉ thị số 31/CT-TTg ngày 21/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường công tác bảo đảm trật tự, an toàn giao thông cho lứa tuổi học sinh trong tình hình mới; Công văn số 5677/BGTVT-VT ngày 29/05/2024 về việc tiếp tục tăng cường công tác bảo đảm trật tự, an toàn giao thông đối với hoạt động

kinh doanh vận tải đường bộ trong tình hình mới; Công văn số 6022/BGTVT-VT ngày 06/06/2024 về việc tăng cường thực hiện các nhiệm vụ bảo đảm an toàn giao thông đối với xe ô tô đưa đón học sinh.

Cục Đường bộ Việt Nam đã ban hành các văn bản: Công văn số 1312/CĐBVNQLBTKCHTGT ngày 05/03/2024; Công văn số 1168/CĐBVN-QLBTKCHTGT ngày 28/02/2024; Công văn số 1168/CĐBVN-QLBTKCHTGT ngày 28/02/2024, Công văn số 714/CĐBVN-QLBTKCHTGT ngày 31/01/2024 về việc và các quyết định tổ chức thực hiện các dự án, hạng mục công trình về công tác bảo đảm an toàn giao thông trên các tuyến đường bộ đi qua các vị trí trường học.

Cùng với đó, Sở Giao thông vận tải (nay là Sở Xây dựng) các địa phương đã ban hành văn bản và tổ chức triển khai thực hiện Quyết định số 64/QĐ-BGTVT của Bộ Giao thông Vận tải, kế hoạch chỉ đạo của UBND các địa phương và theo hướng dẫn của Cục Đường bộ Việt Nam.

2.2. Kết quả cụ thể

2.1.1. Rà soát, xử lý hạ tầng giao thông xung quanh trường học

Về việc rà soát hạ tầng giao thông, điều kiện an toàn giao thông: Cục Đường bộ Việt Nam và Sở Giao thông vận tải các địa phương đã thực hiện việc lập danh mục phân loại những vị trí đường qua trường học không đảm bảo an toàn, đánh giá các nguyên nhân và yếu tố rủi ro gây mất ATGT của học sinh quanh khu vực trường học, đến hết năm 2024 đã có hơn 3.300 vị trí trường học trên toàn hệ thống Quốc lộ (đạt trên 90% tổng số các trường học sát Quốc lộ) được rà soát, khắc phục các bất cập, tồn tại về tổ chức giao thông, hạ tầng giao thông, điều kiện an toàn giao thông khu vực các nút giao với các trường học trên hệ thống đường bộ, như: Hoàn thiện, bổ sung hệ thống báo hiệu đường bộ (biển báo, vạch sơn như Biển số W.224 “Đường người đi bộ cắt ngang”, Biển số W.225 “Trẻ em”, Biển số P.127 “Tốc độ tối đa cho phép”; Vạch 7.3 “Vạch đi bộ qua đường”; sơn gờ giảm tốc, gờ giảm tốc; đèn tín hiệu sang đường, đèn cảnh báo giao thông...); sửa chữa mặt đường, hệ thống thoát nước; bổ sung khu vực dừng xe đưa, đón học

sinh...; phát quang, bảo đảm tầm nhìn, giải tỏa lấn chiếm lòng đường, vỉa hè gây ùn tắc giao thông...

Trên hệ thống quốc lộ, Bộ Giao thông vận tải, Cục Đường bộ Việt Nam thường xuyên chỉ đạo các cơ quan, đơn vị quản lý đường bộ rà soát hệ thống báo hiệu đường bộ, kết cấu hạ tầng giao thông để xây dựng và thực hiện kế hoạch bảo trì đường bộ hàng năm, trong đó luôn có các hạng mục về điều chỉnh, bổ sung biển báo khu vực các nút giao, đoạn tuyến cần tăng cường cảnh báo giao thông; hoàn thiện hệ thống báo hiệu đường bộ bảo đảm tiến tới đồng bộ, đáp ứng Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN41:2019/BGTVT và QCVN41:2024/BGTVT (ban hành kèm theo Thông tư số 51/2024/TT-BGTVT ngày 15/11/2024 của Bộ GTVT, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2025). Các vị trí trường học trên các tuyến đường địa phương được các Sở Giao thông vận tải triển khai giải pháp tăng cường ATGT trong công tác quản lý, bảo dưỡng thường xuyên các đoạn tuyến quốc lộ, gồm: Vệ sinh mặt đường, phát quang cây cối thông thoáng tầm nhìn; mặt, lề đường thoát nước tốt; duy trì đủ 3 báo hiệu đường bộ; vạch sơn kẻ đường phát huy tác dụng; kịp thời dặm vá mặt đường, không để mặt đường có ổ gà tại các trường học nằm sát đường có phương tiện lưu thông lớn nhằm bảo đảm giao thông an toàn, thông suốt.

2.2.2. Tổ chức giao thông, quản lý phương tiện đưa đón học sinh

Về tổ chức giao thông, các đơn vị đã tổ chức lại các điểm bất hợp lý, tiềm ẩn nguy cơ mất an toàn giao thông, nhất là các trường hợp ngay sát các quốc lộ, tỉnh lộ,

tuyến đường nhiều phương tiện đi lại vào các khung thời gian học sinh đến trường, tan học; hoàn thiện hệ thống kết cấu hạ tầng giao thông tại các khu vực trường học theo đúng quy chuẩn, tiêu chuẩn, phù hợp với tổ chức giao thông, trong đó chú trọng đến việc bố trí vỉa hè, đường đi bộ, đường đi xe đạp và bãi trông giữ xe; ưu tiên bố trí hạ tầng, trang thiết bị bảo đảm trật tự, an toàn giao thông như biển báo khu vực trường học, biển báo hạn chế tốc độ phương tiện khi tham gia giao thông gần khu vực trường học vào giờ cao điểm (giờ vào học và giờ tan học của học sinh), đèn tín hiệu sang đường, vạch băng qua đường, gờ giảm tốc, sơn giảm tốc phù hợp theo các khu vực trường học. Khẩn trương khắc phục các “điểm đen” trên các tuyến đường có trường học theo phân cấp quản lý.

Tại các địa phương, Sở Giao thông vận tải phối hợp với các cơ quan chức năng và chính quyền địa phương tổ chức tốt công tác phối hợp giữa các lực lượng phân luồng, phòng, chống ùn tắc giao thông tại các khu vực trọng điểm, các tuyến đường quanh khu vực các trường học trên địa bàn, nhất là trong các giờ đến lớp và tan học, kiến nghị với các trường bố trí địa điểm và phân luồng cho học sinh ra về hợp lý để phụ huynh học sinh dừng, đón học sinh không lấn chiếm lòng đường, vỉa hè gây ùn tắc giao thông.

Thí điểm thực hiện kẻ vạch sơn phân quang trắng - đỏ tại vị trí vạch đi bộ nhằm tăng cường tác động thị giác đối với người tham gia giao thông tại 20 vị trí, lắp đặt biển “Đi chậm” và “Khu vực trường học” tại các trường học trên địa bàn; phối hợp

với Quỹ Phòng chống thương vong Châu Á triển khai thí điểm mô hình “khu vực trường học an toàn” (Thành phố Hồ Chí Minh, Gia Lai, Yên Bái, Sóc Trăng);

Về văn bản pháp luật, các đơn vị đang triển khai rà soát, đề xuất sửa đổi, bổ sung văn bản quy phạm pháp luật, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật liên quan tổ chức giao thông, hạ tầng giao thông, báo hiệu đường bộ, việc hạn chế tốc độ,... để đảm bảo an toàn tại các đoạn tuyến qua khu vực trường học, đầu nối của khu vực trường học trên đường bộ, đăng ký kế hoạch xây dựng văn bản quy phạm pháp luật, tiêu chuẩn, quy chuẩn trong năm 2024 và các năm tiếp theo.

Về việc quản lý phương tiện đưa đón học sinh an toàn, để chuẩn bị cho hoạt động đưa đón học sinh kể từ năm 2025, Trung tâm Quản lý Giao thông công cộng của TP. Hồ Chí Minh đã bổ sung các điều kiện quy định theo Luật

Đường bộ trong tiêu chí xét chọn đơn vị vận tải đủ năng lực đảm nhận khai thác hoạt động vận chuyển học sinh xe như: đưa rước trẻ mầm non, học sinh tiểu học buộc phải có camera, thiết bị chống bỏ quên, dây đai an toàn, người quản lý trẻ trên xe trong suốt chuyến đi, lái xe khi tham gia vận chuyển đưa rước học sinh phải có tối thiểu 02 năm kinh nghiệm,...

2.2.3. Công tác tuyên truyền, giáo dục; kiểm tra, xử lý

Về công tác tuyên truyền, Sở GTVT các địa phương phối hợp với Sở Giáo dục - Đào tạo và các cơ quan liên quan tổ chức tuyên truyền, phổ biến, tập huấn, giáo dục pháp luật về bảo đảm trật tự, an toàn giao thông và xây dựng văn hóa giao thông cho học sinh, đặc biệt là chủ đề “Không giao xe cho người không đủ điều kiện điều khiển tham gia giao thông” đảm bảo phù hợp với chức năng, nhiệm vụ của ngành Giao thông vận tải và yêu cầu của Thủ tướng Chính phủ tại Chỉ thị 31/CT-TTg, nghiên cứu phổ biến các mô hình an toàn giao thông khu vực trường học.

Về công tác kiểm tra, xử lý vi phạm, Sở GTVT các địa phương kiểm tra, rà soát các bãi gửi xe trái phép gần khu vực trường học để có biện pháp xử lý, đối với các bãi gửi xe được cấp phép xung quanh khu vực trường học cần yêu cầu có cam



Bộ Công an phối hợp với ngành giáo dục hướng dẫn tổ chức cho các nhà trường, cha mẹ học sinh, học sinh, cán bộ, giáo viên ký cam kết thi đua chấp hành pháp luật về giao thông

kết không nhận trông, giữ xe mô tô trên 50cm³ của học sinh.

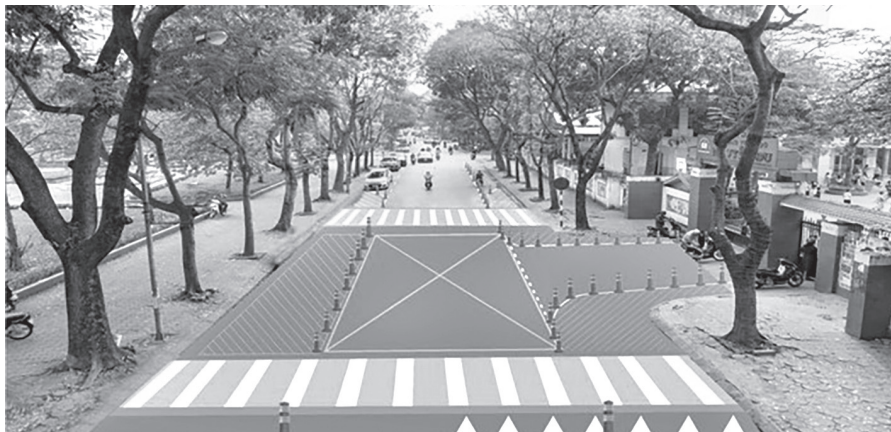
Các Sở GTVT đã thường xuyên kiểm tra, giám sát các đơn vị kinh doanh vận tải trên địa bàn trong việc thực hiện quy định về bảo đảm an toàn giao thông đối với hoạt động kinh doanh vận chuyển, đưa đón học sinh trong phạm vi địa bàn quản lý, tổ chức ký cam kết với các doanh nghiệp vận tải, phát hiện và xử lý nghiêm hành vi vi phạm quy định của pháp luật trong hoạt động vận tải hành khách, đặc biệt quan tâm kiểm tra, xử lý vi phạm đối với các phương tiện xe ô tô đưa đón học sinh, sinh viên, người lao động; khai thác hiệu quả thông tin từ thiết bị giám sát hành trình, camera lắp trên xe ô tô; tại các địa phương cơ bản không còn tình trạng sử dụng phương tiện xe ba, bốn bánh tự chế, xe ô tô hết niên hạn sử dụng chuyên chở, đưa đón học sinh.

2.2.4. Hợp tác quốc tế về đảm bảo an toàn giao thông cho học sinh

Để đánh giá hiệu quả công tác đảm bảo an toàn giao thông đối với học sinh, ngày 17/12/2024, tại TP. Hồ Chí Minh, Bộ GTVT đã phối hợp với Tổ chức Phòng chống thương vong Châu Á (AIP) tổ chức Hội thảo quốc tế về công tác bảo đảm an toàn giao thông khu vực trường học. Thành phần tham dự gồm đại diện Ủy ban ATGT Quốc gia, Bộ Giao thông vận tải, Cục Cảnh sát giao thông, Cục Đường bộ Việt Nam, Tổ chức AIP, Tổ chức Y tế thế giới WHO, đại diện Sở Giao thông vận tải, Ban ATGT các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, doanh nghiệp vận tải khu vực TP. Hồ Chí Minh. Các đại biểu tham dự hội thảo đã đánh giá sơ bộ công tác đảm bảo an toàn giao thông khu vực cổng trường học trên toàn quốc, chia sẻ các mô hình an toàn giao thông khu vực trường học tại một số địa phương và kinh nghiệm quốc tế, thảo luận các hạn chế, bất cập, trao đổi các giải pháp cải thiện điều kiện an toàn giao thông khu vực trường học ở các địa phương.

3. NHỮNG TỔN TẠI HẠN CHẾ, BẤT CẬP

Sau một năm triển khai Chỉ thị số 31/CT-TTg (21/12/2023) của Thủ tướng Chính phủ, bên cạnh những kết quả tích cực, công tác bảo đảm ATGT cho học sinh vẫn còn một số hạn chế:



Để đảm bảo an toàn cho học sinh, cần các giải pháp bảo đảm an toàn giao thông khu vực cổng trường



Tăng cường công tác tuyên truyền, phổ biến, giáo dục pháp luật về trật tự ATGT trong các cơ sở giáo dục

- Nhiều trường học nằm ngay sát các tuyến đường quốc lộ, đường trục chính đô thị, đường tỉnh nơi có mật độ phương tiện giao thông cao. Việc tổ chức giao thông tại các khu vực xung quanh trường học, cổng trường học còn bất cập, ùn tắc giao thông tại khu vực diễn ra thường xuyên nhất là giờ đến trường, tan trường; nhiều trường học ở vị trí mật độ đường các tuyến quốc lộ, tỉnh lộ với mật độ phương tiện giao thông đông đúc, tốc độ cao, tiềm ẩn nguy cơ TNGT cao đối với các học sinh. Bên cạnh đó, đa số các trường học vẫn chưa bố trí được khu vực riêng dành cho cha mẹ học sinh để đưa, đón học sinh; dẫn đến tình trạng lấn chiếm vỉa hè để lập bãi giữ xe tập trung xung quanh trường gây mất an toàn giao thông.

- Tại một số đơn vị, địa phương chưa thực hiện thường xuyên liên tục, chỉ quyết liệt trong thời gian đầu; nhiều tuyến đường, khu vực, các bãi trông giữ phương tiện xung quanh các trường học vẫn còn diễn ra tình trạng học sinh

chưa đủ điều kiện điều khiển phương tiện tham gia giao thông, có trường hợp không đội mũ bảo hiểm, chạy hàng ngang từ 03 xe trở lên gây cản trở giao thông,... tiềm ẩn nguy cơ về tai nạn giao thông cũng như thể hiện việc chưa có biện pháp xử lý triệt để tình trạng học sinh vi phạm về TTATGT.

- Công tác tuyên truyền, phổ biến giáo dục pháp luật còn gặp nhiều khó khăn do một bộ phận người đồng bào dân tộc thiểu số trình độ văn hóa còn thấp, mật độ dân cư thưa, do đó hiệu quả tuyên truyền cho những đối tượng này chưa cao.

- Tại một số địa phương, tình trạng kinh doanh các cửa hàng ăn uống, cửa hàng tạp hóa, xe hàng rong lưu động, buôn bán khu vực trước cổng trường còn phổ biến, lấn chiếm lòng đường, gây cản trở giao thông diễn ra thường xuyên; gây ùn tắc giao thông vào những giờ cao điểm, dễ xảy ra tai nạn giao thông đối với học sinh.



Cần có chính sách khuyến khích học sinh di chuyển bằng phương tiện công cộng

- Ý thức chấp hành pháp luật về trật tự an toàn giao thông, trật tự công cộng của một bộ phận học sinh, sinh viên và phụ huynh còn hạn chế; tình trạng học sinh chưa đủ tuổi vẫn tiếp tục sử dụng xe mô tô trên 50cm³ khá phổ biến.

Số lượng các em học sinh điều khiển xe đạp điện cũng tăng cao, trong khi tốc độ xe đạp điện có thể lên đến 35-40km/h (tương đương với vận tốc trung bình của một chiếc xe máy trên đường phố), rất dễ mất kiểm soát tốc độ, tiềm ẩn nguy cơ xảy ra TNGT.

- Nguồn kinh phí quản lý, bảo trì đường bộ của một số địa phương còn hạn chế, chưa đáp ứng nhu cầu thực tế.

4. THẢO LUẬN GIẢI PHÁP THỨC ĐẨY ĐẢM BẢO TRẬT TỰ AN TOÀN GIAO THÔNG CHO LỨA TUỔI HỌC SINH TRONG TÌNH HÌNH MỚI

Trong bối cảnh lưu lượng phương tiện ngày càng tăng, hạ tầng một số nơi xuống cấp, ý thức chấp hành pháp luật TTATGT còn hạn chế, công tác bảo đảm ATGT cho học sinh tiếp tục là nhiệm vụ nặng nề. Để triển khai hiệu quả các Chỉ thị 23-CT/TW, 10/CT-TTg, 31/CT-TTg và 23/CT-TTg, ngành Xây dựng tập trung các giải pháp sau:

4.1. Hoàn thiện cơ chế, chính sách

Rà soát, đề xuất sửa đổi, bổ sung văn bản quy phạm pháp luật, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về tổ chức giao thông, hạ

tầng, báo hiệu đường bộ, phương tiện đưa đón học sinh;

Bổ sung quy định cấm biển hạn chế tốc độ 30km/h trong phạm vi trường học, lắp đặt gỗ giảm tốc, đèn cảnh báo;

Nghiên cứu, đề xuất cơ chế ưu đãi cho doanh nghiệp vận chuyển học sinh bằng xe buýt chuyên dụng; chính sách khuyến khích học sinh đi lại bằng phương tiện công cộng.

4.2. Rà soát, cải thiện hạ tầng giao thông quanh trường học

Thường xuyên rà soát các vị trí trường học tiềm ẩn nguy cơ mất ATGT, đặc biệt trên quốc lộ, tuyến ven sông, tuyến mặt độ cao vào giờ cao điểm.

Bố trí lối đi bộ, đường xe đạp, bãi trông giữ phương tiện, điểm dừng đón trả học sinh; lắp đặt biển báo, đèn tín hiệu, vạch sang đường, cầu vượt bộ hành phù hợp.

Cải tạo, mở rộng quốc lộ và các tuyến đường đô thị trọng yếu; khắc phục “điểm đen” giao thông; phát triển giao thông công cộng, đa dạng hóa hình thức đưa đón (bao gồm đường thủy).

Nghiên cứu giải pháp cải tạo đường đầu nối vào cổng trường, làm đường gom, bố trí khu vực dừng đỗ cho phụ huynh.

4.3. Quản lý phương tiện đưa đón học sinh

Tăng cường kiểm tra, giám sát việc thực hiện quy định ATGT đối với xe đưa đón học sinh.

Rà soát, xử lý bãi xe trái phép quanh trường học; yêu cầu bãi xe hợp pháp cam kết không nhận trông giữ xe mô tô trên 50cm³ của học sinh.

4.4. Phối hợp và tổ chức giao thông

Bảo đảm phối hợp hiệu quả giữa ngành Giao thông, chính quyền địa phương, cơ sở giáo dục trong tổ chức giao thông khu vực trường học.

Sắp xếp, tổ chức lại các điểm giao thông bất hợp lý, bảo đảm hạ tầng đồng bộ, đúng quy chuẩn, tiêu chuẩn.

4.5. Xây dựng văn hóa giao thông học đường

Phối hợp với chính quyền và nhà trường phát động, nhân rộng các mô hình:

- “Cổng trường an toàn giao thông”,
- “Văn hóa giao thông trong trường học”,
- “Trường học an toàn, thân thiện, chấp hành luật giao thông”,
- “Cổng trường văn minh, an toàn”,
- “Tiết học cùng chiến sĩ Công an”.

Tăng cường giáo dục ý thức tự giác chấp hành pháp luật, hình thành văn hóa giao thông an toàn cho học sinh.

Tài liệu tham khảo:

[1]. Báo cáo số 691/BC-BCA-C08 ngày 14/3/2025 của Bộ Công an về Sơ kết 01 năm triển khai thực hiện Chỉ thị số 31/CT-TTg ngày 12/12/2023 của Thủ tướng chính phủ về Tăng cường công tác đảm bảo an toàn giao thông cho lứa tuổi học sinh trong tình hình mới

[2]. Chỉ thị số 31/CT-TTg ngày 21/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường công tác bảo đảm trật tự, an toàn giao thông cho lứa tuổi học sinh trong tình hình mới

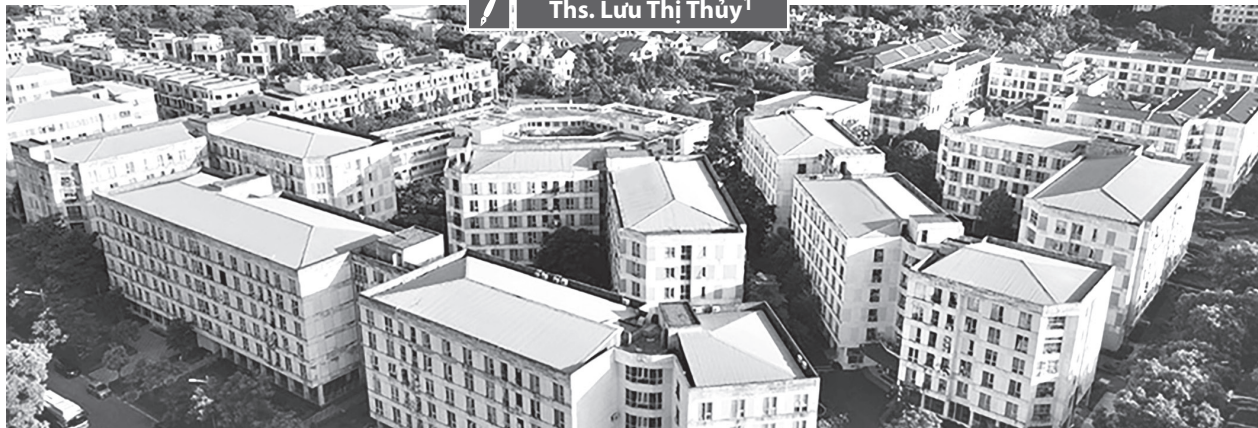
[3]. Báo cáo sơ kết 01 năm triển khai Chỉ thị số 31/CT-TTg ngày 21/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường công tác bảo đảm trật tự, an toàn giao thông cho lứa tuổi học sinh trong tình hình mới của Bộ Giao thông ngày 24/1/2025.

[4]. Báo cáo số 691/BC-BCA-C08 ngày 14/3/2025 của Bộ Công an về Sơ kết 01 năm triển khai thực hiện Chỉ thị số 31/CT-TTg ngày 12/12/2023 của Thủ tướng chính phủ về Tăng cường công tác đảm bảo an toàn giao thông cho lứa tuổi học sinh trong tình hình mới.

PHÁT TRIỂN NHÀ Ở XÃ HỘI: NHỮNG CHUYỂN BIẾN TÍCH CỰC

SOCIAL HOUSING DEVELOPMENT: SIGNIFICANT POSITIVE SHIFTS

Ths. Lưu Thị Thủy¹



Tóm tắt: Nhà ở xã hội (NOXH) đóng vai trò cốt lõi trong chiến lược an sinh xã hội và phát triển đô thị bền vững tại Việt Nam. Trước năm 2023, thị trường NOXH gặp nhiều khó khăn trong công tác thu hút đầu tư, bố trí quỹ đất và thủ tục triển khai dự án. Từ năm 2025, cùng với việc Luật Nhà ở 2023 có hiệu lực và chương trình xây dựng ít nhất 1 triệu căn NOXH đến năm 2030 được thực thi quyết liệt, các chuyển biến tích cực bắt đầu xuất hiện rõ nét: số lượng dự án tăng mạnh, thủ tục đầu tư minh bạch, doanh nghiệp tư nhân tham gia mạnh mẽ hơn và tiến trình chuyển đổi số được đẩy nhanh. Bài báo đánh giá tổng quan các kết quả nổi bật của năm 2025, phân tích các yếu tố tạo động lực cho thị trường NOXH và đề xuất giải pháp nhằm đảm bảo phát triển bền vững giai đoạn tiếp theo.

Từ khóa: Nhà ở xã hội, chuyển đổi số, phát triển đô thị, chính sách nhà ở, an sinh xã hội.

Abstract: Social housing plays a core role in the strategy of social security and sustainable urban development in Vietnam. Before 2023, the social housing market faced many difficulties in attracting investment, allocating land funds and project procedures. Since 2025, with the Housing Law 2023 taking effect and the program of building at least 1 million social houses by 2030 being vigorously implemented, positive changes have begun to appear clearly: the number of projects has sharply increased, investment procedures are transparent, private enterprises participate more strongly and the digital transformation process is accelerated. The article provides an overview of the outstanding results of 2025, analyzes the factors that create momentum for the social housing market and proposes solutions to ensure sustainable development in the next period.

Keywords: Social housing, digital transformation, urban development, housing policy, social security.

Nhận bài ngày 15/8/2025, chỉnh sửa ngày 25/9/2025, chấp nhận đăng ngày 20/11/2025.

1. GIỚI THIỆU

Thời gian qua, Đảng và Nhà nước đã ban hành nhiều chính sách phát triển nhà ở xã hội. Nhờ sự chỉ đạo quyết liệt của Chính phủ, công tác phát triển nhà ở xã hội ghi nhận những chuyển biến tích cực, song vẫn còn hàng loạt vướng mắc cần tháo gỡ để đạt mục tiêu đến năm 2030.

Sự phát triển kinh tế – xã hội và quá trình đô thị hóa nhanh chóng trong những năm gần đây dẫn đến gia tăng áp lực lên hệ thống nhà ở tại các đô thị lớn của Việt Nam. Hàng triệu lao động di cư tìm kiếm cơ hội việc làm trong khu vực công nghiệp và dịch vụ, từ đó kéo theo nhu cầu lớn về nhà ở giá hợp lý, ổn định. Nhà ở xã hội (NOXH) vì vậy có vai trò: Đảm bảo an sinh xã hội và điều kiện sống tối thiểu; Ổn định nguồn nhân lực đô thị, tăng năng suất lao động; Giảm tình trạng nhà trọ tự phát, kém

chất lượng; Hỗ trợ các đối tượng chính sách: Người có công, hộ nghèo đô thị, công chức trẻ,...

Tuy nhiên, thực tiễn trước năm 2023 cho thấy:

Khó khăn nổi bật	Hệ quả
Thiếu quỹ đất đô thị	Mất cân đối cung – cầu
Lợi nhuận thấp	Doanh nghiệp ít mặn mà
Thủ tục đầu tư kéo dài	Dự án chậm triển khai
Kiểm soát đối tượng còn hạn chế	Có tình trạng trục lợi chính sách
Tín dụng ưu đãi khó tiếp cận	Người thu nhập thấp vẫn khó mua nhà

¹ Đại học Hà Tĩnh

Email: thuy.luuthi@htu.edu.vn



Luật Nhà ở 2023 đã giải quyết các rào cản lớn

Từ năm 2023, Chính phủ triển khai **Đề án 1 triệu căn NOXH đến 2030** và ban hành **Luật Nhà ở 2023** (hiệu lực từ 2025), tạo cơ sở pháp lý vững chắc để thúc đẩy chương trình NOXH giai đoạn mới.

Do đó, việc đánh giá những chuyển biến tích cực năm 2025 có ý nghĩa quan trọng để định hướng chính sách và chiến lược phát triển dài hạn.

2. CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Khái niệm Nhà ở xã hội

Theo Luật Nhà ở Việt Nam, NOXH là loại nhà ở có sự hỗ trợ của Nhà nước dành cho các đối tượng khó khăn về nhà ở theo quy định. Trên thế giới, NOXH còn hướng tới các mục tiêu: Đảm bảo cơ hội tiếp cận bình đẳng; Phát triển đô thị bao trùm; Gắn kết cộng đồng và ổn định xã hội.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Phân tích - tổng hợp văn bản pháp luật, báo cáo của Bộ Xây dựng

- Thống kê mô tả số liệu 2020–2025

- Nghiên cứu định tính từ chuyên gia và doanh nghiệp

- Phân tích so sánh quốc tế

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Hoàn thiện thể chế phát triển NOXH

Luật Nhà ở 2023 đã giải quyết các rào cản lớn: Rút ngắn thời gian thẩm định đầu tư; Quy định rõ bố trí 20% quỹ đất NOXH trong dự án thương mại; Mở rộng hình thức hỗ trợ: thuê – thuê mua – mua bán trả chậm; Minh bạch hóa quy trình xét duyệt đối tượng thụ hưởng. Nhờ đó, niềm tin của doanh nghiệp và người dân tăng lên đáng kể.

3.2. Nguồn cung NOXH tăng trưởng mạnh mẽ

So với năm 2024, 9 tháng đầu năm 2025 ghi nhận kết quả vượt bậc. Cả nước đã khởi công hơn 70 dự án với quy mô khoảng 58.000 căn hộ; tổng số căn đang triển khai đầu tư xây dựng vượt 132.000 căn. Trong 9 tháng, đã hoàn thành khoảng 51.000 căn, đạt khoảng 51% mục tiêu năm. Dự kiến đến hết năm, sẽ hoàn thành thêm khoảng 38.600 căn, đưa tổng số căn hoàn thành trong năm lên khoảng 89.000 căn (đạt khoảng 89% mục tiêu). Lũy kế thực hiện đề án đầu tư ít nhất 1,1 triệu căn nhà ở xã hội đến năm 2030: đã triển khai khoảng 700 dự án với quy mô 637.000 căn; trong đó 165 dự án đã hoàn thành (116.300 căn), 151 dự án đang triển khai (hơn 132.000 căn) và 380 dự án đã được chấp thuận chủ trương đầu tư (khoảng 390.000 căn). Đây là mức tăng mạnh nhất trong 10 năm qua.

Tín hiệu từ địa phương: Bắc Ninh cho thấy cách làm quyết liệt

Công tác phát triển nhà ở xã hội trên phạm vi cả nước đang chuyển biến tích cực; 16/34 địa phương có khả năng hoàn thành vượt chỉ tiêu năm 2025, và thêm 8 địa phương khác gần cán đích. Bắc Ninh – địa bàn có đông công nhân – chủ động dành điều kiện tốt nhất cho nhà ở xã hội với “luồng xanh 24 giờ”, “luồng xanh 60%” để cắt tối đa 60% thời gian thủ tục hành chính, đồng thời bố trí ngân sách hỗ trợ giải phóng mặt bằng và phối hợp chủ đầu tư tháo gỡ vướng mắc. Địa phương này được giao chỉ tiêu 147.000 căn trong đề án 1,1 triệu căn; riêng năm 2025, chỉ tiêu 16.000 căn đã hoàn thành khoảng 12.650 (79%), đang xây dựng khoảng 14.700 căn và dự kiến đạt 16.300 căn (102%).

Cơ chế, chính sách mới đang tháo gỡ

Quốc hội đã ban hành Nghị quyết 201 (29/5/2025) thí điểm một số chính sách đặc thù; Chính phủ ban hành Nghị định 192 (hiệu lực 1/7) quy định chi tiết; đồng thời Nghị định 261 (10/10/2025) sửa đổi, bổ sung: nâng điều kiện thu nhập tối đa đối với cá nhân từ 15 lên 20 triệu đồng/tháng, đối với hộ gia đình từ 30 lên 40 triệu đồng/tháng; chuyển thẩm quyền xác nhận thu nhập đối với lao động tự do từ UBND phường sang Công an phường/xã dựa trên dữ liệu dân cư; giảm lãi suất vay mua nhà ở xã hội qua Ngân hàng Chính sách Xã hội từ 6,6% xuống 5,4% trong thời gian tới. Bộ Xây dựng cũng đang hoàn thiện dự thảo Nghị định về Quỹ nhà ở quốc gia, dự kiến ban hành trong tháng 10.

3.3. Doanh nghiệp tham gia và yêu cầu về nguồn lực

Nhiều doanh nghiệp lớn như Sun Group, Vingroup, Viglacera, Kim Oanh... bày tỏ sẵn sàng tham gia, đồng hành cùng Chính phủ và địa phương. Tuy nhiên, các ý kiến nhấn mạnh cần minh bạch quỹ đất, tiêu chí lựa chọn chủ đầu tư có năng lực tài chính, quản trị và triển khai; đồng thời tháo gỡ khó khăn tiếp cận vốn, đẩy nhanh thẩm định và giải ngân. Để đạt 1 triệu căn đến năm 2030, bình quân 5 năm tới cần xây khoảng 150.000 căn/năm; nguồn lực tài chính ước khoảng 700 nghìn tỷ đồng và quỹ đất lớn tương ứng.



Để đạt 1 triệu căn đến năm 2030, bình quân 5 năm tới cần xây khoảng 150.000 căn/năm

Doanh nghiệp tham gia sâu rộng: Chính sách ưu đãi rõ ràng hơn; Thủ tục đầu tư ít tầng nấc; Hỗ trợ tiếp cận vốn tín dụng tốt hơn.

Các mô hình NOXH đang phát triển:

Mô hình	Đối tượng	Hiệu quả
NOXH công nhân	Lao động KCN	Ổn định nguồn nhân lực
NOXH tích hợp tiện ích	Gia đình trẻ	Nâng cao chất lượng sống
NOXH cho thuê giá rẻ	Người thu nhập không ổn định	Bù đắp thiếu hụt khả năng tài chính

3.4. Tín dụng ưu đãi tiếp cận minh bạch hơn

Trong giai đoạn trước năm 2025, mặc dù Nhà nước đã triển khai nhiều chính sách tín dụng ưu đãi dành cho phát triển và mua/thuê mua nhà ở xã hội (NOXH), nhưng trên thực tế, người thu nhập thấp vẫn rất khó tiếp cận nguồn vốn ưu đãi. Các hạn chế nổi bật gồm: Hồ sơ phức tạp, quy trình xét duyệt kéo dài; nhiều trường hợp đối tượng đủ điều kiện nhưng không chứng minh được thu nhập hoặc không có tài sản bảo đảm theo yêu cầu; nguồn vốn phân bổ về địa phương thiếu ổn định dẫn đến tình trạng “có chính sách nhưng khó thực thi”.

Bước sang năm 2025, cùng với sự đồng bộ về thể chế và nỗ lực chuyển đổi số ngành Xây dựng, chính sách tín dụng ưu đãi lĩnh vực NOXH đã có bước chuyển biến rõ rệt theo ba hướng

chính: Nguồn vốn ổn định hơn – phương thức tiếp cận dễ dàng hơn – quản lý minh bạch hơn.

Đa dạng hóa và ổn định nguồn vốn tín dụng

Bộ Xây dựng phối hợp với Ngân hàng Nhà nước triển khai đồng thời: Nguồn vốn ngân sách Trung ương cấp bù lãi suất; Gói tín dụng dài hạn thông qua các ngân hàng thương mại chủ lực. Cơ chế huy động vốn xã hội hóa và nguồn vay quốc tế ưu đãi. Điểm đáng chú ý năm 2025 là giải ngân được đẩy nhanh nhờ cơ chế phân cấp rõ ràng hơn cho địa phương và ngân hàng thương mại. Do vậy, Nguồn vốn ưu đãi không còn bị gián đoạn theo từng giai đoạn như trước đây.

Minh bạch phân phối, chặn “suất ngoại giao”

Việc mua bán nhà ở xã hội theo luật hiện hành được thực hiện trực tiếp giữa chủ đầu tư và người mua; khi đăng ký vượt số lượng, thực hiện bốc thăm công khai. Các hình thức “suất ngoại giao” là vi phạm pháp luật; người dân cần tỉnh táo, tìm hiểu kỹ quy trình để tránh thiệt hại. Nghị định 261 cũng tháo gỡ điểm nghẽn xác nhận thu nhập cho lao động tự do, giúp mở rộng tiếp cận.

Tín dụng ưu đãi và tiến độ giải ngân

Hiện có hai nguồn vốn chủ đạo: (i) Vay qua Ngân hàng Chính sách Xã hội cho người mua/thuê mua, lãi suất dự kiến điều chỉnh còn 5,4%; (ii) Gói tín dụng từ các ngân hàng thương mại (từ 120.000 tỷ lên 145.000 tỷ) cho chủ đầu tư và khách hàng cá nhân vay. Về nguyên tắc, khách hàng cá nhân chỉ cần hợp đồng mua nhà ở xã hội; chủ đầu tư có dự án và được xác định là chủ đầu tư là đủ điều kiện vay, kèm các yêu cầu tín dụng theo pháp luật ngân hàng. Ngân hàng Nhà nước đang đơn đốc đẩy nhanh giải ngân gói 120.000 tỷ.

Quy trình xét duyệt minh bạch dựa trên nền tảng số

Để khắc phục tình trạng trục lợi chính sách và xin – cho trong quản lý, năm 2025 đánh dấu việc áp dụng rộng rãi:

Công nghệ	Vai trò trong xét duyệt vay NOXH
CSDL quốc gia dân cư	Xác thực nhân thân và thu nhập minh bạch
CSDL NOXH ngành Xây dựng	Kiểm soát đối tượng đã/thừa hưởng chính sách
Hệ thống đánh giá tự động	Chấm điểm tiêu chí đủ điều kiện
DVC trực tuyến mức độ 4	Nộp – xét duyệt hồ sơ hoàn toàn online

Như vậy, đã hạn chế tình trạng đối tượng không đúng tiêu chuẩn vẫn được vay ưu đãi. Người dân không cần nộp hồ sơ giấy nhiều lần sẽ giảm chi phí và thời gian.

Gia tăng khả năng tiếp cận của người thu nhập thấp

Năm 2025, Tỷ lệ người được vay mua NOXH tăng khoảng 40% (so với năm 2024); Hình thức cho thuê – thuê mua được hỗ trợ tín dụng mạnh hơn; Thời gian vay 20–25 năm, giúp giảm áp lực trả nợ hàng tháng; Một số địa phương (Bình Dương, Hải Phòng...) không yêu cầu tài sản đảm bảo khi vay mua NOXH từ chính dự án. Ý nghĩa xã hội từ đây rất lớn vì đã đúng nhóm đối tượng được hỗ trợ, giúp cho mục tiêu an sinh xã hội đạt hiệu quả thực chất.

Tăng cường giám sát và chống thất thoát chính sách

Nhờ dữ liệu điện tử liên thông: Kiểm soát chặt việc chuyển nhượng sai quy định, Rà soát trùng thụ hưởng chính sách ở nhiều nơi, Minh bạch giá bán, tránh tình trạng “chênh giá – ưu ái”. Đặc biệt, cơ chế công khai danh sách người thụ hưởng NOXH trên Cổng thông tin điện tử địa phương là bước tiến lớn về minh bạch.

Như vậy, Chính sách tín dụng ưu đãi năm 2025 đã đi vào thực chất, thay vì chỉ nằm trên giấy tờ như giai đoạn trước. Quá trình minh bạch hóa thông qua dữ liệu số chính là động lực quan trọng giúp tăng hiệu quả hỗ trợ nhà ở cho người dân.

3.5. Ứng dụng chuyển đổi số trong quản lý và vận hành

Chuyển đổi số trong phát triển và quản lý NOXH tại Việt Nam đã có bước tiến mạnh mẽ từ năm 2025, đặc biệt khi Luật Nhà ở 2023 cùng các chương trình số hóa ngành Xây dựng được đưa vào triển khai đồng bộ trên phạm vi cả nước. Mục tiêu chính không chỉ là minh bạch hóa quy trình đầu tư và xét duyệt đối tượng thụ hưởng mà còn hướng tới xây dựng mô hình NOXH thông minh (Smart Social Housing) — nâng cao chất lượng sống cư dân, tiết kiệm chi phí vận hành và tạo dựng cộng đồng an toàn, bền vững.



Chuyển đổi số trong phát triển và quản lý NOXH tại Việt Nam đã có bước tiến mạnh mẽ từ năm 2025

Xây dựng Cơ sở dữ liệu quốc gia về NOXH – nền tảng minh bạch hóa

Năm 2025 ghi nhận việc đưa vào vận hành Cơ sở dữ liệu quốc gia về NOXH, kết nối trực tuyến với: Cơ sở dữ liệu dân cư, Cơ sở dữ liệu đất đai, Hệ thống định mức – tiêu chuẩn xây dựng. Cơ sở dữ liệu này giúp: Theo dõi chính xác quá trình xét duyệt và phân bổ NOXH, ngăn chặn trục lợi chính sách, chuyển nhượng sai quy định, Công khai danh mục các dự án và đối tượng được hỗ trợ. Trước đây, quản lý NOXH còn phân tán theo địa phương dẫn đến dễ xảy ra thất thoát và gian lận.

Ứng dụng BIM trong thiết kế – thi công

BIM đang được sử dụng phổ biến trong các dự án NOXH năm 2025 nhằm: Giảm chi phí thiết kế và thi công; Mô phỏng không gian, chiếu sáng, kết cấu để tối ưu hóa chất lượng công trình; Nâng cao kiểm soát tiến độ và khối lượng xây dựng. Như vậy, NOXH không còn bị gấn với hình ảnh kém chất lượng như trước đây.

IoT và các giải pháp vận hành thông minh

Tại một số khu NOXH thí điểm (Bình Dương, Đà Nẵng...), hệ thống Internet vạn vật (IoT) đã được tích hợp vào Hệ thống giám sát an ninh chung cư, Kiểm soát tiêu thụ điện, nước thông minh; Cảnh báo cháy nổ theo thời gian thực; Quản lý bãi đỗ xe thông minh. Những ứng dụng trên mang lại nhiều lợi ích như: Giảm chi phí vận hành – tăng an toàn – bảo trì chủ động.

Số hóa dịch vụ công vụ về nhà ở

Người dân có thể thực hiện đầy đủ các bước: Đăng ký nhu cầu NOXH, Kiểm tra điều kiện được hưởng, Theo dõi trạng thái xét duyệt, Ký hợp đồng mua – thuê mua online; Tiếp nhận bảo hành, phản ánh sau khi vào ở, tất cả qua dịch vụ công trực tuyến mức độ 4, giảm tiếp xúc trực tiếp, từ đó giảm chi phí thời gian cho người dân.

Ứng dụng AI – Big Data trong dự báo nhu cầu thị trường

AI được sử dụng để Phân tích dữ liệu dân cư, lao động, thu nhập từng vùng, Dự báo nhu cầu NOXH theo thời gian thực,

Gợi ý phân bổ quỹ đất và loại hình căn hộ phù hợp từng địa phương. Điều này giúp giảm rủi ro thừa – thiếu nguồn cung, nhất là tại các đô thị lớn.

Tác động xã hội nổi bật

Tiêu chí	Trước 2025	Năm 2025
Minh bạch xét duyệt	Thấp	Rất cao
Chất lượng vận hành	Không đồng đều	Cải thiện rõ
Cảm nhận của cư dân	Thiếu hài lòng	Hài lòng tăng mạnh
An toàn đô thị	Nhiều hạn chế	Nâng cao nhờ giám sát thông minh

Công nghệ giúp NOXH tiệm cận chuẩn mực của nhà ở thương mại, thúc đẩy công bằng an sinh xã hội.

Ứng dụng chuyển đổi số đã và đang trở thành đột phá quan trọng trong nâng cao chất lượng quản trị NOXH năm 2025. Với xu thế tiếp tục đẩy mạnh số hóa dữ liệu, tích hợp công nghệ thông minh và hoàn thiện pháp lý liên quan, Việt Nam hoàn toàn có cơ sở để phát triển mô hình NOXH thông minh trong đô thị thông minh giai đoạn 2026–2030.

3.6. Một số hạn chế vẫn còn tồn tại

Vấn đề	Nguyên nhân
Thiếu quỹ đất trung tâm	Giá đất quá cao
Doanh nghiệp nhỏ khó tham gia	Lợi nhuận thấp, vốn hạn chế
Chất lượng không đồng đều	Thiếu tiêu chuẩn kỹ thuật thống nhất
Dự án xa trung tâm	Gây chi phí giao thông tăng
Một số dự án chậm tiến độ	Wướng GPMB

Bộ Xây dựng chỉ ra bốn nhóm nguyên nhân chính: (1) Một số địa phương chưa thực sự quan tâm, chưa bố trí ngân sách cho bồi thường, tái định cư, hạ tầng kỹ thuật để có quỹ đất sạch; (2) Dù dành đủ quỹ đất về số lượng, nhưng chất lượng chưa bảo đảm, nhiều ô đất xa trung tâm, thiếu kết nối hạ tầng, giải phóng mặt bằng chậm; (3) Lựa chọn chủ đầu tư chưa phù hợp, một số chủ đầu tư thiếu năng lực tài chính và kinh nghiệm khiến dự án chậm, đội chi phí; (4) Biến động tổ chức, sắp xếp đơn vị hành chính và thay đổi nhân sự phụ trách làm gián đoạn chỉ đạo điều hành.



