

10-2022

NĂM THỨ 61

ISSN 2734-9888

XÂY DỰNG

tapchixaydung.vn

TẠP CHÍ CỦA BỘ XÂY DỰNG

JOURNAL OF CONSTRUCTION 61thYear





KHẪNG ĐỊNH ĐẲNG CẤP



NEW
MAZDA CX-8



TỔNG CÔNG TY LẮP MÁY VIỆT NAM - CTCP

VIET NAM MACHINERY INSTALLATION CORPORATION - JSC



Địa chỉ: 124 Minh Khai, Q.Hai Bà Trưng, Hà Nội
Tel: 024 38633067; 38632059; 38637747 - Fax: 02438638104



Tổng công ty Lắp máy Việt Nam - CTCP (LILAMA) là nhà thầu hàng đầu Việt Nam chuyên cung cấp các công trình công nghiệp theo dạng chia khoá trao tay (EPC) hoặc các dịch vụ đơn lẻ:

1. Lập báo cáo nghiên cứu khả thi (F/S)
2. Cung cấp các dịch vụ quản lý và giám sát.
3. Chế tạo và cung cấp thiết bị và xây lắp trọn gói các nhà máy (EPC)
4. Thiết kế và lắp đặt các hệ thống ống, điện, đo lường điều khiển, điều hoà thông gió...vv..
5. Thiết kế, chế tạo và lắp đặt các bồn bể áp lực.
6. Lắp đặt thiết bị công nghệ.
7. Quản lý thi công xây lắp.
8. Bảo trì và sửa chữa nhà máy.
9. Đào tạo kỹ sư, công nhân: đào tạo và cấp chứng chỉ Quốc tế cho thợ hàn.

Vietnam Machinery Installation Corporation - JSC is a leading Contractor of Vietnam who specializes in supplying turn - key industrial project (EPC) or single services:

1. Forming Feasibility Study.
2. Supplying project management and supervision services.
3. Engineering, procurment and construction of plants (EPC).
4. Designing and installing systems of pipelines, electric, control and instrumentation, air-conditoning and ventilation, etc..
5. Designing and installing pressured vessel & tanks.
6. Installing technological equipment.
7. Maneging and implementing construction and installation works.
8. Maintaining and improving factories and plants.
9. Training engineers, workers, welder and issuing international certificates.

MỤC LỤC CONTENT

tapchixaydung.vn

HỘI ĐỒNG KHOA HỌC:

TS Lê Quang Hùng (Chủ tịch hội đồng)
PGS.TS Vũ Ngọc Anh (Thường trực Hội đồng)
GS.TS Nguyễn Việt Anh
GS.TS.KTS Nguyễn Tố Lăng
GS.TS Trịnh Minh Thụ
GS.TS Phan Quang Minh
GS.TS.KTS Doãn Minh Khôi
PGS.TS Phạm Minh Hà
PGS.TS Lê Trung Thành
TS Nguyễn Đại Minh
TS Lê Văn Cư

TỔNG BIÊN TẬP:

Nguyễn Thái Bình
PHÓ TỔNG BIÊN TẬP:
Phạm Văn Dũng

TÒA SOẠN:

37 LÊ ĐẠI HÀNH, Q.HAI BÀ TRƯNG, HÀ NỘI
Ban biên tập (tiếp nhận bài): 024.39740744
Email: banbientapxcd.bxd@gmail.com
Văn phòng đại diện TP.HCM:
14 Kỳ Đồng, Quận 3, TP.HCM

Giấy phép xuất bản:

Số 728/GP-BTTTT ngày 10/11/2021

ISSN: 2734-9888

Tài khoản:

113000001172
Ngân hàng Thương mại Cổ phần Công thương
Việt Nam Chi nhánh Hai Bà Trưng, Hà Nội

Thiết kế:

Thạc Cường
In tại: Công ty TNHH In Quang Minh
Địa chỉ: 418 Bạch Mai, quận Hai Bà Trưng, Hà Nội

Ảnh bìa 1: Sun Premier Village Primavera,
một quần thể du lịch - giải trí - nghỉ dưỡng
của tập đoàn Sun Group, được mệnh danh là
"Thị trấn Địa Trung Hải" tại Phú Quốc.