Cần tiếp tục hoàn thiện cơ sở dữ liệu quốc gia về NOXH

5. KIẾN NGHỊ HOÀN THIỆN CHÍNH SÁCH GIAI ĐOẠN TIẾP THEO

Mặc dù năm 2025 đã mang lại nhiều chuyển biến tích cực trong phát triển nhà ở xã hội (NOXH), để đạt mục tiêu xây dựng ít nhất 1 triệu căn NOXH vào năm 2030, hệ thống chính sách cần tiếp tục hoàn thiện theo hướng đồng bộ, bền vững và lấy người dân làm trung tâm. Các kiến nghị chính bao gồm:

Tăng cường bố trí quỹ đất và quản lý sử dụng đất cho NOXH

Cần rà soát, cập nhật quy hoạch đô thị theo hướng bảo đảm quỹ đất sạch, đủ diện tích và vị trí thuận lợi cho NOXH, đặc biệt gần khu công nghiệp và trung tâm việc làm. Kiên quyết thu hồi quỹ đất tại các dự án thương mại không thực hiện đúng nghĩa vụ phát triển NOXH. Xây dựng cơ chế giám sát minh bạch trách nhiệm bố trí 20% quỹ đất trong dự án thương mại theo Luật Nhà ở 2023. Điều này sẽ giúp giảm tình trạng NOXH ở vị trí xa, thiếu hạ tầng dịch vụ.

Hoàn thiện chính sách tài chính – tín dụng ưu đãi dài hạn

Cần thành lập Quỹ Phát triển NOXH Quốc gia với chức năng hỗ trợ: Bù lãi suất cho vay mua/thuê mua; Hỗ trợ tài chính cho doanh nghiệp đầu tư dự án; Mở rộng hình thức hỗ trợ thuê và thuê mua đối với người thu nhập thấp không ổn định; Đơn giản hóa, số hóa hồ sơ vay vốn; áp dụng hình thức chấm điểm tín dụng xã hội để xét duyệt minh bạch nhằm mục tiêu tăng khả năng tiếp cận NOXH của người dân.

Chuẩn hóa thiết kế và nâng cao chất lượng công trình

Ban hành bộ tiêu chuẩn quốc gia về NOXH chất lượng cao như Tiêu chuẩn không gian xanh; Tiêu chuẩn tiếp cận giao thông công cộng; Tiêu chuẩn hạ tầng xã hội (giáo dục – y tế – thương mại); Khuyến khích ứng dụng công trình xanh – tiết kiệm năng lượng; Yêu cầu công khai định mức chi phí để tránh cắt giảm chất lượng; NOXH phải trở thành một sản phẩm đô thị văn minh, không thấp cấp.

Đẩy mạnh chuyển đổi số quản lý toàn bộ vòng đời NOXH

Tiếp tục hoàn thiện cơ sở dữ liệu quốc gia về NOXH, liên thông với dân cư – đất đai – xây dựng; Áp dụng BIM – IoT – AI trong thiết kế, kiểm soát chất lượng và vận hành tòa nhà. Triển khai dịch vụ công trực tuyến mức độ 4 cho toàn bộ các thủ tục như: Đăng ký nhu cầu, Xét duyệt đối tượng, Cấp giấy tờ, Hướng dẫn bảo hành, bảo trì sau vào ở, Tăng minh bạch, ngăn chặn trục lợi và đồng bộ dữ liệu từ Trung ương đến địa phương.

Tăng cường cơ chế hợp tác công – tư (PPP)

Trích lập gói hỗ trợ rủi ro thị trường cho doanh nghiệp đầu tư dự án. Ưu tiên nhà đầu tư tuân thủ quy định, có kinh nghiệm và minh bạch tài chính. Mở rộng cơ chế đấu thầu dự án NOXH để tăng cạnh tranh công bằng.

Hoàn thiện mô hình NOXH gắn với phát triển đô thị bền vững

Xây dựng NOXH công nhân gần khu công nghiệp giúp giảm chi phí di chuyển, tăng năng suất; tạo không gian cộng đồng để thúc đẩy an toàn xã hội & văn hóa cư dân, bổ sung tiêu chí phát triển NOXH thông minh vào chiến lược đô thị thông minh. NOXH phải gắn với an sinh – môi trường – giao thông – công nghệ.



Những kiến nghị trên nhằm phát triển thị trường NOXH từ số lượng sang chất lượng, từ hỗ trợ nhà ở đơn thuần sang hướng đô thị bao trùm, hiện đại và thông minh. NOXH không chỉ là tài sản vật chất mà còn là đòn bẩy an sinh góp phần xây dựng Việt Nam thịnh vượng và bền vững giai đoạn 2025–2030.

6. KẾT LUẬN

Thành công của đề án 1,1 triệu căn phụ thuộc vào sự vào cuộc của cả hệ thống chính trị và đặc biệt là vai trò, trách nhiệm của lãnh đạo địa phương. Chỉ thị 34 của Ban Chấp hành Trung ương yêu cầu đưa chỉ tiêu phát triển nhà ở xã hội thành chỉ tiêu của Đại hội Đảng cấp tỉnh. Với quyết tâm chính trị, sự đồng hành của doanh nghiệp và việc tháo gỡ kịp thời các điểm nghẽn thể chế, mục tiêu tăng nguồn cung và tăng khả năng tiếp cận nhà ở xã hội hoàn toàn có thể đạt được.

Năm 2025 đánh dấu bước ngoặt trong phát triển nhà ở xã hội tại Việt Nam. Những cải cách thể chế đã tạo ra các chuyển biến rõ rệt: Nguồn cung tăng nhanh, doanh nghiệp tham gia mạnh mẽ, tín dụng ưu đãi hiệu quả hơn và chuyển đổi số đưa công tác quản lý vào khuôn khổ minh bạch. Tuy vậy, để đạt được mục tiêu ít nhất 1 triệu căn NOXH vào 2030, cần tiếp tục thúc đẩy đổi mới theo hướng tổng thể, hiện đại, hiệu quả và hướng đến người dân thụ hưởng thực sự.

Nguyễn Lan (BT)

Tài liệu tham khảo:

- Quyết định số 338/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ: Phê duyệt Đề án "Đầu tư xây dựng ít nhất 01 triệu căn hộ nhà ở xã hội cho đối tượng thu nhập thấp, công nhân khu công nghiệp giai đoạn 2021 - 2030".
- Quyết định số 1644/QĐ-BXD ngày 30/9/2025 phê duyệt Chiến lược chuyển đổi số của Bộ Xây dựng giai đoạn 2025–2030.
- Quyết định số 1065/QĐ-BXD ngày 14/07/2025 về việc công bố thủ tục hành chính mới ban hành trong lĩnh vực nhà ở thuộc phạm vi chức năng quản lý của Bộ Xây dựng.



TÀI NGUYÊN DI SẢN - CẢNH QUAN PHỐ HIỂN VÀ ĐỊNH HƯỚNG QUY HOẠCH BẢO TỒN GẮN VỚI DU LỊCH BỀN VỮNG

HERITAGE AND LANDSCAPE RESOURCES OF PHỐ HIỂN AND PLANNING
ORIENTATIONS FOR CONSERVATION LINKED TO SUSTAINABLE TOURISM

PGS. TS. GVCC. KTS. Nguyễn Vũ Phương¹

Tóm tắt: Phố Hiến là một đô thị lịch sử đặc sắc của Việt Nam, nổi bật với hệ thống di sản kiến trúc – văn hóa hình thành từ thế kỷ XVI–XVIII và cảnh quan gắn với sông Hồng cùng mạng lưới ao, hồ, kênh cổ. Nằm trong phần lõi đô thị lịch sử, Phố Hiến từng là thương cảng sầm uất bậc nhất ở Đàng Ngoài, nơi “phố–chợ–bến” hòa vào đời sống cư dân ven sông. Sự thịnh vượng của đô thị này được ghi lại trên văn bia chùa Thiên Ứng (Vĩnh Tộ thứ 7-1625, đời vua Lê Thần Tông): “Phố Hiến nổi tiếng trong bốn phương là một tiểu Tràng An”, cho thấy tầm vóc và sức hút của Phố Hiến trong lịch sử.

Với mục tiêu phát triển Hưng Yên thành cực tăng trưởng của Vùng Thủ đô, việc tích hợp tài nguyên di sản Phố Hiến vào quy hoạch bảo tồn và phát triển bền vững là cấp thiết. Bài viết phân tích tài nguyên di sản và các thách thức, đồng thời đề xuất định hướng và giải pháp theo tiếp cận Cảnh quan đô thị lịch sử (HUL) để xây dựng mô hình đô thị di sản “Xanh – Thông minh – Bền vững – Đổi mới sáng tạo”.

Từ khóa: Phố Hiến, đô thị di sản, Cảnh quan đô thị lịch sử (HUL), đô thị xanh, đô thị thông minh, bền vững, đổi mới sáng tạo, du lịch di sản.

Abstract: Phố Hiến is a distinctive historic town of Vietnam, renowned for its system of architectural and cultural heritage formed between the 16th and 18th centuries, as well as its landscape associated with the Red River and a network of ancient ponds, lakes, and canals. Located in the core of the historic urban area, Phố Hiến was once one of the most prosperous trading ports in Đàng Ngoài, where the “street–market–wharf” seamlessly merged into the everyday life of riverside communities. The prosperity of this town is recorded in the stele inscription at Thiên Ứng Pagoda (Vĩnh Tộ - 1625, during the reign of King Lê Thần Tông), which

states: “Phố Hiến, famed throughout the four directions, is a lesser Tràng An (Hanoi)” reflecting the stature and historical appeal of Phố Hiến. With the goal of developing Hưng Yên into a growth hub of the Hanoi Capital Region, integrating Phố Hiến’s heritage into sustainable conservation and development planning is urgent. This article analyzes the heritage resources and challenges, and proposes directions and solutions based on the Historic Urban Landscape (HUL) approach to establish a model of “Green - Smart - Sustainable - Innovative” heritage city.

Keywords: Phố Hiến, heritage city, HUL, smart city, sustainability, innovation, heritage tourism.

Nhận bài ngày 05/10/2025, chỉnh sửa ngày 20/11/2025, chấp nhận đăng ngày 10/12/2025.

I. GIỚI THIỆU

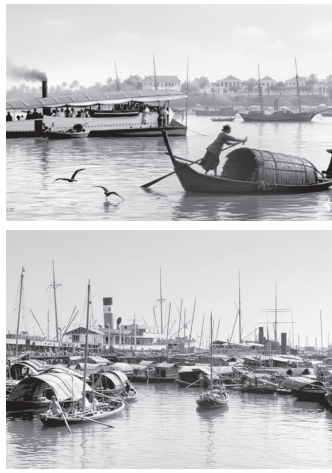
1.1. Vị thế lịch sử và vai trò thương cảng Phố Hiến thế kỷ XVI–XVIII

Phố Hiến phát triển mạnh mẽ trong các thế kỷ XVI–XVIII, là cảng thị sông quan trọng của Đàng Ngoài, kết nối Kinh thành Thăng Long với mạng lưới giao thương khu vực. Với vị trí chiến lược, Phố Hiến trở thành trung tâm tập kết hàng hóa, hình thành các phường nghề, chợ bến và các thiết chế tín ngưỡng của cộng đồng cư dân và thương nhân quốc tế. Trong giai đoạn hưng thịnh, đô thị Phố Hiến phát triển dọc tả ngạn sông Hồng theo cấu trúc “phố – bến – chợ”, vừa là trung tâm thương mại quốc tế, vừa đóng vai trò bảo vệ Thăng Long. Dòng chảy giao thương này đã để lại di sản kiến trúc – văn hóa đa dạng, vừa mang đậm bản sắc Việt, vừa phản ánh sự giao thoa văn hóa, tạo nên bản sắc riêng của Phố Hiến trong hệ thống đô thị lịch sử Việt Nam.

¹Phó Giám đốc, Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng (BXD)
Email: phuongnv14271@gmail.com



Hình 1. Bản đồ đường thủy sông Hồng do thuyền trưởng người Anh vẽ TK XVII



Hình 2a, 2b. Tái dựng bằng AI, thương cảng cổ Phố Hiến sầm uất TK XVIII

lại, như nhà thờ, công sở và biệt thự, không chỉ là chứng tích lịch sử mà còn phản ánh sự giao thoa văn hóa Việt – Tây trong quá trình biến đổi đô thị.



Hình 4. Đô thị Phố Hiến cuối thế kỷ 19



Hình 5. Nhà thờ chính tòa Phố Hiến

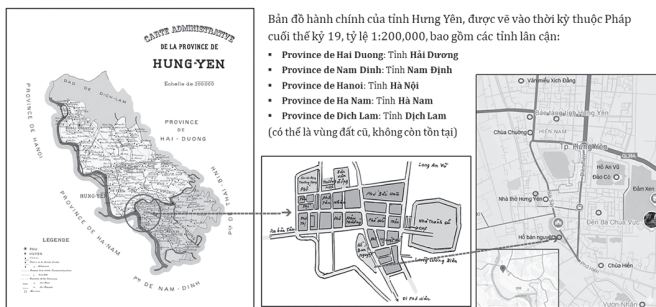
1.2. Nguyên nhân và tiến trình suy tàn của Phố Hiến

Phố Hiến suy tàn từ giữa thế kỷ XVIII đến đầu thế kỷ XIX do tác động của các yếu tố tự nhiên, chính trị và kinh tế. Sông Hồng biến động dòng chảy, đặc biệt sau sự cố vỡ đê Mạn Trù (1730), làm bồi lấp bờ bãi và khiến Phố Hiến dần mất lợi thế cảng thị. Cùng lúc, triều Lê – Trịnh chuyển mạng lưới bến đò và dời lý sở trấn Sơn Nam sang hữu ngạn (1723–1726), làm trọng tâm hành chính và thương mại rời khỏi Phố Hiến.

Từ thập niên 1740, khủng hoảng và chiến tranh kéo dài; đến thời Tây Sơn, Phố Hiến trở thành đồn binh, khiến cư dân và thương nhân rút đi. Đến đầu thế kỷ XIX, chính sách ức thương của triều Nguyễn và sự dịch chuyển tuyến buôn bán về Vị Hoàng (Nam Định) khiến Phố Hiến khó phục hồi, dần thu hẹp và trở thành tỉnh lỵ Hưng Yên dưới thời Pháp thuộc.

1.3. Ảnh hưởng của kiến trúc và quy hoạch thuộc địa đối với Phố Hiến

Cuối thế kỷ XIX, trong thời kỳ thuộc Pháp, Phố Hiến mất dần vai trò thương cảng khi các tuyến giao thương quốc tế chuyển về Hà Nội, Hải Phòng và Sài Gòn, khiến hoạt động buôn bán tại đây giảm sút. Nhiều công trình truyền thống xuống cấp, và một số di tích bị can thiệp hoặc phá dỡ để nhường chỗ cho các công trình mới theo phong cách thuộc địa.



Hình 3. Các dấu tích trong bản đồ Phố Hiến thế kỷ XVII còn lại đến nay

Dấu ấn kiến trúc phương Tây thể hiện qua việc mở rộng trục đường, hình thành không gian công cộng và công sở, cùng các công trình theo phong cách châu Âu. Các di tích thuộc địa còn

II. VẬT LIỆU NGHIÊN CỨU

GIÁ TRỊ TÀI NGUYÊN DI SẢN VÀ CẢNH QUAN LỊCH SỬ PHỐ HIẾN

2.1. Giá trị di sản vật thể

Di sản vật thể Phố Hiến tạo thành "khung cấu trúc không gian" của đô thị lịch sử, bao gồm: (i) Di tích tôn giáo – tín ngưỡng như Đền Mẫu, Chùa Chuông, Đền Trần; (ii) Di sản kiến trúc cộng đồng như nhà cổ, không gian cư trú truyền thống và các phố nghề; (iii) Dấu tích thương mại – cảng thị với cấu trúc "phố – chợ – bến". Giá trị kiến trúc thể hiện qua kết cấu gỗ, mái ngói, hệ cột, vì, và các chi tiết trang trí đặc trưng. Ngoài ra, một số công trình như hội quán, nhà thờ phản ánh sự giao thoa văn hóa Đông – Tây, làm nổi bật tính đa lớp của cảnh quan đô thị Phố Hiến.

2.2. Giá trị di sản phi vật thể

Di sản phi vật thể của Phố Hiến bao gồm lễ hội, tín ngưỡng, nghề thủ công và ký ức đô thị, gắn liền với không gian chợ bến và các thiết chế cộng đồng. Đây là "lớp mềm" giúp duy trì tính liên tục văn hóa và tạo nền tảng cho du lịch trải nghiệm. Tri thức nghề và ký ức cộng đồng không chỉ định vị bản sắc mà còn là cơ sở sinh kế bền vững. Phát triển du lịch cần gắn với việc "diễn giải giá trị" và kiểm soát thương mại hóa để bảo tồn tính chân thực.

2.3. Giá trị cảnh quan đô thị lịch sử - giá trị tổng hợp

Phố Hiến là một cảnh quan đô thị lịch sử, hình thành từ mối quan hệ giữa sông Hồng, hệ ao-hồ-kênh cổ, mạng lưới đường phố và các công trình tín ngưỡng – thương mại. Hệ thống mặt nước và không gian mở đóng vai trò quan trọng trong cấu trúc không gian, tạo nên bản sắc "phố-chợ-bến" và duy trì chất lượng

môi trường sống. Tuy nhiên, khu lõi Phố Hiến đang chịu áp lực từ đô thị hóa và biến đổi tự nhiên, gây nguy cơ thu hẹp hệ mặt nước và không gian công cộng. Vì vậy, cần nhìn nhận mặt nước và không gian mở như thành phần không thể tách rời trong quản lý di sản đô thị, để đảm bảo sự liên kết và giá trị của cảnh quan.

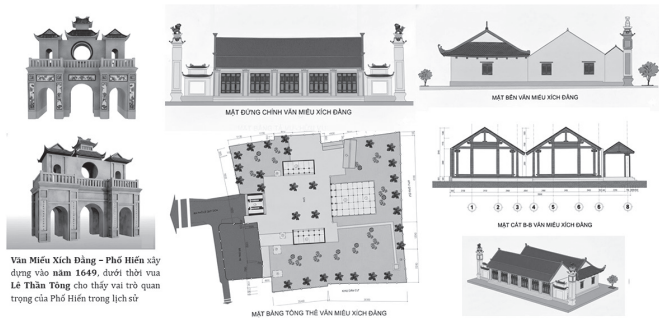


Hình 6a,b,c,d. Di sản và cảnh quan đô thị lịch sử Phố Hiến (NVP 12/2025)

2.4. Tính xác thực và tính toàn vẹn của Phố Hiến và vấn đề đặt ra trong quản lý

Phố Hiến là một chỉnh thể di sản – cảnh quan, gồm di tích, dấu tích thương cảng, phố nghề và cấu trúc đô thị gắn với sông Hồng, tạo nên bản sắc "di sản trong cảnh quan". Cảnh quan tự nhiên (sông, ao, hồ, kênh cổ, không gian mở) không chỉ định hình cấu trúc lịch sử mà còn đảm nhiệm chức năng sinh thái. Vì vậy, cần tiếp cận tổng hợp, liên kết các yếu tố này trong quản lý di sản.

Hiện nay, tính toàn vẹn của đô thị lịch sử đang bị suy giảm do áp lực đô thị hóa và biến đổi cảnh quan: mặt nước và không gian mở bị thu hẹp, liên kết giữa di tích và bối cảnh bị đứt gãy, và quá trình phát triển đô thị làm thay đổi hình thái khu lõi. Quản lý cần dựa trên nhóm giá trị, coi di sản và cảnh quan như một hệ thống, từ đó định hướng bảo tồn và tái sử dụng thích ứng. Trong bối cảnh Hưng Yên hướng đến mục tiêu đạt đô thị loại I vào 2030 và thành phố trực thuộc Trung ương vào 2037, sự quan tâm cấp tỉnh và trung ương đối với Phố Hiến ngày càng tăng. Đề án "Xây dựng và phục dựng Phố Hiến cổ" được trình vào tháng 4/2025, là cơ sở quan trọng để thúc đẩy bảo tồn và phát triển bền vững đô thị di sản.

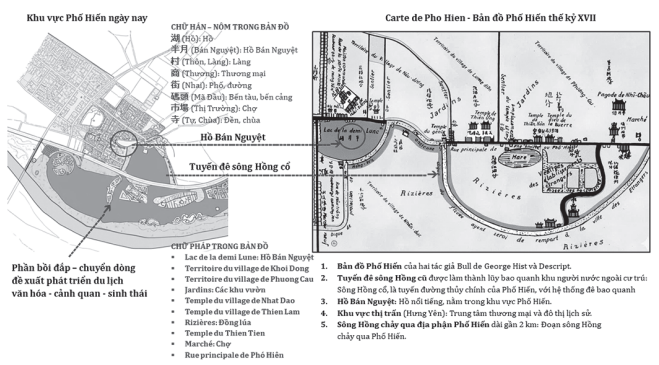


Hình 7. Văn miếu Xích Đằng, Phố Hiến - Di tích lịch sử quốc gia

III. CƠ SỞ KHOA HỌC VÀ THỰC TIỄN VỀ BẢO TỒN - PHÁT HUY GIÁ TRỊ DI SẢN PHỐ HIẾN

3.1. Tổng quan các nghiên cứu về Phố Hiến

Các nghiên cứu về Phố Hiến khá phong phú. Riêng kỷ yếu hội thảo khoa học đã tập hợp khoảng 30 tham luận (Phố Hiến – Kỷ yếu hội thảo khoa học, Bảo tàng Lịch sử Quốc gia xuất bản,



Hình 8. Các dấu tích trong bản đồ Phố Hiến thế kỷ XVII còn lại đến nay

1994), cùng nhiều bài báo, luận văn/luận án thuộc các lĩnh vực lịch sử, văn hóa và kiến trúc, cho thấy mức độ quan tâm đáng kể của giới khoa học. Nhìn chung, các nghiên cứu có thể quy về bốn hướng chính: (i) Lịch sử – thương mại, (ii) Lịch sử – văn hóa/Hán Nôm; (iii) Đô thị – kiến trúc; (iv) Bảo tồn – quản lý và du lịch. Tuy nhiên, phần lớn công trình vẫn tiếp cận theo từng lát cắt, còn thiếu nghiên cứu tích hợp di sản - cảnh quan trong khung cảnh quan đô thị lịch sử (HUL) để làm cơ sở trực tiếp cho quy hoạch bảo tồn, cải tạo, chỉnh trang và phục dựng đô thị di sản Phố Hiến (cổ) gắn với du lịch văn hóa bền vững.

3.2. Tiếp cận cảnh quan đô thị lịch sử - cơ sở lý luận cho quản lý tích hợp

Khuyến nghị của UNESCO về Cảnh quan đô thị lịch sử (HUL) đưa ra cách tiếp cận quản lý di sản theo hướng tích hợp, coi đô thị di sản là một "lớp cảnh quan" bao gồm môi trường xây dựng, cấu trúc không gian, bối cảnh tự nhiên, kinh tế – xã hội và các giá trị văn hóa – cộng đồng. Trọng tâm của HUL không chỉ là bảo tồn di tích đơn lẻ mà còn duy trì các mối quan hệ tạo nên giá trị của đô thị trong quá trình phát triển.

Bảng 1. Các nguyên tắc cốt lõi của tiếp cận HUL áp dụng cho Phố Hiến

STT	NGUYÊN TẮC HUL	NỘI DUNG CỐT LÕI QUY HOẠCH BẢO TỒN
1	Nhìn di sản như một "tổng thể"	Bảo tồn cả cấu trúc đô thị và mối quan hệ giữa các thành phần.
2	Bảo tồn các "lớp giá trị" theo thời gian	Thừa nhận nhiều lớp lịch sử và ưu tiên tính liên tục.
3	Kết hợp bảo tồn với phát triển	Can thiệp thích ứng, tạo sinh kế nhưng không làm mất tính xác thực.
4	Lấy cộng đồng làm trung tâm	Cộng đồng tham gia nhận diện giá trị và giám sát thực hiện.
5	Quản lý biến đổi thay vì "đóng băng"	Chấp nhận đô thị biến đổi và kiểm soát qua quy định phát triển.
6	Dựa trên bằng chứng và lập bản đồ giá trị	Khảo sát, lập hồ sơ hiện trạng và nhận diện rủi ro.
7	Tích hợp di sản vào quy hoạch – quản trị	Lồng ghép bảo tồn vào quy hoạch và thiết kế đô thị.
8	Bảo vệ và phát huy hạ tầng xanh-làm	Xem hệ thống mặt nước là hạ tầng sinh thái quan trọng.

HUL xem đô thị lịch sử là hệ thống động, nên mục tiêu quản lý là kiểm soát phát triển và biến đổi để bảo đảm tính liên tục của giá trị cốt lõi, thay vì "đóng băng" không gian. Cách tiếp cận này yêu cầu nhận diện và liên kết các lớp giá trị, đồng thời lồng ghép bảo tồn vào quy hoạch, thiết kế đô thị và cơ chế quản trị. HUL đặc biệt phù hợp với Phố Hiến, nơi giá trị cốt lõi nằm ở "phố

– chợ – bến” gắn với sông Hồng và hệ ao–hồ–kênh cổ. Tiếp cận này giúp chuyển từ bảo tồn di tích rời rạc sang quản lý tổng thể đô thị di sản, làm nền tảng để đề xuất giải pháp bảo tồn và phát triển bền vững.

3.3. Kinh nghiệm quốc tế và trong nước

Kinh nghiệm bảo tồn đô thị di sản trong nước và quốc tế cho thấy tầm quan trọng của cách tiếp cận tích hợp di sản – cảnh quan – cộng đồng. Ayutthaya (Thái Lan) là ví dụ về bảo tồn đô thị cổ dựa trên cấu trúc sông ngòi, coi hệ thống mặt nước như trục không gian – sinh thái chủ đạo. Tại Malacca (Malaysia), cải tạo các tuyến phố ven sông đã kích hoạt không gian công cộng và thúc đẩy du lịch di sản.



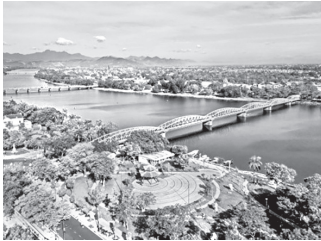
Hình 9. Chợ nổi tại Ayutthaya



Hình 10. Malacca (Malaysia)



Hình 11. Di sản thế giới Hội An



Hình 12. Di sản Thế giới Huế

Ở trong nước, Hội An nổi bật với bảo tồn thích ứng gắn với mặt nước và sự tham gia của cộng đồng, vừa duy trì tính xác thực đô thị vừa phát triển du lịch bền vững. Huế là ví dụ tiêu biểu về bảo tồn di sản gắn với cảnh quan mặt nước, qua đó nâng cao hình ảnh đô thị và năng lực thích ứng môi trường.

Khác với các đô thị trên: Phố Hiến là thương cảng cổ trên sông Hồng, nhưng do biến đổi dòng chảy và bồi đắp, lõi đô thị đã “lùi” vào trong, không còn tiếp giáp trực tiếp với sông. Hệ thống đê tạo ra điều kiện thủy văn và cảnh quan đặc thù. Vì vậy, cần diễn giải lịch sử và phục hồi có chọn lọc các dấu tích không gian – mặt nước, quản lý biến đổi theo các nguyên tắc HUL, tránh sao chép mô hình “đô thị ven sông” một cách cơ học.

IV. ĐỊNH HƯỚNG VÀ GIẢI PHÁP QUY HOẠCH BẢO TỒN CẢNH QUAN ĐÔ THỊ LỊCH SỬ (HUL) PHỐ HIẾN

4.1. Định hướng chung

Quy hoạch bảo tồn, cải tạo và chỉnh trang Phố Hiến cần tiếp cận theo mô hình Cảnh quan đô thị lịch sử (HUL), coi Phố Hiến là một đô thị di sản “đa lớp” với các lớp giá trị liên kết hữu cơ: di sản vật thể, di sản phi vật thể, cảnh quan sông nước và đời sống cộng đồng. Mục tiêu không chỉ bảo tồn di tích mà còn duy trì cấu trúc “phố – chợ – bến”, bản sắc cảnh quan và tính liên tục văn hóa, đồng thời nâng cao khả năng thích ứng trước áp lực đô thị hóa và biến đổi khí hậu. Trên nền tảng HUL, Phố Hiến phát triển theo bốn trụ cột: Xanh – Thông minh – Bền vững –

Đổi mới sáng tạo, nhằm bảo tồn và tái sinh đô thị di sản. Các nguyên tắc định hướng bao gồm:

- Tiếp cận HUL (UNESCO, 2011) nhằm bảo đảm tính xác thực và tính toàn vẹn của đô thị di sản (trụ cột Bền vững).
- Tích hợp di sản – cảnh quan – sinh thái – cộng đồng, coi hạ tầng xanh–lam (Green–Blue Infrastructure) là nền tảng tổ chức không gian (trụ cột Xanh).
- Ưu tiên diễn giải di sản, hạn chế “dựng cảnh”; kết hợp bảo tồn nguyên gốc với bảo tồn/tái sử dụng thích ứng (Bền vững & Đổi mới sáng tạo).
- Ứng dụng công nghệ số trong quản lý, giám sát và kiểm soát phát triển; nâng cao trải nghiệm di sản (trụ cột Thông minh).
- Liên kết SDG 11, SDG 13, SDG 8, SDG 6, bảo đảm phát triển bao trùm, thích ứng khí hậu và có sức sống kinh tế (Bền vững).



Hình 13. Khung tiếp cận Cảnh quan đô thị lịch sử (HUL) và chu trình quản lý tích hợp di sản cho Phố Hiến - phát triển theo khuyến nghị của UNESCO (2011)

4.2. Các nhóm giải pháp quy hoạch Phố Hiến theo tiếp cận HUL

Để thực hiện quy hoạch bảo tồn và phát triển bền vững Phố Hiến, các giải pháp cần được xây dựng trên nền tảng tiếp cận Cảnh quan đô thị lịch sử HUL (Historic Urban Landscape). Các nhóm giải pháp chính bao gồm Xanh – Thông minh – Bền vững – Sáng tạo, nhằm bảo vệ và phát huy giá trị di sản, đồng thời tạo ra các điều kiện thuận lợi cho sự phát triển đô thị gắn liền với cộng đồng và du lịch bền vững.

Bảng 2. Các nhóm giải pháp quy hoạch Phố Hiến theo tiếp cận HUL

NHÓM GIẢI PHÁP	NỘI DUNG TRỌNG TÂM	CÔNG CỤ/ĐẦU RA
Nhóm 1: Không gian - cảnh quan lịch sử XANH	Bảo vệ cấu trúc “phố - chợ - bến”, nhận diện trục di sản, trục nhìn, không gian mở và khu vực nhạy cảm. Thiết lập hành lang cảnh quan ven sông và mạng lưới không gian công cộng.	Bản đồ cấu trúc HUL, bản đồ trục di sản & trục nhìn, sơ đồ mạng lưới không gian công cộng.
Nhóm 2: Hạ tầng xanh–lam & thích ứng khí hậu XANH + BỀN VỮNG	Phát triển hạ tầng xanh - lam theo các giải pháp dựa vào thiên nhiên, khôi phục hồ - kênh - đầm, kiểm soát san lấp mặt bằng, áp dụng SuDS. Giảm ngập, giảm đảo nhiệt, cải thiện vi khí hậu.	Kế hoạch GBI/NbS, danh mục dự án mặt nước ưu tiên, KPI xanh, bền vững (m ² cây xanh/người, giảm ngập).
Nhóm 3: Bảo tồn kiến trúc & kiểm soát phát triển BỀN VỮNG + THÔNG MINH	Phân vùng bảo tồn (lõi - đệm - vùng chuyển tiếp), phân loại di sản 3 cấp, hồ sơ trùng tu–tôn tạo, tái sử dụng thích ứng các nhà cổ. Kiểm soát phát triển theo tầng cao, mật độ, hình khối.	Quy chế quản lý kiến trúc đô thị di sản, danh mục công trình ưu tiên, cấp phép xây dựng dựa trên hệ thống GIS.
Nhóm 4: Văn hóa - cộng đồng - quản trị & đổi mới sáng tạo THÔNG MINH + BỀN VỮNG + SÁNG TẠO	Phát huy lễ hội, nghề truyền thống, ký ức đô thị. Du lịch bền vững dựa trên di sản và diễn giải giá trị di sản. Đổi mới sáng tạo và kinh tế tri thức. Quản trị dựa trên dữ liệu.	Chương trình văn hóa - du lịch, nền tảng dữ liệu số, mô hình không gian đổi mới sáng tạo, cơ chế đối tác công - tư (PPP).

V. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

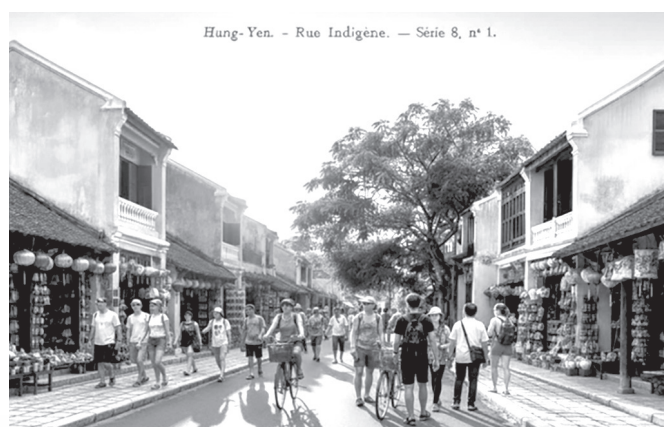
5.1. Kiến nghị ưu tiên triển khai

Để bảo tồn và phát triển bền vững Phố Hiến, cần tập trung vào các giải pháp ưu tiên. Dưới đây là những kiến nghị cụ thể nhằm đảm bảo tính đồng bộ trong quản lý và triển khai các can thiệp cần thiết.

- Thiết lập cơ chế điều phối liên ngành: Xác định đầu mối và quy trình phối hợp giữa quy hoạch, di sản, văn hóa, du lịch, và môi trường để quản lý thống nhất.
- Khoanh định các vùng giá trị di sản - cảnh quan: Công bố khu lõi, vùng đệm, trực nhìn, và ban hành tiêu chí kiểm soát phát triển theo từng vùng.
- Ưu tiên diễn giải di sản: Dựa trên bằng chứng lịch sử và cảnh quan, phục hồi trải nghiệm đô thị thương cảng qua không gian trưng bày và sản phẩm số.
- Thí điểm các dự án nhỏ: Tạo tác động lan tỏa trong khu lõi, chỉnh trang không gian công cộng và kết nối di tích với mặt nước.



Hình 14. Hình ảnh “phố-chợ-bến” của Phố Hiến cuối thế kỷ XIX



Hình 15. Ảnh tái dựng “Phố Hiến cổ” gắn với phát triển du lịch

5.2. Kết luận

Phố Hiến là một chỉnh thể cảnh quan đô thị lịch sử, nơi giá trị kết tinh trong cấu trúc phố – chợ – bến, hệ mặt nước, trực nhìn và thực hành văn hóa cộng đồng. Vì vậy, bảo tồn cần đặt trong logic quản lý tích hợp, coi biến đổi là tất yếu nhưng phải được điều hướng để không làm suy giảm tính xác thực và tính toàn vẹn của di sản. Câu chuyện tụng “Thứ nhất kinh kỳ, thứ nhì Phố Hiến” không chỉ nhắc về vị thế lịch sử, mà còn khẳng định sức hút văn hóa – thương cảng đủ mạnh để việc bảo tồn và phát huy giá trị di sản Phố Hiến hoàn toàn khả thi và có hiệu quả nếu được tổ chức đúng cách.

Tiếp cận HUL cho phép cụ thể hóa thành 4 nhóm giải pháp theo trụ cột Xanh - Thông minh - Bền vững - Đổi mới sáng tạo, với ưu tiên “làm sớm – tạo hiệu ứng lan tỏa”: Nâng chất lượng không gian công cộng, tăng kết nối xanh-lam và nâng trải nghiệm di sản gắn du lịch. Qua đó, Phố Hiến có cơ sở định hình mô hình đô thị di sản thích ứng, trong đó phát triển được điều tiết bởi sức chứa, tiêu chí cảnh quan và thích ứng BĐKH.

Nguyễn Lan (BT)

Tài liệu tham khảo:

1. Quốc hội (2024). Luật Di sản văn hóa
2. Bảo tàng Lịch sử Quốc gia (1994). *Phố Hiến - Kỳ yếu hội thảo khoa học*
3. Cục Di sản văn hóa (Bộ VH-TT-DL). Thông tin/giới thiệu về *Khu di tích Phố Hiến*
4. Bộ VH-TT-DL (13/04/2025). Tin về việc xin ý kiến các Bộ đối với Đề án “Xây dựng và Phục dựng Phố Hiến cổ”.
5. Công văn 1542/BVHTTDL-DSVH (04/2025) và tài liệu đính kèm liên quan Công văn 2844/VPCP-KGVX (04/04/2025).
6. Nguyễn Vũ Phương. Tạp chí Xây dựng (1/2025). *Đô thị di sản trong phát triển đô thị bền vững: Từ khái niệm đến thực tiễn tại Việt Nam*
7. Dinh Tien Hieu. IOSR-JHSS (2019). *The Role of Port-Town Pho Hien in Vietnam's Commerce in Century XVI – XVII*
8. UNESCO (2011). *Recommendation on the Historic Urban Landscape (HUL)*.
9. ICOMOS (2011). *The Valletta Principles for the Safeguarding and Management of Historic Cities, Towns and Urban Areas*.
10. UNESCO World Heritage Centre. Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention
11. UN General Assembly. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development (A/RES/70/1)*.
12. IUCN. (2020). *Global Standard for Nature-based Solutions*.
13. ISO. (2018). *ISO 37120:2018 Sustainable cities and communities - Indicators for city services and quality of life*.





KINH NGHIỆM CỦA TRUNG QUỐC TRONG QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN NƯỚC BỀN VỮNG

CHINA'S EXPERIENCE IN SUSTAINABLE WATER RESOURCE MANAGEMENT

 TS. Phạm Văn Bộ¹

Tóm tắt: Trung Quốc đối mặt với thách thức nghiêm trọng về tài nguyên nước: Khan hiếm, ô nhiễm và áp lực đô thị hóa nhanh. Trong gần 50 năm qua, Trung Quốc đã thực hiện nhiều chiến lược quản lý bền vững, bao gồm ban hành quy định bảo vệ nguồn nước, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải – bùn, phát triển thành phố sinh thái và ứng dụng công nghệ tái chế tài nguyên. Bài báo phân tích quá trình phát triển, các thực tiễn điển hình và rút ra bài học kinh nghiệm quan trọng từ quản lý tài nguyên nước của Trung Quốc.

Từ khóa: Quản lý tài nguyên nước; Trung Quốc; xử lý nước thải; bùn thải; phát triển bền vững; tái sử dụng tài nguyên.

Abstract: China is facing severe challenges in water resources: scarcity, pollution, and intense pressure from rapid urbanization. Over the past nearly 50 years, China has implemented a series of sustainable water management strategies, including the promulgation of water-protection regulations, the upgrading of wastewater and sludge treatment systems, the development of eco-cities, and the application of resource-recycling technologies. This article analyzes the development process of China's water resource management, highlights typical practices, and draws key lessons from China's experience in sustainable water governance.

Keywords: Water resource management; China; wastewater treatment; sludge treatment; sustainable development; resource recovery.

Nhận bài ngày 2/10/2025, chỉnh sửa ngày 25/10/2025, chấp nhận đăng ngày 5/12/2025.

1. GIỚI THIỆU

Tài nguyên nước là yếu tố quyết định sự phát triển bền vững của mỗi quốc gia. Nước là lịch sử của một thành phố, là sinh khí, hình ảnh, tài sản và nguồn lực. Trung Quốc, với dân số trên 1,4 tỷ người, sở hữu lượng nước bình quân đầu người chỉ bằng 1/4 trung bình thế giới (Jiang, 2015). Bên cạnh đó, quá trình công nghiệp hóa và đô thị hóa nhanh đã dẫn đến tình trạng ô nhiễm nguồn nước nghiêm trọng (OECD, 2015). Do đó, Trung Quốc buộc phải triển khai chiến lược quản lý tổng thể, vừa đáp ứng nhu cầu phát triển, vừa bảo vệ hệ sinh thái.

Mục tiêu nghiên cứu

(1) Phân tích có hệ thống bối cảnh, thách thức và thực trạng quản lý tài nguyên nước của Trung Quốc ở giai đoạn hiện nay.

(2) Đánh giá cấu trúc chính sách, tiêu chuẩn kỹ thuật và mô hình công nghệ mà Trung Quốc đã triển khai để đạt quản lý nước bền vững.

(3) Rút ra bài học kinh nghiệm và đề xuất định hướng cho Việt Nam trong hoàn thiện thể chế, công nghệ và mô hình quản lý nước trong tương lai.

Phương pháp luận nghiên cứu

(1) Kết hợp tổng quan tài liệu và phân tích chính sách để nhận diện các khung pháp lý, chiến lược và cơ chế quản trị nước của Trung Quốc.

(2) Áp dụng phương pháp phân tích – so sánh với các quốc gia điển hình nhằm làm rõ điểm tương đồng, khác biệt và giá trị tham chiếu.

¹ Phó Giám đốc Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng
Email: phamvanbo@hotmail.com

(3) Sử dụng nghiên cứu trường hợp thực tiễn và phân tích kỹ thuật – công nghệ để chứng minh tính hiệu quả, khả thi và khả năng áp dụng của các mô hình quản lý nước bền vững.

2. TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU

Kinh nghiệm quốc tế cho thấy quản lý tài nguyên nước bền vững phụ thuộc lớn vào đặc thù địa lý, khí hậu và mô hình phát triển của từng quốc gia. Hà Lan là hình mẫu tiên phong với chiến lược “Sống chung với nước”, hệ thống đê điều, cống ngăn mặn hiện đại và sự tham gia mạnh mẽ của cộng đồng (OECD, 2014). Ngược lại, Israel dẫn đầu thế giới về tái sử dụng nước trong điều kiện khan hiếm: Gần 85% nước thải đô thị được xử lý và tái dùng cho nông nghiệp nhờ công nghệ khử mặn và tái chế tiên tiến (Friedler, 2017).

Trung Quốc có bối cảnh phức tạp hơn: Thiếu nước nghiêm trọng ở phía Bắc, lũ lụt thường xuyên ở phía Nam, cùng áp lực từ dân số và đô thị hóa nhanh. Do đó, nước này theo đuổi cách tiếp cận tổng hợp: Kết hợp siêu dự án hạ tầng (Dự án chuyển nước Nam–Bắc), cải cách thể chế và quản trị liên vùng (World Bank, 2019; Zhang et al., 2020). Khác với Hà Lan (chủ yếu kiểm soát lũ) hay Israel (tối ưu nguồn nước khan hiếm), Trung Quốc đồng thời giải quyết an ninh nước, phát triển kinh tế - xã hội và ứng phó biến đổi khí hậu, tạo nên mô hình đa chiều có giá trị tham chiếu lớn cho các nước đang phát triển.

Bảng 1. So sánh kinh nghiệm quản lý tài nguyên nước giữa Trung Quốc, Hà Lan và Israel

Tiêu chí	Trung Quốc	Hà Lan	Israel
Bối cảnh tự nhiên	Khủng hoảng kép: Thiếu nước ở miền Bắc và lũ lụt ở miền Nam	Quốc gia thấp, thường xuyên bị đe dọa bởi lũ lụt và xâm nhập mặn	Khí hậu khô hạn, lượng mưa thấp, nguồn nước ngọt khan hiếm
Chiến lược quản lý nước	Quản lý tổng hợp quy mô quốc gia; kết hợp hạ tầng thủy lợi lớn, cải cách chính sách, quản trị liên vùng	Hệ thống đê điều, cống ngăn mặn; chiến lược “Sống chung với nước” (Living with Water)	Phát triển công nghệ khử mặn và tái sử dụng nước thải; tập trung vào hiệu quả sử dụng
Công nghệ nổi bật	Dự án Nam – Bắc chuyển nước; ứng dụng công nghệ số trong quản lý lưu vực sông	Công trình Delta Works, đê biển, công nghệ quản lý rủi ro lũ	Công nghệ khử mặn, tái chế 85% nước thải đô thị
Mức độ tham gia cộng đồng	Đang được thúc đẩy nhưng vẫn còn hạn chế so với các nước phát triển	Cộng đồng tham gia quản lý nước từ nhiều thế kỷ, trở thành truyền thống xã hội	Mô hình hợp tác nông nghiệp – công nghiệp, cộng đồng tham gia mạnh mẽ
Đặc thù và thành tựu	Tích hợp đa mục tiêu: An ninh nguồn nước, phát triển kinh tế – xã hội, ứng phó biến đổi khí hậu; quy mô quốc gia	Mô hình phòng chống lũ lụt và thích ứng biến toàn diện, đi trước nhiều thập kỷ	Hình mẫu toàn cầu về quản lý nước trong điều kiện khan hiếm, đi đầu về công nghệ tái sử dụng và khử mặn

(Nguồn: Tổng hợp từ World Bank, 2019; OECD, 2014; Friedler, 2017; Zhang et al., 2020)

Bảng so sánh cho thấy dù cùng hướng tới quản lý tài nguyên nước bền vững, mỗi quốc gia đều xây dựng chiến lược dựa trên điều kiện tự nhiên, xã hội và công nghệ đặc thù riêng. Hà Lan tập trung kiểm soát và thích ứng lũ lụt, phát triển quản trị nước với sự tham gia mạnh mẽ của cộng đồng; Israel nổi bật nhờ



Trung Quốc đang đối mặt với tình trạng cạn kiệt tài nguyên nước nghiêm trọng do dân số đông, công nghiệp hóa, đô thị hóa nhanh, ô nhiễm, khai thác quá mức nước ngầm (Một khúc sông Dương Tử khô cạn do hạn hán tại thành phố Trùng Khánh ở Trung Quốc - Ảnh: Internet)

công nghệ khử mặn và tái sử dụng nước thải để khai thác tối đa nguồn nước khan hiếm; còn Trung Quốc, với quy mô dân số và lãnh thổ lớn, phải đồng thời đối phó thiếu nước và lũ lụt nên áp dụng cách tiếp cận tổng hợp, đa chiều.

Từ kinh nghiệm quốc tế, Trung Quốc có thể rút ra bài học thiết thực: Học Hà Lan về cơ chế tăng cường tham gia của cộng đồng và doanh nghiệp để nâng cao hiệu quả và tính bền vững xã hội của quản trị nước; học Israel về nghiên cứu và ứng dụng rộng rãi công nghệ tái sử dụng nước thải cùng khử mặn, đặc biệt ở vùng khô hạn phía Bắc. Việc kết hợp quy mô chiến lược quốc gia với tinh hoa học hỏi từ quốc tế sẽ giúp Trung Quốc không chỉ giải quyết thách thức nội tại mà còn đóng góp kinh nghiệm cho quản lý tài nguyên nước bền vững toàn cầu.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Tiêu chuẩn và công nghệ xử lý nước giai đoạn mới

Từ năm 2007 đến nay, Trung Quốc nâng cấp tiêu chuẩn, tập trung xử lý sâu và tái sử dụng tài nguyên: Ứng dụng rộng rãi công nghệ khử nitơ, loại bỏ photpho; áp dụng các công nghệ mới như BAF, MBR, MBBR; chú trọng xử lý bùn với đốt và làm khô nâng cao.

Các thành phố như Bắc Kinh, Hợp Phì yêu cầu nước thải cuối cùng đạt tiêu chuẩn nước mặt loại IV: COD < 30mg/L; BOD₅ < 6mg/L; NH₄⁺-N < 1.5mg/L; TN < 5mg/L; TP < 0.3mg/L. Sau vụ tảo lam hồ Đài Hồ (2007), lưu vực này nâng chuẩn xả thải toàn diện; Olympic Bắc Kinh (2008) áp dụng tiêu chuẩn đôi loại IV cho hồ Tiều Hồ.

Trong các Kế hoạch 5 năm (11, 12, 13), triển khai dự án nghiên cứu trọng điểm về kiểm soát ô nhiễm nước, chia thành 6 chủ đề, 33 dự án con, tập trung công nghệ then chốt cho lưu vực trọng điểm, xử lý nước uống và giám sát, nhằm cải thiện môi trường và phục hồi sinh thái.

Tiêu chuẩn nước uống GB5749-2022 giảm chỉ tiêu từ 106 xuống 97, loại bỏ chất độc hại, bổ sung chỉ số cảm quan (mùi, vị) để tăng an toàn và chấp nhận (Bộ Tiêu chuẩn Quốc gia Trung Quốc, 2022). Tiêu chuẩn nước thải đô thị GB18918-2002 yêu cầu đạt loại IV với COD < 30mg/L, TP < 0.3 mg/L (Yang, 2025).

So với quốc tế, GB5749-2022 tương đồng WHO (2017) ở loại bỏ chất độc và kiểm soát vi sinh, nhưng linh hoạt hơn với chỉ số cảm quan (chỉ khuyến nghị ở WHO). GB18918-2002 nghiêm ngặt tương đương hoặc cao hơn EU Water Framework Directive (2000/60/EC), đặc biệt kiểm soát phospho và chất hữu cơ để chống phú dưỡng hóa.

Bảng 2. So sánh tiêu chuẩn nước uống và nước thải giữa Trung Quốc, WHO và EU

Tiêu chí	Trung Quốc (GB5749-2022; GB18918-2002)	WHO (Guidelines for Drinking-water Quality, 2017)	EU (Water Framework Directive 2000/60/EC; Drinking Water Directive 2020/2184)
Số chỉ tiêu nước uống	97 (giảm từ 106; bổ sung mùi, vị)	~100 (khuyến nghị, tập trung an toàn hóa chất & vi sinh)	48 bắt buộc + khuyến nghị mở rộng (ưu tiên chất lượng và sức khỏe)
Chất độc hại (ví dụ: As, Pb, Hg)	Quy định chi tiết, giá trị giới hạn tương đương hoặc thấp hơn WHO	Giới hạn tối đa (ví dụ: As ≤ 0.01 mg/L)	Tương đồng WHO, một số ngưỡng chặt chẽ hơn (ví dụ: Pb ≤ 0.01 mg/L)
Yếu tố cảm quan (mùi, vị, màu)	Bắt buộc kiểm soát (mới bổ sung 2022)	Khuyến nghị, không bắt buộc	Một số chỉ số cảm quan được quy định, song ít chi tiết hơn Trung Quốc
Nước thải đô thị (COD)	COD < 30 mg/L (loại IV)	Không quy định cụ thể, tập trung sức khỏe cộng đồng	COD < 125 mg/L (giá trị tham chiếu cho nước thải đô thị xử lý thứ cấp)
Nước thải đô thị (TP)	TP < 0.3 mg/L (giảm phú dưỡng hóa)	Không quy định chi tiết	TP < 1–2 mg/L (tùy quy mô nhà máy và vùng nhạy cảm)
Đặc thù nổi bật	Tiêu chuẩn nghiêm ngặt, chú trọng yếu tố cảm quan & giảm phú dưỡng hóa	Khung tham chiếu toàn cầu, linh hoạt theo bối cảnh quốc gia	Quy định chi tiết, pháp lý chặt chẽ, nhấn mạnh giám sát lâu dài

(Nguồn: Bộ Tiêu chuẩn Quốc gia Trung Quốc, 2022; WHO, 2017; EU Directive 2000/60/EC; EU Directive 2020/2184; Yang, 2025)

Bảng 2 cho thấy tiêu chuẩn nước uống và nước thải của Trung Quốc vừa tương đồng, vừa có khác biệt rõ rệt so với chuẩn quốc tế. Về nước uống, Trung Quốc giữ ngưỡng an toàn tương đương WHO và EU đối với các chất độc hại, nhưng nổi bật khi đưa chỉ số cảm quan (mùi, vị) thành bắt buộc – điều mà các khung quốc tế chỉ khuyến nghị. Điều này thể hiện chính sách không chỉ bảo vệ sức khỏe mà còn quan tâm đến trải nghiệm và sự hài lòng của người dân.

Về nước thải, quy chuẩn Trung Quốc nghiêm ngặt hơn EU ở các thông số COD và tổng phospho (TP), phản ánh quyết tâm mạnh mẽ kiểm soát ô nhiễm hữu cơ và ngăn chặn phú dưỡng hóa.

Sự kết hợp giữa tiệm cận chuẩn mực toàn cầu và bổ sung yêu cầu đặc thù nội địa cho thấy Trung Quốc không chỉ tiếp thu mà còn sáng tạo, điều chỉnh tiêu chuẩn phù hợp với hoàn cảnh riêng. Điều này tạo tiềm năng để Trung Quốc dần trở thành quốc gia định hình chuẩn mực quốc tế mới về quản lý nguồn nước trong bối cảnh biến đổi khí hậu và đô thị hóa gia tăng.

Nhìn chung, hệ thống tiêu chuẩn nước của Trung Quốc phản ánh cách tiếp cận toàn diện, đồng thời đảm bảo an toàn sức khỏe, bảo vệ môi trường và bền vững xã hội, đặt nền tảng để nước này tham gia định hình chính sách tài nguyên nước toàn cầu. Phân tích này là cơ sở chuyển tiếp sang phần tiếp theo về mô hình quản trị và đổi mới công nghệ trong quản lý tài nguyên nước.

3.2. Quá trình xử lý nước và bùn thải

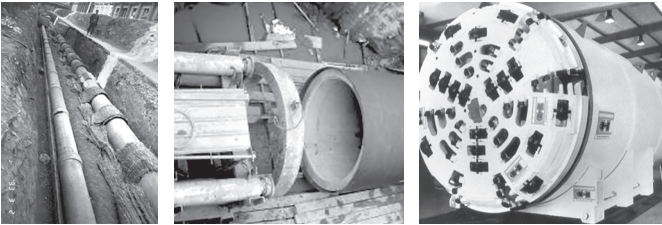
Trong bối cảnh đô thị hóa và công nghiệp hóa mạnh mẽ, Trung Quốc đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải và bùn thải ngày càng hiện đại, kết hợp công nghệ sinh học truyền thống với các giải pháp tiên tiến để đáp ứng tiêu chuẩn kiểm soát ô nhiễm nghiêm ngặt.

3.2.1. Quy hoạch thiết kế hệ thống thoát nước

Quy hoạch hệ thống thoát nước tại Trung Quốc mang tính thông minh, tổng hợp và có tầm nhìn dài hạn. Sau quy hoạch, mạng lưới ống được thiết kế theo tiêu chuẩn nghiêm ngặt, chú trọng kiểm soát chất lượng thi công.

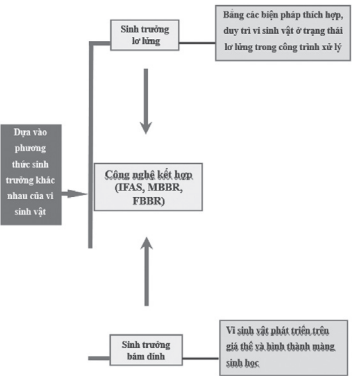
Các phương pháp thi công đường ống thoát nước phổ biến:

- Đào rãnh hở: Đơn giản, chi phí thấp, yêu cầu kỹ thuật không cao.
- Kịch ống (pipe jacking): Dùng ống lớn, không ảnh hưởng mặt đất, phù hợp vượt sông, đường sắt, giao thông chính và thi công dưới công trình quan trọng mà không gây gián đoạn.
- Máy đào hầm (TBM/shield): Tự động hóa cao, tốc độ nhanh, không phụ thuộc thời tiết, không ảnh hưởng mặt đất, không tiếng ồn, rung chấn; đặc biệt ưu việt khi đặt ống sâu trong địa tầng mềm chứa nước.



Thi công đào rãnh Thi công bằng phương pháp kịch ống Thi công bằng máy đào

3.2.2. Phân loại công nghệ xử lý sinh học nước thải



Sơ đồ 1: Lựa chọn công nghệ xử lý nước thải thích ứng sinh trưởng vi sinh

Công nghệ xử lý sinh học vi sinh vật là trung tâm hệ thống hiện đại, chia thành hai cơ chế chính:

- Sinh trưởng lơ lửng: AAO, MBR, MSBR, Nereda (vi sinh vật phân tán trong nước, điển hình bùn hoạt tính).

- Sinh trưởng bám dính (hoặc lai): MBBR, IFAS (màng sinh học trên giá thể, ổn định cao khi tải trọng biến động).

Tại Trung Quốc, công nghệ lơ lửng được dùng rộng ở đô thị lớn để phân hủy nhanh chất hữu cơ; công nghệ bám dính (MBBR, IFAS) phổ biến tại khu công nghiệp Giang Tô.

Quy trình AAO (kỵ khí – thiếu khí – hiếu khí) được bố trí nối tiếp: Bể kỵ khí khử photpho và phân hủy chất khó tan, bể thiếu khí khử nitrat, bể hiếu khí nitrat hóa và phân hủy hữu cơ dễ tan. Nhà máy Cao Kinh (Thượng Hải) áp dụng AAO cải tiến đạt hiệu quả cao nitơ-photpho sinh học và tiết kiệm chi phí hồi lưu.

Các công nghệ tiên tiến nổi bật:

- MBR tại nhà máy Lan Phương (Thẩm Quyển) >1 triệu m³/ngày, tạo nước tái sử dụng.
- Nereda (bùn hạt hiếu khí) ở Quảng Đông tiết kiệm diện tích, năng lượng, đạt chuẩn loại I.
- MSBR ở vùng Hoa Bắc linh hoạt xử lý tải trọng thay đổi theo mùa.

Nhờ kết hợp truyền thống và cải tiến, Trung Quốc vừa kiểm soát ô nhiễm đô thị hiệu quả, vừa tiến gần mục tiêu giảm carbon và tái sử dụng nước thải.

3.2.3. Xử lý bùn thải

Trong hệ thống xử lý nước thải đô thị của Trung Quốc, bùn thải – sản phẩm tất yếu của quá trình – được nhìn nhận vừa là gánh nặng môi trường, vừa là nguồn tài nguyên. Nhà máy Bạch Long Cảng (Thượng Hải) áp dụng tiêu hóa kỵ khí quy mô lớn, thu hồi khí sinh học để sấy bùn và phát điện, giảm đáng kể phát thải carbon. Sấy + thiêu đốt giảm thể tích, tro làm vật liệu xây dựng. Nhiều nhà máy ở Chiết Giang, Giang Tô ủ hiếu khí tạo compost phục vụ nông nghiệp. Nhiệt phân – cacbon hóa và đồng thiêu đốt trong lò xi măng/nhà máy nhiệt điện đang được nhân rộng để thu hồi năng lượng và hạ chi phí.

Bảng 3. So sánh các nhà máy xử lý bùn thải điển hình tại Trung Quốc

Nhà máy	Công nghệ xử lý bùn	Công suất / Hiệu quả	Đặc điểm chính
Bạch Long Cảng (Thượng Hải)	Tiêu hóa kỵ khí + sấy khô + thiêu đốt	>200 tấn chất rắn khô (TDS)/ngày; thu hồi khí sinh học	Nhà máy lớn nhất; tận dụng biogas để phát điện, giảm chi phí năng lượng và phát thải carbon.
La Phương, Thẩm Quyển (Quảng Đông)	MBR kết hợp xử lý bùn hồi lưu, sấy bùn	≈400.000 m ³ nước/ngày; tái sử dụng nước ổn định	Bùn được xử lý song song với nước; sấy bùn phục vụ giảm thể tích, hướng đến tái chế.
Diên Thương (Chiết Giang)	Bùn hạt hiếu khí (Nereda) + xử lý bùn kết hợp	≈20.000 m ³ /ngày; bùn hạt dễ lắng, giảm chi phí năng lượng	Công nghệ mới, diện tích nhỏ, tăng hiệu quả lắng và tiết kiệm năng lượng.
Các nhà máy trung bình (Giang Tô, Chiết Giang)	Ủ hiếu khí tạo compost	Hàng chục tấn bùn/ngày; tạo phân hữu cơ	Phù hợp quy mô vừa; chi phí thấp; tái sử dụng bùn cho nông nghiệp, cải tạo đất.
Một số cơ sở công nghiệp	Thiêu đốt kết hợp lò xi măng / nhiệt điện	Giảm 60–70% thể tích bùn; tận dụng tro xỉ làm VLXD	Xử lý đồng thời bùn thải với than/xi măng; tiết kiệm chi phí, tận dụng phụ phẩm.

Những kinh nghiệm này cho thấy Trung Quốc đang chuyển dịch từ “chú trọng nước, xem nhẹ bùn” sang cách tiếp cận coi bùn là tài nguyên, với chiến lược đa dạng hóa công nghệ tùy theo quy mô và điều kiện địa phương. Điều này không chỉ giải quyết bài toán ô nhiễm mà còn góp phần quan trọng trong mục tiêu giảm phát thải khí nhà kính và phát triển kinh tế tuần hoàn.



Hình 1. Hệ thống phân hủy kỵ khí bùn thải Bạch Long Cảng - Thượng Hải

4. THÁCH THỨC VÀ BÀI HỌC

Dù đạt nhiều thành tựu, Trung Quốc vẫn đối mặt một số thách thức lớn, đồng thời để lại bài học quý giá cho các nước đang phát triển, bao gồm Việt Nam.

4.1. Những thách thức còn tồn tại

4.1.1. Chi phí vận hành và đầu tư rất cao

Chi phí xử lý nước thải đô thị hiện cao gấp 2–3 lần chi phí cấp nước sạch (Yang, 2025). Tiêu chuẩn xả thải loại IV và I-A buộc nâng cấp hàng nghìn nhà máy, nhưng ngân sách địa phương hạn chế, dẫn đến tình trạng “xây được, vận hành khó”.

4.1.2. Chênh lệch vùng miền và khoảng cách thành thị – nông thôn

Các siêu đô thị ven biển (Bắc Kinh, Thượng Hải, Thẩm Quyển) đạt tỷ lệ xử lý >98% và tái sử dụng >40%, trong khi nhiều huyện nội địa phía Tây, Tây Bắc vẫn dưới 60%. Khoảng cách công nghệ và quản lý giữa đô thị lớn và thị trấn cấp huyện còn rất lớn.

4.1.3. Quản trị liên lưu vực và phối hợp liên tỉnh còn yếu

Các lưu vực lớn (Hoàng Hà, Trường Giang, Hải Hà) chảy qua nhiều tỉnh, nhưng cơ chế phân bổ nước, chia sẻ dữ liệu và xử phạt ô nhiễm xuyên biên giới chưa hiệu quả. Ô nhiễm sông Hoài Hà 2015–2020 là ví dụ điển hình về tình trạng “đổ lỗi ngược dòng”.

4.1.4. Biến đổi khí hậu làm trầm trọng thêm tình trạng cạn kiệt

Miền Bắc ngày càng khô hạn, miền Nam lũ lụt thường xuyên và dữ dội hơn. Dù dự án chuyển nước Nam–Bắc đã đến giai đoạn 3, vẫn chưa đủ bù đắp thiếu hụt do băng tan giảm và nhu cầu tăng nhanh.

4.1.5. Áp lực từ lượng bùn thải khổng lồ và hướng xử lý an toàn lâu dài

Trung Quốc sản sinh 60–70 triệu tấn bùn ẩm/năm (2024). Dù chuyển hướng “bùn là tài nguyên”, tỷ lệ xử lý an toàn ổn định (đốt thu năng lượng, làm vật liệu, đất nông nghiệp đạt chuẩn) mới chỉ đạt 55–60% ở các thành phố lớn.

4.2. Những bài học kinh nghiệm quan trọng

Từ thực tiễn gần 50 năm, Trung Quốc rút ra các bài học có giá trị cao như sau:

4.2.1. *Quản lý tổng hợp chu trình nước (Integrated Urban Water Management) là bắt buộc*

Phải đồng bộ quản lý nước mặt, nước ngầm, nước mưa, nước tái sử dụng và nước biển khử mặn trong một hệ thống duy nhất.

4.2.2. *Tiêu chuẩn nghiêm ngặt là động lực mạnh nhất để đổi mới công nghệ và nâng cao chất lượng môi trường*

Việc nâng chuẩn liên tục từ 2007 (sau sự cố tảo lam hồ Đài Hồ) đã buộc hàng nghìn nhà máy nâng cấp MBR, MBBR, xử lý bùn kỵ khí + đốt, giúp chất lượng sông hồ cải thiện rõ rệt chỉ trong 10–15 năm.

4.2.3. *Mô hình “Thành phố bọt biển” (Sponge City) là giải pháp hiệu quả kép: Giảm ngập úng đô thị và bổ sung nguồn nước*

30 thành phố thí điểm từ 2015 giữ lại 70–90% lượng mưa tại chỗ, vừa giảm ngập úng vừa bổ sung nước ngầm và giảm tải hệ thống thoát nước.

4.2.4. *Chính sách tài chính sáng tạo là yếu tố sống còn*

Kết hợp phí nước thải theo nguyên tắc “người gây ô nhiễm trả tiền”, trái phiếu xanh, PPP, quỹ trung ương hỗ trợ địa phương, và đặc biệt thu phí nước thải cao hơn phí cấp nước để bảo đảm nguồn vận hành bền vững.

4.2.5. *Chuyển đổi tư duy từ “xử lý chất thải” sang “thu hồi tài nguyên”*

Bùn thải » năng lượng + phân bón + vật liệu xây dựng; nước thải » nước tái sử dụng cho công nghiệp, tưới xanh, bổ sung hồ cảnh quan. Tư duy kinh tế tuần hoàn này đã giúp giảm 30–50% chi phí xử lý và tạo nguồn thu mới.



Bảo đảm an ninh nguồn nước là nhiệm vụ sống còn trong dài hạn

5. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

5.1. Kết luận

Trong gần 50 năm, từ một quốc gia khủng hoảng nước nghiêm trọng, Trung Quốc đã xây dựng hệ thống quản lý tài nguyên nước bền vững, tổng hợp, quy mô lớn và hướng tới kinh tế tuần hoàn.

Nước này đồng thời giải quyết được ba thách thức lớn: khan hiếm nước miền Bắc, lũ lụt + ô nhiễm miền Nam, và áp lực đô thị hóa chưa từng có. Kết hợp chính sách nghiêm ngặt, hạ tầng lớn (Nam–Bắc, Thành phố bọt biển) và công nghệ tiên tiến (MBR, MBBR, thu hồi năng lượng từ bùn) đã tạo ra mô hình “kiểu Trung Quốc” – không sao chép Hà Lan hay Israel mà biết chọn lọc tinh hoa quốc tế phù hợp điều kiện nội tại.

Bài học này có giá trị đặc biệt với Việt Nam và các nước đang phát triển có đặc điểm tương đồng về phân bố nước Nam nhiều – Bắc ít và tốc độ đô thị hóa nhanh.

5.2. Khuyến nghị chính sách cho Việt Nam và các quốc gia đang phát triển

Trước 2035 ban hành lộ trình nâng tiêu chuẩn xả thải đô thị lên mức loại IV Trung Quốc ($COD \leq 30 \text{ mg/L}$, $TP \leq 0.3 \text{ mg/L}$), kèm hỗ trợ tài chính địa phương khó khăn.

2026–2030 thí điểm 10–15 “Đô thị bọt biển” để giảm ngập và tăng tái sử dụng nước.

Điều chỉnh phí xử lý nước thải cao hơn phí cấp nước 1,5–2 lần, bảo đảm nguồn vận hành bền vững.

Trước 2035 chuyển xử lý bùn từ chôn lấp sang thu hồi năng lượng + vật liệu, học mô hình Bạch Long Cảng.

Thành lập hội đồng lưu vực có thực quyền và quỹ tài chính chung để quản trị liên tỉnh, liên lưu vực.

Học hỏi có chọn lọc từ Trung Quốc sẽ giúp các nước đang phát triển rút ngắn 30–40 năm hành trình, đồng thời xây dựng mô hình quản lý nước bền vững phù hợp khí hậu nhiệt đới và tốc độ đô thị hóa cao của Đông Nam Á thế kỷ XXI.

Tài liệu tham khảo:

- [1]. Bộ Tiêu chuẩn Quốc gia Trung Quốc. (2022). GB5749-2022: Tiêu chuẩn chất lượng nước uống sinh hoạt.
- [2]. Bộ Tiêu chuẩn Quốc gia Trung Quốc. (2002). GB18918-2002: Tiêu chuẩn xả thải chất ô nhiễm của nhà máy xử lý nước thải đô thị.
- [3]. Friedler, E. (2017). Water reuse in Israel: A model for the world. *Water Research*, 109, 425–432.
- [4]. Jiang, Y. (2015). China's water scarcity. *Journal of Environmental Management*, 145, 262–272.
- [5]. Li, H., Ding, L., Ren, M., Li, C., & Wang, H. (2017). Sponge City Construction in China: A Survey of the Challenges and Opportunities. *Water*, 9(9), 594.
- [6]. OECD. (2015). *Water Resources Governance in China*. OECD Publishing.
- [7]. World Bank. (2019). *Water Supply and Sanitation in China: Turning Finance into Services for the Future*. Washington, DC: World Bank.
- [8]. Yang, D. H. (2025). Kinh nghiệm của Trung Quốc trong quản lý tài nguyên nước bền vững. Bài giảng, Đại học Đồng Tế – Hà Nội.
- [9]. Zhang, Q., Xu, Z., Shen, J., & Li, J. (2020). Evolution of urban wastewater treatment in China: Challenges and opportunities. *Water Research*, 173, 115536.
- [10]. International Water Association (IWA). (2022). *Global Innovation Awards – Wastewater Resource Recovery*.



MỘT SỐ GIẢI PHÁP THOÁT NƯỚC ĐÔ THỊ THÍCH ỨNG VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU KINH NGHIỆM TỪ VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

SOME URBAN DRAINAGE SOLUTIONS ADAPTED TO CLIMATE CHANGE: EXPERIENCES FROM THE MEKONG DELTA REGION

PGS.TS. Nguyễn Hồng Tiến¹

Tóm tắt: Biến đổi khí hậu đang làm gia tăng tần suất và cường độ các hiện tượng thời tiết cực đoan như mưa lớn, ngập úng và nước biển dâng, gây áp lực đáng kể lên hệ thống thoát nước đô thị tại Việt Nam cũng như nhiều quốc gia khác. Bài báo phân tích một số giải pháp thoát nước đô thị tại vùng Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL), nhằm tăng cường khả năng thích ứng với biến đổi khí hậu và giảm thiểu ngập úng. Trên cơ sở đó, nghiên cứu đề xuất một số giải pháp và kiến nghị các đô thị cần sớm tích hợp phân tích rủi ro khí hậu vào quy hoạch và ưu tiên đầu tư cho các mô hình thoát nước bền vững trong tương lai.

Từ khóa: Thoát nước đô thị, ngập úng, biến đổi khí hậu, Đồng bằng sông Cửu Long, thành phố bọt biển.

Abstract: Climate change is increasing the frequency and intensity of extreme weather phenomena such as heavy rainfall, flooding, and sea level rise, placing significant pressure on urban drainage systems in Vietnam and many other countries. This article analyzes several urban drainage solutions in the Mekong Delta region to enhance adaptation to climate change and mitigate flooding. Based on this, the study proposes several solutions and recommends that cities should integrate climate risk analysis into planning and prioritize investment in sustainable drainage models in the future.

Keywords: Urban drainage, flooding, climate change, Mekong Delta, sponge cities.

Nhận bài ngày 05/10/2025, chỉnh sửa ngày 25/10/2025, chấp nhận đăng ngày 02/12/2025.

1. GIỚI THIỆU

Trong bối cảnh biến đổi khí hậu toàn cầu đang gây ra các hiện tượng thời tiết cực đoan, cùng với sự gia tăng nhanh chóng của đô thị hóa tại Việt Nam, vấn đề ngập úng đô thị, đặc biệt tại vùng ĐBSCL đã trở thành một thách thức khoa học và quản lý bền vững nghiêm trọng. Vùng ĐBSCL, với địa hình thấp trũng và chịu ảnh hưởng của triều cường và sụt lún đất, đang trải qua áp lực kép: Mực nước biển dâng và khai thác nước ngầm quá mức.

Từ góc độ khoa học, việc xây dựng và triển khai các giải pháp thoát nước đô thị không chỉ dừng lại ở việc thiết kế công trình thoát nước truyền thống (“hạ tầng xám”), mà cần tích hợp các biện pháp dựa trên hệ sinh thái để tăng khả năng chống chịu ngập, đồng thời bảo vệ và phục hồi các chức năng sinh thái của cảnh quan đô thị. Nghiên cứu khoa học tại các đô thị ĐBSCL, như mô hình kỹ thuật sinh thái ở thành phố Mỹ Tho, đã minh chứng rằng việc tích hợp hạ tầng xanh bao gồm hành lang kênh, vùng đất ngập và thảm thực vật ven bờ có thể góp phần đáng kể trong quản lý lũ và thích ứng khí hậu.

¹Nguyên Cục trưởng Cục Hạ tầng kỹ thuật đô thị - Bộ Xây dựng

Hơn nữa, các phân tích kỹ thuật sử dụng mô hình mô phỏng thoát nước (ví dụ như mô hình MIKE Urban) tại các thành phố Việt Nam đã cho thấy tiềm năng rõ rệt của việc nâng cấp mạng lưới cống thoát nước để giảm thiểu tình trạng ngập cục bộ.

Vì vậy, việc tổng hợp, đánh giá và đề xuất các giải pháp thoát nước đô thị từ kỹ thuật đến sinh thái trở nên cấp thiết. Bài viết gợi ý một số phương án đã được áp dụng, đang triển khai và dự kiến áp dụng trong tương lai tại các đô thị ở Việt Nam, đặc biệt là vùng ĐBSCL, nhằm đề xuất hướng tiếp cận khoa học và bền vững trong việc giảm thiểu ngập úng đô thị.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

MỘT SỐ GIẢI PHÁP THOÁT NƯỚC ĐÔ THỊ GÓP PHẦN GIẢM THIỂU NGẬP ÚNG ĐÃ, ĐANG VÀ SẼ ÁP DỤNG TẠI ĐÔ THỊ Ở VIỆT NAM

- Giải pháp thích ứng dựa vào hệ sinh thái tự nhiên với quy mô nhỏ và trung bình đã được áp dụng tại TP. Đồng Hới–Quảng Bình.

- Giải pháp dựa vào thiên nhiên để quản lý ngập lụt đô thị do WB (Ngân hàng Thế giới) và ADB (Ngân hàng Phát triển Châu Á) giới thiệu. Các giải pháp này sẽ được áp dụng theo dự án do ADB tài trợ tại Vinh Yên, Huế và Hà Giang hoặc trong nghiên cứu của WB cho một số khu vực tại TP. Hồ Chí Minh, Phú Quốc.

- Giải pháp thiết lập các vùng ngập nước tự nhiên: Khả năng thích ứng với lũ của đô thị là khả năng chịu ngập tức là năng lực chứa lũ trong các vùng tự nhiên trong đô thị. Thiết lập không gian chứa lũ dựa trên hệ sinh thái đất ngập nước là giải pháp chứa lũ hiệu quả để giúp cho các thành phố nâng cao khả năng chịu đựng lũ đồng thời phục hồi lại hệ sinh thái...

- Giải pháp chuyển đổi từ chống ngập úng sang thích ứng có kiểm soát: Kết hợp các giải pháp công trình và giải pháp phi công trình

- Giải pháp thoát nước đô thị bền vững (SUDs)

Hướng tới việc duy trì những đặc thù tự nhiên của dòng chảy về dung lượng, cường độ và chất lượng; kiểm soát tối đa dòng chảy tại nguồn, giảm thiểu tối đa những khu vực tiêu thoát nước trực tiếp, lưu giữ nước tại chỗ và cho thấm xuống đất đồng thời kiểm soát ô nhiễm.

Cách tiếp cận: Thoát chậm (không phải thoát nhanh) để tránh lượng mưa tập trung lớn trong thời gian ngắn, tiết diện cống khó có thể đáp ứng nếu lượng mưa lớn, tốn kém chi phí mà nước vẫn tràn cống. Vì vậy phải tổ chức thoát nước mưa kết hợp với các biện pháp khác nhau một cách đồng bộ...

Các cấp độ áp dụng SUD: (1) Các giải pháp kiểm soát tại nguồn; (2) Giải pháp kiểm soát cục bộ; (3) Giải pháp kiểm soát cho khu vực.

Từ 2017 đến nay với quy mô nhỏ SUD đã được áp dụng tại một số đô thị do GIZ tài trợ như TP. Quảng Ngãi, TP. Long Xuyên, TP. Rạch Giá, TP. Cà Mau... Trong năm 2024 có 3 thành phố áp dụng đó là: Bến Tre, Sóc Trăng và Vĩnh Long và 2025 tại Trà Vinh và Gía Rai.



Thí điểm mô hình ở SUDs ở Sóc Trăng



Thí điểm mô hình ở SUDs ở Vĩnh Long



Thí điểm mô hình ở SUDs tại Trà Vinh

3. CÁC THÀNH PHẦN CƠ SỞ HẠ TẦNG CỦA HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THEO MÔ HÌNH THÀNH PHỐ BỌT BIỂN SPC

3.1. Mô hình thành phố bọt biển (SPC)

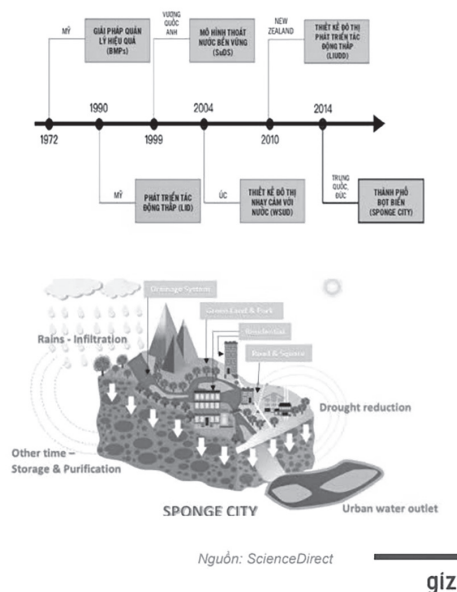
Thuật ngữ "Thành phố bọt biển" được sử dụng để mô tả các khu vực đô thị có nhiều diện tích tự nhiên như cây xanh, hồ nước và công viên hoặc được thiết kế tốt khác nhằm mục đích hấp thụ nước mưa và ngăn hoặc giảm thiểu ngập úng đô thị.

SPC là thành phố giống như một miếng bọt biển có "độ co giãn" tốt trong việc thích ứng với những thay đổi của môi trường và đối phó với thiên tai. Các giải pháp trong SC bao gồm: Hấp thụ nước thấm nước, lưu trữ nước, lưu giữ nước tạm thời, tái sử dụng, làm sạch nước và thoát nước ra hệ thống thoát nước đô thị.

SPC là một giải pháp dựa vào hệ sinh thái tự nhiên, sử dụng cảnh quan để giữ nước tại nguồn, làm chậm dòng chảy và làm sạch nó trong quá trình xử lý.

SPC là một trong những mô hình xây dựng đô thị mới để quản lý lũ lụt, tăng cường cơ sở hạ tầng sinh thái và hệ thống thoát nước mặt của đô thị.

SPC được quy hoạch và xây dựng để tăng khả năng hấp thụ nước mưa, sau đó nước mưa được tái sử dụng hoặc được lọc tự nhiên bởi đất và thấm nhập các tầng chứa nước ngầm bên dưới bề mặt đô thị.



3.2. Các thành phần cơ sở hạ tầng của hệ thống thoát nước theo mô hình SPc

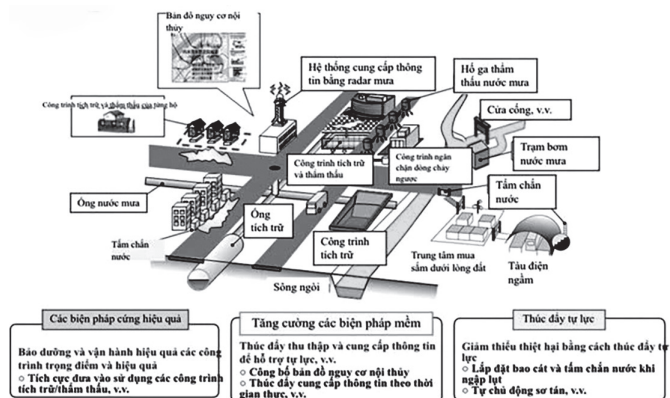
Trong mô hình Sponge City, cơ sở hạ tầng thoát nước đô thị không còn chỉ gói gọn trong các ống cống bê tông truyền thống, mà được tái định hình theo hướng “mềm dẻo” và đa chức năng giống như một miếng bọt biển có khả năng hấp thụ, lưu trữ và thải lại nước mưa một cách kiểm soát. Hạ tầng này bao gồm một hệ thống các thành phần kỹ thuật và sinh thái phối hợp nhịp nhàng với nhau: từ các bề mặt thấm, các khu xanh như mái xanh, vườn mưa, kênh cây; cho đến các bể trữ nước mưa ngầm, hồ điều tiết, và mạng lưới xử lý tự nhiên. Cơ chế này không chỉ giảm dòng chảy bề mặt và ngập lụt mà còn giúp tái tạo nguồn nước, lọc ô nhiễm và gia tăng khả năng chống chịu của đô thị trước biến đổi khí hậu.

Cơ sở hạ tầng xanh

Các thành phần cơ sở hạ tầng của hệ thống thoát nước theo mô hình SPC. Cơ sở hạ tầng “xanh nước” bao gồm các giải pháp thoát nước bền vững (SuDS), như kênh, mương, hồ, ao, bể thu hoạch nước mưa, vùng đất ngập nước có chức năng tiếp nhận, lưu trữ, điều hòa, vận chuyển nước mưa tới nguồn tiếp nhận. Cơ sở hạ tầng “xanh lá”, bao gồm các giải pháp thoát nước bền vững (SuDS) khác được xây dựng tích hợp trong các chức năng sử dụng đất khác nhau, như mái nhà xanh, vườn mưa, hồ trồng cây, vỉa hè và các bề mặt thấm khác, thảm thực vật, cây xanh ở công viên, v.v... có chức năng thấm, làm chậm, làm giảm dòng chảy đỉnh nước mưa vào cống, giảm rủi ro ngập lụt.

Cơ sở hạ tầng Xám

Hệ thống thoát nước mưa đô thị theo mô hình thành phố bọt biển không thể thiếu các cơ sở hạ tầng “xám”, như cửa thu nước hè phố, cống thoát nước cùng các hố ga, cửa xả. Ở nhiều địa phương, để giảm rủi ro ngập lụt từ thượng nguồn các dòng sông, nhiều lưu vực thoát nước cần được bảo vệ bởi hệ thống đê ngăn lũ, các trạm bơm chống ngập (thường có công suất rất lớn, nhưng số giờ vận hành hằng năm lại rất thấp — đồng bằng sông Hồng). Cũng có những địa phương (đồng bằng sông Cửu Long) lại phải xây dựng các đê, cống ngăn triều và các trạm bơm chống ngập.

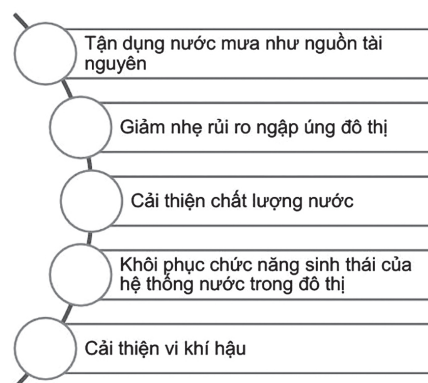


3.3. Mục tiêu của thành phố bot biển

- Bảo vệ được hệ sinh thái đô thị bằng cách tối đa hóa việc bảo vệ các sông, hồ, đất ngập nước, ao, mương và các khu vực nhạy cảm về sinh thái nước khác.
- Phục hồi được hệ sinh thái bằng cách duy trì một tỷ lệ không gian sinh thái nhất định đã bị hư hại do quá trình xây dựng mở rộng đô thị.
- Hạn chế các tác động đến môi trường sinh thái khi xây dựng và phát triển đô thị bằng cách kiểm soát phát triển hợp lý, giữ lại đủ không gian xanh của thành phố, kiểm soát tỷ lệ diện tích không thấm của đô thị, giảm thiểu rủi ro ô nhiễm môi trường nước, thúc đẩy quá trình thu gom và lọc nước mưa tự nhiên.

- Phục hồi được hệ sinh thái bằng cách duy trì một tỷ lệ không gian sinh thái nhất định đã bị hư hại do quá trình xây dựng mở rộng đô thị.

- Hạn chế các tác động đến môi trường sinh thái khi xây dựng và phát triển đô thị bằng cách kiểm soát phát triển hợp lý, giữ lại đủ không gian xanh của thành phố, kiểm soát tỷ lệ diện tích không thấm của đô thị, giảm thiểu rủi ro ô nhiễm môi trường nước, thúc đẩy quá trình thu gom và lọc nước mưa tự nhiên.



4. CÁC NHÓM GIẢI PHÁP THÀNH PHỐ BƠT BIỂN

Mô hình “thành phố bọt biển”, được phát triển mạnh tại Trung Quốc từ năm 2013, hướng tới việc “đô thị hóa có tính thẩm”, giúp thành phố có khả năng hấp thụ – lưu trữ – thẩm thấu – làm sạch – thoát nước tương tự như bọt biển. Mô hình này đặc biệt phù hợp cho Việt Nam, nơi đô thị thường xuyên chịu ảnh hưởng của mưa bão và ngập lụt.

4.1. Nhóm giải pháp thoát nước bền vững

Tăng cường không gian thấm nước

Các bề mặt thấm nước, như gạch block rỗng, bê tông thấm, vỉa hè thấm nước và bãi đỗ xe thấm nước, cho phép nước mưa ngấm vào đất, giảm lượng nước chảy tràn trên bề mặt và hạn chế áp lực lên hệ thống cống.

Hệ thống thu – trữ – điều hòa nước mưa tự nhiên

Hồ điều hòa, ao sinh học, bể chứa nước mưa ngầm và các vùng trũng được quy hoạch đóng vai trò như “bộ đệm” trong

trận mưa lớn. Khi mực nước tăng, các hồ này hấp thụ và lưu giữ nước tạm thời, từ đó hạn chế ngập úng cục bộ.

Màng xanh và cấu trúc sinh thái hấp thụ nước

Các công viên ngập nước theo mùa, nương sinh học hay đất ngập nước nhân tạo không chỉ tăng khả năng điều tiết nước mà còn lọc sạch ô nhiễm trong dòng chảy đô thị.

Giải pháp xanh trên công trình xây dựng

Mái xanh, tường xanh và bể thu nước mưa trong các tòa nhà góp phần cắt giảm lưu lượng nước đổ vào hệ thống thoát nước trong giờ cao điểm của mưa.

Quản lý dòng chảy bề mặt bằng công nghệ

Ứng dụng IoT trong dự báo mưa, cảm biến đo mực nước, hệ thống van điều tiết thông minh... giúp tăng khả năng kiểm soát dòng chảy theo thời gian thực.

Nhìn chung, giải pháp thoát nước bền vững giúp đô thị hóa theo hướng mềm – xanh – linh hoạt, hỗ trợ đáng kể cho việc giảm ngập lâu dài.

4.2. Nhóm giải pháp thoát nước truyền thống

Hệ thống cống thoát nước đô thị

Cống hộp, cống tròn và hệ thống cống chung hoặc riêng nước mưa – nước thải vẫn là xương sống của công tác thoát nước tại các thành phố. Việc mở rộng kích thước cống, nâng cấp các tuyến cống cũ và duy tu định kỳ là cần thiết.

Kênh, mương và hệ thống thoát nước hở

Kênh mương được cải tạo, nạo vét và mở rộng để tăng khả năng thoát nước. Đây là giải pháp truyền thống nhưng hiệu quả trong điều kiện địa hình bằng phẳng và lượng mưa lớn.

Trạm bơm tiêu úng

Các trạm bơm công suất lớn giúp rút nước nhanh khỏi đô thị, đặc biệt trong điều kiện triều cường làm hạn chế khả năng thoát nước tự nhiên ra sông.

Hệ thống phân dòng, thoát lũ

Cống ngang, cửa van điều tiết hoặc tuyến tiêu nước lớn giúp phân phối dòng chảy hợp lý, giảm tải cho các điểm trũng trong đô thị.

Quy hoạch san nền và hạ tầng kỹ thuật

Việc thiết kế độ dốc nền và nâng cao cao độ khu dân cư đóng vai trò quan trọng, nhưng cần kết hợp với giải pháp xanh để tránh phát sinh dòng chảy nhanh gây ngập vùng hạ du.

Tuy hiệu quả trong một số trường hợp, hạ tầng xám đơn thuần không thể giải quyết triệt để ngập úng khi đối mặt với mưa cực đoan và đô thị hóa nhanh.

4.3. Các công trình phòng chống ngập úng do thiên tai

Công trình kiểm soát lũ và triều cường

Đê biển, đê sông, cống ngăn triều và kè chống xói lở giúp bảo vệ đô thị trước tác động của lũ thượng nguồn, triều cường và nước biển dâng. Đây là các công trình có quy mô lớn, chi phí cao và cần đồng bộ liên vùng.