Giá 55.000 đồng

THANH NGÀ

PGS.TS LƯU ĐỨC HẢI, TS LÊ THỊ BÍCH THUẬN,
KS TRẦN VĂN HÀNH

PGS.TS.KTS HOÀNG VĨNH HƯNG
TS.KTS TRƯƠNG VĂN QUẢNG

THS TRẦN THỊ THANH Ý
TS.KTS CHÂU THANH HÙNG

THS NGUYỄN THỊ TÂM, KS LÊ CAO CHIẾN,
KS NGUYỄN THỊ THUY LINH, TS LÊ THỊ SONG

AN NHIÊN
TRỊNH TÙNG BÁCH

THS ĐỖ NGỌC DIỆP

THANH LƯƠNG
PV

THUY ANH
CAO NGÀ

NGUYỄN HOÀNG LINH
NGỌC LÝ

KTS PHẠM THANH TÙNG

AN NHIÊN

THS NGUYỄN NHƯ PHIÊN, TS NGUYỄN TUẤN ANH

THS.KTS NGUYỄN VĂN PHÚC
TRƯƠNG CÔNG BẰNG

KS BÙI MINH TRIẾT, TS BÙI VĂN HỒNG LĨNH

PGS.TS NGHIÊM VĂN KHANH, NCS NGUYỄN THỊ HOÀI

TRAN QUANG-DUY, NGUYEN HOANG-TUAN
AND PHAN QUOC-CUONG

NGUYEN THAI CHUNG, LE PHAM BINH

NCS.TH.S LƯƠNG NGUYỄN HOÀNG PHƯƠNG,
THS NGUYỄN VĂN LINH, THS BÙI THỊ THU VĨ

TS TRẦN BÁ VIỆT, KS LƯƠNG TIẾN HÙNG,
KS LÊ HOÀNG PHÚC, KS TRẦN BÁ TỬ

TS NGUYỄN HOÀI THU

PGS.TS.KTS LƯƠNG TÚ QUYÊN,
THS.KTS PHẠM THỊ NGỌC LIÊN

QUẢN LÝ NGÀNH

4 Sửa đổi Luật Nhà ở, Luật Kinh doanh BĐS: Bảo đảm lợi ích người dân và nâng cao trách nhiệm quản lý Nhà nước

8 Định hướng chính sách về mối quan hệ giữa đô thị và nông thôn

16 Áp lực đô thị hoá - Đề xuất giải pháp quản lý phát triển đô thị ở Việt Nam

20 Tiếp tục xây dựng và hoàn thiện mô hình chính quyền đô thị

24 Mô hình và giải pháp quản lý phát triển đô thị phù hợp với điều kiện Việt Nam

30 Ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động quản lý đô thị: Thực trạng và giải pháp

TỪ CHÍNH SÁCH ĐẾN CUỘC SỐNG

36 Tiêu chí, phương pháp đánh giá và năng lực thử nghiệm vật liệu tiết kiệm năng lượng, vật liệu xanh tại Việt Nam

42 Kỳ vọng mô hình nghiên cứu, đào tạo và chuyển giao công nghệ xây dựng xanh

44 Tài chính xanh cho bất động sản

48 Thị trường công trình xanh Việt Nam 2022: Cơ hội mới cho doanh nghiệp phát triển xanh

50 INSEE Ecocycle hướng tới thực hiện cam kết phát thải ròng bằng "0"

52 Vinh danh CT Group vì những nỗ lực phát triển Công trình Xanh

54 Gốm Đất Việt: Đổi mới công nghệ hướng tới phát triển kinh tế xanh

56 Ứng dụng công nghệ xây dựng mới trong các công trình hiện đại

GÓC NHÌN TỪ THỰC TIỄN

60 Bài học "tự ý", "không đúng thẩm quyền" ở Khánh Hòa

62 Hệ lụy của đô thị miền núi nhìn từ Đà Lạt

64 Kiến trúc đô thị trung tâm Hải Phòng - hồn cốt của thành phố Cảng

GIỚI THIỆU SÁCH MỚI

67 "Các phương pháp thiết kế tối ưu"

NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

71 Chia sẻ rủi ro áp dụng công cụ quyền chọn doanh thu trong quản lý tài chính dự án hạ tầng giao thông đường bộ đầu tư theo phương thức BOT tại Việt Nam

76 Mô hình quy hoạch xây dựng Khu kinh tế cửa khẩu Việt Nam

80 Các yếu tố ảnh hưởng tới tiến độ thực hiện dự án xây dựng tại ĐBSCL

84 Ảnh hưởng của tăng cứng đến ứng xử động kết cấu nhà nhiều tầng chịu gia tốc nền động đất

88 Giải pháp điều chỉnh hình thức quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình ngành than tại tỉnh Quảng Ninh

94 Cải thiện hiệu quả dự án giao thông bằng cách tích hợp BIM và VISSIM

100 Phân tích uốn tĩnh dầm bê tông được gia cường bằng thanh composite sợi aramid với phương pháp phần tử hữu hạn và thực nghiệm