Hồ chứa và vùng trữ lũ

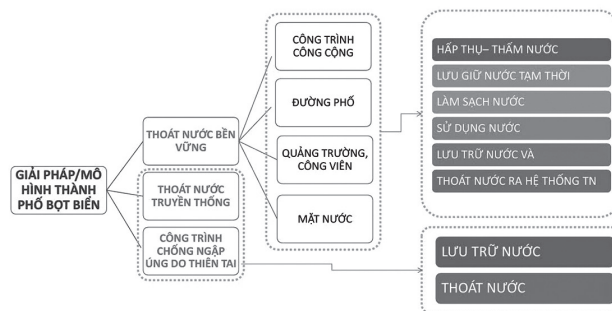
Hồ chứa thượng nguồn hoặc các vùng trũng tự nhiên giữ vai trò điều tiết dòng chảy trong mùa mưa bão. Việc duy trì hành lang thoát lũ và cấm xây dựng trong vùng trũng là cần thiết để đảm bảo an toàn.

Hệ thống thoát lũ quy mô lớn

Các tuyến kênh thoát lũ liên vùng hoặc trực tiêu chính trong đô thị giúp tăng cường khả năng thoát nước trong những trận lũ lớn.

Giải pháp phi công trình

Cảnh báo sớm mưa – lũ – triều cường, sơ tán dân, quy hoạch không gian chống chịu thiên tai và xây dựng kịch bản ứng phó là các yếu tố không thể thiếu.



5. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

KINH NGHIỆM TRIỂN KHAI MÔ HÌNH THÀNH PHỐ BỌT BIỂN

5.1. Trung Quốc

Một trong những phương án mà Trung Quốc đối phó với tình trạng ngập lụt tại các khu đô thị đông dân cư là xây dựng thành phố “bọt biển”. Sáng kiến về thành phố “bọt biển” được đưa ra từ năm 2015 với hoạt động chính là sử dụng mô hình vườn trên mái, công viên lưu giữ nước, hồ thấm nước, bể chứa ngầm, cải tạo hệ thống ao hồ, hệ thống thoát nước cao cấp giúp hấp thụ lượng nước mưa thay vì đổ ra sông. Mô hình này được triển khai 30 thành phố của Trung Quốc.

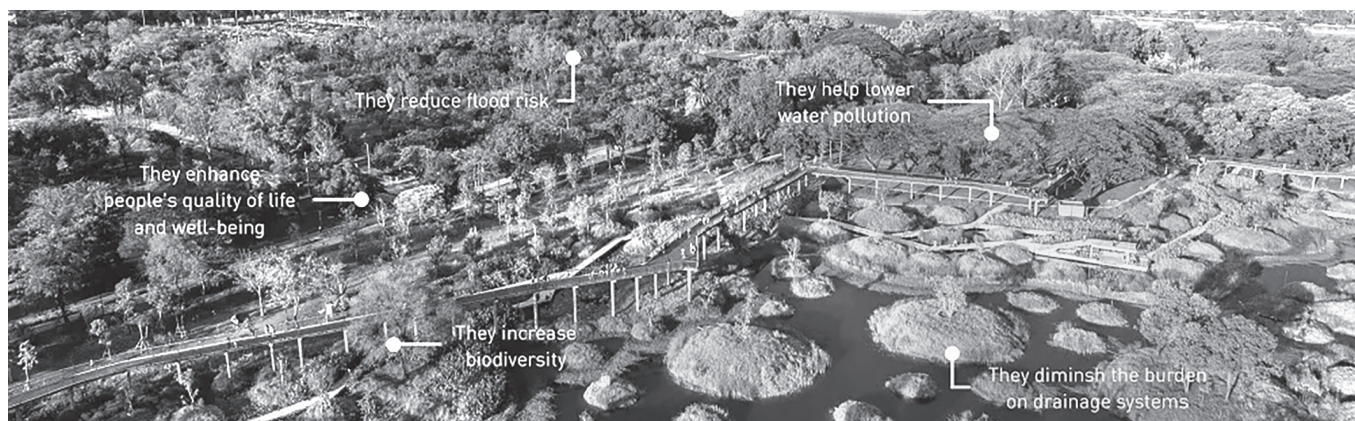
Tại thành phố Vũ Hán, thành phố bọt biển được xây dựng dựa trên các giải pháp như vườn mưa, mái nhà xanh, thảm cỏ, mặt đường thấm, gạch thấm nước, mặt đường bê-tông thấm, rãnh thấm và module lưu trữ nước mưa.

Tuy nhiên, một số hiện tượng thời tiết cực đoan tần suất thấp có thể làm giảm hiệu quả đáng kể của mô hình này. Tại thành phố Trịnh Châu, trận lũ tháng 7 năm 2021 gây thiệt hại nghiêm trọng, mặc dù thành phố đã được đầu tư hơn 8 tỷ USD cho các giải pháp thành phố bọt biển.



5.2. Thành phố Berlin - Đức

“Schwammstadt” đã được triển khai trong những năm 2000 tại khu dân cư Rummelsburg, phía Đông Berlin. Mô hình này đã được nhân rộng tại thành phố Berlin với tầm nhìn “thành phố có



thể hấp thụ nước mưa như một miếng bọt biển và lại giải phóng nó khi cần nước". Theo kế hoạch, thành phố dự kiến ngân sách 100 triệu Euro để đầu tư cho 400.000m³ không gian lưu trữ nước mưa đến năm 2024. Theo chính quyền thành phố, điều quan trọng nhất là học hỏi lẫn nhau và suy nghĩ đổi mới - để tạo ra ngày càng nhiều nước mưa có thể sử dụng được cho thành phố, người dân và cây trồng của thành phố trong tương lai.

6. NHỮNG THÁCH THỨC KHI ÁP DỤNG MÔ HÌNH THÀNH PHỐ BỌT BIỂN TẠI CÁC ĐÔ THỊ Ở VIỆT NAM

- Cơ sở pháp lý đầy đủ để triển khai lồng ghép mô hình thành phố bọt biển trong quy hoạch đô thị; Thiếu quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật để quy hoạch, xây dựng và triển khai giải pháp cụ thể cũng như các công tác liên quan đến việc thẩm tra, thẩm định;

- Chưa có hướng dẫn, nội dung, quy trình triển khai mô hình thành phố bọt biển từ bước lập quy hoạch, lập dự án và triển khai thi công, đánh giá cụ thể;

- Áp lực khan hiếm đất đai ở các đô thị lớn dẫn đến thiếu không gian xanh để phát triển mô hình thành phố bọt biển trên quy mô lớn;

- Sự đồng thuận và tham gia của khu vực tư nhân, cộng đồng trong thu gom nước mưa tại nguồn và triển khai giải pháp bọt biển trên các công trình công cộng sở hữu tư nhân;

- Thiếu định mức kinh tế, kỹ thuật trong quản lý vận hành và bảo trì các hệ thống thoát nước bền vững; Cơ quan quản lý chuyên môn ở địa phương, đơn vị tư vấn, thiết kế địa phương chưa có kinh nghiệm trong việc áp dụng các giải pháp thành phố bọt biển; Thiếu cơ sở dữ liệu nói chung về thoát nước và về kiểm soát bề mặt đô thị, hạn chế trong khả năng kết nối, chia sẻ dữ liệu, kinh nghiệm của các địa phương với nhau.

7. ĐỊNH HƯỚNG TRIỂN KHAI MÔ HÌNH THÀNH PHỐ BỌT BIỂN TẠI CÁC ĐÔ THỊ Ở VIỆT NAM

- Biên soạn hướng dẫn, tổ chức tập huấn, đào tạo về mô hình thành phố bọt biển;

- Thực hiện thí điểm mô hình thành phố bọt biển với quy mô khác nhau với các đô thị theo phân vùng khí hậu Việt Nam và các cấp đô thị từ loại III trở lên để bước đầu đánh giá hiệu quả, hình thành quy trình lập và thẩm định quy hoạch, dự án;

- Trên cơ sở đánh giá, xây dựng và cập nhật quy chuẩn Quy hoạch xây dựng 01:2021/BXD; xây dựng hướng dẫn kỹ thuật quốc gia về thành phố bọt biển;

- Đảm bảo căn cứ pháp lý cao nhất từ cấp trung ương thông qua nội dung thành phố bọt biển gắn với Chương trình mục tiêu quốc gia về ứng phó với biến đổi khí hậu; Thí điểm và xây dựng cơ chế hỗ trợ kỹ thuật và tài chính để đảm bảo sự đồng thuận của cộng đồng dân cư, tư nhân khi tham gia mô hình thành phố bọt biển của địa phương; Xây dựng dữ liệu dùng chung về quy hoạch thành phố bọt biển, dự án thành phố bọt biển, dữ liệu hỗ trợ phân tích kiểm soát khả năng thấm của bề mặt đô thị. Nâng cao nhận thức, năng lực của đơn vị tư vấn thiết kế và năng lực quản lý của cơ quan chuyên môn ở địa phương trong quản lý triển khai mô hình thành phố bọt biển.

Chu Minh (BT)

Tài liệu tham khảo:

- [1]. Bộ Xây dựng (2021). QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn Quy hoạch xây dựng.
- [2]. Bộ TN&MT (2020). *Kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng cho Việt Nam*.
- [3]. Viện Quy hoạch Đô thị – Nông thôn Quốc gia (2022). *Nghiên cứu mô hình Thành phố bọt biển tại Việt Nam*.
- [4]. GIZ (2019–2024). *Báo cáo dự án Thoát nước đô thị bền vững (SUDS) tại một số đô thị Việt Nam*.
- [5]. World Bank (2019). *Urban Flood Risk Management in Vietnam*.
- [6]. ADB (2021). *Nature-based Solutions for Urban Flood Management in Vietnam*.
- [7]. Nguyễn Mỹ Hạnh (2021). *"Hạ tầng xanh trong thoát nước đô thị."* Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Thủy lợi.
- [8]. Lê Hoàng Việt và cs. (2020). *"Ứng dụng MIKE Urban trong đánh giá ngập đô thị."* Tạp chí Khí tượng Thủy văn.
- [9]. Yu, K. (2015). *Sponge City Construction*. Springer.
- [10]. CIRIA (2015). *The SuDS Manual (C753)*.
- [11]. Zevenbergen, C. et al. (2018). *Urban Flood Resilience and Sponge City Strategies*. Elsevier.
- [12]. Berlin Senate (2018). *Berlin Sponge City Strategy*.
- [13]. Ministry of Housing and Urban-Rural Development of China (MOHURD) (2014). *Technical Guidelines for Sponge Cities*.
- [14]. Shao et al. (2020). *"Sponge City Practices and Their Challenges in China."* Water.
- [15]. Berlin Senate Department (2018). *Berlin as a Sponge City – Schwammstadt Strategy*.

TỔNG QUAN ỨNG DỤNG CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ VÒNG ĐỜI (LCA) TRONG QUY HOẠCH ĐÔ THỊ

OVERVIEW OF THE APPLICATION OF LIFE CYCLE ASSESSMENT TOOLS (LCA) IN URBAN PLANNING

Ths. Nguyễn Việt Bình¹, TS. Lê Tố Quyên²



Tóm tắt: Trước áp lực từ các vấn đề môi trường toàn cầu như phát thải khí nhà kính, tiêu thụ năng lượng và cạn kiệt tài nguyên, Đánh giá vòng đời (LCA) được công nhận là phương pháp luận toàn diện nhằm định lượng các tác động môi trường của hệ thống đô thị. Nghiên cứu này tập trung phân tích ứng dụng của LCA trong bốn lĩnh vực trọng yếu của quy hoạch đô thị: Môi trường xây dựng, giao thông, hệ thống nước và hạ tầng xanh. Mặc dù mang lại lợi ích đáng kể trong việc hỗ trợ ra quyết định và tối ưu hóa thiết kế, việc áp dụng LCA vẫn đối mặt với thách thức về sự thiếu đồng nhất dữ liệu và hạn chế trong triển khai thực tế. Bài viết nhấn mạnh sự cần thiết của việc tích hợp LCA với các công cụ quy hoạch khác nhằm hướng tới mô hình thành phố xanh, bền vững và thích ứng với biến đổi khí hậu.

Từ khóa: Đánh giá vòng đời, LCA, đánh giá đô thị, quy hoạch đô thị.

Abstract: In response to global environmental challenges such as emissions, energy consumption, and resource depletion, Life Cycle Assessment (LCA) is recognized as a comprehensive method for evaluating environmental impacts across the entire life cycle of buildings, infrastructure, and urban systems. This paper focuses on four key areas where LCA is applied in urban assessment: the built environment, transportation, water systems, and green infrastructure. Despite its significant benefits, LCA faces challenges such as data inconsistency and limited practical applications. The study underscores the need to enhance research and integrate LCA with other tools to optimize urban planning, thereby advancing the development of green, sustainable, and climate-resilient cities for the future.

Keywords: Life cycle assessment, LCA, urban assessment, urban planning.

Nhận bài ngày 12/10/2025, chỉnh sửa ngày 15/11/2025, chấp nhận đăng ngày 19/12/2025.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Các đô thị hiện đại đang đối mặt với những thách thức chưa từng có về môi trường và buộc phải chuyển dịch theo hướng phát triển bền vững. Trong bối cảnh đó, các vấn đề về phát thải, năng lượng và tiêu thụ vật liệu trở nên đặc biệt quan trọng. Các công cụ đánh giá truyền thống như Đánh giá môi trường chiến lược (EMAS) hay Chương trình kiểm toán và quản lý sinh thái châu Âu, dù hiệu quả ở quy mô tổ chức hoặc dự án đơn lẻ, lại bộc lộ hạn chế khi bỏ qua lượng khí thải ẩn hoặc phát thải cố định liên quan đến mô hình sản xuất - tiêu dùng ở quy mô đô thị.

Bên cạnh các phương pháp định lượng phổ biến như Phân tích dấu chân (Footprint Analysis) hay Chuyển hóa đô thị (Urban Metabolism), Đánh giá vòng đời (LCA) dựa trên tư duy vòng đời (Life Cycle Thinking) nổi lên như một phương pháp luận toàn diện và mạnh mẽ nhất. LCA cho phép đánh giá tác động môi trường của các dự án phát triển đô thị một cách hệ thống, từ giai đoạn khai thác nguyên liệu, xây dựng, vận hành cho đến khi phá dỡ và tái chế.

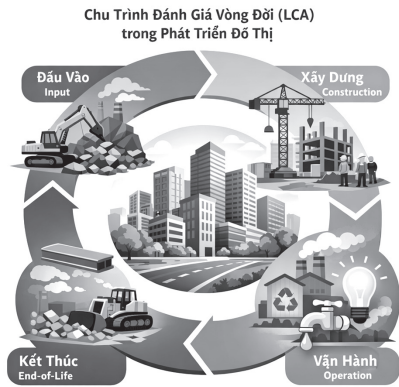
2. CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ PHƯƠNG PHÁP TIẾP CẬN

Đánh giá vòng đời (LCA) là công cụ hỗ trợ ra quyết định quan trọng, cho phép các nhà quy hoạch và kiến trúc sư so sánh các phương án thiết kế nhằm giảm thiểu tác hại đến môi trường. Trong quy hoạch đô thị, quy trình LCA được chia thành bốn giai đoạn chính:

Giai đoạn đầu vào: Lựa chọn vật liệu dựa trên tác động của quá trình khai thác, sản xuất và vận chuyển.

^{1,2} Khoa Kỹ thuật Công trình, Trường Đại học Tôn Đức Thắng

Email: ¹nguyenvietbinh@tdtu.edu.vn



Sơ đồ chu trình đánh giá vòng đời (LCA) trong dự án phát triển đô thị

Giai đoạn xây dựng: Đánh giá năng lượng tiêu thụ và khí thải phát sinh trong quá trình thi công hạ tầng.

Giai đoạn vận hành: Đánh giá mức tiêu thụ năng lượng, chất thải và công tác bảo trì trong suốt vòng đời công trình.

Giai đoạn kết thúc vòng đời: Đánh giá quy trình phân hủy, quản lý chất thải và khả năng tái chế hoặc tái sử dụng.

Việc áp dụng LCA cung cấp dữ liệu nền tảng để xây dựng các tiêu chuẩn công trình xanh và các chính sách đô thị bền vững ở cấp địa phương và quốc gia.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

PHÂN TÍCH – ĐÁNH GIÁ ỨNG DỤNG LCA TRONG CÁC HỆ THỐNG ĐÔ THỊ

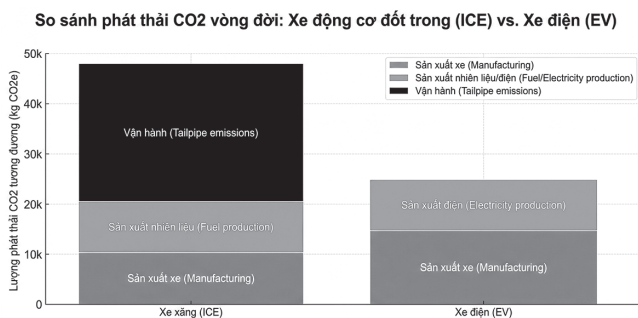
Nghiên cứu khảo sát cho thấy LCA đang được ứng dụng rộng rãi trong bốn lĩnh vực trụ cột của quy hoạch đô thị:

3.1. Môi trường xây dựng (Built Environment)

Việc phân tích tác động môi trường được thực hiện từ quy mô tòa nhà riêng lẻ đến quy mô thành phố. Tại quy mô công trình, LCA giúp định lượng tác động môi trường xuyên suốt vòng đời, tính đến các nguồn phát sinh khác nhau. Tuy nhiên, một thách thức lớn được Ortiz và cộng sự (2009) chỉ ra là khó khăn trong việc so sánh các nghiên cứu trường hợp do sự khác biệt về đặc tính công trình, điều kiện khí hậu và các quy định địa phương.

3.2. Hệ thống giao thông

Trong lĩnh vực giao thông, LCA không chỉ đánh giá các loại hình vận tải (đường bộ, đường sắt, hàng không, đường thủy) mà còn so sánh hiệu quả của các công nghệ mới.



Giá trị mang lại: Chứng minh trực quan xe điện giảm phát thải tổng thể, nhưng giai đoạn sản xuất có tác động đáng kể.

So sánh tác động môi trường giữa phương tiện động cơ đốt trong (ICE) và xe điện (EV) theo vòng đời

Vận tải hành khách: Các nghiên cứu chỉ ra xe điện có thể giảm đáng kể lượng CO₂ so với xe động cơ đốt trong, đặc biệt khi sử dụng năng lượng tái tạo.

Vận tải đường sắt: Giai đoạn xây dựng và bảo trì hạ tầng chiếm tỷ trọng lớn trong tổng tác động môi trường.

Tích hợp quy hoạch: Sự kết hợp giữa mô hình sử dụng đất và tương tác giao thông (LUTI) với LCA đã giúp cải thiện tính đại diện địa phương trong đánh giá môi trường, điển hình như nghiên cứu tại Lyon, Pháp.

3.3. Hệ thống nước

LCA được sử dụng để theo dõi hiệu suất của hệ thống nước tích hợp (nước thải, nước uống, nước mưa) dựa trên các mục tiêu sức khỏe cộng đồng và môi trường. Các công cụ đánh giá phổ biến bao gồm CML, TRACI, ReCiPe, giúp lượng hóa tác động dựa trên thể tích hoặc tải lượng chất ô nhiễm.

3.4. Hệ thống hạ tầng xanh

Hạ tầng xanh đang dần thay thế hoặc bổ trợ cho hạ tầng "xám" truyền thống nhờ khả năng phục hồi và tính bền vững trước biến đổi khí hậu.

Hiệu quả định lượng: Các hệ thống kết hợp xanh-xám có thể giảm tới 47% lượng khí thải nhà kính.

Công cụ hỗ trợ: Các mô hình tích hợp như Quản lý nước mưa và GaBi đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao độ chính xác của đánh giá.

Hạn chế: Phạm vi nghiên cứu hiện tại còn khá hẹp, chủ yếu tập trung vào các kịch bản lý thuyết thay vì ứng dụng thực tế.

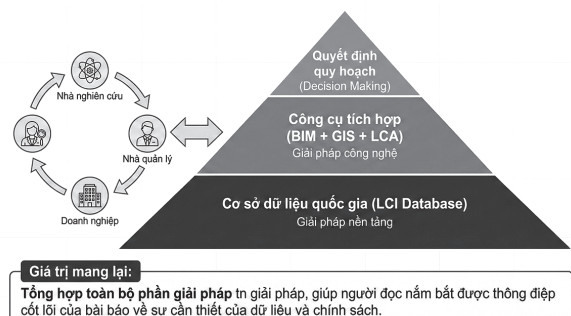
4. THÁCH THỨC VÀ GIẢI PHÁP KIẾN NGHỊ

Mặc dù Đánh giá vòng đời (LCA) sở hữu tiềm năng to lớn trong việc định lượng tác động môi trường và tối ưu hóa tài nguyên, việc chuyển hóa từ lý thuyết nghiên cứu sang thực tiễn quy hoạch đô thị vẫn đối mặt với những rào cản đáng kể.

4.1. Nhận diện thách thức

Sự thiếu hụt và không đồng nhất về dữ liệu: Một trong những trở ngại lớn nhất hiện nay là sự thiếu vắng cơ sở dữ liệu quốc gia về Kiểm kê vòng đời (LCI - Life Cycle Inventory) chuẩn hóa. Tại nhiều quốc gia đang phát triển, dữ liệu về phát thải của vật liệu xây dựng, năng lượng và giao thông thường được vay mượn từ các cơ sở dữ liệu quốc tế (như Ecoinvent, GaBi), dẫn đến sai lệch khi áp dụng vào điều kiện khí hậu và công nghệ sản xuất đặc thù của địa phương.

Khoảng cách giữa nghiên cứu và ứng dụng: Đa phần các nghiên cứu LCA hiện nay mới chỉ dừng lại ở quy mô thí điểm



Khung tích hợp LCA trong quy trình quy hoạch đô thị bền vững

hoặc phân tích học thuật. Việc tích hợp LCA vào quy trình lập quy hoạch chính thức (như Quy hoạch chung, Quy hoạch phân khu) còn hạn chế do quy trình phức tạp, tốn kém thời gian và đòi hỏi chuyên môn kỹ thuật cao từ đội ngũ tư vấn.

4.2. Giải pháp và Kiến nghị chính sách

Để LCA thực sự trở thành công cụ đắc lực cho quy hoạch đô thị bền vững, cần triển khai đồng bộ nhóm giải pháp sau:

Thứ nhất, hoàn thiện khung pháp lý và tiêu chuẩn kỹ thuật: Các nhà hoạch định chính sách cần phối hợp chặt chẽ với giới nghiên cứu để ban hành các hướng dẫn kỹ thuật cụ thể về áp dụng LCA trong thẩm định dự án đầu tư công và công trình xanh. Cần xem xét đưa LCA trở thành một tiêu chí khuyến khích hoặc bắt buộc trong các bộ tiêu chuẩn đánh giá bền vững (như LOTUS, LEED) để tạo động lực thị trường.

Thứ hai, xây dựng Cơ sở dữ liệu quốc gia (National LCI Database): Nhà nước cần đóng vai trò chủ đạo trong việc thiết lập và duy trì hệ thống dữ liệu mở về vật liệu xây dựng, năng lượng và vận tải. Việc minh bạch hóa dữ liệu đầu vào sẽ giúp các kỹ sư, kiến trúc sư và nhà quy hoạch có cơ sở tin cậy để so sánh, lựa chọn phương án thiết kế tối ưu, giảm thiểu sai số trong tính toán.

Thứ ba, tích hợp công nghệ và công cụ quy hoạch đa ngành: Cần đẩy mạnh nghiên cứu các mô hình tích hợp giữa LCA với Hệ thống thông tin địa lý (GIS) và Mô hình thông tin công trình (BIM). Đặc biệt, việc kết hợp dữ liệu không gian đô thị với LCA (như mô hình LUTI trong giao thông) sẽ cho phép đánh giá tác động môi trường trực quan hơn, hỗ trợ ra quyết định ở quy mô vùng và lãnh thổ.

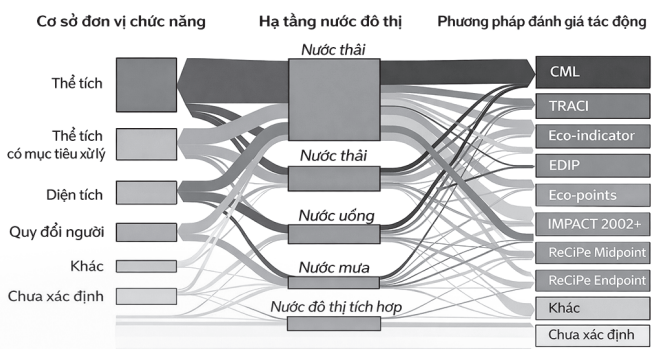
Thứ tư, thúc đẩy mô hình hợp tác "Ba nhà": Cần cơ chế phối hợp chặt chẽ giữa Nhà nước – Nhà trường (Viện nghiên cứu) – Nhà doanh nghiệp. Trong đó, các viện trường đóng vai trò cung cấp phương pháp luận khoa học, doanh nghiệp cung cấp dữ liệu thực tế và nhà nước kiến tạo hành lang pháp lý, từ đó hoàn thiện phương pháp LCA phù hợp với thực tiễn phát triển đô thị trong nước.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu tổng quan này khẳng định Đánh giá vòng đời (LCA) không chỉ dừng lại là công cụ kỹ thuật để định lượng tác động môi trường, mà đang chuyển dịch trở thành phương pháp luận cốt lõi trong tư duy thiết kế và quy hoạch đô thị bền vững. Thông qua việc phân tích bốn trụ cột chính gồm môi trường xây dựng, giao thông, hệ thống nước và hạ tầng xanh, LCA đã chứng minh khả năng cung cấp cái nhìn toàn diện, giúp giải quyết bài toán "chuyển hóa đô thị" từ mô hình tuyến tính sang mô hình tuần hoàn.

Mặc dù vậy, khoảng cách giữa lý thuyết và thực tiễn vẫn là thách thức lớn, chủ yếu đến từ sự thiếu hụt dữ liệu đồng nhất và các rào cản trong tích hợp công cụ. Để LCA thực sự phát huy hiệu quả trong bối cảnh các đô thị đang phát triển, việc xây dựng cơ sở dữ liệu quốc gia và hoàn thiện khung pháp lý là những bước đi tiên quyết.

Tương lai của quy hoạch đô thị sẽ không chỉ dựa trên hình thái kiến trúc mà còn phụ thuộc vào các chỉ số hiệu năng môi



Tổng hợp loại hình đánh giá và công cụ đánh giá thường dùng trong đánh giá LCA hệ thống nước (Nguồn: Byrne và cộng sự, 2017)

trường được đo lường chính xác. Việc đẩy mạnh ứng dụng LCA, kết hợp với các công cụ số hóa tiên tiến, sẽ là chìa khóa để kiến tạo nên những thành phố có khả năng thích ứng cao, giảm thiểu rủi ro biến đổi khí hậu và đảm bảo chất lượng sống lâu dài cho cộng đồng.

Tài liệu tham khảo:

[1] Anderson, J. E., Wulfhorst, G., & Lang, W. (2015). *Energy analysis of the built environment—A review and outlook*. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 44, 149–158.

[2] Byrne, D. M., et al. (2017). *Life cycle assessment (LCA) of urban water infrastructure: Emerging approaches...* Environmental Science: Water Research & Technology, 3(6), 1002–1014.

[3] Chester, M., & Horvath, A. (2009). (Dẫn theo nội dung bài viết về vận tải đường sắt).

[4] Eriksson, E., Blinge, M., & Lövgren, G. (1996). *Life cycle assessment of the road transport sector*. Science of the Total Environment, 189, 69–76.

[5] François, C., Gondran, N., & Nicolas, J.-P. (2021). *Spatial and territorial developments for life cycle assessment applied to urban mobility...* The International Journal of Life Cycle Assessment, 26(3).

[6] Hasan, R., et al. (2024). *Life cycle assessment of green–grey coastal flood protection infrastructure...* Environmental Research: Infrastructure and Sustainability, 4(2).

[7] Mirabella, N., Allacker, K., & Sala, S. (2019). *Current trends and limitations of life cycle assessment applied to the urban scale...* The International Journal of Life Cycle Assessment, 24(7), 1174–1193.

[8] Oliveri, L. M., et al. (2023). *Electrifying Green Logistics: A Comparative Life Cycle Assessment...* Energies, 16(23).

[9] Ortiz, O., Castells, F., & Sonnemann, G. (2009). *Sustainability in the construction industry...* Construction and Building Materials, 23(1), 28–39.

[10] Romanovska, L., Osmond, P., & Oldfield, P. (2023). *Life-cycle-thinking in the assessment of urban green infrastructure...* Environmental Research Letters, 18(6).

[11] Wohlschlagel, D., et al. (2023). *Overcoming challenges in life cycle assessment of smart energy systems...* Journal of Cleaner Production, 423.



PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ THEO ĐỊNH HƯỚNG GIAO THÔNG CÔNG CỘNG TẠI HÀ NỘI MỘT SỐ VẤN ĐỀ CÒN TỒN TẠI

URBAN DEVELOPMENT ORIENTED TOWARDS PUBLIC TRANSPORT IN HANOI - SOME REMAINING ISSUES

 TS. KTS. Nguyễn Huy Dân¹ | TS. Nguyễn Hồng Giang²

Tóm tắt: Quy hoạch đô thị gắn với giao thông công cộng không chỉ là giải pháp giao thông mà còn là một chiến lược phát triển toàn diện cho tương lai đô thị. Thành phố Hà Nội đang đứng trước thực trạng quá tải về giao thông, cơ sở hạ tầng phát triển không kịp với sự tăng trưởng của phương tiện. Do vậy, Hà Nội cần có những định hướng cụ thể về mô hình phát triển đô thị theo định hướng giao thông công cộng (TOD) nhằm xây dựng thành phố theo mô hình xanh, hiện đại và văn minh, lấy giao thông công cộng làm trụ cột phát triển. Hà Nội có thể phát triển bền vững, giảm tải giao thông và gia tăng giá trị bất động sản khi hạ tầng vận tải và quy hoạch đô thị được tích hợp hiệu quả.

Từ khóa: Phát triển, định hướng, giao thông công cộng, vận tải hành khách, đô thị bền vững.

Abstract: Urban planning integrated with public transportation is not only a transportation solution, but also a comprehensive development strategy for urban future. Hanoi is facing traffic congestion, with infrastructure development lagging behind the growth of vehicles. Therefore, Hanoi needs specific guidelines on a Transport-Oriented Development (TOD) model to build a green, modern, and civilized city, with public transportation as the core of development. Hanoi can achieve sustainable development, reduce traffic congestion, and increase real estate value when transportation infrastructure and urban planning are effectively integrated.

Keywords: Development, orientation, public transportation, passenger transport, sustainable urban development.

Nhận bài ngày 05/10/2025, chỉnh sửa ngày 25/10/2025, chấp nhận đăng ngày 20/12/2025.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Quá trình đô thị hóa nhanh tại Việt Nam trong những thập niên gần đây đã mang lại nhiều cơ hội phát triển kinh tế - xã hội, song đồng thời cũng đặt ra hàng loạt thách thức nghiêm trọng đối với hạ tầng đô thị, đặc biệt là hệ thống giao thông. Tình trạng ùn tắc giao thông, ô nhiễm môi trường, suy giảm chất lượng sống đô thị ngày càng trở nên phổ biến, nhất là tại các đô thị lớn như Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh.

Trong bối cảnh đó, phát triển đô thị theo định hướng giao thông công cộng (Transit-Oriented Development - TOD) được coi là một giải pháp mang tính chiến lược nhằm tái cấu trúc không gian đô thị, nâng cao hiệu quả sử dụng đất và giảm sự phụ thuộc vào phương tiện giao thông cá nhân. TOD không chỉ là mô hình quy hoạch giao thông, mà còn

¹ Khoa Quy hoạch Đô thị và Nông thôn - Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội

² Khoa Lý luận Chính trị - Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội

Email: ¹danhnh@hau.edu.vn; ²giangnh@hau.edu.vn



TOD là mô hình phát triển đô thị tập trung quanh các điểm trung chuyển giao thông công cộng như nhà ga Metro, bến xe buýt nhanh (BRT) hay các điểm kết nối đa phương tiện

là mô hình phát triển đô thị tích hợp, lấy giao thông công cộng khối lượng lớn làm trục phát triển, kết hợp hài hòa giữa nhà ở, thương mại, dịch vụ và không gian công cộng. Bài viết tổng hợp 1 số kinh nghiệm ở các đô thị trên thế giới đã phát triển hệ thống giao thông công cộng, những vấn đề khi phát triển hệ thống giao thông công cộng tại Hà Nội và đề xuất một số kiến nghị phát triển hệ thống giao thông tại thủ đô Hà Nội nhằm tiến đến phát triển đô thị bền vững, hướng đến mục tiêu làm giảm ùn tắc, giảm ô nhiễm môi trường, giảm tiêu thụ năng lượng, giảm sự phụ thuộc của con người vào phương tiện và cải thiện chất lượng cuộc sống.

II. VẬT LIỆU NGHIÊN CỨU

1. TỔNG QUAN VỀ PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ THEO HƯỚNG GIAO THÔNG CÔNG CỘNG (TOD)

1.1. Khái niệm

Phát triển đô thị theo định hướng TOD là mô hình quy hoạch và phát triển đô thị trong đó các khu vực dân cư, thương mại và dịch vụ được tập trung quanh các điểm trung chuyển giao thông công cộng, đặc biệt là các nhà ga đường sắt đô thị, trong bán kính đi bộ thuận tiện. Mục tiêu cốt lõi của TOD là khuyến khích người dân sử dụng giao thông công cộng, giảm nhu cầu sử dụng phương tiện cá nhân, đồng thời nâng cao hiệu quả sử dụng đất và chất lượng sống đô thị.

1.2. Vai trò của phát triển đô thị theo định hướng giao thông công cộng (TOD)

Phát triển đô thị theo định hướng giao thông công cộng (TOD) đóng vai trò quan trọng trong chiến lược phát triển đô thị bền vững, đặc biệt đối với các đô thị lớn đang chịu áp lực gia tăng về giao thông và môi trường.

Trước hết, TOD góp phần giảm ùn tắc giao thông và ô nhiễm môi trường thông qua việc hạn chế sự phụ thuộc vào phương tiện giao thông cá nhân. Việc tổ chức các khu dân cư, thương mại và dịch vụ trong phạm vi đi bộ quanh các điểm trung chuyển giao thông công cộng giúp người dân dễ dàng tiếp cận các hoạt động sinh hoạt hàng ngày bằng phương tiện công cộng hoặc đi bộ, từ đó giảm lưu lượng giao thông cơ giới và lượng phát thải gây ô nhiễm môi trường đô thị.

Thứ hai, TOD nâng cao hiệu quả khai thác hệ thống giao thông công cộng. Khi dân cư và các hoạt động kinh tế được tập trung quanh các nhà ga, nhu cầu sử dụng giao thông công cộng tăng lên, giúp tối ưu hóa công suất khai thác, nâng cao hiệu quả đầu tư và vận hành các tuyến đường sắt đô thị và xe buýt.

Thứ ba, TOD thúc đẩy phát triển đô thị nén và đa chức năng. Mô hình này cho phép sử dụng đất hiệu quả hơn thông qua việc phát triển các khu vực mật độ cao, chức năng hỗn hợp quanh các điểm

trung chuyển giao thông, góp phần hạn chế đô thị lan tỏa và giảm áp lực lên hạ tầng kỹ thuật.

Cuối cùng, TOD tạo động lực cho phát triển kinh tế đô thị và bảo đảm công bằng xã hội. Các khu vực TOD thu hút đầu tư, gia tăng giá trị đất đai và tạo việc làm, đồng thời giúp các nhóm dân cư, đặc biệt là người thu nhập thấp, tiếp cận thuận lợi hơn với giao thông công cộng và các dịch vụ đô thị thiết yếu.

2. KHUNG PHÁP LÝ VỀ PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ THEO MÔ HÌNH TOD TẠI VIỆT NAM

2.1. Các văn bản pháp lý chủ yếu

Nghị quyết 06-NQ/TW ngày 24/01/2022 của Bộ Chính trị về Quy hoạch, xây dựng, quản lý và phát triển bền vững đô thị Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045, trong đó đề cập đến việc phát triển mô hình đô thị theo định hướng giao thông công cộng (TOD).

Nghị quyết 98/2023/QH15 của Quốc hội về thí điểm một số cơ chế, chính sách đặc thù phát triển TP. Hồ Chí Minh, cho phép thành phố thí điểm mô hình TOD và sử dụng ngân sách đầu tư công để bồi thường, hỗ trợ và tái định cư các khu vực gần nhà ga Metro và nút giao Vành đai 3.

Kết luận 72-KL/TW ngày 23/02/2024 của Bộ Chính trị về tiếp tục thực hiện Nghị quyết 13-NQ/TW năm 2012, trong đó mô hình TOD được xem là chiến lược quan trọng để thúc đẩy hiệu quả sử dụng đất và cải thiện chất lượng cuộc sống đô thị.

2.2. Quy định cụ thể trong Nghị quyết 188/2025/QH15

Nghị quyết số 188/2025/QH15 của Quốc hội là văn bản pháp lý mang tính đột phá trong việc thể chế hóa mô hình phát triển đô thị theo định hướng giao thông công cộng (TOD) tại Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh. Theo Khoản 1 Điều 3 của Nghị quyết, TOD được xác định là giải pháp quy hoạch và đầu tư đô thị lấy các điểm kết nối giao thông đường sắt đô thị làm trung tâm phát triển dân cư, thương mại và dịch vụ trong khoảng cách đi bộ, nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng đất, giảm phát thải, cải thiện sức khỏe cộng đồng và bảo tồn các giá trị văn hóa.

Nghị quyết đồng thời làm rõ các khái niệm cơ bản, bao gồm quy hoạch khu vực TOD là quy hoạch chuyên biệt ưu tiên giao thông công cộng cho khu vực nhà ga hoặc đề-pô đường sắt đô thị và vùng phụ cận; dự án đường sắt đô thị theo mô hình TOD là dự án đầu tư đường sắt đô thị gắn với phát triển đô thị trong khu vực TOD.

Đặc biệt, Điều 6 của Nghị quyết trao quyền chủ động lớn cho Ủy ban nhân dân (UBND) Thành phố trong việc lập, thẩm định, phê duyệt và điều chỉnh phương án tuyến, vị trí công trình và quy hoạch khu vực TOD. Trong phạm vi khu vực TOD, chính quyền địa phương được quyết định các chỉ tiêu kinh tế – kỹ thuật và chỉ tiêu sử dụng đất khác với quy chuẩn hiện hành, được điều chỉnh chức năng sử dụng đất để khai thác quỹ đất và giá trị tăng thêm từ đất, với điều kiện bảo đảm hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội. Bên cạnh đó, UBND Thành phố được quyết định việc chuyển nhượng chỉ tiêu sử dụng đất quy hoạch giữa các dự án trong khu vực TOD.

Để triển khai Nghị quyết 188/2025/QH15, Chính phủ đã ban hành Nghị quyết số 318/NQ-CP về kế hoạch thực hiện, có hiệu lực từ ngày 9/10/2025, nhằm cụ thể hóa các nhiệm vụ của các bộ, ngành và địa phương trong chuẩn bị đầu tư, xây dựng hệ thống đường sắt đô thị, phát triển đô thị theo định hướng TOD, đồng thời gắn với phát triển công nghiệp và đào tạo nguồn nhân lực đường sắt.



Giải “bài toán” ùn tắc giao thông ở các đô thị lớn chính là nâng cao chất lượng vận tải công cộng

2.3. Vai trò của Luật Thủ đô 2024

Luật Thủ đô 2024 là nền tảng pháp lý quan trọng cho việc phát triển TOD tại Hà Nội. Luật tạo cơ sở để Hà Nội xây dựng các cơ chế, chính sách đặc thù, phù hợp với điều kiện phát triển đô thị và hệ thống giao thông công cộng của Thủ đô. Đây là cơ sở pháp lý quan trọng cho việc phát triển đô thị theo định hướng giao thông công cộng (TOD) tại Hà Nội. Hà Nội đang đi những bước đầu tiên trong việc phát triển đô thị theo mô hình TOD, trong đó, Luật Thủ đô 2024 là cơ sở pháp lý để phát triển đô thị theo định hướng GTCC.

3. KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VỀ PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ THEO ĐỊNH HƯỚNG GIAO THÔNG CÔNG CỘNG

Từ kinh nghiệm quy hoạch và phát triển giao thông đô thị của các nước tiên tiến như Singapore, Nhật Bản..., Trong nội dung bài viết này, tác giả chỉ ra những chiến lược hiệu quả và rút ra bài học kinh nghiệm then chốt. Dựa trên phân tích đó để có thể tìm ra những kinh nghiệm phù hợp, có thể áp dụng phát triển giao thông công cộng tại thủ đô Hà Nội.

3.1. Nhật Bản là một trong những quốc gia tiên phong trong phát triển đô thị theo định hướng giao thông công cộng (TOD)

Mô hình TOD là mô hình phát triển đã có những thành công tại Nhật Bản gồm các hình thức: TOD khu vực tư nhân, TOD khu vực Chính phủ, phát triển tập trung quanh nhà ga, phát triển quảng trường ga với các chức năng trung chuyển không giới hạn đối với giao thông công

cộng. Lấy giao thông công cộng làm cơ sở phát triển đô thị.

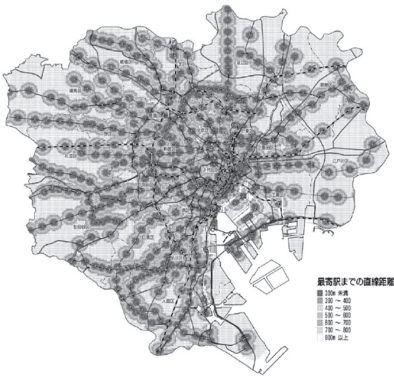
- Quy hoạch đô thị gắn liền với giao thông công cộng: Nhật Bản đã xây dựng hệ thống giao thông công cộng hiệu quả, bao gồm tàu điện, xe buýt, và các phương tiện công cộng khác, để kết nối các khu vực đô thị.

- Phát triển đô thị xung quanh các ga tàu: Các khu vực xung quanh các ga tàu được quy hoạch để trở thành trung tâm thương mại, dịch vụ, và nhà ở, tạo ra môi trường sống tiện nghi và thuận tiện.

- Sử dụng đất hiệu quả: Nhật Bản đã áp dụng chính sách sử dụng đất hiệu quả, như việc xây dựng các tòa nhà cao tầng và các khu phức hợp xung quanh các ga tàu.

- Khuyến khích sử dụng giao thông công cộng: Chính phủ Nhật Bản đã thực hiện các chính sách khuyến khích như giảm giá vé, tăng tần suất và chất lượng dịch vụ.

- Đầu tư vào cơ sở hạ tầng: Nhật Bản đã đầu tư mạnh mẽ vào cơ sở hạ tầng giao thông công cộng, bao gồm xây dựng các đường sắt tốc độ cao, mở rộng mạng lưới xe buýt, và cải thiện các giao lộ. Một số ví dụ cụ thể về phát triển đô thị theo định hướng giao thông công cộng tại Nhật Bản như tại Tokyo: Khu vực Shinjuku, Shibuya, và Harajuku là những ví dụ điển hình về phát triển đô thị xung quanh các ga tàu. Tại Osaka: Khu vực Osaka Station City là một ví dụ về phát triển đô thị tích hợp giao thông công cộng, thương mại, và dịch vụ. Tại Yokohama: Khu vực Minato Mirai 21 là một ví dụ về phát triển đô thị mới xung quanh các ga tàu và cảng biển.



Tokyo là một đô thị với các mạng lưới khu vực đi bộ bán kính 800m từ mỗi ga tàu

3.2. Singapore là một trong những quốc gia tiên phong trong phát triển đô thị theo định hướng giao thông công cộng

Trong bối cảnh đô thị hóa nhanh và áp lực ngày càng gia tăng lên hệ thống giao thông, mô hình phát triển đô thị theo định hướng TOD được xem là một giải pháp hiệu quả nhằm hướng tới phát triển đô thị bền vững. Singapore là một trong những quốc gia tiên phong và thành công nhất trong việc triển khai mô hình TOD, với nhiều kinh nghiệm có giá trị tham khảo đối với các đô thị đang phát triển, cụ thể như:

- Quy hoạch đô thị tích hợp: Kết hợp giữa TOD, nhà ở, thương mại và dịch vụ, tạo ra môi trường sống tiện nghi và bền vững.
- Hệ thống TOD hiệu quả: Singapore có hệ thống TOD hiện đại, bao gồm tàu điện, xe buýt, và taxi, giúp người dân dễ dàng di chuyển trong thành phố.
- Phát triển đô thị xung quanh các ga tàu: Các khu vực xung quanh ga tàu được quy hoạch để trở thành trung tâm thương mại, dịch vụ, và nhà ở, tạo ra môi trường sống sôi động.
- Sử dụng đất hiệu quả: Như việc xây dựng các tòa nhà cao tầng và các khu phức hợp xung quanh các ga tàu.
- Khuyến khích sử dụng TOD: Chính phủ Singapore đã thực hiện các chính sách khuyến khích người dân sử dụng TOD, như giảm giá vé, tăng tần suất và chất lượng dịch vụ. Singapore cũng đã áp dụng một số chính sách quan trọng để hỗ trợ phát triển đô thị theo định hướng TOD, bao gồm: Chính sách "City in a Garden" nhằm tạo ra môi trường sống xanh và bền vững. Chính sách "Smart Nation" nhằm tạo ra môi trường sống thông minh và kết nối. Chính sách "Urban Redevelopment Authority" nhằm quản lý và phát



Sơ đồ mạng lưới MRT và LRT tại Singapore

III. THẢO LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ NHỮNG VẤN ĐỀ KHI PHÁT TRIỂN TOD TẠI HÀ NỘI

1. Một số tồn tại của hệ thống giao thông công cộng tại Hà Nội

Việc triển khai mô hình TOD tại Hà Nội vẫn còn gặp nhiều khó khăn. Một số vấn đề tồn tại bao gồm:

- **Thiếu kết nối giao thông phụ trợ:** Nhiều khu vực quanh các nhà ga metro còn thiếu kết nối giao thông phụ trợ, thiếu không gian công cộng. Nhiều ga tàu metro tại Hà Nội chưa có đường dẫn vào thuận tiện, khiến người dân khó khăn khi di chuyển đến ga. Chưa có đủ xe buýt kết nối giữa các ga tàu metro với các khu vực lân cận, khiến người dân phải sử dụng phương tiện cá nhân hoặc taxi. Chưa có đủ điểm đỗ xe đạp và xe máy tại các ga tàu metro, khiến người dân khó khăn khi muốn sử dụng phương tiện này để di chuyển đến ga. Chưa có đủ thông tin hướng dẫn cho người dân về cách di chuyển đến ga tàu metro và cách sử dụng các phương tiện TOD khác.

- **Thiếu cơ chế pháp lý:** Cơ chế pháp lý và chính sách khuyến khích đầu tư cho các dự án TOD tại Việt Nam vẫn còn thiếu và chưa rõ ràng. Hiện nay, chưa có quy định cụ thể về mô hình TOD trong các văn bản pháp lý của Việt Nam, khiến cho việc triển khai gặp khó khăn. Chưa có cơ chế quản lý thống nhất về việc triển khai TOD, dẫn đến sự chồng chéo và thiếu hiệu quả trong quá trình thực hiện. Thiếu quy định về quyền sử dụng đất: Chưa có quy định cụ thể về quyền sử dụng đất cho các dự án TOD, khiến cho việc thu hồi đất và đền bù gặp khó khăn. Chưa có cơ chế tài chính phù hợp để hỗ trợ việc triển khai TOD, khiến cho việc huy động vốn gặp khó khăn.

- **Thay đổi thói quen di chuyển:** Việc khuyến khích người dân chuyển sang sử dụng TOD vẫn còn gặp nhiều khó khăn do văn hóa sử dụng xe máy và ô tô cá nhân đã ăn sâu vào ý thức của người dân. Bằng cách nâng cao nhận thức, giáo dục về lợi ích của việc sử dụng TOD, đi bộ và đi xe đạp cho người dân. Cải thiện chất lượng TOD, tạo ra môi trường đi bộ và đi xe đạp an toàn, khuyến khích

sử dụng phương tiện TOD bao gồm xây dựng các trạm trung chuyển, tăng tần suất và chất lượng dịch vụ, tăng cường kết nối TOD.

- **Thiếu nguồn lực tài chính:** Xây dựng và vận hành hệ thống TOD chất lượng cao, đồng thời phát triển các khu đô thị xung quanh, đòi hỏi khoản đầu tư khổng lồ. Triển khai mô hình TOD tại Hà Nội đang gặp phải một số thách thức về nguồn lực tài chính. Cụ thể: Thiếu kinh phí đầu tư: Triển khai mô hình TOD yêu cầu đầu tư lớn vào cơ sở hạ tầng TOD, nhà ở, thương mại và dịch vụ. Ngân sách của thành phố Hà Nội có hạn, không thể đáp ứng được nhu cầu đầu tư lớn cho mô hình TOD. Khó khăn trong việc huy động vốn từ các nguồn khác nhau, như vốn đầu tư tư nhân, vốn vay quốc tế, gặp nhiều khó khăn do quy định và thủ tục phức tạp. Chưa có cơ chế tài chính phù hợp để hỗ trợ việc triển khai mô hình TOD, như cơ chế đầu tư công - tư (PPP)...

2. Một số kiến nghị khi phát triển hệ thống giao thông công cộng tại Hà Nội

Để giải quyết những vấn đề này, Hà Nội cần có chiến lược quy hoạch tổng thể, tập trung vào việc tối ưu hóa không gian xung quanh các ga TOD. Đồng thời, cần có chính sách ưu đãi và thu hút đầu tư mạnh mẽ từ khu vực tư nhân vào các dự án TOD. Cụ thể:

- **Về cơ chế pháp lý:** Hà Nội cần xây dựng quy định và cơ chế pháp lý cụ thể để hỗ trợ việc triển khai mô hình TOD. Thiết lập cơ chế quản lý thống nhất về việc triển khai TOD. Quy định cụ thể về quyền sử dụng đất cho các dự án TOD. Thiết lập cơ chế tài chính phù hợp để hỗ trợ việc triển khai TOD. Ví dụ, Hà Nội có thể tham khảo kinh nghiệm của các quốc gia khác như Nhật Bản, Hàn Quốc, Singapore trong việc xây dựng quy định và cơ chế pháp lý cho mô hình TOD. Hà Nội cần tận dụng cơ hội từ Luật Thủ đô 2024 để xây dựng quy định cụ thể về TOD.

- **Về nguồn lực tài chính:** Hà Nội cần tìm kiếm nguồn vốn đầu tư, xây dựng cơ chế tài chính phù hợp, tăng cường hợp tác công - tư, và sử dụng hiệu quả nguồn lực để triển khai mô



Ở Việt Nam, công tác phát triển hạ tầng kỹ thuật nói chung, hệ thống giao thông nói riêng luôn được quan tâm và xác định là khâu cần đột phá trong quy hoạch

hình TOD. Tìm kiếm nguồn vốn đầu tư từ các nguồn khác nhau, như vốn đầu tư tư nhân, vốn vay quốc tế, vốn đầu tư nước ngoài. Xây dựng cơ chế tài chính phù hợp để hỗ trợ việc triển khai mô hình TOD, như cơ chế đầu tư công - tư (PPP), cơ chế phát hành trái phiếu đô thị. Tăng cường hợp tác công - tư để huy động vốn và chia sẻ rủi ro trong việc triển khai mô hình TOD. Sử dụng hiệu quả nguồn lực hiện có, như đất đai, cơ sở hạ tầng, để tạo ra giá trị và thu hút đầu tư.

- Về chính sách và tổ chức quản lý giao thông: Xây dựng hệ thống thông tin thời gian thực về TOD. Sử dụng công nghệ để cải thiện quản lý giao thông như là hệ thống thông tin về lịch trình và giá vé.

Tăng cường số lượng xe buýt và tần suất hoạt động, cải thiện chất lượng xe buýt và dịch vụ. Tăng cường kết nối TOD: Xây dựng các trạm trung chuyển TOD, tăng cường kết nối giữa xe buýt, metro và các phương tiện TOD khác. Bên cạnh đó, khuyến khích người dân sử dụng TOD bằng cách giảm giá vé, tăng cường tuyên truyền và giáo dục về lợi ích của TOD, xây dựng các khu vực ưu tiên cho TOD.

Cải thiện an ninh giao thông: Tăng cường an ninh tại các trạm TOD, cải thiện hệ thống camera giám sát.

IV. KẾT LUẬN

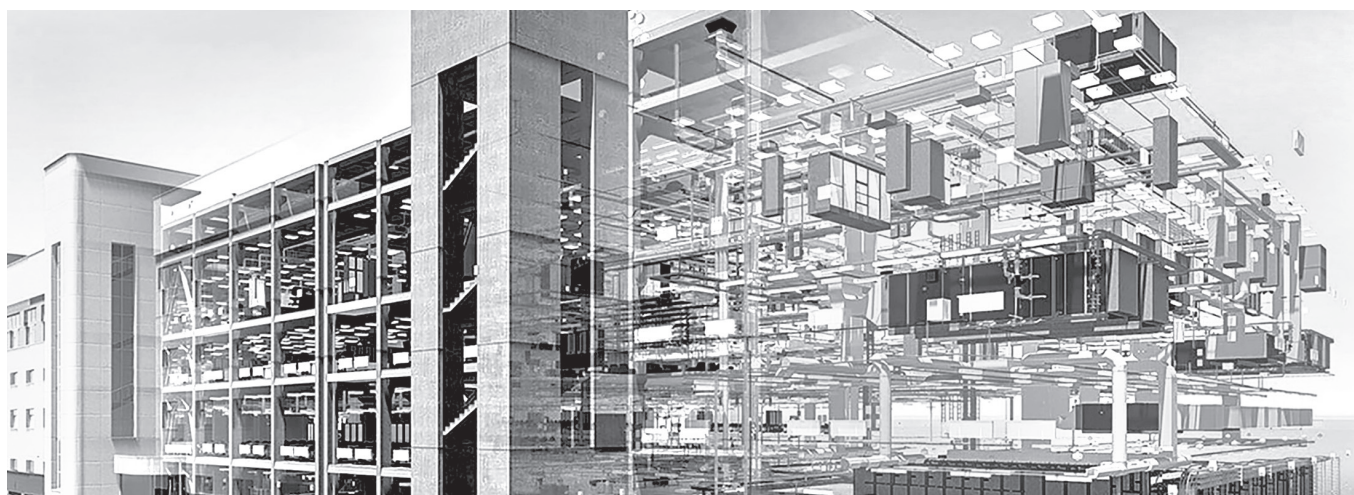
TOD đóng vai trò quan trọng trong phát triển đô thị bền vững tại Hà Nội, và cần có các chính sách và kế hoạch phù hợp để phát triển TOD. Chính sách đất đai phải khuyến khích phát triển đô thị mật độ cao xung quanh các trạm TOD. Đầu tư cơ sở hạ tầng TOD và các khu vực đô thị xung quanh. Hợp tác công - tư cần phải được tăng cường để phát triển TOD. TOD đóng vai trò quan trọng trong phát triển đô thị bền vững tại Hà Nội giúp giảm thiểu ùn tắc giao thông bằng cách khuyến khích người dân sử dụng TOD, đi bộ và đi xe đạp, giúp tăng cường hiệu quả sử dụng đất bằng cách xây dựng các khu vực đô thị mật độ cao xung quanh các trạm TOD, giúp phát triển kinh tế bằng cách tạo ra các khu vực thương mại, dịch vụ và giải trí xung quanh các trạm TOD, giúp cải thiện môi trường bằng cách giảm thiểu ô nhiễm không khí và tiếng ồn từ giao thông. Để phát triển TOD tại Hà Nội cũng như hiện thực hóa mô hình TOD tại Việt Nam, cần đồng bộ giữa quy hoạch - tài chính - vận hành, đồng thời khuyến khích hợp tác giữa Nhà nước, doanh nghiệp và cộng đồng. Phát triển TOD hiệu quả không chỉ là giải pháp hạ tầng, mà còn là chìa khóa mở ra mô hình đô thị tích hợp - thông minh - bền vững trong tương lai.

Tài liệu tham khảo:

- [1] Bộ xây dựng (2018), *Thông tư 01/2018/TT-BXD ngày 05 tháng 01 năm 2018 "Quy định về chỉ tiêu xây dựng đô thị tăng trưởng xanh"*
- [2] Looi Teik Soon (2020), *Integrated Land - Use & Transport Planning - Singapore's Experience, Singapore*
- [3] Ủy ban nhân dân Thành phố Hà Nội (2024), *Đề án phát triển hệ thống giao thông vận tải công cộng bằng xe buýt sử dụng điện, năng lượng xanh trên địa bàn Thành phố*
- [4] Quốc hội (2024), *Luật Thủ đô số 39/2024/QH15*
- [5] Quốc hội (2025), *Nghị quyết số 188/2025/QH15 ngày 19 tháng 02 năm 2025 của Quốc hội về thí điểm một số cơ chế, chính sách đặc thù, đặc biệt để phát triển hệ thống mạng lưới đường sắt đô thị tại thành phố Hà Nội, thành phố Hồ Chí Minh*
- [6] Chính Phủ (2025), *Nghị quyết số 318/NQ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2025 của Chính phủ Ban hành kế hoạch triển khai Nghị quyết số 188/2025/QH15 ngày 19 tháng 02 năm 2025 của Quốc hội thí điểm một số cơ chế, chính sách đặc thù, đặc biệt để phát triển hệ thống mạng lưới đường sắt đô thị tại thành phố Hà Nội, Thành phố Hồ Chí Minh*

ỨNG DỤNG MÔ HÌNH THÔNG TIN CÔNG TRÌNH (BIM) TRONG MÔ PHỎNG TIẾN ĐỘ VÀ CHI PHÍ CHO CÔNG TRÌNH NHÀ CAO TẦNG

APPLICATION OF BUILDING INFORMATION MODELING (BIM) IN SIMULATING SCHEDULE AND COST FOR HIGH-RISE BUILDING PROJECTS



Ths. Vũ Thị Khánh Chi¹ | Ths. Nguyễn Thanh Tùng²

Tóm tắt: Mô hình thông tin công trình (BIM) là một công cụ hỗ trợ quản lý xây dựng hiện đại, cho phép tích hợp dữ liệu thiết kế, tiến độ và chi phí trên cùng một nền tảng mô hình hóa. Trong nghiên cứu này, nhóm tác giả đã ứng dụng BIM để xây dựng mô hình 3D, tích hợp tiến độ (4D) và chi phí (5D) cho hạng mục móng của một công trình nhà cao tầng. Việc triển khai mô hình BIM 5D không chỉ góp phần nâng cao tính trực quan và khả năng phối hợp giữa các bộ phận mà còn giúp kiểm soát tiến độ, ngân sách và phát hiện sớm các xung đột trong thi công. Kết quả nghiên cứu là cơ sở thực tiễn để khuyến nghị mở rộng ứng dụng BIM trong các dự án xây dựng dân dụng có quy mô lớn.

Từ khóa: BIM, mô hình 4D, mô hình 5D, tiến độ thi công, nhà cao tầng.

Abstract: Building Information Modeling (BIM) is a modern construction management tool that allows the integration of design data, schedule, and cost on a single modeling platform. In this study, the authors applied BIM to develop a 3D model, integrating schedule (4D) and cost (5D) for the foundation component of a high-rise building project. The implementation of the BIM 5D model not only contributes to enhancing visualization and coordination among departments but also helps control schedule, budget, and early detection of construction conflicts.

The research results serve as a practical basis for recommending the expansion of BIM application in large-scale civil construction projects.

Keywords: BIM, 4D model, 5D model, construction schedule, high-rise building.

Nhận bài ngày 05/10/2025, chỉnh sửa ngày 15/11/2025, chấp nhận đăng ngày 18/12/2025.

1. GIỚI THIỆU

Trong bối cảnh ngành Xây dựng ngày càng phát triển và các công trình ngày càng trở nên phức tạp, nhu cầu nâng cao hiệu quả quản lý dự án, đặc biệt là về tiến độ và chi phí, đang đặt ra những yêu cầu cấp thiết. Đối với các công trình nhà cao tầng - vốn có quy mô lớn, thời gian thi công kéo dài và sự phối hợp giữa nhiều bộ môn - việc kiểm soát tiến độ thi công và chi phí xây dựng thường gặp nhiều khó khăn nếu chỉ sử dụng các phương pháp quản lý truyền thống.

Mô hình thông tin công trình (Building Information Modeling - BIM) được xem là một giải pháp hiệu quả để giải quyết những hạn chế này. BIM cho phép xây dựng mô hình 3D tích hợp dữ liệu thiết kế, tiến độ (4D), chi phí (5D), giúp cải thiện tính trực quan, nâng cao khả năng phối hợp và hỗ trợ ra quyết định chính xác hơn trong quá trình thi công. Bài báo tập

^{1,2} Khoa Công trình, Trường Đại học Hàng Hải Việt Nam

*Email: khanhchi.ctt@vimaru.edu.vn



Ứng dụng BIM trong thi công xây dựng giúp tối ưu hóa thiết kế, lập kế hoạch chính xác, tăng cường hợp tác, giám sát tiến độ thực tế và quản lý tài sản hiệu quả

trung vào việc ứng dụng mô hình BIM để mô phỏng tiến độ và chi phí thi công cho một hạng mục điển hình thuộc công trình nhà cao tầng. Thông qua việc xây dựng mô hình BIM 3D, tích hợp tiến độ (4D) và chi phí (5D) bằng các phần mềm chuyên dụng như Autodesk Revit, Navisworks và Excel, nhóm nghiên cứu đề xuất một quy trình áp dụng BIM trong quản lý thi công, từ đó tiến hành mô phỏng và đánh giá hiệu quả so với phương pháp truyền thống.

Kết quả nghiên cứu nhằm góp phần làm rõ tiềm năng ứng dụng của BIM trong các công trình dân dụng có quy mô lớn, đồng thời cung cấp cơ sở thực tiễn cho việc triển khai rộng rãi công nghệ BIM tại Việt Nam.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phương pháp nghiên cứu được sử dụng là phương pháp mô hình hóa thông tin công trình (BIM), kết hợp với mô phỏng tiến độ và chi phí thi công trên cơ sở dữ liệu thực tế của công trình. Mục tiêu là xây dựng mô hình BIM tích hợp quản lý tiến độ (4D) và chi phí (5D) cho một hạng mục điển hình trong công trình nhà cao tầng, từ đó đánh giá hiệu quả ứng dụng so với quy trình quản lý truyền thống.

2.1. Quy trình nghiên cứu

Trong đề tài này, nhóm nghiên cứu sử dụng phương pháp nghiên cứu định tính kết hợp mô phỏng, nhằm đánh giá tiềm năng ứng dụng của mô hình thông tin công trình (BIM) trong việc hỗ trợ quản lý tiến độ (4D) và chi phí (5D) cho giai đoạn thi công phần ngầm công trình nhà cao tầng. Quy trình nghiên cứu được xây dựng với định hướng mô phỏng các tình huống giả định có thể phát sinh trong thực tiễn thi công, từ đó đánh giá hiệu quả công cụ BIM thông qua so sánh tương đối với phương pháp quản lý truyền thống. Quy trình gồm năm bước chính:

Bước 1: Xác định phạm vi mô phỏng

Lựa chọn một hạng mục điển hình trong phần ngầm công trình nhà cao tầng, bao gồm các cấu kiện kết cấu chính (móng, đài, sàn tầng hầm) và hệ thống kỹ thuật cơ bản (cấp thoát nước, PCCC, thông gió, điện). Tiêu chí lựa chọn bao gồm: có bản vẽ thiết kế chi tiết, số liệu khối lượng rõ ràng, phù hợp để xây dựng mô hình BIM.

Bước 2: Mô hình hóa không gian 3D (BIM 3D)

Sử dụng phần mềm Autodesk Revit để xây dựng mô hình BIM 3D dựa trên bản vẽ 2D hiện có. Quá trình mô hình hóa tập trung vào độ chính xác hình học, mối liên hệ giữa các cấu kiện và khả năng tích hợp với dữ liệu tiến độ – chi phí. Mô hình 3D cũng đóng vai trò làm nền tảng để phát hiện xung đột thiết kế (clash detection) trong bước tiếp theo.

Bước 3: Mô phỏng tiến độ thi công (BIM 4D)

Mô hình BIM 3D được tích hợp với dữ liệu tiến độ thi công bằng phần mềm Navisworks Manage, phát triển thành mô hình BIM 4D. Mỗi hoạt động thi công được liên kết với các đối tượng tương ứng trong mô hình, tạo điều kiện để mô phỏng trình tự thi công một cách trực quan và nhận diện xung đột về không gian và thời gian giữa các công việc (công tác kết cấu, lắp đặt MEP, vận hành thiết bị,...).

Bước 4: Gắn dữ liệu chi phí và phát triển mô hình 5D

Từ mô hình Revit, các khối lượng thi công được trích xuất và liên kết với đơn giá (tạm tính) trong bảng Excel để hình thành mô hình BIM 5D. Mô hình này hỗ trợ việc theo dõi sự thay đổi chi phí theo thời gian và đánh giá tác động của các tình huống xung đột hoặc thay đổi tiến độ đến ngân sách thi công.

Bước 5: Phân tích và đánh giá hiệu quả mô phỏng

Mô hình BIM 5D hoàn chỉnh được sử dụng để mô phỏng toàn bộ quá trình thi công phần ngầm theo các kịch bản giả định (như xung đột kết cấu – MEP, chồng lấn tiến độ, sai khác cao độ...). Hiệu quả của mô hình được đánh giá theo phương pháp định tính, thông qua các tiêu chí:

- Khả năng phát hiện xung đột sớm trong thiết kế và thi công
- Mức độ hỗ trợ trong điều chỉnh kế hoạch tiến độ
- Tính trực quan, dễ hiểu trong truyền đạt thông tin cho các bên liên quan
- Tính linh hoạt khi cập nhật hoặc thay đổi thiết kế
- Khả năng kiểm soát và dự báo chi phí phát sinh

Kết quả mô phỏng được so sánh tương đối với phương pháp quản lý truyền thống (không sử dụng BIM) để đánh giá lợi ích tiềm năng của công nghệ BIM trong giai đoạn thiết kế và tổ chức thi công phần ngầm công trình.

2.2. Cách tiếp cận và đánh giá hiệu quả

Trong nghiên cứu này, việc đánh giá hiệu quả ứng dụng BIM được tiếp cận theo hướng định tính, dựa trên quá trình mô phỏng thực tiễn và phân tích tình huống giả định trong thi công phần ngầm. Mô hình BIM tích hợp 5D (gồm hình học 3D, tiến độ 4D và chi phí 5D) đóng vai trò trung tâm để kiểm nghiệm khả năng hỗ trợ quản lý thi công thông qua việc mô phỏng chuỗi công việc, phát hiện xung đột, và theo dõi biến động chi phí theo thời gian.

Sau khi hoàn thiện mô hình, nhóm nghiên cứu tiến hành tái hiện toàn bộ quá trình thi công phần ngầm trong môi trường BIM, bao gồm: Trình tự thi công, lắp đặt hệ thống kỹ thuật, di chuyển thiết bị, phân công tổ đội và mô phỏng các tình huống thay đổi bất ngờ (như chậm tiến độ, va chạm kỹ thuật, thay đổi thiết kế...).

Kết quả mô phỏng được đối chiếu với quy trình quản lý truyền thống (bản vẽ 2D, bảng tiến độ Gantt và bảng dự toán rời rạc), từ đó xác định mức độ cải thiện mà BIM mang lại. Quá trình đánh giá tập trung vào các chỉ tiêu định tính cốt lõi, được tổng hợp qua quan sát mô hình, phân tích hiệu ứng và phản hồi chuyên gia (nếu có).

Các tiêu chí đánh giá hiệu quả được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1. Tiêu chí đánh giá hiệu quả ứng dụng BIM

Tiêu chí	Ý nghĩa và cách đánh giá
Khả năng kiểm soát tiến độ	Đánh giá mức độ rõ ràng, trực quan của trình tự thi công trong mô hình 4D; khả năng điều chỉnh lịch trình khi thay đổi phương án.
Độ chính xác trong kiểm soát chi phí	Phân tích mức độ chi tiết và khả năng cập nhật chi phí theo thời gian (mô hình 5D) so với bảng dự toán truyền thống.
Khả năng phát hiện xung đột	Ghi nhận số lượng và mức độ nghiêm trọng của các xung đột kỹ thuật (kết cấu – MEP) được phát hiện qua mô hình BIM mà bản vẽ 2D không thể hiện rõ.
Tính trực quan của mô hình	Mức độ dễ hiểu, dễ hình dung khi truyền đạt tiến độ và khối lượng công việc đến các bên liên quan.
Hiệu quả phối hợp liên bộ môn	Khả năng tích hợp thông tin từ các bộ môn kiến trúc, kết cấu, MEP trong một môi trường làm việc duy nhất.
Tính linh hoạt trong điều chỉnh kế hoạch	Mô hình có thể phản ánh kịch bản thay đổi (thời tiết, điều chỉnh thiết kế...) nhanh chóng hay không; khả năng phản ứng của hệ thống.

- Cách đo lường (mức độ định tính) như sau:
- So sánh tương đối: Giữa mô hình BIM và phương pháp truyền thống trên cùng một kịch bản mô phỏng.
 - Ghi nhận tình huống: Như số lượng xung đột phát hiện được, thời gian cập nhật tiến độ, khối lượng công việc phát sinh do sai sót thiết kế...
 - Quan sát mô hình: Để đánh giá trực quan hóa và khả năng truyền đạt thông tin.
 - Phân tích khả năng điều chỉnh: Đánh giá qua mô phỏng các tình huống thay đổi tiến độ hoặc thiết kế.

Như vậy, việc đánh giá không tập trung vào số liệu tuyệt đối, mà hướng đến việc làm rõ lợi ích tiềm năng của BIM trong việc nâng cao hiệu quả quản lý dự án thông qua các biểu hiện định tính dễ quan sát: Giảm xung đột, hỗ trợ ra quyết định nhanh, và tăng cường phối hợp giữa các bộ phận. Kết quả phân tích sẽ là cơ sở để đưa ra kiến nghị về khả năng áp dụng BIM cho các công trình tương tự trong thực tiễn.

3. NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN VỀ PHÂN TÍCH HIỆU QUẢ MÔ PHỎNG PHẦN NGẦM BẰNG BIM TRÊN MỘT CÔNG TRÌNH THỰC TẾ

3.1. Giới thiệu công trình nghiên cứu

Trong phạm vi nghiên cứu, nhóm tác giả tiến hành mô phỏng và tính toán cho hạng mục móng của tòa nhà HH1

thuộc dự án Chung cư Hoàng Huy – Đồng Quốc Bình, do Công ty Cổ phần Đầu tư Dịch vụ Tài chính Hoàng Huy làm chủ đầu tư. Công trình tọa lạc tại vị trí tiếp giáp hai trục đường lớn là Lạch Tray và Nguyễn Bình Khiêm, thành phố Hải Phòng. Dự án có quy mô gồm 29 tầng nổi và 1 tầng hầm, với tổng số 510 căn hộ và diện tích mặt bằng xây dựng khoảng 1.500m². Phương án kết cấu móng sử dụng hệ cọc khoan nhồi, đài cọc và dầm móng bằng bê tông cốt thép đổ tại chỗ. Kết cấu thân là hệ khung không gian kết hợp vách lõi, dầm, cột và sàn bê tông cốt thép toàn khối. Hệ thống bao che sử dụng tường gạch xây, giao thông đứng bố trí 12 thang máy chia thành 4 cụm cùng hệ thống thang bộ và hành lang giao thông ngang.



Hình 1. Phối cảnh tòa nhà HH1 – dự án chung cư Hoàng Huy Đồng Quốc Bình

3.2. Các xung đột được phát hiện khi áp dụng BIM

Sau khi tiến hành mô hình hóa và mô phỏng phần ngầm của công trình HH1 theo các cấp độ BIM bao gồm: Mô hình thông tin hình học (BIM 3D), mô phỏng tiến độ thi công (BIM 4D) và mô phỏng chi phí (BIM 5D), một số bất cập và sai lệch đã được phát hiện so với hồ sơ thiết kế và kế hoạch thi công ban đầu. Kết quả phân tích cho thấy, có ba xung đột lớn ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả triển khai dự án, bao gồm:

- Xung đột về trình tự thi công do điều phối tiến độ chưa hợp lý.
- Xung đột không gian giữa hệ thống thoát nước và dầm móng trong tầng hầm (BIM 3D)
- Phát sinh chi phí trong công tác đào – vận chuyển đất do thiếu phân kỳ hợp lý.

Các tình huống xung đột này được phân tích chi tiết dưới đây nhằm làm rõ vai trò của BIM trong việc hỗ trợ phát hiện, kiểm soát và đưa ra các giải pháp điều chỉnh kịp thời trong thực tế thi công.

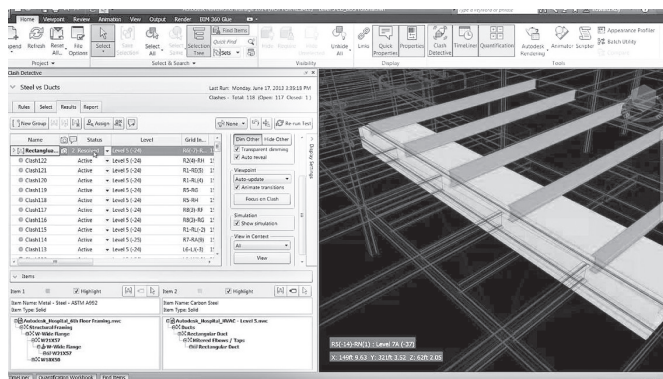
3.3. So sánh chi phí phát sinh do xung đột trong thi công phần ngầm giữa phương pháp BIM và phương pháp truyền thống

Việc triển khai mô hình BIM cho phần ngầm công trình HH1 đã cho phép phát hiện sớm các xung đột kỹ thuật và tổ chức thi công mà phương pháp truyền thống thường khó nhận diện từ giai đoạn lập kế hoạch. Bên cạnh việc thể hiện trực quan các xung đột, mô hình BIM còn hỗ trợ trích xuất khối lượng, đánh giá tiến độ và chi phí phát sinh một cách có

hệ thống. Trong mục này, các tình huống xung đột điển hình được phân tích dưới góc độ chi phí nhằm so sánh mức độ phát sinh khi sử dụng phương pháp truyền thống và khi có sự hỗ trợ của BIM. Kết quả so sánh là cơ sở để đánh giá hiệu quả của BIM trong việc giảm thiểu sai lệch và tối ưu hóa quản lý chi phí thi công phần ngầm.

3.3.1. Xung đột tiến độ do điều phối sai thứ tự thi công (BIM 4D)

Trong kế hoạch thi công phần móng, hạng mục thi công cọc khoan nhồi được dự kiến khi tính theo phương pháp truyền thống là 10 ngày. Tuy nhiên, do sự điều phối chưa hợp lý trong tiến độ tổng thể, công tác khoan cọc lại bị sắp xếp chồng chéo với giai đoạn đào đất tầng hầm diễn ra song song trong cùng khu vực. Việc thiếu mô phỏng trực quan trong giai đoạn lập tiến độ khiến các bên liên quan không nhận diện được xung đột không gian - thời gian này, dẫn tới việc thi công bị gián đoạn và kéo dài thực tế lên tới 16 ngày, chậm 6 ngày so với kế hoạch. Xét về chi phí, phần trễ tiến độ này làm phát sinh chi phí vận hành máy khoan (5 triệu đồng/ngày) với tổng cộng 30 triệu đồng, cùng với chi phí nhân công, giám sát và quản lý thi công (3 triệu đồng/ngày), tương ứng 18 triệu đồng; tổng chi phí phát sinh ước tính khoảng 48 triệu đồng. Việc mô phỏng tiến độ bằng BIM 4D (Navisworks) cho thấy nếu trình tự thi công được trực quan hóa từ giai đoạn lập kế hoạch, xung đột thi công này có thể được phát hiện và điều chỉnh sớm, qua đó tránh được tình trạng chồng chéo không gian làm việc, hạn chế gián đoạn thi công và giảm thiểu chi phí phát sinh.



Hình 2. Giao diện phần mềm Autodesk Navisworks Manage cho thấy mô hình mô phỏng phần ngầm công trình, với tính năng Clash Detection được kích hoạt

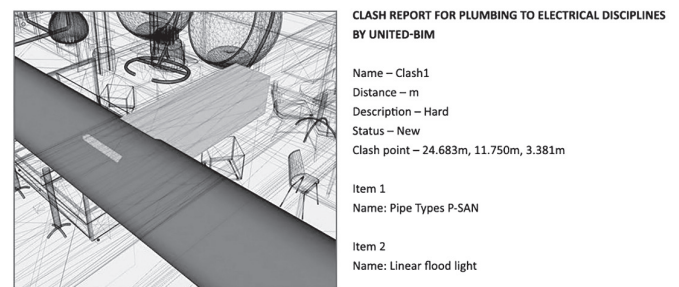
3.3.2. Xung đột không gian giữa hệ thống thoát nước và dầm móng trong tầng hầm (BIM 3D)

Một trong những xung đột kỹ thuật phổ biến trong giai đoạn thiết kế phần ngầm công trình cao tầng là sự giao cắt không hợp lý giữa hệ thống kỹ thuật cơ điện (MEP) và kết cấu chịu lực. Tại công trình HH1 - Chung cư Hoàng Huy Đồng Quốc Bình, mô hình BIM 3D cho tầng hầm được xây dựng và phối hợp giữa các bộ môn kết cấu và MEP đã giúp phát hiện sớm nhiều điểm va chạm giữa các tuyến ống thoát nước và hệ dầm móng. Cụ thể, có tổng cộng 10 vị trí được xác định là xung đột không gian, trong đó các đoạn ống thoát nước

chính có nguy cơ cắt qua dầm móng hoặc đài cọc, vi phạm nguyên tắc kỹ thuật và không thể thi công như thiết kế.

Trong phương pháp truyền thống, khi thiếu công cụ kiểm tra xung đột ba chiều, các bộ môn thiết kế thường triển khai độc lập trên bản vẽ 2D, khiến những va chạm như trên chỉ được phát hiện khi thi công đến hiện trường. Việc xử lý thường bao gồm đục phá cấu kiện, thi công lại tuyến ống, gia cố cục bộ hoặc điều chỉnh thiết kế khẩn cấp dẫn đến chi phí phát sinh và gián đoạn tiến độ. Với giả định chi phí xử lý trung bình cho mỗi điểm va chạm là 4 triệu đồng, tổng chi phí phát sinh trong tình huống này ước tính lên đến 40 triệu đồng.

Việc áp dụng mô hình BIM 3D trong giai đoạn thiết kế đã cho phép phát hiện toàn bộ xung đột nêu trên thông qua công cụ kiểm tra va chạm (Clash Detection) trong phần mềm Navisworks, từ đó hỗ trợ nhóm thiết kế điều chỉnh tuyến ống hợp lý trước khi thi công. Nhờ đó, công trình tránh được rủi ro sửa chữa ngoài hiện trường, tiết kiệm chi phí và đảm bảo chất lượng kết cấu móng. Đây là một minh chứng cụ thể cho giá trị của BIM trong việc kiểm soát xung đột kỹ thuật ở giai đoạn thiết kế phần ngầm - một khu vực có không gian hạn chế nhưng yêu cầu phối hợp kỹ thuật cao.



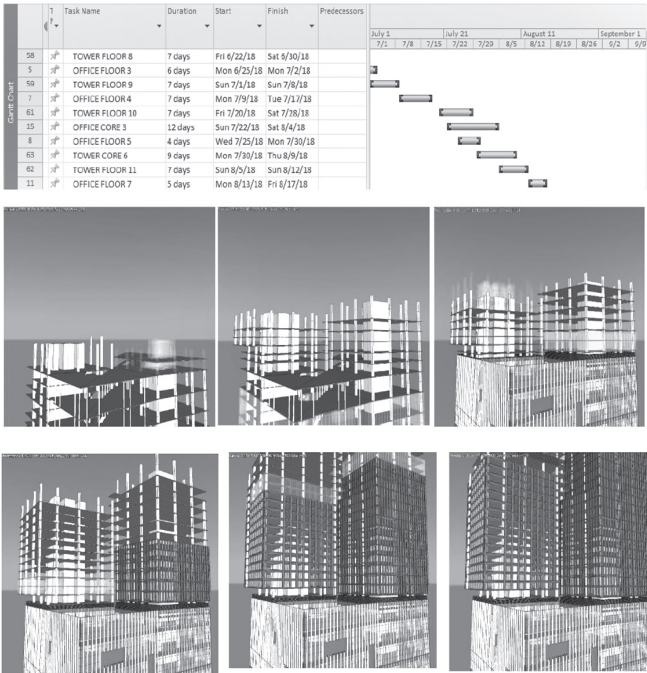
Hình 3. Báo cáo xung đột giữa hệ thống thoát nước với dầm móng trong naviswork

3.3.3. Phát sinh chi phí trong công tác đào và vận chuyển đất do thiếu phân kỳ thi công (BIM 4D + 5D)

Trong thi công tầng hầm công trình cao tầng, đặc biệt với diện tích lớn như tại công trình HH1- Chung cư Hoàng Huy Đồng Quốc Bình, công tác đào đất và vận chuyển chiếm tỷ trọng đáng kể trong chi phí phần ngầm. Một tình huống đáng chú ý được ghi nhận là việc thiếu mô phỏng phân kỳ hợp lý trong kế hoạch đào đất, dẫn đến việc tổ chức thi công đồng loạt toàn bộ diện tích tầng hầm thay vì chia thành các giai đoạn hợp lý theo khả năng vận chuyển và mặt bằng thi công.

Do không có mô hình BIM 4D để mô phỏng trình tự thi công, đơn vị thi công đã huy động đồng thời nhiều máy móc và xe tải trong cùng một thời điểm, vượt quá khả năng xử lý thực tế của công trường. Hệ quả là hơn 700m³ đất bị đào vượt kế hoạch xử lý, gây quá tải bãi đổ, ùn tắc nội bộ và phát sinh chi phí vận hành không hiệu quả. Ngoài chi phí vận chuyển đất tăng cao, công trình còn phát sinh thêm chi phí thuê bãi lưu kho tạm, thời gian chờ thiết bị, và điều chỉnh kế hoạch thi công. Tổng chi phí phát sinh cho tình huống này ước tính khoảng 83 triệu đồng.

Ứng dụng mô hình BIM 4D kết hợp 5D cho phép mô phỏng trực quan trình tự đào đất theo từng giai đoạn, đồng thời tích hợp khối lượng với đơn giá thi công để kiểm soát chi phí theo tiến độ thực. Các phần mềm như Navisworks hoặc Synchro hỗ trợ tạo kịch bản thi công linh hoạt, giúp nhà thầu đánh giá trước khả năng huy động thiết bị – nhân lực phù hợp với điều kiện thực tế, từ đó tối ưu chi phí và tránh phát sinh ngoài kiểm soát. Đây là một minh chứng rõ ràng cho hiệu quả của BIM trong công tác lập và kiểm soát kế hoạch thi công phần ngầm, đặc biệt trong các dự án có không gian thi công hạn chế như HH1.



Hình 4. Mô hình BIM 4D minh họa phân kỳ thi công theo tiến độ

4. KẾT LUẬN

Kết quả tính toán thực tế cho thấy, khi ứng dụng BIM 5D để quản lý thi công công trình nhà cao tầng, tỷ lệ hao hụt vật

tư giảm khoảng 10% nhờ việc kiểm soát khối lượng một cách chính xác. Điều này đặc biệt quan trọng với những công tác thi công có thành phần chi phí lớn như thi công cọc khoan nhồi, thép và bê tông. Bên cạnh đó, những sai số dự toán thông thường được loại bỏ gần như tối đa. Cuối cùng, chi phí thi công được tiết kiệm do các lỗi thiết kế, xung đột kỹ thuật được phát hiện, dự báo sớm. Về mặt tiến độ, BIM 5D dự báo trước được các tình huống chậm trễ và đưa ra được biện pháp xử lý kịp thời nhờ đó rút ngắn được thời gia thi công so với tiến độ đề ra. Tóm lại, việc ứng dụng BIM 5D vào công tác quản lý thi công công trình nhà cao tầng chứng minh được khả năng giảm chi phí, rút ngắn tiến độ thi công và hạn chế các rủi ro phát sinh, từ đó góp phần nâng cao hiệu quả quản lý xây dựng. Tuy nhiên, hiện nay việc triển khai BIM vào thực tế thi công còn gặp nhiều khó khăn cần được tháo gỡ như chi phí đầu tư ban đầu cao, thiếu chuyên gia BIM tại Việt Nam. Để tháo gỡ những nút thắt này cần có sự chung tay của Nhà nước, các trường đại học, các doanh nghiệp và bản thân các nhà quản lý và kỹ sư xây dựng.

Lời cảm ơn: Nghiên cứu này được tài trợ bởi Trường Đại học hàng Hải Việt Nam thông qua Đề tài mã số DT25-26.97

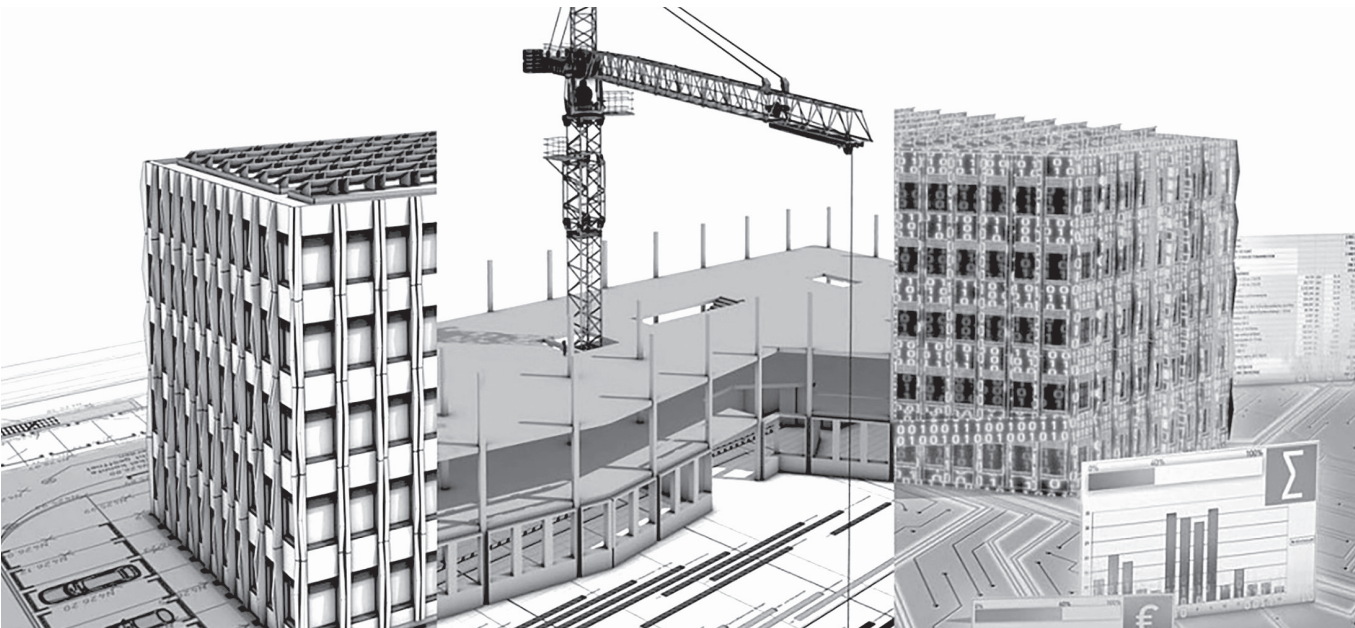
Tài liệu tham khảo:

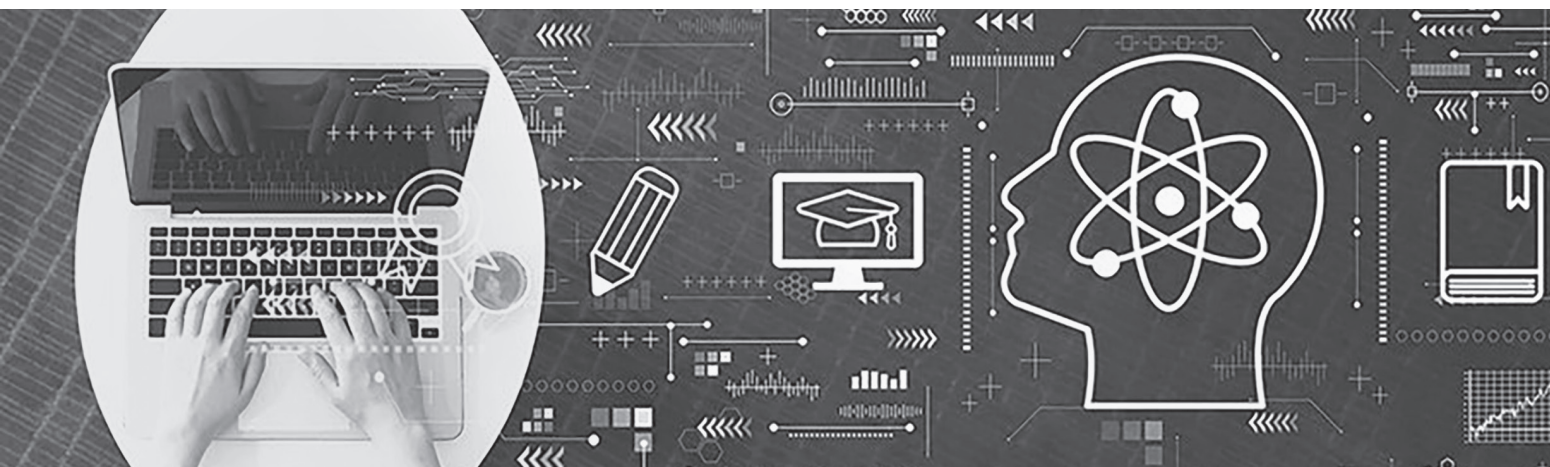
[1] Nguyễn Văn Hiệp, Trần Thanh Hòa “Ứng dụng BIM trong quản lý tiến độ thi công công trình dân dụng”. Tạp chí Khoa học và Công nghệ Xây dựng, (35), 45–52, 2020

[2] Lê Văn Hùng “Nghiên cứu ứng dụng mô hình thông tin công trình (BIM) trong quản lý chi phí xây dựng”. Tạp chí Xây dựng Việt Nam, (3), 22–26, 2019

[3] Phạm Minh Đức, Nguyễn Thị Hà “Phân tích hiệu quả ứng dụng BIM 5D trong công tác dự toán xây dựng”. Tạp chí Khoa học Giao thông Vận tải, 73(4), 50–56, 2021

[4] Autodesk. (2022). Autodesk Revit User Guide. <https://help.autodesk.com>





ỨNG DỤNG AI NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG DẠY VÀ HỌC TIẾNG ANH CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG

APPLYING AI TO IMPROVE THE QUALITY OF TEACHING AND LEARNING ENGLISH IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY

Ths. Đỗ Thị Bình Giang¹

Tóm tắt: Bài báo trình bày nghiên cứu về việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) nhằm nâng cao chất lượng dạy và học Tiếng Anh chuyên ngành Xây dựng cho đội ngũ cán bộ, công chức, viên chức. Mục tiêu của nghiên cứu là xác định nhu cầu sử dụng tiếng Anh trong môi trường xây dựng và đề xuất các giải pháp tích hợp AI vào giảng dạy cũng như học tập. Phương pháp nghiên cứu bao gồm khảo sát nhu cầu, phân tích năng lực ngoại ngữ hiện có và đánh giá hiệu quả thử nghiệm của các công cụ AI như chatbot đối thoại, hệ thống luyện phát âm, và nền tảng dịch – phân tích văn bản chuyên ngành. Kết quả cho thấy AI giúp cải thiện khả năng giao tiếp, nâng cao hiệu quả đọc hiểu tài liệu kỹ thuật và hỗ trợ luyện nghe – nói trong bối cảnh nghề nghiệp. Kết luận khẳng định việc tích hợp AI mang lại lợi ích rõ rệt trong phát triển năng lực ngoại ngữ. Nghiên cứu có ý nghĩa trong việc định hướng xây dựng các nền tảng AI hỗ trợ đào tạo tiếng Anh trong lĩnh vực xây dựng.

Từ khóa: AI, dạy học, giao tiếp tiếng Anh, nâng cao chất lượng, xây dựng.

Abstract: This paper examines the application of artificial intelligence (AI) to enhance the quality of teaching and learning English for construction professionals. The study aims to identify English-use requirements in the construction sector and propose AI-integrated solutions for both instruction and self-learning. The methodology includes needs analysis, assessment of current language proficiency, and evaluation of AI tools such as conversational chatbots, pronunciation training systems, and

translation-text-analysis platforms. Findings indicate that AI significantly improves communication skills, increases efficiency in reading technical materials, and supports listening-speaking practice in professional contexts. The study concludes that AI integration provides substantial benefits in developing English proficiency. Its implications highlight the potential for designing AI-based platforms to support English training in construction related agencies.

Keywords: AI, English communication, learning enhancement, teaching, construction.

Nhận bài ngày 10/10/2025. Chỉnh sửa ngày 24/11/2025, chấp nhận đăng ngày 10/12/2025.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong kỷ nguyên hội nhập quốc tế và Cách mạng Công nghiệp 4.0, tiếng Anh không chỉ là công cụ giao tiếp mà còn là "chìa khóa" kỹ thuật trong lĩnh vực xây dựng. Việc tiếp cận các tiêu chuẩn quốc tế (như ASTM, Eurocodes), các mẫu hợp đồng quốc tế (FIDIC) hay tham gia vào các dự án có yếu tố nước ngoài đòi hỏi đội ngũ nhân sự phải sở hữu năng lực ngoại ngữ vững vàng.

Thực tế cho thấy, phần lớn tài liệu hướng dẫn kỹ thuật, báo cáo nghiên cứu và các nền tảng quản lý dự án (như BIM) hiện nay đều sử dụng tiếng Anh là ngôn ngữ chính. Tuy nhiên, nhiều cán bộ ngành Xây dựng dù có nền tảng đọc hiểu tốt nhưng vẫn gặp rào cản lớn trong giao tiếp và phản xạ khi xử lý tình huống thực tế tại công trường.

¹ Giảng viên- Viện Hợp tác quốc tế - ACST
Email: dothibinhgiang@gmail.com

Sự bùng nổ của Trí tuệ nhân tạo (AI), đặc biệt là AI tạo sinh (Generative AI), đang mở ra hướng đi mới. Việc ứng dụng các công cụ AI trong đào tạo tiếng Anh chuyên ngành không chỉ là xu hướng mà là giải pháp cấp thiết nhằm cá nhân hóa lộ trình học tập, giúp người học phát triển toàn diện 4 kỹ năng: Nghe, nói, đọc, viết gắn liền với thực hành nghề nghiệp.

2. CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG AI NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG DẠY VÀ HỌC TIẾNG ANH CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG

2.1. Cơ sở lý luận về dạy và học tiếng Anh chuyên ngành Xây dựng

2.1.1. Vai trò của tiếng Anh trong ngành Xây dựng

Tiếng Anh trong xây dựng (English for Construction) thuộc nhóm tiếng Anh chuyên ngành (ESP - English for Specific Purposes). Nó đóng vai trò là ngôn ngữ cầu nối trong việc chuyển giao công nghệ, quản lý an toàn lao động và đàm phán thương mại. Theo các báo cáo nhân lực toàn cầu, kỹ sư sở hữu năng lực tiếng Anh tốt có khả năng tiếp cận các dự án FDI cao hơn 40% so với nhân sự chỉ thuần túy có chuyên môn kỹ thuật.

2.1.2. Khó khăn trong dạy và học tiếng Anh chuyên ngành Xây dựng

Các khó khăn phổ biến gồm:

- Thuật ngữ chuyên ngành phong phú và đa dạng: Sự đa nghĩa của từ vựng (ví dụ: "concrete" vừa là bê tông, vừa có nghĩa là cụ thể).
- Khả năng nghe - nói hạn chế trong giao tiếp công việc
- Khó tiếp cận tài liệu chuyên môn bằng tiếng Anh với độ chính xác cao: Các văn bản pháp lý, hồ sơ thầu thường có cấu trúc ngữ pháp phức tạp, đòi hỏi độ chính xác tuyệt đối.
- Thiếu môi trường thực hành giao tiếp: Thiếu các tình huống giả lập như họp giao ban công trường hay xử lý sự cố an toàn.

2.1.3. Xu hướng ứng dụng công nghệ, đặc biệt AI, trong dạy và học tiếng Anh chuyên ngành Xây dựng

Sự phát triển vượt bậc của AI đang tái định hình phương pháp giáo dục ngôn ngữ. AI không chỉ đóng vai trò là công cụ hỗ trợ mà còn hoạt động như một "trợ giảng ảo" thông minh.

AI hỗ trợ người học phát triển kỹ năng ngôn ngữ chuyên ngành thông qua:

- Luyện nghe với giọng đọc chuẩn và tốc độ tùy chỉnh.
 - Sửa phát âm, ngữ pháp và thuật ngữ kỹ thuật.
 - Mô phỏng tình huống giao tiếp thực tế trong môi trường xây dựng.
 - Theo dõi tiến độ học và đề xuất lộ trình cải thiện phù hợp.
- AI giúp giảng viên đổi mới phương pháp giảng dạy thông qua:
- Tự động tạo giáo án, bài tập, câu hỏi trắc nghiệm và hội thoại chuyên ngành.
 - Phân tích mức độ tiếp thu của người học để điều chỉnh nội dung.
 - Hỗ trợ chấm bài và cung cấp báo cáo lỗi chi tiết.
 - Giảm tải công việc lặp lại, tăng thời gian cho hoạt động tương tác và hướng dẫn.



Ứng dụng công nghệ số và AI hỗ trợ kỹ sư tiếp cận tài liệu kỹ thuật tiếng Anh ngay tại công trường

Nhìn chung, AI góp phần nâng cao chất lượng dạy và học tiếng Anh chuyên ngành xây dựng, mang lại trải nghiệm học tập hiệu quả, linh hoạt và phù hợp với yêu cầu hội nhập quốc tế của Ngành.

2.2. Phương pháp nghiên cứu chuyên đề ứng dụng AI nâng cao chất lượng dạy và học tiếng Anh chuyên ngành Xây dựng

Nghiên cứu ứng dụng AI trong dạy và học tiếng Anh chuyên ngành xây dựng được thực hiện theo các bước sau:

2.2.1. Khảo sát nhu cầu học tập và giảng dạy

Nghiên cứu tiến hành thu thập dữ liệu về kỳ vọng của người học đối với kỹ năng giao tiếp chuyên ngành, xác định các "điểm đau" trong quá trình tiếp cận tài liệu kỹ thuật.

Xác định các chủ đề, kỹ năng và tình huống thực tiễn cần tập trung trong quá trình học.

2.2.2. Thông tin về đối tượng tham gia nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện với N = 62 học viên đang công tác trong các đơn vị thuộc ngành Xây dựng.

Độ tuổi của người tham gia dao động từ 25 đến 48 tuổi, trong đó nhóm tuổi 30-40 chiếm tỷ lệ cao nhất (58%).

Trình độ tiếng Anh đầu vào được đánh giá theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam, cho thấy 72% học viên ở mức A2, 21% ở mức B1, và 7% ở mức A1.

Về nhu cầu sử dụng tiếng Anh trong công việc, có 65% học viên thường xuyên tiếp xúc với tài liệu kỹ thuật và bản vẽ bằng tiếng Anh, nhưng chỉ 37% cảm thấy tự tin trong giao tiếp chuyên môn.

Việc mô tả đặc điểm mẫu giúp đảm bảo tính minh bạch và khả năng khái quát hóa của kết quả nghiên cứu.

2.2.3. Phân tích năng lực ngoại ngữ hiện có

Đánh giá chi tiết 4 kỹ năng dựa trên bài kiểm tra đầu vào được thiết kế riêng theo đặc thù chuyên ngành (ESP Test), từ đó xây dựng biểu đồ năng lực cá nhân. Xác định điểm mạnh và điểm yếu nhằm thiết kế lộ trình học tập cá nhân hóa, phù hợp với từng học viên.

2.2.4. Thử nghiệm và đánh giá hiệu quả các công cụ AI

Ứng dụng các công cụ AI trong thực tiễn giảng dạy và học tập, bao gồm:

Chatbot đối thoại (ChatGPT, Copilot): Đóng vai chủ đầu tư hoặc tư vấn giám sát để tranh luận về kỹ thuật.

Hệ thống luyện phát âm (ELSA Speak, Google Pronunciation): Chính sửa ngữ điệu (intonation) và trọng âm trong các thuật ngữ đa âm tiết.

Nền tảng phân tích văn bản: Hỗ trợ dịch và tóm tắt hồ sơ thầu, tiêu chuẩn kỹ thuật (TCVN/ISO).

Theo dõi tiến trình học, thu thập dữ liệu về sự tiến bộ kỹ năng, khả năng áp dụng kiến thức vào tình huống thực tế và mức độ tương tác của học viên với AI.

2.2.5. Phân tích và tổng hợp dữ liệu

Kết hợp phân tích định lượng (điểm số, tiến độ hoàn thành nhiệm vụ, tần suất tương tác với AI) và phân tích định tính (phản hồi từ học viên và giảng viên, trải nghiệm học tập, sự cải thiện trong giao tiếp chuyên ngành).

3. ỨNG DỤNG AI ĐẠT KẾT QUẢ NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG DẠY VÀ HỌC TIẾNG ANH CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG

3.1. Ứng dụng AI trong xác định mục tiêu dạy và học tiếng Anh chuyên ngành Xây dựng

Mục tiêu dạy và học tiếng Anh chuyên ngành Xây dựng cần được xác định rõ ràng và gắn liền với nhu cầu công việc thực tế. AI hỗ trợ xây dựng lộ trình học tập cá nhân hóa, phân tích điểm mạnh, điểm yếu và khả năng tiếp nhận của từng học viên.

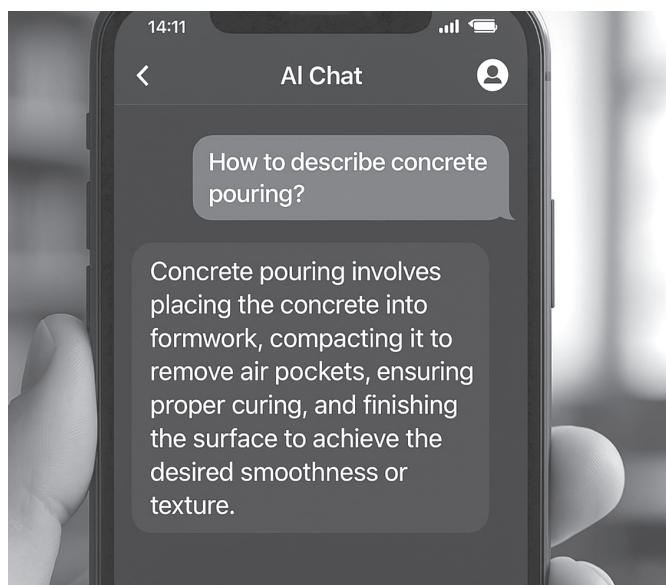
Ví dụ:

- Trình độ cơ bản: Tập trung vào từ vựng, mẫu câu giao tiếp cơ bản, phát âm chuẩn.

- Trình độ nâng cao: Chú trọng hội thoại chuyên ngành, đọc tài liệu kỹ thuật, viết báo cáo dự án và thuyết trình.

Các ứng dụng như **Duolingo, ChatGPT, Elsa Speak** có thể tự động đề xuất lộ trình học, số lượng từ vựng và câu giao tiếp hàng ngày, đồng thời đưa ra phản hồi chi tiết về phát âm, từ vựng và ngữ pháp. Điều này giúp tối ưu hóa quá trình dạy và học tiếng Anh chuyên ngành xây dựng, tăng tính tương tác, hiệu quả học tập và sự tự tin khi vận dụng vào công việc thực tế.

3.2. Ứng dụng AI trong dạy và học kiến thức, kỹ năng tiếng Anh chuyên ngành Xây dựng



Mô phỏng tương tác giữa người học và trợ lý ảo AI trong việc rèn luyện từ vựng và phản xạ giao tiếp chuyên ngành

AI đang trở thành công cụ hỗ trợ đắc lực trong việc dạy và học tiếng Anh chuyên ngành Xây dựng. AI giúp học viên nâng cao các kỹ năng giao tiếp tổng hợp – bao gồm nghe, nói, đọc và viết – thông qua việc cá nhân hóa lộ trình học, mô phỏng tình huống thực tế và cung cấp phản hồi kịp thời. Các tình huống giao tiếp được mô phỏng linh hoạt với tốc độ và ngữ điệu điều chỉnh theo nhu cầu học, ví dụ như hội thảo dự án, họp kỹ thuật hay trao đổi giữa các đối tác quốc tế. Học viên có thể luyện nghe, đọc tài liệu chuyên ngành, và tham gia các hoạt động giao tiếp tương tác trực tiếp với AI, đi kèm transcript, chú giải thuật ngữ và ví dụ thực tế.

Ví dụ, trong một buổi mô phỏng cuộc họp xây dựng quốc tế, AI có thể giải thích các thuật ngữ chuyên môn như *“load-bearing wall”* hay *“project milestone”*, đồng thời yêu cầu học viên trả lời câu hỏi, tóm tắt nội dung hoặc dự đoán thông tin.

Trong kỹ năng nói và viết, AI cung cấp phản hồi về phát âm, ngữ pháp, từ vựng và cách diễn đạt chuyên ngành. Học viên có thể thực hành thuyết trình dự án, thảo luận tiến độ, báo cáo kỹ thuật và viết email hay báo cáo dự án. AI còn tạo các bài tập tình huống thực tế, ví dụ: *“Prepare a progress report in English for a reinforced concrete building project, addressing safety issues and timeline adjustments.”* Giảng viên sử dụng kết quả phân tích của AI để hướng dẫn học viên cách trình bày, lựa chọn thuật ngữ và cấu trúc câu, đồng thời theo dõi tiến trình học, giúp tối ưu hóa hiệu quả giảng dạy.

Việc học từ vựng theo cụm từ hoặc câu trong ngữ cảnh chuyên ngành giúp học viên ghi nhớ lâu, sử dụng đúng ngữ cảnh và hiểu sâu thuật ngữ kỹ thuật. AI hỗ trợ tạo flashcards tự động, cung cấp ví dụ thực tế và giải thích nghĩa, cách phát âm.

Ví dụ: từ **“reinforced concrete”** (bê tông cốt thép) không chỉ học nghĩa mà còn có câu ví dụ trong bản vẽ và mô tả công trình:

“The reinforced concrete beams must meet the tensile strength requirements specified in the structural design.”

Các công cụ như **Anki, Memrise, kết hợp ChatGPT**, giúp giảng viên và học viên xây dựng các bài học từ vựng linh hoạt, nâng cao hiệu quả dạy và học từ vựng tiếng Anh chuyên ngành Xây dựng.

3.3. Ứng dụng AI trong kiểm tra, đánh giá hiệu quả dạy và học tiếng Anh chuyên ngành xây dựng.

AI cung cấp công cụ đánh giá toàn diện:

- Chấm điểm phát âm, ngữ pháp, từ vựng
- Theo dõi tiến trình học, cảnh báo điểm yếu
- Cung cấp báo cáo chi tiết cho giảng viên

Nhờ đó, giảng viên có thể điều chỉnh phương pháp dạy kịp thời, học viên được hướng dẫn cụ thể để đạt mục tiêu học tập, nâng cao hiệu quả dạy và học tiếng Anh chuyên ngành Xây dựng.

3.4. Ứng dụng AI kết hợp phương pháp dạy học truyền thống trong dạy và học tiếng Anh chuyên ngành Xây dựng

AI kết hợp phương pháp truyền thống tối ưu hóa kết quả học tập. Trình độ cơ bản tập trung lặp lại mẫu câu, luyện phát

âm và từ vựng; trình độ nâng cao áp dụng học theo dự án, làm việc nhóm, mô phỏng tình huống và nhận phản hồi từ AI.

Ví dụ buổi học:

- 10 phút nghe bài AI
- 20 phút thảo luận nhóm
- 20 phút viết báo cáo dự án bằng tiếng Anh với hỗ trợ AI
- 10 phút nhận phản hồi trực tiếp từ giảng viên và AI

Kết hợp này nâng cao chất lượng dạy và học tiếng Anh chuyên ngành Xây dựng, đảm bảo tính tương tác, thực tế và hiệu quả.

3.5. Mô phỏng thực tế Ứng dụng AI trong buổi dạy và học tiếng Anh chuyên ngành Xây dựng

Ví dụ buổi học 90 phút:

Thời gian	Hoạt động	Công cụ AI	Mục tiêu
0–10 phút	Khởi động, giới thiệu chủ đề	ChatGPT	Kích thích tư duy, tạo hứng thú
10–30 phút	Nghe bài giảng kỹ thuật, phân tích bản vẽ	YouTube + AI transcript	Nắm nội dung cơ bản, thuật ngữ
30–50 phút	Thảo luận nhóm về giải pháp dự án	ChatGPT role-play	Luyện nói, phản xạ giao tiếp
50–70 phút	Viết báo cáo dự án, email, biên bản	Grammarly + ChatGPT	Cải thiện viết chuyên ngành
70–90 phút	Phản hồi cá nhân và nhóm	AI đánh giá + giảng viên	Nhận xét, điều chỉnh lộ trình học

Nhờ mô phỏng thực tế, học viên phát triển kỹ năng sử dụng tiếng Anh trong môi trường chuyên ngành, đồng thời giảng viên tối ưu hóa dạy học.

BOX 1. Các câu lệnh (Prompts) mẫu giảng viên sử dụng hiệu quả nhất

- “Explain the term reinforced concrete in simple English and give 3 practical examples used on construction sites.”
- “Generate a simulated conversation between a project manager and a site engineer discussing safety risks during foundation work. Level: B1.”
- “Provide a step-by-step guide for writing a technical progress report for a construction project”
- “Identify pronunciation mistakes in the following audio transcript and suggest corrections for stress and intonation.”
- “Summarize this technical document in 5 bullet points and highlight all construction-related terms.”

4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

4.1. Kết quả nghiên cứu

Kết quả khảo sát cho thấy phần lớn học viên gặp khó khăn trong kỹ năng nghe – nói khi tham gia thảo luận kỹ thuật (68%) và đọc hiểu báo cáo chuyên ngành (74%). Từ vựng chuyên ngành và kỹ năng viết báo cáo dự án cũng là điểm hạn chế đáng kể, đặc biệt đối với nhóm học viên trình độ A1–A2.

Trong giai đoạn thử nghiệm các công cụ AI, kết quả được đo trước và sau 8 tuần cho thấy mức cải thiện rõ rệt.

Bảng 1. So sánh kết quả trước và sau khi áp dụng AI trong 8 tuần

Kỹ năng / Chỉ số đánh giá	Trước	Sau	Mức tăng (%)
Nghe hiểu chuyên ngành	52/100	67/100	+29%
Nói (phát âm và phản xạ)	48/100	62/100	+29%
Đọc tài liệu kỹ thuật	56/100	71/100	+27%
Viết báo cáo dự án	49/100	60/100	+22%
Tự tin sử dụng tiếng Anh trong công việc	41%	63%	+22 điểm %

Phần Các công cụ AI đem lại hiệu quả rõ rệt:

- Chatbot đối thoại giúp cải thiện phản xạ giao tiếp và sự tự tin (+30%).
- Hệ thống luyện phát âm giúp tăng khả năng phát âm đúng thuật ngữ chuyên ngành.
- Nền tảng dịch – phân tích văn bản rút ngắn 35–40% thời gian xử lý tài liệu chuyên ngành so với trước đây.

4.2. Thảo luận

Kết quả nghiên cứu khẳng định rằng việc tích hợp AI giúp cá nhân hóa lộ trình học, hỗ trợ mô phỏng tình huống thực tế và cung cấp phản hồi tức thì – những yếu tố mang lại lợi ích thiết thực cho người học. Tuy nhiên, bên cạnh các ưu điểm này, AI vẫn tồn tại một số rủi ro và thách thức cần được nhìn nhận khách quan hơn.

Thứ nhất, AI không thể thay thế hoàn toàn chuyên môn sư phạm của giảng viên, đặc biệt trong việc giải thích sâu các thuật ngữ kỹ thuật hoặc xử lý tình huống giao tiếp có tính nhạy cảm, đòi hỏi kinh nghiệm thực tiễn.

Thứ hai, sự phụ thuộc vào AI có thể khiến người học giảm tư duy phản biện nếu không được hướng dẫn sử dụng đúng cách. Một số học viên có xu hướng “dựa hoàn toàn vào máy”, đặc biệt trong viết báo cáo, dẫn đến rủi ro sai lệch ngữ cảnh hoặc dùng thuật ngữ không phù hợp với tiêu chuẩn kỹ thuật.

Thứ ba, vấn đề đạo đức và bảo mật dữ liệu cũng cần được quan tâm, bởi nhiều nền tảng AI thu thập dữ liệu người dùng, bao gồm tài liệu kỹ thuật, báo cáo dự án... Việc vô tình chia sẻ tài liệu nội bộ lên hệ thống AI có thể gây rủi ro bảo mật.

Cuối cùng, hiệu quả của AI bị chi phối bởi hạ tầng công nghệ (thiết bị, tốc độ mạng) và năng lực số của người học. Những hạn chế này cho thấy AI chỉ phát huy tối đa hiệu quả khi được sử dụng kết hợp cùng phương pháp truyền thống và sự kiểm soát của giảng viên.



*Mô hình lớp học kết hợp (Blended Learning):
Nơi AI đóng vai trò công cụ hỗ trợ đắc lực cho phương pháp giảng dạy của giáo viên*

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong dạy và học tiếng Anh chuyên ngành Xây dựng mang lại hiệu quả tích cực trong việc nâng cao các kỹ năng giao tiếp (nghe, nói, đọc, viết) và khả năng sử dụng thuật ngữ chuyên ngành. Các công cụ AI như chatbot đối thoại, hệ thống luyện phát âm, nền tảng dịch – phân tích văn bản chuyên ngành giúp cá nhân hóa lộ trình học, mô phỏng tình huống thực tế và cung cấp phản hồi tức thì, từ đó cải thiện khả năng giao tiếp và viết báo cáo chuyên ngành.

Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy AI kết hợp phương pháp giảng dạy truyền thống tối ưu hóa hiệu quả học tập, giúp học viên phát triển kỹ năng thực hành, tư duy phản xạ và tự tin hơn trong môi trường công việc thực tế. Tuy nhiên, hiệu quả của AI còn phụ thuộc vào trình độ nền tảng, khả năng tiếp nhận công nghệ và năng lực ngôn ngữ của học viên và điều kiện hạ tầng kỹ thuật.

Nhìn chung, AI là công cụ hỗ trợ đắc lực, nhưng cần được tích hợp hợp lý với phương pháp giảng dạy truyền thống và giám sát của giảng viên để đảm bảo tính hiệu quả toàn diện. Nghiên cứu này mở ra hướng phát triển ứng dụng AI trong đào tạo tiếng Anh chuyên ngành Xây dựng, đồng thời gợi ý triển khai các giải pháp công nghệ phù hợp với đặc thù ngành nghề và nhu cầu học viên.

Lời cảm ơn:

Xin gửi lời cảm ơn tới các học viên tham gia khảo sát và thử nghiệm các công cụ AI, nhờ sự hợp tác và đóng góp của các bạn mà nghiên cứu có thể thu thập dữ liệu thực tế và đánh

giá hiệu quả ứng dụng AI trong dạy và học tiếng Anh chuyên ngành Xây dựng một cách chính xác.

Tài liệu tham khảo:

- [1] Quyết định 1332/QĐ-BXD ngày 13/10/2020 của Bộ Xây dựng về việc Ban hành kế hoạch thực hiện Quyết định 1659/QĐ-TTg ngày 19/11/2019 của Thủ tướng Chính phủ.
- [2] Quyết định số 1659/QĐ-TTg ngày 19/11/2019 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án “Chương trình quốc gia về học tập ngoại ngữ cho cán bộ, công chức, viên chức giai đoạn 2019–2030”.
- [3] Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24/1/2014 về Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam.
- [4] Phạm Ngọc Thạch & Đặng Thù Xuân, *An Investigation into the Application of Artificial Intelligence for Language Teaching and Learning in Vietnam*, 2025.
- [5] Phạm Thị Thu Trang, *Ứng dụng AI trong dạy học ngoại ngữ: Tiềm năng và thách thức*, 2024.
- [6] Dương Thị Ngọc Anh, Hoàng Thị Tuyết & Đinh Thị Thùy Linh, *Ứng dụng trí tuệ nhân tạo vào giáo dục – giải pháp hiệu quả cho dạy và học ngoại ngữ hiện nay*, 2024.
- [7] Vương Thị Phương Thảo, *Ứng dụng AI và Chatbot nhằm nâng cao kỹ năng nghe và nói tiếng Anh cho người học*, 2024.
- [8] Janet Alesna Mananay, *Integrating Artificial Intelligence (AI) in Language Teaching: Effectiveness, Challenges, and Strategies*, 2023.



TỪ ĐỒ ÁN ĐẾN BÀI BÁO: CHUYỂN HÓA TƯ DUY NGHIÊN CỨU TRONG QUY HOẠCH THEO CHUẨN QUỐC TẾ

FROM DESIGN STUDIO TO PUBLICATION:
TRANSFORMING RESEARCH APPROACH IN URBAN PLANNING
TOWARD INTERNATIONAL STANDARDS

NCS. KTS. Phan Mỹ Dung¹

TÓM TẮT: Xu hướng quy hoạch dựa trên dữ liệu và công bố trên tạp chí quốc tế đang trở thành chuẩn mực toàn cầu. Tại Việt Nam, đào tạo quy hoạch thường tập trung vào kỹ năng thiết kế, trong khi năng lực nghiên cứu mới được chú trọng ở bậc sau đại học, tạo khoảng cách khi sinh viên muốn du học hoặc phát triển học thuật. Bài viết đề xuất quy trình nhằm khai thác tiềm năng từ đồ án thiết kế thành bài báo khoa học, phục vụ sinh viên và nhà quy hoạch trẻ có nguyện vọng công bố quốc tế. Quy trình gồm: (1) Làm rõ sự khác biệt giữa hai logic tư duy; (2) Giới thiệu các phương pháp nghiên cứu đương đại (định lượng, định tính, hỗn hợp, so sánh); (3) Hướng dẫn cấu trúc viết IMRaD (Introduction, Methods, Results, and Discussion); và (4) Đề xuất giải pháp tích hợp tạo thành hệ sinh thái nghiên cứu. Mục tiêu: Tạo cơ hội chuyển hóa đồ án thành nghiên cứu, nâng cao chất lượng báo cáo quy hoạch và xây dựng nền tảng học thuật cho ngành quy hoạch đô thị Việt Nam.

Từ khóa: Quy hoạch đô thị, phương pháp nghiên cứu, IMRaD, chuyển hóa tư duy, đào tạo quy hoạch.

Abstract: Data-driven planning and publication in international journals are becoming global standards. In Vietnam, planning education often focuses on design skills, while research capacity is emphasized only at the postgraduate level, creating a gap for students who wish to study abroad or pursue academic development. This study proposes a process to utilize

the potential of design studio projects and transform them into scientific papers, serving students and young planners aspiring to publish internationally. The process includes: (1) clarifying the differences between the two cognitive logics; (2) introducing contemporary research methodologies (quantitative, qualitative, mixed-methods, and comparative); (3) guiding academic writing using the IMRaD structure (Introduction, Methods, Results, and Discussion); and (4) proposing integrative solutions for developing a research ecosystem. The aim is to create opportunities to convert design projects into research outputs, improve the quality of planning reports, and establish an academic foundation for Vietnam's urban planning discipline.

Keywords: Urban planning, research methodology, IMRaD, cognitive transformation, planning education.

Nhận bài ngày 10/10/2025, chỉnh sửa ngày 24/11/2025, chấp nhận đăng ngày 11/12/2025.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

1.1. Bối cảnh và vấn đề

Trong bối cảnh hội nhập quốc tế, yêu cầu công bố khoa học trên các tạp chí quốc tế đã trở thành tiêu chí quan trọng trong đánh giá năng lực nghiên cứu. Theo Thông tư 18/2021/TT-BGDĐT, công bố trên các tạp chí thuộc danh mục ISI/Scopus là điều kiện bắt buộc đối với bảo vệ luận án tiến sĩ và xét thăng hạng chức danh khoa học.

¹ Email: blackrosetk20@hotmail.com

Đối với ngành quy hoạch - lĩnh vực giao thoa giữa kỹ thuật, xã hội và nghệ thuật - việc trang bị cả tư duy thiết kế và năng lực nghiên cứu để có thể tiệm cận với tiêu chuẩn quốc tế đặt ra thách thức lớn. Khác với các ngành khoa học tự nhiên hay xã hội, sinh viên quy hoạch được đào tạo chủ yếu qua các đồ án thiết kế - đây là phương pháp học tập hiệu quả, giúp phát triển kỹ năng sáng tạo không gian. Tuy nhiên, quá trình đồ án thường tập trung vào sản phẩm cuối cùng (bản vẽ, phương án thiết kế) mà ít chú trọng đến hệ thống quy trình phân tích, phương pháp luận và cơ sở khoa học.

Kỹ năng nghiên cứu khoa học (NCKH) và viết bài học thuật thường chỉ được chú trọng ở bậc thạc sĩ, tạo ra khoảng cách lớn khi sinh viên muốn nghiên cứu chuyên sâu hoặc du học. Bên cạnh đó, trong thực hành nghề nghiệp, phần phương pháp nghiên cứu tại các báo cáo quy hoạch thường không làm rõ quy trình cụ thể, chưa phản ánh được cấu trúc nghiên cứu, hạn chế khả năng so sánh và đối thoại với cộng đồng nghiên cứu quốc tế.

Xu hướng quy hoạch dựa trên dữ liệu và yêu cầu về cơ sở khoa học đang trở thành chuẩn mực toàn cầu, đòi hỏi nhà quy hoạch vừa là người thiết kế, vừa là người nghiên cứu. Câu hỏi đặt ra: Làm thế nào để sinh viên và nhà quy hoạch trẻ có thể phát triển năng lực nghiên cứu song song với kỹ năng thiết kế, từ đó có khả năng công bố quốc tế mà không làm thay đổi bản chất của đồ án quy hoạch?

1.2. Phương pháp nghiên cứu

Bài viết mang tính chất tổng quan phương pháp và chia sẻ kinh nghiệm dựa trên trải nghiệm cá nhân của tác giả trong quá trình học tập, công tác trong ngành quy hoạch tại Việt Nam, tham gia hội thảo khoa học và nghiên cứu tiến sĩ tại Trung Quốc. Phương pháp chính là phân tích so sánh giữa hai logic tư duy (thiết kế và nghiên cứu) từ đó đề xuất quy trình chuyển hóa thông qua việc làm rõ sự khác biệt của hai tư duy, giới thiệu các phương pháp nghiên cứu đương đại trong quy hoạch, hướng dẫn cấu trúc viết bài theo chuẩn IMRaD, và gợi ý giải pháp tích hợp nghiên cứu vào đào tạo - thực hành tạo thành hệ sinh thái nghiên cứu.

2. TƯ DUY THIẾT KẾ VÀ TƯ DUY NGHIÊN CỨU: HAI LOGIC SONG HÀNH

2.1. Bản chất của tư duy thiết kế

Tư duy thiết kế là nền tảng truyền thống của đào tạo quy hoạch, được hình thành chủ yếu qua hệ thống đồ án. Mục tiêu cốt lõi là tạo ra giải pháp không gian, đáp ứng các yêu cầu đa chiều về chức năng, thẩm mỹ và kỹ thuật. Tư duy thiết kế có ba đặc điểm chính: (1) Hướng đến giải pháp, (2) Tư duy tổng hợp, trực quan, và (3) Chấp nhận tính mơ hồ, lặp lại. Ưu điểm của nó là sáng tạo, linh hoạt và toàn diện; quá trình phi tuyến, cho phép điều chỉnh liên tục. Tuy nhiên, xét ở góc độ học thuật, tư duy thiết kế còn hạn chế ở ba điểm:

- Thiếu luận chứng khoa học chặt chẽ, phụ thuộc vào kinh nghiệm cá nhân.
- Cơ sở lý thuyết định hướng còn mờ nhạt.



Đào tạo quy hoạch truyền thống thường tập trung vào kỹ năng thiết kế trực quan qua các đồ án và mô hình

- Quá trình tạo ra giải pháp ít được ghi lại hệ thống, khó kiểm chứng và đối thoại học thuật.

2.2. Tư duy nghiên cứu trong quy hoạch

Trái với thiết kế, tư duy nghiên cứu nhằm khám phá, lý giải và kiểm chứng hiện tượng quy hoạch. Mục tiêu của nghiên cứu không phải tạo ra giải pháp tối ưu, mà là hiểu bản chất vấn đề, xác định quan hệ nhân quả hay đánh giá hiệu quả can thiệp. Tư duy nghiên cứu đòi hỏi quy trình chặt chẽ: Xác định vấn đề rõ ràng, đặt câu hỏi nghiên cứu, lựa chọn phương pháp phù hợp, thu thập – phân tích dữ liệu, trình bày và diễn giải kết quả một cách khách quan. Mỗi bước cần có khả năng tái lập và kiểm chứng, đảm bảo tính minh bạch. Hai hướng tiếp cận: “Thiết kế như nghiên cứu” - khám phá thông qua quá trình thiết kế, và “nghiên cứu về thiết kế” - phân tích, đánh giá và lý thuyết hóa hiện tượng thiết kế bằng phương pháp khoa học.

2.3. Bước chuyển hóa cần thiết

Chuyển từ tư duy thiết kế sang tư duy nghiên cứu không có nghĩa là từ bỏ sáng tạo, mà là bổ sung logic khoa học cho quá trình thiết kế. Thiết kế tốt nhất là sự kết hợp giữa trực giác sáng tạo và phân tích có hệ thống.

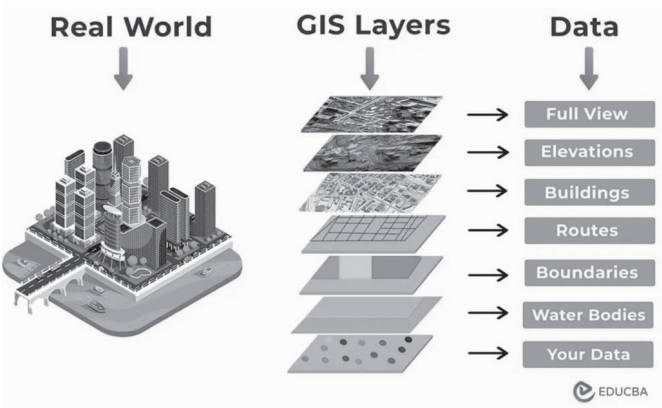
Bảng 1. Bước chuyển hóa tư duy từ đồ án thiết kế đến NCKH

Từ đồ án thiết kế	→	Đến NCKH
Giải pháp thiết kế	→	Câu hỏi nghiên cứu
Sơ đồ, bản vẽ, mô hình	→	Dữ liệu, bảng biểu, kết quả phân tích
Mô tả ý tưởng thiết kế	→	Diễn giải kết quả, thảo luận ý nghĩa
Thuyết phục bằng hình thức	→	Chứng minh bằng phương pháp

Hai tư duy này không đối lập mà bổ sung cho nhau: Tư duy thiết kế mang lại trực giác và sáng tạo, trong khi tư duy nghiên cứu đem lại chiều sâu lý luận và khả năng kiểm chứng. Một nhà quy hoạch giỏi cần vận dụng linh hoạt cả hai

- vừa thiết kế được giải pháp, vừa hiểu và chứng minh được cơ sở khoa học của nó.

3. CÁC HƯỚNG TIẾP CẬN NGHIÊN CỨU TRONG QUY HOẠCH ĐƯƠNG ĐẠI



Một bản đồ phân tích đô thị bằng phần mềm GIS với các lớp dữ liệu chồng lên nhau (layer), thể hiện mật độ, giao thông hoặc sử dụng đất

3.1. Tổng quan các phương pháp nghiên cứu chính

Trong bối cảnh quy hoạch ngày càng phức tạp, việc nắm vững các hướng tiếp cận nghiên cứu giúp nhà nghiên cứu trẻ mở rộng công cụ phân tích và đối thoại với cộng đồng học thuật quốc tế. Lựa chọn phương pháp phụ thuộc vào bản chất câu hỏi nghiên cứu, mục tiêu và nguồn dữ liệu có sẵn. Các phương pháp thường được phân loại thành ba nhóm chính như định lượng, định tính, và hỗn hợp, cùng với phương pháp so sánh được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu đô thị học.

Bảng 2. So sánh các phương pháp nghiên cứu chính trong ngành quy hoạch

Phương pháp	Câu hỏi nghiên cứu	Công cụ chính	Ưu điểm	Hạn chế
Định lượng	Bao nhiêu? Ở đâu?	GIS, AHP/ MCA, AI/ML	Xử lý dữ liệu lớn, dự báo	Khó nắm bắt ngữ cảnh
Định tính	Tại sao? Như thế nào?	Delphi, Interview, Discourse Analysis	Hiểu sâu ngữ cảnh	Khó tổng quát hóa
Hỗn hợp	Vừa đo lường vừa giải thích	Kết hợp	Kiểm chứng chéo	Phức tạp, tốn nguồn lực
So sánh	Giống/khác gì?	Comparative case study	Học hỏi kinh nghiệm	Khó kiểm soát biến số



GS. C. Tortajada hướng dẫn cách viết bài báo theo chuẩn IMRaD tại Hội thảo tổ chức tại Đại học Trường An tháng 10/2025

3.2. Ý nghĩa của đa dạng hóa phương pháp

Để có thể đóng góp vào lý thuyết quy hoạch toàn cầu, nghiên cứu cần được trình bày theo cách mà cộng đồng quốc tế có thể hiểu và đánh giá. Các tạp chí quy hoạch quốc tế hàng đầu đều yêu cầu tác giả trình bày rõ ràng phương pháp luận, cấu trúc lập luận logic, và tính toàn vẹn của dữ liệu thực nghiệm để có thể đánh giá tính nghiêm ngặt và độ tin cậy của nghiên cứu .

Tuy nhiên, không có phương pháp nào vượt trội tuyệt đối - mỗi phương pháp có điểm mạnh riêng phù hợp với từng loại câu hỏi. Việc hiểu rõ điểm mạnh và hạn chế của từng phương pháp giúp nhà nghiên cứu thiết kế quy trình hiệu quả. Trong bối cảnh Việt Nam, mặc dù còn nhiều thách thức về nguồn dữ liệu mở, năng lực kỹ thuật và ngân sách, các nghiên cứu tiên phong đã bắt đầu áp dụng GIS và AHP trong đánh giá quy hoạch, Big Data trong phân tích giao thông, và phương pháp tham gia trong quy hoạch cộng đồng . Những nỗ lực này đặt nền móng cho sự phát triển toàn diện hơn và tạo cơ hội cho nghiên cứu Việt Nam hội nhập với cộng đồng học thuật quốc tế.

4. CẤU TRÚC VIẾT THEO CHUẨN IMRaD: CÔNG CỤ KẾT NỐI GIỮA THIẾT KẾ VÀ NGHIÊN CỨU

4.1. IMRaD: Ngôn ngữ chung của cộng đồng nghiên cứu quốc tế

IMRaD - viết tắt của Introduction, Methods, Results, and Discussion - được coi là "tiếng nói chung" giúp các nhà nghiên cứu từ các nền văn hóa học thuật khác nhau có thể hiểu và đánh giá công trình của nhau. Cấu trúc này không chỉ là quy ước hình thức mà phản ánh logic tự nhiên của quá trình NCKH.

Một điểm cần đặc biệt lưu ý là cấu trúc IMRaD không phải là một khuôn mẫu cứng nhắc, mà là một khung logic linh hoạt. Trong lĩnh vực quy hoạch đô thị, đôi khi cần bổ sung thêm phần "Phân tích" hoặc "Đánh giá" để trình bày các nội dung tổng hợp và đánh giá phức tạp. Một số tạp chí cũng cho phép gộp chung hai phần Kết quả và Thảo luận giúp

mạch luận trở nên liền lạc và thuyết phục hơn. Tuy nhiên, dù sắp xếp theo hình thức nào, bốn yếu tố cốt lõi - xác định vấn đề, mô tả phương pháp, trình bày kết quả và diễn giải ý nghĩa - vẫn cần được thể hiện đầy đủ, rõ ràng và logic.

4.2. Từ thực tiễn Việt Nam đến chuẩn mực quốc tế: Nhận diện tiềm năng chuyển hóa

Khoảng cách giữa thực tiễn Việt Nam và chuẩn mực quốc tế không nằm ở chất lượng nội dung mà ở cách tổ chức và trình bày. Nhiều yếu tố cần thiết cho một bài báo khoa học đã có sẵn trong quá trình thực hiện đồ án/báo cáo quy hoạch - chỉ cần được tái cấu trúc.

Bảng 3. Nhận diện tiềm năng chuyển hóa từ báo cáo quy hoạch

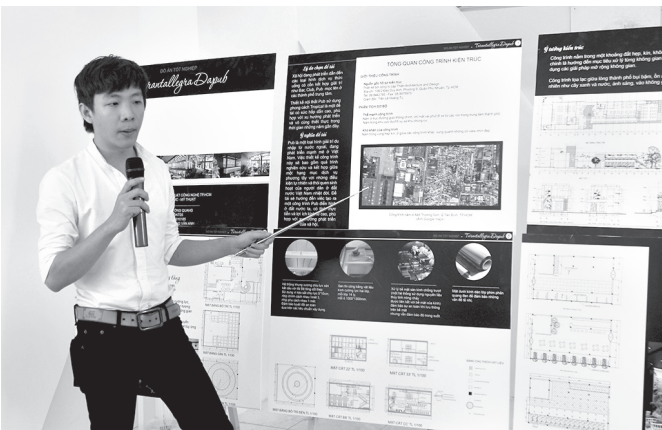
Thành phần trong báo cáo quy hoạch	Cách khai thác theo IMRaD
Giới thiệu chung	Introduction: Tập trung vấn đề nghiên cứu, xác định khoảng trống
Phương pháp nghiên cứu	Methods: Làm rõ nguồn dữ liệu, công cụ (GIS, khảo sát...) và quy trình phân tích
Phương án quy hoạch	Results: Trình bày phát triển qua bảng biểu, sơ đồ
Kết luận	Discussion: Bổ sung phân tích cơ sở khoa học của phương án, so sánh với trường hợp tương tự, thảo luận hạn chế

Một đồ án quy hoạch hoàn chỉnh chứa đựng nhiều lớp thông tin và phân tích - mỗi lớp có thể phát triển thành một bài báo độc lập với góc nhìn nghiên cứu khác nhau. Ví dụ chọn một góc độ cụ thể như phân tích đánh giá khả năng tiếp cận hay nhận thức của người dân về chất lượng không gian sống v.v. Từ đó, xác định rõ câu hỏi nghiên cứu, phương pháp, kết quả riêng biệt và áp dụng cấu trúc theo IMRaD.

5. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN
GIẢI PHÁP NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM QUY HOẠCH VÀ ĐÀO TẠO

5.1. Tích hợp nghiên cứu vào sản phẩm quy hoạch
Sản phẩm quy hoạch ở Việt Nam có thể nâng tầm từ văn bản kỹ thuật sang nghiên cứu ứng dụng có giá trị khoa học. Trong đó, các sản phẩm bản vẽ được giữ vai trò là công cụ kỹ thuật, phục vụ thực tiễn triển khai và quản lý; còn các báo cáo, thuyết minh cần được rà soát, áp dụng các phương pháp hiện đại theo chuẩn mực quốc tế:

Tái cấu trúc báo cáo quy hoạch theo logic khoa học: Thay vì trình bày theo cấu trúc hành chính gồm hiện trạng - pháp lý - phương án, báo cáo có thể tham chiếu mô hình IMRaD. Phần "Giới thiệu" nêu rõ vấn đề và bối cảnh quy hoạch; "Phương pháp" mô tả quy trình, công cụ và tiêu chí phân tích; "Kết quả" thể hiện dữ liệu khách quan qua biểu đồ, bảng biểu; "Thảo luận" phân tích ý nghĩa và so sánh với các trường



Khuyến khích sinh viên tham gia báo cáo tại các hội thảo khoa học là bước đệm thiết yếu để hội nhập với cộng đồng quy hoạch quốc tế

hợp tương tự. Cách tiếp cận này giúp sản phẩm quy hoạch có thể đọc, đánh giá và trích dẫn như một NCKH.

Ứng dụng công cụ phân tích hiện đại để hỗ trợ ra quyết định: GIS giúp đánh giá mật độ dân cư, khả năng tiếp cận, phạm vi phục vụ; trong khi các phương pháp AHP hoặc MCA giúp lượng hóa tiêu chí và so sánh phương án, nâng cao tính minh bạch và khách quan.

5.2. Tăng cường nghiên cứu khoa học sinh viên

NCKH là cơ hội giúp sinh viên hình thành tư duy học thuật từ sớm, tạo nền tảng cho học tập và nghề nghiệp sau này. Việc gắn kết NCKH với đồ án thiết kế giúp người học hiểu sâu hơn về cơ sở khoa học của các quyết định quy hoạch; mỗi đồ án có thể kèm theo một tiểu luận ngắn phân tích một khía cạnh cụ thể, như đánh giá khả năng tiếp cận không gian công cộng bằng GIS hay dự báo nhu cầu đất ở.

Bên cạnh đó, rèn luyện kỹ năng viết theo cấu trúc IMRaD từ năm thứ hai giúp sinh viên làm quen với chuẩn mực quốc tế, chuẩn bị cho luận văn hoặc bài báo khoa học. Cuối cùng, các trường cần xây dựng kho tài liệu học thuật và bài mẫu bằng tiếng Việt, cung cấp hướng dẫn về phương pháp nghiên cứu, sử dụng GIS, khảo sát và phân tích dữ liệu, giúp sinh viên tự học và giảng viên có nguồn tài liệu thống nhất.

5.3. Xây dựng môi trường hỗ trợ hội nhập học thuật

Bên cạnh chương trình đào tạo, cần hình thành một hệ sinh thái hỗ trợ nghiên cứu cho sinh viên và giảng viên. Các câu lạc bộ khoa học có thể tổ chức nhóm đọc và workshop giúp thành viên thảo luận, phản biện và hoàn thiện bản thảo nghiên cứu. Chương trình mentor học thuật kết nối sinh viên với giảng viên, nghiên cứu sinh hoặc chuyên gia có kinh nghiệm công bố quốc tế, hỗ trợ định hướng chủ đề và phản hồi bản thảo.

Song song đó, cần tăng cường kết nối quốc tế thông qua việc khuyến khích tham dự hội thảo, mạng lưới học thuật và tổ chức hội nghị quốc tế tại Việt Nam, giúp sinh viên sớm tiếp cận chuẩn mực nghiên cứu toàn cầu. Những giải pháp này không đòi hỏi nguồn lực lớn, mà chủ yếu là thay đổi cách tổ chức và định hướng đào tạo. Khi được thực hiện kiên trì, chúng sẽ

góp phần hình thành văn hóa nghiên cứu trong cộng đồng quy hoạch Việt Nam - nơi tư duy thiết kế và tư duy nghiên cứu cùng song hành, tạo ra sản phẩm vừa sáng tạo vừa có giá trị khoa học.

6. KẾT LUẬN: CHUYỂN HÓA ĐỂ HỘI NHẬP

Bài viết đã đề xuất quy trình chuyển hóa từ tư duy thiết kế sang tư duy nghiên cứu trong quy hoạch, nhằm thu hẹp khoảng cách giữa thực tiễn đào tạo tại Việt Nam và chuẩn mực học thuật quốc tế. Quá trình chuyển hóa không phải thay đổi quy trình, nội dung và phương pháp nghiên cứu của đồ án, từ bỏ bản sắc sáng tạo của nghề quy hoạch; mà là phát triển năng lực nghiên cứu song song với kỹ năng thiết kế, khai thác tiềm năng nghiên cứu từ quá trình thực hiện đồ án để tạo ra sản phẩm học thuật độc lập. Cần nhấn mạnh rằng đồ án quy hoạch là một tài liệu kỹ thuật, giữ vai trò là công cụ pháp lý thực thi; nhưng đây chính là nền tảng cơ sở để có thể khai thác dữ liệu, viết bài khoa học và phát triển thành nhiều bài báo, nghiên cứu có giá trị toàn cầu.

Ba đóng góp chính của nghiên cứu

Thứ nhất, làm rõ sự khác biệt căn bản giữa hai logic tư duy trong vai trò riêng của mỗi sản phẩm (đồ án quy hoạch và bài báo quy hoạch). Việc nhận diện rõ hai logic này giúp sinh viên và nhà quy hoạch trẻ hiểu rằng họ cần phát triển cả hai năng lực để trở thành nhà quy hoạch toàn diện trong bối cảnh hội nhập.

Thứ hai, cung cấp bộ công cụ phương pháp nghiên cứu đương đại đang được áp dụng rộng rãi trong quy hoạch quốc tế: định lượng (GIS, AHP, AI/ML); định tính (phỏng vấn, phân tích diễn ngôn); hỗn hợp (kết hợp sức mạnh của cả hai hướng tiếp cận); và so sánh (học hỏi kinh nghiệm quốc tế). Sự đa dạng này cho thấy nhà quy hoạch cần biết lựa chọn công cụ phù hợp với câu hỏi nghiên cứu cụ thể. Đồng thời, bài viết hướng dẫn cấu trúc viết bài theo chuẩn IMRaD - "ngôn ngữ chung" của cộng đồng nghiên cứu quốc tế, giúp nghiên cứu Việt Nam có thể được hiểu và đánh giá khách quan.

Thứ ba, đề xuất quy trình thực hành từ đồ án đến bài báo song song. Thông qua mô hình "vòng tròn đồng tâm", bài viết làm rõ mối quan hệ giữa đào tạo, thiết kế và nghiên cứu, tạo thành một hệ sinh thái toàn diện. Hướng dẫn từng bước giúp sinh viên biết cách: ghi chép có hệ thống trong quá trình làm đồ án, nhận diện các câu hỏi nghiên cứu tiềm năng, phát triển bài báo độc lập với một khía cạnh cụ thể, và áp dụng phương pháp, trình bày theo chuẩn mực quốc tế.

Bài viết nhấn mạnh tầm quan trọng của việc tích hợp nghiên cứu vào thiết kế như một hướng đi tất yếu để nâng cao

chất lượng sản phẩm và năng lực học thuật của ngành quy hoạch Việt Nam. Việc áp dụng các công cụ phân tích hiện đại, trình bày sản phẩm theo cấu trúc khoa học, đồng thời thúc đẩy nghiên cứu sinh viên và xây dựng môi trường học thuật cởi mở sẽ tạo nền tảng cho sự phát triển bền vững của lĩnh vực này. Tuy nhiên, nghiên cứu hiện tại chủ yếu dựa trên phân tích tài liệu và so sánh, chưa có dữ liệu thực nghiệm từ người học và người làm nghề. Do đó, các nghiên cứu tiếp theo cần kiểm chứng và điều chỉnh các đề xuất trong thực tế, đánh giá hiệu quả của việc tích hợp nghiên cứu vào đào tạo và thực hành. Việc chuyển hóa tư duy này là một quá trình dài hạn, đòi hỏi sự kiên trì và phối hợp của nhiều bên. Khi ngày càng nhiều đồ án được khai thác thành nghiên cứu, sinh viên sớm tiếp cận tư duy khoa học, và các sản phẩm được công bố, trích dẫn rộng rãi, ngành quy hoạch sẽ không chỉ phát triển về thực hành mà còn khẳng định vị thế học thuật trong cộng đồng quốc tế, đóng góp tri thức từ bối cảnh đô thị hóa đặc thù của Việt Nam vào kho tàng nghiên cứu toàn cầu.

Nguyễn Phúc (BT)

Tài liệu tham khảo:

1. J. W. Creswell và J. D. Creswell (2017), *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*, Sage publications.
2. N. Cross (2011), *Design Thinking: Understanding How Designers Think and Work*, Berg, Oxford.
3. B. Flyvbjerg (2006), "Five Misunderstandings About Case-Study Research", *Qualitative Inquiry*, 12(2), tr. 219-245.
4. L. Groat và D. Wang (2013), *Architectural Research Methods*, 2nd, John Wiley & Sons, Inc, Hoboken, New Jersey.
5. B. Lawson (2016), *How Designers Think: The Design Process Demystified*, Elsevier/ Architectural Press, 4th ed, Oxford, Burlington, MA.
6. K.F. Punch (2013), *Introduction to Social Research: Quantitative and Qualitative Approaches*, SAGE Publications.
7. J. Robinson (2011), "Cities in a World of Cities: The Comparative Gesture", *International Journal of Urban and Regional Research*, 35(1), tr. 1-23.
8. K. Ward (2009), "Towards a relational comparative approach to the study of cities", *Progress in Human Geography*, 34(4), tr. 471-487.
9. V. Watson (2009), "Seeing from the South: Refocusing Urban Planning on the Globe's Central Urban Issues", *Urban Studies*, 46(11), tr. 2259-2275.

ĐỊNH HƯỚNG THIẾT KẾ CÔNG VIÊN TƯỜNG NIỆM TẠI KHU BIỆT THỰ SỐ 1 LÝ THÁI TỔ: SỰ HÒA HỢP GIỮA BẢO TỒN DI SẢN VÀ KHÔNG GIAN CÔNG CỘNG

DESIGN ORIENTATION FOR THE MEMORIAL PARK
AT VILLA NO. 1 LY THAI TO: HARMONY BETWEEN PRESERVATION
OF ARCHITECTURAL HERITAGE AND DEVELOPMENT OF PUBLIC SPACE

Ths. Phạm Đức Long¹

Tóm tắt: Khu biệt thự số 1 Lý Thái Tổ (phường Vườn Lài, TP. Hồ Chí Minh) là một quần thể kiến trúc và cảnh quan có giá trị lịch sử, thẩm mỹ đặc biệt, đại diện tiêu biểu cho phong cách Art Deco tại Sài Gòn. Trước chủ trương xây dựng công viên tưởng niệm đồng bào tử vong và cán bộ, chiến sĩ hy sinh trong đại dịch COVID-19 tại địa điểm này, bài viết phân tích các giá trị cốt lõi của di sản, từ đó đề xuất mô hình thiết kế tích hợp: vừa bảo tồn yếu tố gốc, vừa kiến tạo không gian công cộng xanh, hiện đại và giàu tính nhân văn.

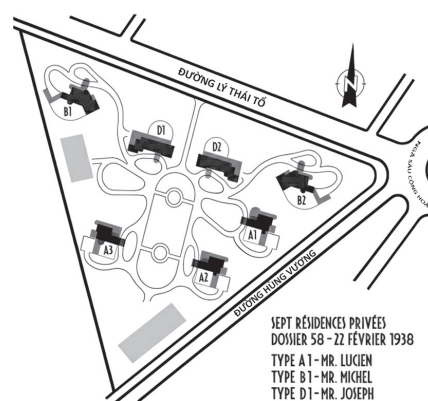
Từ khóa: Bảo tồn di sản, Art Deco, Công viên tưởng niệm, Phát triển bền vững, Không gian công cộng.

Abstract: The villa at No.1 Ly Thai To Street (Vuon Lai Ward, Ho Chi Minh City) is an architectural and landscape complex of high historical and aesthetic value, serving as a representative example of the Art Deco style in Saigon. In light of the proposal to construct a memorial park for COVID-19 victims at this site, this article analyzes the heritage's core values. Consequently, it proposes an integrated design model aiming to preserve original elements while creating a green, modern, and friendly public space with profound humanistic significance.

Keywords: Heritage conservation, Art Deco, Memorial park, Sustainable development, Public space.

Nhận bài ngày 8/10/2025, chỉnh sửa ngày 24/11/2025, chấp nhận đăng ngày 10/12/2025.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ: DI SẢN GIỮA LÒNG PHỐ THỊ



Hình 1. Tổng thể khu biệt thự số 1 Lý Thái Tổ với quy hoạch 7 căn biệt thự theo 3 mẫu thiết kế khác nhau (A, B, D) từ năm 1938

Khu biệt thự số 1 Lý Thái Tổ (trước đây thuộc sở hữu của gia tộc Hui Bon Hoa - Chú Hỏa) không chỉ là một tổ hợp nhà ở cao cấp mà còn là chứng nhân lịch sử sống động của kiến trúc và đô thị Sài Gòn xưa. Được thiết kế bởi kiến trúc sư danh tiếng

¹ Khoa Kỹ thuật công trình, Trường Đại học Tôn Đức Thắng
Email: phamduclong@tdtu.edu.vn

Paul Veyseyre vào năm 1938, đây được đánh giá là quần thể biệt thự phong cách Art Deco đẹp và nguyên vẹn bậc nhất còn sót lại tại thành phố.

Trong bối cảnh khu vực này được quy hoạch chuyển đổi thành công viên tưởng niệm, một thách thức lớn được đặt ra cho các nhà quản lý và kiến trúc sư: Làm thế nào để phát triển một không gian tưởng niệm trang trọng, ý nghĩa mà vẫn tôn trọng và bảo tồn tuyệt đối các giá trị di sản hiện hữu?

2. VẬT LIỆU NGHIÊN CỨU
PHÂN TÍCH GIÁ TRỊ KIẾN TRÚC VÀ CẢNH QUAN KHU VỰC BIỆT THỰ SỐ 1 LÝ THÁI TỐ

Để có giải pháp thiết kế phù hợp, trước hết cần nhận diện rõ các giá trị nội tại của khu đất này.

2.1. Giá trị kiến trúc: "Bộ sưu tập" Art Deco hoàn chỉnh
Quần thể bao gồm 7 căn biệt thự (thuộc các loại hình A, B, D) tạo nên sự đa dạng trong thống nhất. Dù mang vẻ ngoài tương đồng của ngôn ngữ Art Deco, mỗi công trình lại sở hữu những biến thể hình khối riêng biệt, tránh sự lặp lại máy móc.
Ngôn ngữ hình học hiện đại: Các đặc trưng của Art Deco được thể hiện rõ nét qua bố cục tự do, các ban công và ô văng bo tròn mềm mại, hệ giàn pergola, mái đón vươn xa và các lam thông gió tại khối cầu thang hình bán nguyệt.



Hình 2. Các chi tiết đặc trưng của phong cách Art Deco: Bố cục tự do, mái đón vươn xa và các đường nét bo tròn

Tính chất đạo hình và nhịp điệu: Kiến trúc sư đã khéo léo sử dụng các mái che lối vào và ban công nhô dài để tạo nên nhịp điệu của các đường nằm ngang, mang lại sự nhất quán và vẻ đẹp hiện đại, phóng khoáng cho công trình.



Hình 3. Nhịp điệu kiến trúc sinh động

Tính đa dạng trong thống nhất: Dù cùng một loại hình, các biệt thự luôn có một thành phần khác nhau và những biến thể thú vị khác biệt giữa chúng. Điều này cho thấy một tư duy thiết kế công phu, tránh lặp lại máy móc.

2.2. Giá trị quy hoạch và cảnh quan: Tinh thần "Thành phố Vườn"

Giá trị của khu vực không nằm riêng ở từng công trình mà ở tổng thể cảnh quan được quy hoạch bài bản:

Bố cục không gian: Các tòa nhà được bố trí trên một loạt các đường song song bắt đầu từ đại lộ và sắp xếp đối xứng qua một trục trung tâm. Cấu trúc này tạo ra một trật tự rõ ràng nhưng không cứng nhắc.

Hệ thống giao thông: Một đường trung tâm hình bầu dục kết nối với các lối đi vệ thành những vòng lặp để tiếp cận từng biệt thự. Hệ thống đường uốn lượn này không chỉ phục vụ giao thông mà còn tạo ra những trải nghiệm không gian thú vị cho người đi bộ.



Hình 4. Con đường trung tâm kết nối các lối đi

Cảnh quan xanh: 7 căn biệt thự tuyệt đẹp được bố trí một cách có chủ đích giữa những cây cổ thụ rợp bóng mát nay đã hàng trăm tuổi. Đây là yếu tố then chốt tạo nên chất lượng cảnh quan, nơi kiến trúc và thiên nhiên hòa quyện, đúng với tinh thần "Thành phố Vườn".



Hình 5. Những cây cổ thụ và mảng xanh được chăm sóc kỹ lưỡng tạo nên giá trị cảnh quan vô giá

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN
ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP THIẾT KẾ CÔNG VIÊN TƯỜNG NIỆM

Dựa trên những giá trị đã được phân tích, việc thiết kế một công viên tưởng niệm cần tuân thủ nguyên tắc: "Bảo tồn để phát triển, phát triển dựa trên bảo tồn". Dưới đây là các định hướng cụ thể:

3.1. Giải pháp bảo tồn di sản

Bảo tồn nguyên trạng một số biệt thự tiêu biểu: Lựa chọn các biệt thự nguyên vẹn nhất, có tính đại diện cho các mẫu A, B, D để bảo tồn toàn bộ. Các công trình này có thể được chuyển đổi chức năng thành "Nhà Triển lãm Lịch sử Đại dịch", "Thư viện Cộng đồng", hoặc "Không gian Sáng tạo & Giao lưu Nghệ thuật". Việc tái sử dụng thích nghi này vừa giữ được hiện trạng kiến trúc, vừa mang lại sức sống mới cho di sản.

Bảo tồn yếu tố cảnh quan gốc: Tuyệt đối bảo vệ hệ thống cây cổ thụ - những "nhân chứng sống" của lịch sử. Giữ nguyên hệ thống đường chính hình bầu dục và các lối đi vòng lặp, biến chúng thành các tuyến dạo bộ, chạy bộ xuyên suốt công viên.

Phục hồi một số chi tiết: Nếu có thể, nghiên cứu phục hồi một số chi tiết kiến trúc đặc sắc đã bị mất (như gạch lát sàn nguyên bản) tại các khu vực trung bày.

3.2. Giải pháp thiết kế công viên tưởng niệm

Đài tưởng niệm như một điểm nhấn hòa nhập: Thay vì một công trình đồ sộ, đài tưởng niệm các nạn nhân COVID-19 nên được thiết kế tinh tế, hòa vào cảnh quan. Có thể là một "Khu Vườn Tĩnh Lặng" (Garden of Silence) với các bức tường đá khắc tên, hoặc một quảng trường nhỏ với tác phẩm điêu khắc trừu tượng mang tính biểu tượng về sự mất mát và hy vọng. Vị trí đặt đài tưởng niệm nên nằm trong khu vực yên tĩnh, có nhiều cây xanh bao phủ, tạo không gian cho sự chiêm nghiệm và thương nhớ.

Phát triển không gian xanh, đa chức năng: Các khu đất trống hiện có và khu vực của những biệt thự không thể bảo tồn (nếu cần tháo dỡ) sẽ được chuyển đổi thành các công viên chủ đề: khu vui chơi cho trẻ em, khu tập thể dục ngoài trời, vườn thực vật, hoặc bãi cỏ lớn cho các hoạt động cộng đồng. Đảm bảo tính "Xanh - Sạch - Đẹp" bằng hệ thống cây xanh đa tầng, thảm cỏ và hệ thống chiếu sáng, xử lý rác thải hiện đại.

Tạo lập một không gian công cộng thân thiện và hiện đại:

Kết nối: Thiết kế các lối ra vào rõ ràng, kết nối liền mạch với không gian đô thị xung quanh. Đảm bảo khả năng tiếp cận cho mọi đối tượng, kể cả người khuyết tật.

Tiện ích: Bố trí đầy đủ các tiện ích như ghế ngồi, đài phun nước, nhà vệ sinh công cộng, wifi miễn phí.

Tương tác: Tổ chức các hoạt động cộng đồng (triển lãm, hòa nhạc nhỏ, hội chợ) để biến nơi đây thành một trái tim văn hóa của khu vực, vừa tưởng niệm quá khứ, vừa phục vụ đời sống hiện tại.



Hình 6. Di sản Kiến trúc và cảnh quan xanh là vẻ đẹp vô giá của đô thị

4. BÀI HỌC TỪ KHU PHỐ MALLET-STEVENS (PARIS, PHÁP)

Được kiến trúc sư Robert Mallet-Stevens quy hoạch và thiết kế vào cuối những năm 1920, khu phố Mallet-Stevens gồm một nhóm biệt thự và xưởng nghệ thuật mang phong cách Hiện đại (Modernist), nổi bật với các đường nét hình học tinh giản, mặt phẳng vuông vức và sự kết hợp táo bạo giữa vật liệu cùng ánh sáng. Đây được xem là một trong những ví dụ hiếm hoi về một khu phố Paris được thiết kế đồng bộ bởi một kiến trúc sư duy nhất.



Hình 7. Mặt bằng tổng thể khu phố Mallet-Stevens

Trải qua gần một thế kỷ với nhiều biến cố của lịch sử, ngày nay, toàn bộ khu phố được bảo tồn gần như nguyên trạng. Một số công trình đã trở thành trụ sở của các tổ chức văn hóa và studio nghệ thuật, khiến nơi đây trở thành điểm đến độc đáo dành cho những người đam mê kiến trúc hiện đại ngay giữa trung tâm Paris.



Hình 8. Khu phố Mallet-Stevens ngày nay

Khu phố Mallet-Stevens là trường hợp bảo tồn thành công mô hình "di sản sống" (living heritage): Vừa giữ được 100 % hình thức và tinh thần Hiện đại thập niên 1920s, vừa tiếp tục là khu dân cư cao cấp thực thụ và điểm đến văn hóa chọn lọc, không biến thành bảo tàng chết cũng không bị thương mại hóa quá mức.

5. KẾT LUẬN

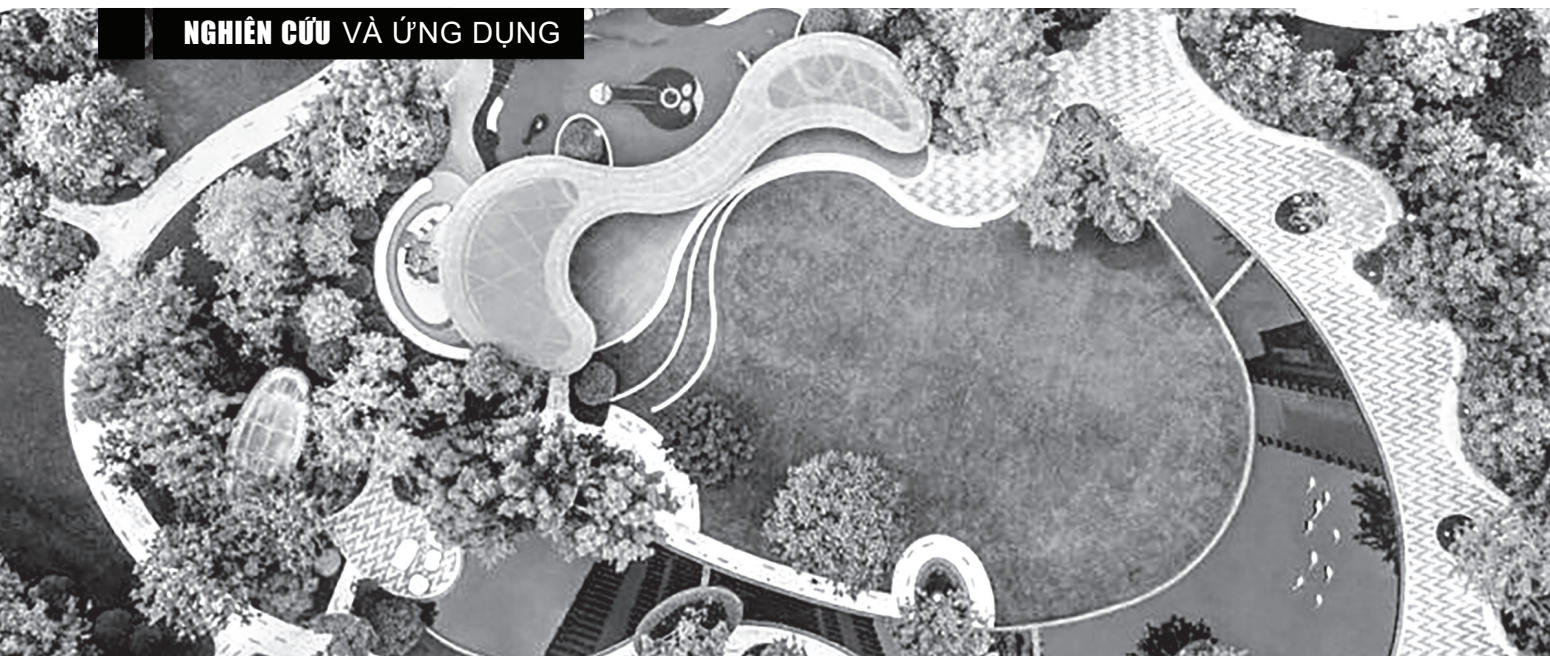
Khu biệt thự số 1 Lý Thái Tổ xứng đáng được nhìn nhận như một di sản kiến trúc cảnh quan cấp thành phố. Việc chuyển đổi chức năng sang công viên tưởng niệm là cơ hội để tôn vinh lịch sử, đồng thời đáp ứng nhu cầu cấp thiết về không gian công cộng của người dân.

Mô hình thiết kế tích hợp được đề xuất sẽ biến nơi đây không chỉ là chốn tưởng niệm thiêng liêng về những mất mát trong đại dịch, mà còn là biểu tượng của sức sống, sự kiên cường và niềm tin vào tương lai của TP. Hồ Chí Minh.

Nguyễn Liên (BT)

Tài liệu tham khảo:

- [1] Thierry Delfossy, *Paul Veyssayer Architect in Indochine 1937-1951*, Ấn bản điện tử, 2020.
- [2] Mel Schenck, *Southern Vietnamese Modernist Architecture*. Thế giới publishers, 2020.
- [3] <https://www.archiweb.cz/en/b/rue-mallet-stevens>



THIẾT KẾ CẢNH QUAN BỀN VỮNG

SUSTAINABLE LANDSCAPE DESIGN

Ths. KTS. Trần Văn Khánh¹

Tóm tắt: Trong bối cảnh đô thị hóa nhanh và biến đổi khí hậu ngày càng khốc liệt tại Việt Nam, thiết kế cảnh quan bền vững trở thành yếu tố then chốt trong việc giảm thiểu tác động môi trường, tối ưu sử dụng tài nguyên và nâng cao chất lượng sống đô thị. Nghiên cứu này tổng hợp các nguyên lý và giải pháp thiết kế cảnh quan bền vững, bao gồm sử dụng cây bản địa, phát triển vườn mưa – rãnh sinh học, giảm bê tông hóa, ứng dụng vật liệu thấm nước, thu gom nước mưa, mái nhà xanh, kiểm soát xói mòn, cảnh quan chịu hạn và thu hút loài thụ phấn. Các kết quả phân tích cho thấy những giải pháp này mang lại lợi ích rõ rệt về sinh thái, kinh tế và xã hội. Bài báo góp phần làm rõ vai trò thiết kế cảnh quan trong phát triển đô thị xanh và đề xuất hướng ứng dụng rộng rãi trong thực tiễn.

Từ khóa: Cảnh quan bền vững, cây bản địa, vườn mưa, mái nhà xanh, thoát nước sinh học, đô thị xanh.

Abstract: In the context of rapid urbanization and increasingly severe climate change in Vietnam, sustainable landscape design has become a key factor in minimizing environmental impacts, optimizing resource use, and improving urban life quality. This study synthesizes the principles and solutions of sustainable landscape design, including the use of native trees, the development of rain gardens - biological drainage, reduction of concrete construction, application of permeable materials, rainwater collecting, green roofs, erosion control, drought-resistant landscapes, and attracting pollinators. Analysis results show that these solutions offer significant ecological, economic, and social benefits. This article contributes to clarifying the role of landscape design in green city development and proposes directions for widespread application in practice.

Keywords: Sustainable landscape, native trees, rain gardens, green roofs, biological drainage, green city.

Nhận bài ngày 10/10/2025, chỉnh sửa ngày 02/11/2025, chấp nhận đăng ngày 15/12/2025.

1. GIỚI THIỆU

Trong những năm gần đây, cảnh quan ngày càng được quan tâm tại Việt Nam. Tuy nhiên, nhận thức phổ biến vẫn chủ yếu tập trung vào yếu tố thẩm mỹ, tạo ra những không gian “đẹp mắt” nhưng chưa khai thác được vai trò sinh thái của cảnh quan. Trên thực tế, cảnh quan đóng vai trò quan trọng trong cân bằng hệ sinh thái, tiết kiệm tài nguyên nước, điều hòa vi khí hậu, cải thiện chất lượng môi trường và giảm tải hạ tầng kỹ thuật đô thị.

Thiết kế cảnh quan bền vững (sustainable landscape design) hướng đến việc giảm thiểu tác động tiêu cực lên môi trường, sử dụng hợp lý tài nguyên, thúc đẩy đa dạng sinh học và tạo ra không gian có khả năng tự duy trì. Mục tiêu của bài báo này là tổng hợp các giải pháp thiết kế cảnh quan bền vững có thể áp dụng trong điều kiện đô thị Việt Nam, làm rõ lợi ích và đề xuất định hướng triển khai.

Thiết kế cảnh quan thân thiện với môi trường mang nhiều ý nghĩa khác nhau và được đề cập trong bài viết. Thực tế, một khu vườn bền vững cần rất ít nước, thuốc trừ sâu, phân bón, nhân công, vật liệu xây dựng và bảo trì.

Các nguyên lý của thiết kế cảnh quan bền vững thường bác bỏ các nguyên tắc của thiết kế truyền thống thường phụ thuộc nhiều vào mức tiêu thụ nước cao, các loại cây không phải bản địa, cũng như vật liệu và phương pháp xây dựng gây hại cho môi trường.

¹ Bộ môn Kiến trúc Cảnh quan - Khoa Quy hoạch Đô thị và Nông thôn - Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội
Email: khanhthv@hau.edu.vn



Hành lang xanh hai bên bờ suối Cheonggyecheon - Cảnh quan bền vững giúp duy trì đa dạng sinh học, cải thiện môi trường sống

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Tổng quan tài liệu về thiết kế cảnh quan bền vững, tiêu chuẩn thiết kế xanh và các mô hình thực tiễn tại Việt Nam và quốc tế

Phương pháp tổng quan tài liệu (literature review) được sử dụng để thu thập, phân tích và tổng hợp các nghiên cứu, tiêu chuẩn, hướng dẫn và mô hình thiết kế cảnh quan bền vững trong và ngoài nước. Nguồn tài liệu bao gồm các công trình nghiên cứu khoa học, sách chuyên ngành, tiêu chuẩn thiết kế xanh, báo cáo của các tổ chức quốc tế và các dự án thực tiễn đã được triển khai. Nội dung tổng quan tập trung vào các nguyên lý thiết kế cảnh quan bền vững, giải pháp sinh thái, quản lý nước mưa, sử dụng cây bản địa và vật liệu thân thiện với môi trường.

* TCVN - Tiêu chuẩn quốc gia về công trình xanh

- Việt Nam đã và đang xây dựng tiêu chuẩn về công trình xanh, bao gồm hướng dẫn thiết kế công trình đáp ứng tiêu chí xanh, phù hợp điều kiện khí hậu và văn hoá bản địa (ví dụ tiêu chuẩn thiết kế nhà ở, nhà chung cư “Green Building - Design Guide”).

* Hệ thống TCVN xanh

- Có khoảng ~400 tiêu chuẩn quốc gia liên quan đến chuyển đổi xanh và phát triển bền vững, góp phần định hướng phát triển bền vững trong nhiều lĩnh vực, từ môi trường, năng lượng đến quy hoạch đô thị.

* Tiêu chí LOTUS & các chứng nhận xanh

- Bên cạnh TCVN, hệ thống LOTUS (VGBC) và các chuẩn quốc tế LEED, EDGE, Green Mark cũng được áp dụng tại Việt Nam để đánh giá tính xanh cho công trình và cảnh quan.

* Tiêu chuẩn quốc tế

- ISO & các bộ chuẩn liên quan
- ISO có nhiều tiêu chuẩn hỗ trợ phát triển bền vững: Hệ thống quản lý môi trường ISO 14001, tiêu chuẩn cảnh quan và xây dựng bền vững (qua các tiêu chuẩn về hiệu quả năng lượng, thiết kế thân thiện môi trường).

* Hướng dẫn của các tổ chức chuyên ngành

- Nhiều hướng dẫn quốc tế về thiết kế cảnh quan bền vững được sử dụng rộng rãi như “Sustainable Landscape Design Guidelines” (hướng dẫn nguyên tắc phủ xanh, nước, vật liệu).

2.2. Phân tích - so sánh giữa nguyên lý bền vững với thực trạng triển khai cảnh quan truyền thống

Phương pháp phân tích - so sánh được áp dụng để đối chiếu giữa các nguyên lý thiết kế cảnh quan bền vững với thực trạng thiết kế cảnh quan truyền thống tại các đô thị Việt Nam. Thông qua việc phân tích những hạn chế của mô hình cảnh quan truyền thống như tiêu thụ nhiều nước, sử dụng cây ngoại lai, bê tông hóa bề mặt và phụ thuộc lớn vào bảo trì nhân tạo, nghiên cứu làm rõ ưu thế và tính khả thi của các giải pháp bền vững trong bối cảnh khí hậu nhiệt đới gió mùa và quá trình đô thị hóa nhanh.

Bảng so sánh giữa nguyên lý bền vững với thực trạng triển khai cảnh quan truyền thống

Tiêu chí	Nguyên lý cảnh quan bền vững	Cảnh quan truyền thống (thực trạng phổ biến)
Mục tiêu cốt lõi	Hệ sinh thái – thích ứng khí hậu – vòng đời dài hạn	Thẩm mỹ ngắn hạn – hình ảnh – nghiệm thu
Cách tiếp cận	Thiết kế theo hệ thống (nước – đất – cây – người)	Thiết kế rời rạc, thiên về hình thức
Vai trò cảnh quan	Hạ tầng sinh thái	Trang trí, phần phụ của kiến trúc
Định hướng vận hành	Giảm bảo trì, tự cân bằng sinh thái	Phụ thuộc bảo dưỡng thủ công liên tục

2.3. Tổng hợp chuyên đề nhằm hệ thống hóa thành bộ giải pháp áp dụng trong đô thị

Phương pháp tổng hợp và hệ thống hóa chuyên đề nhằm xây dựng một khung giải pháp thiết kế cảnh quan bền vững có thể áp dụng trong thực tiễn. Các giải pháp được phân loại theo nhóm chức năng, bao gồm: Sử dụng cây bản địa và cây xanh tiết kiệm năng lượng; quản lý và thu gom nước mưa; giảm bê tông hóa và tăng bề mặt thấm nước; kiểm soát xói mòn; cảnh quan chịu hạn; tăng cường đa dạng sinh học đô thị. Việc hệ thống hóa này giúp làm rõ mối liên hệ giữa các giải pháp thiết kế và lợi ích sinh thái, kinh tế - xã hội mang lại.

Kết quả của quá trình nghiên cứu là một bộ nguyên lý và giải pháp thiết kế cảnh quan bền vững có tính tổng hợp, khả thi, phù hợp với điều kiện tự nhiên, kinh tế và xã hội tại Việt Nam, làm cơ sở cho việc ứng dụng trong quy hoạch, thiết kế và quản lý cảnh quan đô thị theo hướng phát triển bền vững.



Thiết kế hợp lý sử dụng cây bản địa, vườn mưa, bề mặt thấm nước và mái nhà xanh giúp tiết kiệm nước, giảm rác thải, hạn chế lũ lụt và giảm nhu cầu năng lượng

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN VỀ NHỮNG Ý TƯỞNG THIẾT KẾ CẢNH QUAN BỀN VỮNG

3.1. Sử dụng cây xanh, cây bản địa

Cây bản địa - loại cây sinh trưởng và phát triển mạnh mà không cần sự can thiệp của con người, về cơ bản tốt hơn cho môi trường: chúng đã quen với điều kiện thổ nhưỡng và điều kiện khí hậu của địa phương, không cần chế độ chăm sóc đặc biệt, hiếm khi xâm lấn, không đòi hỏi tưới tiêu bổ sung (tức là tiết kiệm nước), phát triển khỏe mạnh ít cần bảo trì đồng thời chúng bảo tồn đa dạng sinh học địa phương.

Thiết kế cảnh quan tiết kiệm năng lượng dưới hình thức bố trí và lựa chọn cây che bóng hợp lý và tạo ra các hàng rào chắn nắng, gió. Cây xanh được sử dụng làm hàng rào chắn gió có thể tiết kiệm tới 30% chi phí sưởi ấm vào mùa đông. Chúng cũng giúp che nắng cho nhà ở hoặc tòa nhà thương mại vào mùa hè, tạo không khí mát mẻ thông qua quá trình thoát hơi nước và có thể làm mát các khu vực cảnh quan cứng như đường lái xe và vỉa hè.

Một lựa chọn khác là hàng rào thực vật dày đặc được tạo thành từ cây thường xanh ngăn gió lạnh. Lựa chọn này tạo ra một hàng rào chắn gió mùa đông, ngăn nhiệt độ thấp bên ngoài nhà và giảm sự xâm nhập của không khí vào bên trong. Các tính toán cho thấy việc đặt hàng rào chắn gió ở khoảng cách gấp đôi chiều cao của cây có thể giảm 75% tốc độ gió. Người ta ước tính rằng nếu áp dụng đúng cả hai giải pháp dùng cây chắn gió nóng, gió lạnh chúng có thể giảm tổng mức sử dụng năng lượng của ngôi nhà lên đến 22%.

Việc cắt tỉa cây đúng cách sẽ làm tăng lưu thông không khí và có thể làm giảm khả năng mắc bệnh cho cây trồng. Tuy nhiên, việc cắt tỉa không đúng cách sẽ gây hại cho cây bụi và cây gỗ.

3.2. Tạo một khu vườn mưa hoặc rãnh thoát nước sinh học

Vườn mưa và rãnh thoát nước sinh học tận dụng hiệu quả nước mưa bằng cách sử dụng các mái dốc và bờ đất để dẫn nước. Chúng tiết kiệm nước đáng kể bằng cách đảm bảo phân phối nước đều cho tất cả các loại cây, bằng cách đảm bảo những cây cần nhiều nước nhất được đặt đúng vị trí để chúng có thể hấp thụ đủ lượng nước cần thiết. Vườn mưa cũng hoạt động như bộ lọc sinh học, giúp làm sạch nước bẩn trước khi nước chảy trở lại hồ, sông và lưu vực sông.

3.3. Hạn chế sử dụng bê tông

Quá trình hóa học tạo ra bê tông cực kỳ lãng phí; vứt bỏ nó còn lãng phí và tạo rác thải ra môi trường. Việc sử dụng bê tông trong cảnh quan rất phổ biến - đặc biệt là sân trong, lối đi, tường chắn, tường và cột - nhưng những nhược điểm về môi trường của chúng lại ít được đề cập đến. Cần cân nhắc sử dụng các yếu tố cảnh quan thân thiện với môi trường như kê mềm trồng cây xanh.

3.4. Tái sử dụng và tái chế bất cứ khi nào có thể

Nếu phải xây dựng bằng bê tông, cần thử tái sử dụng bê tông từ các khu vực khác nhau bất cứ khi nào có thể! Lối đi cũ có thể được kéo lên, rửa sạch bằng áp lực, sau đó lắp đặt lại dưới dạng sân trong. Những tấm bê tông cũ đó có thể được biến thành lối đi. Khả năng là vô tận.

3.5. Cảnh quan cứng thấm nước

Cảnh quan cứng thấm nước là giải pháp thay thế cho bê tông truyền thống, cho phép nước thấm thấu qua và thấm xuống đất mà không bị cản trở. Khi nước có thể thấm tự nhiên xuống đất, gánh nặng cho hệ thống thoát nước mưa và cơ sở hạ tầng xây dựng để quản lý nước mưa sẽ giảm đáng kể. Vỉa hè thấm nước thường rẻ hơn và dễ lắp

đặt hơn, giảm nhu cầu về hệ thống thoát nước tốn kém và khả bền.

3.6. Thùng chứa nước mưa và bể chứa nước

Sử dụng thùng chứa nước mưa và bể chứa nước mưa là những thứ không thể thiếu. Nước mưa từ máng xối có thể dễ dàng được thu gom và tái sử dụng để chăm sóc vườn cây, thảm cỏ.

3.7. Mái nhà xanh

Những mái nhà xanh là giải pháp kiến trúc thực sự hữu hiệu, nhờ khả năng quản lý và hấp thụ nước mưa, mái nhà xanh là một lựa chọn hoàn hảo để giảm thiểu lũ lụt và tiết kiệm nước ở vùng mưa nhiều cần được học hỏi và ứng dụng phổ biến trong đô thị.

3.8. Kiểm soát xói mòn

Nếu khu đất nằm trên đồi thì hiện tượng xói mòn đất xảy ra rất phổ biến, trong đó lớp đất mặt giàu dinh dưỡng bị nước mưa bào mòn. Kết quả là, đất trở nên kém màu mỡ và nước mưa chứa đầy các hạt đất trước khi chảy ngược trở lại các hồ chứa nước. Tường chắn bằng bê tông hoặc gỗ có thể được sử dụng để ngăn chặn xói mòn hiệu quả, nhưng cũng có những phương pháp hữu cơ để chống xói mòn, chẳng hạn như trồng cây bụi, cây lâu năm hoặc cây có hệ thống rễ dày, nông sẽ phủ lên lớp đất một lớp áo giữ đất rất hiệu quả.

3.9. Cảnh quan chịu hạn

Thiết kế cảnh quan chịu hạn - còn được gọi là xeriscaping - không chỉ dành cho khí hậu nóng. Trong một khu vườn hoặc sân chịu hạn đơn giản là một cảnh quan cần rất ít hoặc không cần nước, bao gồm việc loại bỏ những cây cần bổ sung nước - bao gồm cả thảm cỏ - và thay thế chúng bằng những cây có khả năng tự sinh trưởng. Các yếu tố khác bao gồm việc sử dụng đá và lớp phủ để giúp giữ nước mưa.

3.10. Thu hút các loài côn trùng thụ phấn

Bằng cách trồng các loài cây thụ phấn như hoa oải hương, cây bụi bướm và cây mô hạc, bạn đã thực sự sử dụng động vật làm trợ lý làm vườn. Việc thu hút các loài thụ phấn vào khu vườn của bạn mang lại rất nhiều lợi ích

rõ ràng, trong đó không thể không kể đến một cảnh quan thiên nhiên tươi tốt.

4. KẾT LUẬN

Những giải pháp thiết kế cảnh quan bền vững nêu trên đã mang lại nhiều lợi ích cho con người và môi trường:

- Giảm thiểu việc sử dụng nước trong cảnh quan thông qua thiết kế các kỹ thuật làm vườn tiết kiệm nước. Lọc sinh học chất thải thông qua vùng đất ngập nước nhân tạo. Tưới tiêu bằng nước xám (nước từ vòi hoa sen, bồn rửa tay).
- Tạo ra và cải thiện môi trường sống của hệ sinh vật trong môi trường đô thị.
- Sử dụng vật liệu lát thấm nước để giảm lượng nước mưa chảy tràn và cho phép nước mưa thấm vào lòng đất và bổ sung nước ngầm thay vì chảy vào nước mặt.
- Các kỹ thuật quản lý đất, bao gồm ủ phân rác thải nhà bếp và sân vườn, để duy trì và cải thiện đất khỏe mạnh hỗ trợ sự đa dạng của sinh vật đất.
- Tích hợp và áp dụng năng lượng tái tạo, bao gồm cả chiếu sáng.
- Thiết kế cảnh quan bền vững không chỉ quan trọng vì nó tiết kiệm chi phí mà còn hạn chế tác động của con người lên hệ sinh thái xung quanh.

Tài liệu tham khảo:

- [1]. "Nature vs. nature: Is "green infrastructure" the best defense against climate disasters?," Grist, 10/28/2013
- [2]. "Using Constructed Wetlands to Treat Wastewater," The Dirt, 7/23/2011
- [3]. "A City's Best Defense Against Climate Change? Its Trees, Wetlands, and Watersheds," Take Part, 6/26/2014
- [4]. "How 'Soft Infrastructure,' Like Wetlands and Green Roofs, Could Help Protect NYC from Future Storms," Inhabitat, 8/26/2013
- [5]. Water Quality/Wetlands, Center for Environmental Excellence by the American Association of State Highway and Transportation Officials



Các giải pháp cảnh quan bền vững nâng cao giá trị thẩm mỹ, đồng thời hỗ trợ các mục tiêu phát triển đô thị bền vững và thân thiện với môi trường



ẢNH HƯỞNG CỦA GIÁN ĐOẠN THI CÔNG ĐẾN CHẤT LƯỢNG BÊ TÔNG TRONG CÔNG TRÌNH DÂN DỤNG

THE IMPACT OF CONSTRUCTION INTERRUPTIONS ON CONCRETE QUALITY IN CIVIL ENGINEERING PROJECTS



Ths. Lý Ngọc Diễn¹

Tóm tắt: Gián đoạn trong quá trình vận chuyển và đổ bê tông là vấn đề phổ biến tại các công trình dân dụng trong đô thị, nơi chịu ảnh hưởng bởi mật độ giao thông và điều kiện mặt bằng hạn chế. Nghiên cứu này đánh giá thực nghiệm ảnh hưởng của hiện tượng gián đoạn thi công đến chất lượng bê tông thông qua phương pháp khoan lõi và nén mẫu tại ba công trình thực tế. Kết quả cho thấy, các khu vực chịu sự cố gián đoạn có cường độ nén suy giảm đáng kể, không đạt mức thiết kế; ngược lại, các khu vực thi công liên tục đều đạt hoặc vượt yêu cầu. Từ đó, bài báo đề xuất các giải pháp kiểm soát kỹ thuật nhằm giảm thiểu rủi ro và đảm bảo tính đồng nhất của kết cấu bê tông cốt thép.

Từ khóa: bê tông toàn khối; gián đoạn thi công; khoan lõi bê tông; cường độ nén; kiểm định công trình.

Abstract: Interruptions in the transportation and pouring of concrete are common problems in urban civil engineering projects, which are affected by traffic density and limited site conditions. This study experimentally evaluates the impact of construction interruptions on concrete quality through core drilling and compression testing at three real projects. The results show that areas experiencing interruptions have significantly reduced compressive strength, failing to meet the design strength; conversely, areas with continuous construction meet or exceed the requirements. Therefore, the article proposes technical control solutions to minimize risks and ensure the homogeneity of reinforced concrete structures.

Keywords: Monolithic concrete, construction interruptions, concrete core drilling, compressive strength, structural inspection.

Nhận bài ngày 21/10/2025, chỉnh sửa ngày 20/11/2025, chấp nhận đăng ngày 21/12/2025.

1. GIỚI THIỆU

Trong thi công kết cấu bê tông cốt thép toàn khối, việc đảm bảo chất lượng và độ đồng nhất của bê tông là yêu cầu quan trọng nhằm đáp ứng khả năng chịu lực và độ bền lâu dài của công trình. Tuy nhiên, trên thực tế thi công, quá trình vận chuyển và đổ bê tông thường chịu ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố như mật độ giao thông, năng lực thiết bị bơm, tổ chức mặt bằng, điều kiện kỹ thuật thi công và điều kiện thời tiết.... Các yếu tố này có thể gây ra hiện tượng gián đoạn trong quá trình đổ bê tông, dẫn đến thay đổi trạng thái ninh kết và rất dễ bị phân tầng vật liệu. Theo các tiêu chuẩn và tài liệu chuyên ngành, gián đoạn thi công vượt quá thời gian cho phép có thể làm suy giảm đáng kể cường độ và tính đồng nhất của bê tông. Tuy nhiên, tại nhiều công trình dân dụng, việc đánh giá ảnh hưởng của gián đoạn thi công chủ yếu dựa trên kinh nghiệm, chưa có nhiều số liệu thực nghiệm cụ thể thông qua công tác thí nghiệm và kiểm định chất lượng bê tông tại hiện trường. Do đó, việc nghiên cứu mối quan hệ giữa gián đoạn thi công và cường độ bê tông thông qua thí nghiệm khoan lõi là cần thiết, góp phần cung cấp cơ sở khoa học cho công tác quản lý chất lượng, hỗ trợ công tác thi công và nghiệm thu.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được thực hiện thông qua kiểm định chất lượng bê tông tại một công trình dân dụng, bao gồm các khu vực có điều kiện thi công khác nhau. Các cấu kiện được lựa chọn khoan lõi gồm:

¹ Viện CN Kiến trúc, xây dựng và đô thị - Đại học Kiến trúc Hà Nội

Email: ¹dien0979@gmail.com

Cấu kiện kiểm tra số 1: Bê tông dầm sàn tầng 2 dẫy nhà liền kề 4 tầng 10 lô (mác M300)

TT	Mẫu	Ghi chú tình huống gặp khi thi công	Kiểm tra độ sụt	Vị trí khoan
1	MK-1	Phân đoạn 1 (điều kiện thi công bình thường chưa có hiện tượng gián đoạn)	Đạt yêu cầu	Dầm sàn tầng 2
2	MK-2	Phân đoạn 1 (điều kiện thi công bình thường chưa có hiện tượng gián đoạn)	Đạt yêu cầu	Dầm sàn tầng 2
3	MK-3	Phân đoạn 1 (điều kiện thi công bình thường chưa có hiện tượng gián đoạn)	Đạt yêu cầu	Dầm sàn tầng 2

STT	Kích thước mẫu thử		Kết quả nén mẫu		Xác định hệ số chuyển đổi				Cường độ hiện trường của cấu kiện R_{hi}	
	Đường kính mẫu d_{mk}	Chiều cao mẫu khoan h	Diện tích chịu lực	Lực nén phá hoại R_{mk}	Tỷ lệ mẫu khoan và đường kính mẫu h/d_{mk}	Hệ số phương khoan D	Hệ số ảnh hưởng cốt thép K	Hệ số chuyển đổi		
	(mm)	(mm)	(mm ²)	(kN)	(N/mm ²)	VG 2.5 SS 2.3	K	-	(N/mm ²)	
Tên mẫu thí nghiệm: Bê tông sàn T2 nhà liền kề- Phân đoạn 1										
MK1	103,2	129,0	8360	178,0	21,3	1,25	2,30	1,151	1,15	24,5
MK2	103,5	118,0	8409	190,0	22,6	1,14	2,30	1,181	1,14	25,8
MK3	103,0	125,0	8328	202,0	24,3	1,21	2,30	1,178	1,17	28,3
a, Cường độ bê tông yêu cầu:				$R_{yc} = M (1-1,64v) - 0,778 \cdot M =$		23,3	(N/mm ²)			
b, Cường độ bê tông hiện trường:				$R_{hi} = (R_{hi1} + R_{hi2} + R_{hi3}) / 3 =$		26,2	(N/mm ²)			
c, Ta có điều kiện yêu cầu:				$R_{hi} =$		26,2	$> 0,9 R_y =$		21,0	(N/mm ²) Thỏa mãn yêu cầu
d, Và điều kiện tối thiểu yêu cầu:				$R_{min} =$		24,5	$> 0,75 R_{yc} =$		17,5	(N/mm ²) Thỏa mãn yêu cầu
Ghi chú: Cường độ nén mẫu bê tông của cấu kiện kiểm tra đạt mức là: M300										

TT	Mẫu	Ghi chú tình huống gặp khi thi công	Kiểm tra độ sụt	Vị trí khoan
4	MK-4	Phân đoạn 2- Trời mùa hè, tắc đường, kéo dài thời gian thi công bê tô	Giảm sút độ sụt 1-2cm	Dầm sàn tầng 2
5	MK-5	Phân đoạn 2- Trời mùa hè, tắc đường, kéo dài thời gian thi công bê tô	Giảm sút độ sụt 1-2cm	Dầm sàn tầng 2
6	MK-6	Phân đoạn 2- Trời mùa hè, tắc đường, kéo dài thời gian thi công bê tô	Giảm sút độ sụt 1-2cm	Dầm sàn tầng 2

STT	Kích thước mẫu thử		Kết quả nén mẫu		Xác định hệ số chuyển đổi				Cường độ hiện trường của cấu kiện R_{hi}	
	Đường kính mẫu d_{mk}	Chiều cao mẫu khoan h	Diện tích chịu lực	Lực nén phá hoại R_{mk}	Tỷ lệ mẫu khoan và đường kính mẫu h/d_{mk}	Hệ số phương khoan D	Hệ số ảnh hưởng cốt thép K	Hệ số chuyển đổi		
	(mm)	(mm)	(mm ²)	(kN)	(N/mm ²)	h/d _{mk}	VG 2.5 SS 2.3	K	-	(N/mm ²)
Tên mẫu thí nghiệm: Bê tông sàn T2 nhà liền kề - Phân đoạn 2										
MK4	103,0	125,0	8328	166,0	19,9	1,21	2,30	1,151	1,14	22,7
MK5	103,3	127,0	8377	165,0	19,7	1,23	2,30	1,181	1,17	23,1
MK6	103,4	118,0	8393	154,0	18,3	1,14	2,30	1,178	1,14	20,9
a, Cường độ bê tông yêu cầu:				$R_{yc} = M (1-1,64v) - 0,778 \cdot M =$		23,3		(N/mm ²)		
b, Cường độ bê tông hiện trường:				$R_{hi} = (R_{hi1} + R_{hi2} + R_{hi3}) / 3 =$		22,2		(N/mm ²)		
c, Ta có điều kiện yêu cầu:				$R_{hi} =$		22,2	$> 0,9 R_{yc} =$		21,0	(N/mm ²) Thỏa mãn yêu cầu
d, Và điều kiện tối thiểu yêu cầu:				$R_{min} =$		20,9	$> 0,75 R_{yc} =$		17,5	(N/mm ²) Thỏa mãn yêu cầu
Ghi chú:				Cường độ nén mẫu bê tông của cấu kiện kiểm tra đạt mức là:						M300

TT	Mẫu	Ghi chú tình huống gặp khi thi công	Kiểm tra độ sụt	Vị trí khoan
7	MK-7	Phân đoạn 3- Trời mùa hè, hồng bom, kéo dài thời gian thi công bê tô	Giảm sút độ sụt đáng kể	Dầm sàn tầng 2
8	MK-8	Phân đoạn 3- Trời mùa hè, hồng bom, kéo dài thời gian thi công bê tô	Giảm sút độ sụt đáng kể	Dầm sàn tầng 2
9	MK-9	Phân đoạn 3- Trời mùa hè, hồng bom, kéo dài thời gian thi công bê tô	Giảm sút độ sụt đáng kể	Dầm sàn tầng 2

STT	Kích thước mẫu thử		Kết quả nén mẫu		Xác định hệ số chuyển đổi				Cường độ hiện trường của cấu kiện R_{hi}	
	Đường kính mẫu d_{mk}	Chiều cao mẫu khoan h	Diện tích chịu lực	Lực nén phá hoại	Cường độ mẫu khoan R_{mk}	Tỷ lệ mẫu khoan và đường kính mẫu h/d_{mk}	Hệ số phương khoan D	Hệ số ảnh hưởng cốt thép K		Hệ số chuyển đổi
	(mm)	(mm)	(mm ²)	(kN)	(N/mm ²)		VG 2.5 SS 2.3	K		-
	(mm)	(mm)	(mm ²)	(kN)	(N/mm ²)	h/d _{mk}	VG 2.5 SS 2.3	K		-
Tên mẫu thí nghiệm: Bê tông sàn T2 nhà liền kề- Phân đoạn 3										
MK7	103,3	120,0	8377	145,0	17,3	1,16	2,30	1,151	1,12	19,4
MK8	103,3	122,0	8377	148,0	17,7	1,18	2,30	1,181	1,16	20,4
MK9	103,5	123,0	8409	139,0	16,5	1,19	2,30	1,178	1,16	19,1
a, Cường độ bê tông yêu cầu:			$R_{yc} = M (1-1,64v) - 0,778 \cdot M =$			23,3		(N/mm ²)		
b, Cường độ bê tông hiện trường:			$R_{hi} = (R_{hi1} + R_{hi2} + R_{hi3}) / 3 =$			19,7		(N/mm ²)		
c, Ta có điều kiện yêu cầu:			$R_{hi} =$			19,7 > 0,9 $R_{yc} =$		21,0 (N/mm ²)		Không thỏa mãn:
d, Và điều kiện tối thiểu yêu cầu:			$R_{min} =$			19,1 > 0,75 $R_{yc} =$		17,5 (N/mm ²)		Thỏa mãn yêu cầu
Ghi chú: Cường độ nén mẫu bê tông của cấu kiện kiểm tra không đạt mức thiết kế là: M300										

Cấu kiện kiểm tra số 2: Bê tông nền nhà xưởng M250

TT	Mẫu	Ghi chú tình huống gặp khi thi công	Kiểm tra độ sụt	Vị trí khoan
10	MK-10	Trời mùa hè, tắc đường, kéo dài thời gian thi công bê tông	Giảm sút độ sụt 1-2cm	Nền nhà xưởng
11	MK-11	Trời mùa hè, tắc đường, kéo dài thời gian thi công bê tông	Giảm sút độ sụt 1-2cm	Nền nhà xưởng
12	MK-12	Trời mùa hè, tắc đường, kéo dài thời gian thi công bê tông	Giảm sút độ sụt 1-2cm	Nền nhà xưởng

STT	Kích thước mẫu thử		Kết quả nén mẫu		Xác định hệ số chuyển đổi				Cường độ hiện trường của cấu kiện R_{hi}	
	Đường kính mẫu d_{mk}	Chiều cao mẫu khoan h	Diện tích chịu lực	Lực nén phá hoại	Cường độ mẫu khoan R_{mk}	Tỷ lệ mẫu khoan và đường kính mẫu h/d_{mk}	Hệ số phương khoan D	Hệ số ảnh hưởng cốt thép		Hệ số chuyển đổi
	(mm)	(mm)	(mm ²)	(kN)	(N/mm ²)		VG 2.5 SS 2.3	K		-
Tên mẫu thí nghiệm: Bê tông nền xưởng										
MK10	103,5	134,0	8409	102,0	12,1	1,29	2,30	1,174	1,19	14,4
MK11	103,5	109,0	8409	106,0	12,6	1,05	2,30	1,158	1,09	13,7
MK12	103,5	123,0	8409	96,0	11,4	1,19	2,30	1,167	1,15	13,1
a, Cường độ bê tông yêu cầu:				$R_{yc} = M (1-1,64v) - 0,778 \cdot M =$		19,5		(N/mm ²)		
b, Cường độ bê tông hiện trường:				$R_{hi} = (R_{hi1} + R_{hi2} + R_{hi3}) / 3 =$		13,7		(N/mm ²)		
c, Ta có điều kiện yêu cầu:				$R_{hi} =$		13,7		$> 0,9 R_{yc} =$		17,5 (N/mm ²) Không thỏa mãn:
d, Và điều kiện tối thiểu yêu cầu:				$R_{min} =$		13,1		$> 0,75 R_{yc} =$		14,6 (N/mm ²) Không thỏa mãn:
Ghi chú: Cường độ nén mẫu bê tông của cấu kiện kiểm tra không đạt mức thiết kế là: M250										

Cấu kiện kiểm tra số 3: Bê tông sàn mái tum nhà văn phòng M300

TT	Mẫu	Ghi chú tình huống gặp khi thi công	Kiểm tra độ sụt	Vị trí khoan
13	MK-13	Trời mùa hè, tắc đường, kéo dài thời gian thi công bê tông	Giảm sút độ sụt 1-2cm	Nền nhà xưởng
14	MK-14	Trời mùa hè, tắc đường, kéo dài thời gian thi công bê tông	Giảm sút độ sụt 1-2cm	Nền nhà xưởng
15	MK-15	Trời mùa hè, tắc đường, kéo dài thời gian thi công bê tông	Giảm sút độ sụt 1-2cm	Nền nhà xưởng

STT	Kích thước mẫu thử		Kết quả nén mẫu		Xác định hệ số chuyển đổi				Cường độ hiện trường của cấu kiện R_{hi}	
	Đường kính mẫu d_{mk}	Chiều cao mẫu khoan h	Diện tích chịu lực	Lực nén phá hoại	Cường độ mẫu khoan R_{mk}	Tỷ lệ mẫu khoan và đường kính mẫu h/d_{mk}	Hệ số phương khoan D	Hệ số ảnh hưởng cốt thép K		Hệ số chuyển đổi
	(mm)	(mm)	(mm ²)	(kN)	(N/mm ²)		VG 2.5 SS 2.3	K		-
Tên mẫu thí nghiệm: Bê tông sàn mái tum nhà văn phòng										
MK13	103,5	134,0	8409	132,0	15,7	1,29	2,30	1,207	1,22	19,2
MK14	103,5	109,0	8409	146,0	17,4	1,05	2,30	1,225	1,15	20,0
MK15	103,5	123,0	8409	119,0	14,2	1,19	2,30	1,233	1,21	17,1
a, Cường độ bê tông yêu cầu:				$R_{bc} = M (1-1,64v) - 0,778 \cdot M =$		23,3		(N/mm ²)		
b, Cường độ bê tông hiện trường:				$R_{hi} = (R_{hi1} + R_{hi2} + R_{hi3}) / 3 =$		18,8		(N/mm ²)		
c, Ta có điều kiện yêu cầu:				$R_{hi} =$		18,8		$> 0,9 R_{bc} =$		21,0 (N/mm ²) Không thỏa mãn:
d, Và điều kiện tối thiểu yêu cầu:				$R_{min} =$		17,1		$> 0,75 R_{bc} =$		17,5 (N/mm ²) Không thỏa mãn:
Ghi chú:				Cường độ nén mẫu bê tông của cấu kiện kiểm tra không đạt mức thiết kế là: M300						

Mẫu bê tông được khoan lõi bằng thiết bị khoan chuyên dụng, đường kính mẫu trung bình 103-104mm, chiều cao mẫu dao động trong khoảng 100-135mm. Việc lấy mẫu, chuẩn bị mẫu, gia công mẫu và thí nghiệm nén được thực hiện theo TCVN 3105:2022 và TCVN 3118:2022.



Cường độ nén của mẫu khoan được xác định từ lực phá hoại đo được trong thí nghiệm nén, sau đó quy đổi về cường độ bê tông hiện trường thông qua các hệ số hiệu chỉnh xét đến tỷ lệ chiều cao/đường kính mẫu và ảnh hưởng cốt thép. Cường độ bê tông hiện trường của mỗi cấu kiện được xác định bằng giá trị trung bình của các mẫu khoan lõi hợp lệ. Kết quả thu được so sánh với cường độ yêu cầu tương ứng với mác bê tông thiết kế nhằm đánh giá mức độ đáp ứng chất lượng.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Kết quả thí nghiệm cho thấy sự khác biệt rõ rệt về cường độ bê tông giữa các khu vực có điều kiện thi công khác nhau.

a, Đối với bê tông nền xưởng, cường độ nén hiện trường trung bình đạt khoảng 13,7 MPa, thấp hơn đáng kể so với cường độ yêu cầu của mác M250 ($0,9R_{yc}=17,5\text{MPa}$).

b, Bê tông sàn mái tum nhà văn phòng có cường độ trung bình khoảng 18,8 MPa, không đạt yêu cầu đối với mác thiết kế M300 ($0,9R_{yc}=21\text{MPa}$).

c, Đối với bê tông sàn tầng 2 nhà liên kế:

+ Tại (Phân đoạn 1) khu vực được tổ chức thi công liên tục, kiểm soát tốt thời gian vận chuyển và đổ bê tông, độ sụt đảm bảo, cường độ nén hiện trường trung bình đạt khoảng 26,2 MPa, thỏa mãn yêu cầu mác thiết kế M300 ($0,9R_{yc}=21\text{MPa}$).

+ Tại (Phân đoạn 2) khu vực được tổ chức thi công liên tục, thời gian vận chuyển và đổ bê tông có ảnh hưởng, độ sụt giảm, cường độ nén hiện trường trung bình đạt khoảng 22,2 MPa, thỏa mãn yêu cầu mác thiết kế M300 ($0,9R_{yc}=21\text{MPa}$).

+ Tại (Phân đoạn 3) khu vực được tổ chức thi công liên tục tuy nhiên sự cố khắc phục hạn chế thời gian vận chuyển và đổ bê tông kéo dài, độ sụt không đảm bảo, cường độ nén hiện trường trung bình đạt khoảng 19,7 MPa, không thỏa mãn yêu cầu mác thiết kế M300 ($0,9R_{yc}=21\text{MPa}$).

Kết quả này cho thấy vai trò quan trọng của việc kiểm soát chất lượng bê tông và quá trình tổ chức thi công đối với chất lượng bê tông.

Qua khảo sát hiện trường các khu vực này đều ghi nhận hiện tượng gián đoạn trong quá trình bơm bê tông, thời gian gián đoạn kéo dài và không có biện pháp xử lý triệt để như xả bỏ bê tông trong ống bơm hoặc sử dụng phụ gia kéo dài thời gian ninh kết. Điều này dẫn đến sự không đồng nhất trong cấu trúc bê tông, ảnh hưởng trực tiếp đến cường độ nén thu được từ mẫu khoan lõi.

Từ các kết quả trên có thể khẳng định rằng gián đoạn thi công là một trong những nguyên nhân chính dẫn đến suy giảm cường độ và độ đồng nhất của bê tông trong công trình dân dụng.

4. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã làm rõ ảnh hưởng của gián đoạn thi công đến cường độ bê tông thông qua các số liệu kiểm định thực tế bằng phương pháp khoan lõi. Các kết luận chính rút ra như sau: Gián đoạn trong quá trình vận chuyển và đổ bê tông có thể gây suy giảm đáng kể cường độ nén của bê tông so với yêu cầu thiết kế. Các cấu kiện được thi công liên tục, kiểm soát tốt thời gian vận chuyển và bơm đổ cho kết quả cường độ đạt hoặc vượt mác thiết kế. Phương pháp khoan lõi kết hợp thí nghiệm nén là công cụ hiệu quả để đánh giá chất lượng bê tông hiện trường và phát hiện các khu vực bê tông kém đồng nhất. Để hạn chế ảnh hưởng của gián đoạn thi công, cần kiểm soát thời gian vận chuyển bê tông trong giới hạn cho phép, lựa chọn thời điểm đổ bê tông phù hợp với điều kiện giao thông, chuẩn bị đầy đủ mặt bằng và thiết bị, sử dụng phụ gia kéo dài thời gian ninh kết khi cần thiết. Trường hợp gián đoạn bơm bê tông vượt quá 30 phút, cần xả bỏ toàn bộ bê tông trong ống bơm. Đối với các khu vực đổ lại thủ công, cần tăng cường đầm dùi và kiểm soát chặt chẽ độ sụt của bê tông.

Tài liệu tham khảo:

1. TCVN 3118:2022, Bê tông – Phương pháp xác định cường độ nén của mẫu khoan lõi.
2. TCVN 3105:2022, Bê tông nặng – Phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử.
3. Thí nghiệm và kiểm định công trình, Nhà xuất bản Xây dựng, 2025.
4. Hướng dẫn thực nghiệm Thí nghiệm và kiểm định công trình, Nhà xuất bản Xây dựng, 2018.



KỶ TÍCH ĐÔ THỊ SINGAPORE: TỪ CHIẾN LƯỢC "AN CƯ" ĐẾN HÌNH MẪU QUY HOẠCH BỀN VỮNG TOÀN CẦU

SINGAPORE'S URBAN MIRACLE: FROM "HOUSING" STRATEGY TO A
GLOBAL MODEL FOR SUSTAINABLE PLANNING

Trong lịch sử phát triển đô thị hiện đại, câu chuyện hóa rồng của Singapore không đơn thuần là một phép màu kinh tế. Đó là kết quả của một tư duy quản trị khoa học, nơi quy hoạch nhà ở, chiến lược sử dụng đất và hệ thống giao thông được tích hợp thành một thể thống nhất. Từ một hải cảng nghèo nàn với những khu ổ chuột nhếch nhác thập niên 1960, đảo quốc này đã kiến tạo nên một định nghĩa mới về "đô thị vị nhân sinh".

1. Cuộc "đại phẫu" đô thị và triết lý sở hữu nhà ở



Không chỉ giải quyết bài toán an cư, các khu nhà ở công cộng (HDB) hiện đại tại Singapore như The Pinnacle @ Duxton đã trở thành biểu tượng kiến trúc, xóa nhòa ranh giới giữa nhà ở xã hội và thương mại

Vào đầu thập niên 1960, Singapore đối diện với một cuộc khủng hoảng hiện sinh. Những khu ổ chuột nằm chen chúc bên cạnh các khu thương mại mới, hạ tầng yếu kém và các vụ hỏa hoạn liên tiếp đã phơi bày sự mong manh của hệ thống nhà ở cũ kỹ. Nhu cầu về một cuộc "đại phẫu" đô thị trở nên cấp bách không thể trì hoãn.

Sự ra đời của Cơ quan Phát triển Nhà ở Singapore (HDB) năm 1960 được xem là bước ngoặt lịch sử. Không chỉ dừng lại ở nhiệm vụ xóa bỏ nhà tạm, HDB đã đặt nền móng cho mô hình xã hội Singapore hiện đại thông qua chiến lược chuyển dịch

dân cư lên các chung cư cao tầng. Tuy nhiên, điểm khác biệt cốt lõi trong chính sách của Singapore so với nhiều quốc gia khác nằm ở cơ chế tài chính và triết lý sở hữu.

Từ năm 1968, việc cho phép người dân sử dụng Quỹ Tiết kiệm Trung ương (CPF) để thanh toán mua nhà trả góp đã tạo ra một cuộc cách mạng về khả năng chi trả. Mô hình này giúp giảm gánh nặng chi phí ban đầu, cho phép người lao động sở hữu nhà bằng chính khoản tiết kiệm bắt buộc của mình. Cựu Thủ tướng Lý Quang Diệu từng khẳng định, mục tiêu của chính sách này là trao cho mỗi người dân một "phần sở hữu" thực sự trong đất nước, từ đó kiến tạo sự ổn định xã hội.

Đến nay, Ngân hàng Thế giới ghi nhận khoảng 80% người Singapore sống trong các căn hộ do Nhà nước xây dựng. Thành công này không chỉ nằm ở số lượng, mà ở việc HDB kiểm soát toàn bộ chuỗi giá trị: Từ quy hoạch, thu hồi đất, xây dựng đến vận hành và bảo trì.

Hơn thế nữa, nhà ở công cộng tại Singapore còn là công cụ quản lý xã hội tinh vi. Chính sách phân bổ căn hộ theo tỷ lệ sắc tộc được áp dụng nghiêm ngặt nhằm ngăn chặn sự hình thành các khu biệt lập và duy trì sự hài hòa trong cộng đồng đa văn hóa. Các không gian sinh hoạt chung ở tầng trệt hay sân chơi được thiết kế có chủ đích để cư dân tương tác, biến các khu chung cư thành những cộng đồng gắn kết thực sự.

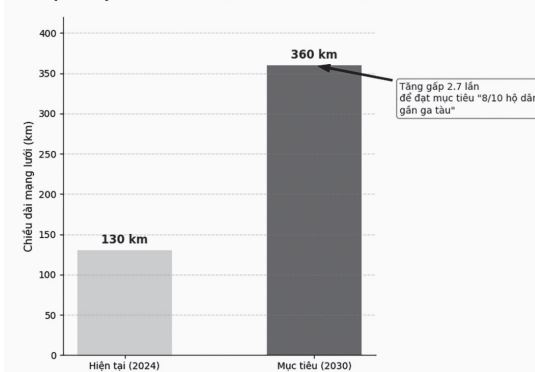
2. Tư duy quy hoạch: "Tầm nhìn xa, hành động linh hoạt"

Nếu HDB là "xương sống" của an sinh xã hội, thì quy hoạch đô thị chính là "bộ não" điều phối sự phát triển của Singapore. Đối mặt với thách thức khan hiếm đất đai (diện tích chỉ hơn 700km²),



Hiện thực hóa tầm nhìn 'Thành phố trong thiên nhiên', Singapore bắt buộc các công trình cao tầng phải tuân thủ nghiêm ngặt quy định về mảng xanh thay thế (Green Replacement). Kiến trúc xanh không chỉ là thẩm mỹ mà là giải pháp cốt lõi để giảm hiệu ứng đảo nhiệt đô thị

MỞ RỘNG MẠNG LƯỚI MRT SINGAPORE: TẦM NHÌN 2030



Hệ thống tàu điện ngầm (MRT) đóng vai trò xương sống trong chiến lược 'Car-lite' (giảm phụ thuộc ô tô). Với mạng lưới dự kiến mở rộng lên 360km vào năm 2030, Singapore đang hướng tới mục tiêu 80% hộ gia đình có thể tiếp cận nhà ga chỉ với 10 phút đi bộ

đảo quốc này đã xây dựng một khung quy hoạch hai tầng khoa học dưới sự quản lý của Cơ quan Tái phát triển Đô thị (URA).

Thứ nhất là tầng dài hạn (Long-Term Plan), trước đây gọi là Concept Plan, với tầm nhìn 40-50 năm. Kế hoạch này định hình cấu trúc vĩ mô, phân bổ đất đai cho nhà ở, công nghiệp và giao thông, đồng thời được rà soát định kỳ mỗi 10 năm để thích ứng với biến động thời cuộc. Sự chuyển dịch tư duy thể hiện rõ qua từng giai đoạn: từ phát triển kinh tế (1971) sang nâng cao chất lượng sống (1991) và hiện nay là xây dựng "Thành phố trong thiên nhiên" để ứng phó biến đổi khí hậu.

Thứ hai là tầng trung hạn (Master Plan), chi tiết hóa việc sử dụng đất trong 10-15 năm và cập nhật mỗi 5 năm. Điểm ưu việt của hệ thống này là tính minh bạch pháp lý cho từng lô đất và khả năng ứng phó nhanh. Đặc biệt, phương pháp "quy hoạch dựa trên kịch bản" (scenario-based planning) cho phép các nhà hoạch định xem xét đa chiều các rủi ro tương lai thay vì dự báo một chiều cứng nhắc.

Hiện nay, Singapore đang đẩy mạnh mô hình "thành phố 15 phút", nơi các tiện ích thiết yếu được bố trí ngay trong khu dân cư để giảm nhu cầu di chuyển xa. Các thị trấn HDB không tồn tại độc lập mà hoạt động như những đô thị vệ tinh hoàn chỉnh với đầy đủ trường học, y tế và thương mại. Cách tiếp cận này giúp phân tán áp lực dân cư khỏi khu trung tâm, giải quyết bài toán tắc nghẽn thường thấy ở các siêu đô thị châu Á.

3. Giao thông tích hợp: Hướng tới kỷ nguyên "Car-lite"

Mảnh ghép cuối cùng hoàn thiện bức tranh đô thị Singapore là hệ thống giao thông thông minh và xanh hóa. Singapore kiên định với chính sách "car-lite" (giảm phụ thuộc xe cá nhân), đưa phương thức "Walk-Cycle-Ride" (Đi bộ – Đạp xe - Giao thông công cộng) trở thành lựa chọn tối ưu.

Xương sống của hệ thống này là mạng lưới tàu điện ngầm (MRT) trải dài 130km với 84 ga, phục vụ 2 triệu lượt khách mỗi ngày. Tầm nhìn đến năm 2030, mạng lưới này sẽ mở rộng lên 360km, đảm bảo 80% hộ gia đình có thể tiếp cận nhà ga trong

vòng 10 phút đi bộ. Các siêu dự án như tuyến Cross Island Line (CRL) hay Jurong Region Line (JRL) đang được gấp rút triển khai để tăng cường kết nối liên vùng.

Bên cạnh đường sắt, hệ thống xe buýt đóng vai trò "mao mạch" quan trọng với khoảng 5.800 phương tiện được tích hợp công nghệ tiên tiến. Sự kết nối liền mạch giữa MRT và xe buýt giúp Singapore đạt tỷ lệ 67% người dân sử dụng giao thông công cộng trong giờ cao điểm – một con số ấn tượng trong khu vực.

Đáng chú ý, Singapore đang quyết liệt "xanh hóa" giao thông. Chính phủ đặt mục tiêu đến năm 2040 toàn bộ phương tiện sẽ sử dụng năng lượng sạch. Nguồn vốn từ trái phiếu xanh trị giá hơn 2 tỷ SGD đang được rót vào các dự án đường sắt và điện khí hóa xe buýt, dự kiến cắt giảm hàng trăm nghìn tấn CO₂ mỗi năm. Các chính sách hỗ trợ tài chính mạnh mẽ cho xe tải và xe buýt điện cũng sẽ có hiệu lực từ năm 2026, thể hiện cam kết nghiêm túc trong lộ trình Net Zero.

Lời kết

Từ kinh nghiệm của Singapore, có thể thấy thành công của một đô thị không đến từ những công trình chọc trời đơn lẻ, mà từ sự tổng hòa của ba trụ cột: An cư (Nhà ở) – Quy hoạch (Không gian) – Kết nối (Giao thông).

Thủ tướng Singapore Hoàng Tuấn Tài từng nhấn mạnh: "Mục tiêu cốt lõi không phải xây thật nhiều nhà, mà là xây nhà để người dân có thể thật sự sở hữu". Tư duy lấy con người làm trung tâm, kết hợp với khả năng quy hoạch dài hạn dựa trên dữ liệu khoa học, đã biến một quốc đảo khan hiếm tài nguyên thành một trong những nơi đáng sống nhất thế giới.

Đối với Việt Nam và các quốc gia đang trong giai đoạn đô thị hóa nhanh chóng, bài học từ Singapore về việc kiểm soát chuỗi giá trị nhà ở, quy hoạch linh hoạt và phát triển giao thông đa phương thức là những tham chiếu vô cùng giá trị để hướng tới một tương lai phát triển bền vững.

Trần Thuý (XDBT)

SÁNG TẠO KHÔNG MỘC MÀM TRONG PHÒNG LẠNH: GHI CHÉP CỦA MỘT "GÃ THỢ" GIÀ



Sáng tạo không bắt đầu từ bàn phím, nó bắt đầu từ những bước chân lấm bùn

Trong cuốn từ điển sồn gáy tôi vẫn giữ trên bàn làm việc suốt ba thập kỷ qua, từ "Sáng tạo" được định nghĩa khá ngắn gọn là việc tạo ra những giá trị mới. Nhưng suốt 30 năm lăn lộn, từ những công trường bụi mù đất đỏ Tây Nguyên cho đến những phòng lab (phòng thí nghiệm) sạch bong ở khu công nghệ cao Hòa Lạc, tôi nhận ra định nghĩa ấy thiếu một vẻ quan trọng.

Sáng tạo không tự nhiên sinh ra. Nó là đứa con của Trải nghiệm. Và đôi khi, nó sinh ra từ những cú vấp ngã đau đینگ của thực tại chứ không phải từ những cơn mơ mộng viễn vông.

1. Khi ngôn ngữ của "bụi đường" dạy ta làm đường



Những giải pháp kỹ thuật "đo ni đóng giày" thường được quyết định ngay giữa cái nắng 40 độ của công trường, chứ không phải trong phòng họp

Tôi hay bị ám ảnh bởi sự thay đổi của câu chữ. Mười năm trước, khi viết về giao thông, chúng ta hay dùng những từ hoa mỹ như "con đường tơ lụa", "cung đường chiến lược". Nhưng bây giờ, năm 2025, khi đứng giữa công trường của chiến dịch thi công đường cao tốc Bắc - Nam, ngôn ngữ của những người kỹ sư ở đây trần trụi và gân guốc hơn nhiều: "Đánh bắt xa bờ", "Thần tốc", "Xuyên đêm".

Tôi nhớ tuần trước, tôi ngồi với một kỹ sư trưởng bên lán trại dựng tạm bằng tôn, giữa cái nắng miền Trung như đổ

lửa. Anh ta đang điều chỉnh lại một quy trình thi công vốn dĩ là chuẩn mực trong sách giáo khoa quốc tế. Tại sao? Vì sách giáo khoa Tây phương không dạy cách xử lý loại đất "nửa nạc nửa mỡ", vừa dính vừa trượt đặc thù của vùng này.

Anh bảo tôi: "Sáng tạo à? Ở đây chúng tôi không gọi là sáng tạo. Chúng tôi gọi là 'xoay'. Không xoay thì máy đứng, máy đứng thì chậm tiến độ, mà chậm một ngày là hàng ngàn tỷ đồng nằm chết dí."

Lúc đó tôi mới thấm thía. Những giải pháp kỹ thuật mới, những cách phối trộn vật liệu chưa từng có tiền lệ đã ra đời ngay tại đó, trên đôi giày lấm lem bùn đất chứ không phải trên bản vẽ CAD trong phòng máy lạnh. Nếu người kỹ sư ấy không trực tiếp "ngửi" mùi đất, không trực tiếp hứng cái nắng rất mặt để hiểu độ bốc hơi của nước, thì mọi công nghệ BIM hay AI (Trí tuệ nhân tạo) tối tân nhất cũng chỉ là những công cụ vô hồn.

Sự sáng tạo trong ngành xây dựng Việt Nam những năm gần đây không đến từ việc chúng ta sao chép giỏi. Nó đến từ việc chúng ta đã dám bước ra khỏi những quy chuẩn an toàn cũ kỹ, chấp nhận sự khốc liệt của thực địa để tìm ra "lời giải Việt Nam" cho những bài toán Việt Nam.

2. Sự tinh giản của bộ máy và cuộc "giải phẫu" những tầng nấc

Rời công trường, tôi quay về quan sát những chuyển động trong lòng các đô thị và làng xã. Năm 2025 đánh dấu một bước ngoặt lớn về tư duy quản trị mà tôi gọi là cuộc "đại phẫu thuật" cắt bỏ những khối u rườm rà.



Khi rào cản hành chính được dỡ bỏ, khoảng cách giữa chính quyền và người dân chỉ còn là một cái chạm tay

Dưới góc nhìn ngôn ngữ học, tôi thấy cấu trúc hành chính của chúng ta đang chuyển từ tư duy "câu ghép phức hợp" sang "câu đơn". Trước đây, để một chỉ đạo từ Tỉnh xuống được đến người dân, nó phải đi qua một mạng lưới chằng chịt các cấp trung gian: Huyện, Quận, Phường... Mỗi một trạm trung chuyển thông tin ấy, giống như trò chơi "tam sao thất bản", đều làm tăng độ trễ và giảm đi tính chính xác.

Gần đây, tôi có dịp về một huyện đảo xa xôi – nơi đang thí điểm mô hình chính quyền rút gọn. Không còn cấp trung

gian, người đứng đầu xã làm việc trực tiếp với cấp tỉnh. Tôi hỏi vị Chủ tịch xã cảm giác thế nào. Ông cười, nụ cười nhẹ nhõm của người vừa trút bỏ được chiếc ba lô đá trên vai: "Sướng nhất là bớt được cái khoản 'kính chuyển'. Trước đây, thấy cái gì bất cập, muốn sáng tạo, muốn đổi mới cách làm cho dân nhờ, nhưng nghĩ đến quy trình trình báo qua 5-7 cửa là nản. Giờ thì dám nghĩ, dám làm, vì trách nhiệm gắn liền với quyền hạn, không đổ thừa cho ai được nữa."

Đây chính là sự sáng tạo của thể chế. Nhưng sự sáng tạo này không đến từ việc ngồi trong phòng họp vẽ sơ đồ. Nó đến từ sự trải nghiệm nỗi bức xúc của người dân và doanh nghiệp bao năm qua. Phải từng đứng xếp hàng xin một con dấu, phải từng chờ đợi mòn mỏi một cái giấy phép, những người làm chính sách mới có đủ dũng khí để cắt bỏ cả một cấp hành chính trung gian.

Đó là một sự dũng cảm. Bởi sáng tạo trong tổ chức không phải là vẽ thêm, mà là biết cách xóa đi.

3. Công nghệ: Đừng viết Code khi chưa hiểu Cuộc đời



Công nghệ chỉ thực sự sống khi người viết code bước ra khỏi văn phòng để chạm vào thực tế ngón gang

Mảng công nghệ - lĩnh vực tôi theo dõi sát sao nhất - lại là nơi tôi thấy nhiều sự "sáng tạo giả cầy" nhất.

Trong cơn say chuyển đổi số, tôi gặp vô số startup hào hứng khoe những ứng dụng quản lý giao thông, quản lý xây dựng dùng Big Data, dùng Blockchain. Giao diện rất đẹp, thuật toán rất thông minh. Nhưng khi mang ra ngã tư đường phố Hà Nội hay TP.HCM, chúng thất bại thảm hại.

Tại sao? Vì những lập trình viên viết ra chúng ngồi trong văn phòng 20 độ C, đi làm bằng Grab, và chưa bao giờ thực sự trải nghiệm cái văn hóa giao thông "điền vào chỗ trống" của xe máy Việt Nam. Họ cố gắng ép thực tế hỗn loạn vào những dòng code ngăn nắp.

Sự sáng tạo thực chất mà tôi nhìn thấy gần đây lại nằm ở những nơi ít hào nhoáng hơn. Đó là khi các chuyên gia IT chấp nhận xuống ngồi cùng với các chiến sĩ cảnh sát phòng cháy chữa cháy, ngồi cùng các kỹ sư thẩm định dự án để giải quyết bài toán: Làm sao tích hợp được các thủ tục chống chèo vào một quy trình duy nhất?

Họ phải học lại ngôn ngữ của nhau. Ông IT phải hiểu "tiêu chuẩn thoát hiểm" là gì, ông Xây dựng phải hiểu "cơ sở dữ liệu dùng chung" là gì. Sự va chạm giữa các luồng tư duy, sự cọ xát (đôi khi là cãi vã) giữa các bên đã sinh ra những phần mềm không chỉ chạy mượt mà còn "hiểu" được luật pháp và thực tế.

Đó là bài học lớn: Công nghệ chỉ là phương tiện. Sự thấu hiểu nỗi đau của con người mới là đích đến. Bạn không thể sáng tạo giải pháp cho một nỗi đau mà bạn chưa từng cảm nhận.

4. Lời kết cho thế hệ 4.0

Chúng ta đang sống trong một kỷ nguyên mà trí tuệ nhân tạo (AI) có thể viết thơ, vẽ tranh, và thậm chí viết code thay cho con người. Nhiều người lo sợ sự sáng tạo của con người sẽ bị thay thế.

Nhưng với tư cách là một người đã sống qua hai thế kỷ, tôi khẳng định: Máy móc có thể xử lý dữ liệu, nhưng chỉ con người mới có Trải nghiệm.



Trầm tích của trải nghiệm càng dày, con đường phát triển càng vươn xa

AI không biết mùi khét của nhựa đường mới rải. AI không biết cảm giác bất lực khi cầm một tập hồ sơ chạy lòng vòng qua các cơ quan hành chính. AI không biết niềm hân hoan của người dân khi một con đường mới được mở, hay một thủ tục được cắt giảm.

Chính những rung động cảm xúc đó, những "dữ liệu sống" đó là nguyên liệu thô duy nhất để chúng cất nên sự Sáng tạo đích thực.

Vì vậy, gửi những người trẻ, những kiến trúc sư tương lai của đất nước: Đừng vội tin rằng thế giới chỉ nằm gọn trong màn hình máy tính. Hãy gập nó lại. Hãy đi ra ngoài. Hãy để đôi giày của bạn lấm bẩn. Hãy để mồ hôi rơi trên công trường. Hãy thử kiên nhẫn lắng nghe một người dân già phàn nàn về thủ tục đất đai.

Hãy để cuộc sống "va đập" vào bạn. Những vết xước của thực tế sẽ là nơi ánh sáng của sự sáng tạo lọt vào.

Trầm tích của trải nghiệm càng dày, tòa tháp sáng tạo của bạn càng vững chãi. Đó là quy luật muôn đời, dù là thời kỳ đồ đá hay kỷ nguyên số.

Nguyễn Linh (XDBT)