105 Nghiên cứu một số phương pháp xác định mô đun biến dạng của đất

108 Kỹ thuật sửa chữa, gia cố và bảo trì kết cấu bê tông cốt thép của công trình dân dụng và công nghiệp

113 Các yếu tố cấu thành kiến trúc cảnh quan tuyến phố khu vực nội đô lịch sử Hà Nội

116 Thiết kế cảnh quan phố đi bộ của Hà Nội phù hợp với điều kiện khí hậu nhiệt đới

INDUSTRY MANAGEMENT

- THANH NGA **4** Amendment of Law on Housing, Law on Real Estate Business: Ensure the interests of the people and enhance the responsibility of State management
- LUU DUC HAI, LE THI BICH THUAN, TRAN VAN HANH **8** Policy orientation on the relationship between urban and rural areas
- HOANG VINH HUNG **16** Urbanization pressure - Proposing solutions to manage urban development in Vietnam
- TRUONG VAN QUANG **20** Continue to build and perfecting the urban government model
- TRAN THI THANH Y **24** Models and solutions for urban development management suitable to Vietnam's conditions
- CHAU THANH HUNG **30** Application of information technology in urban management: Situation and solutions

FROM POLICY TO LIFE

- NGUYEN THI TAM, LE CAO CHIEN, NGUYEN THI THUY LINH, LE THI SONG AN NHIEU **36** Criteria, assessment methods and testing capacity of energy-saving and green materials in Vietnam
- 42** Expected model of research, training and transfer of green construction technology
- TRINH TUNG BACH **44** Green finance for real estate
- DO NGOC DIEP **48** Vietnam green building market 2022: New opportunities for green businesses
- THANH LUONG PV **50** INSEE Ecocycle aims to fulfill the commitment of "zero" net emissions
- THUY ANH **52** Honoring CT Group for its efforts to develop Green Building
- 54** Dat Viet Pottery: Innovating technology towards green economy development
- CAO NGA **56** Application of new construction technology in modern buildings

PERSPECTIVE TO PRACTICAL

- NGUYEN HOANG LINH **60** Lessons "arbitrary", "without authority" in Khanh Hoa
- NGOC LY **62** Consequences of the mountainous city seen from Da Lat
- PHAM THANH TUNG **64** Urban architecture in the center of Hai Phong - the soul of the port city

ABOUT NEW BOOK

- AN NHIEU **67** "Optimal Design Methods"

SCIENTIFIC RESEARCH

- NGUYEN NHU PHIEN, NGUYEN TUAN ANH **71** Risk Allocation Using Revenue Option for Financial Management of BOT Infrastructure Projects in Vietnam
- NGUYEN VAN PHUC **76** Spatial model for border economic zone in Vietnam
- TRUONG CONG BANG **80** Factors affecting the progress of construction projects in the Mekong Delta
- BUI MINH TRIET, BUI VAN HONG LINH **84** The effects of outrigger on dynamic responses of multi-storey building structures to ground acceleration of earthquakes
- NGHIEM VAN KHANH, NCS NGUYEN THI HOAI **88** Solutions for adjusting the management form of coal industry construction investment projects in Quang Ninh province
- TRAN QUANG-DUY, NGUYEN HOANG-TUAN AND PHAN QUOC-CUONG **94** Improvement of Traffic Project Performance Adopting Integrating BIM and VISSIM
- NGUYEN THAI CHUNG, LE PHAM BINH **100** Experimental and Finite Element Studies on the Static Behaviour of Concrete Beams Reinforced with Composite Aramid Bars
- LUONG NGUYEN HOANG PHUONG, NGUYEN VAN LINH, BUI THI THU VI **105** Study on some methods of determination of soil deformation modulus
- TRAN BA VIET, LUONG TIEN HUNG, LE HOANG PHUC, TRAN BA TU **108** Engineering repair, reinforced and maintenance of reinforced concrete structures of civil and industrial works
- NGUYEN HOAI THU **113** Elements of street landscape architecture Hanoi's historic inner city area
- LUONG TU QUYEN, PHAM THI NGOC LIEN **116** Design the landscape of Hanoi's pedestrian street to suit the tropical climate.

SCIENTIFIC COMMISSION:

Le Quang Hung, Ph.D
(Chairman of Scientific Board)

Ass.Prof Vu Ngoc Anh, Ph.D
(Standing Committee)

Prof. Nguyen Viet Anh, Ph.D

Prof. Nguyen To Lang, Ph.D

Prof. Trinh Minh Thu, Ph.D

Prof. Phan Quang Minh, Ph.D

Prof Doan Minh Khoi, Ph.D

Ass.Prof Pham Minh Ha, Ph.D

Ass.Prof Le Trung Thanh, Ph.D

Nguyen Dai Minh, Ph.D

Le Van Cu, Ph.D

EDITOR-IN-CHIEF:

Nguyen Thai Binh

DEPUTY-EDITOR-IN-CHIEF:

Pham Van Dung

OFFICE:

37 LE DAI HANH, HAI BA TRUNG, HANOI

Editorial Board: 024.39740744

Email: banbientapctcd.bxd@gmail.com

Representative Office in Ho Chi Minh City:

No. 14 Ky Dong, District 3, Ho Chi Minh City

Publication:

No: 728/GP-BTTTT date 10th, November/2021

ISSN: 2734-9888

Account: 113000001172

Joint Stock Commercial Bank of Vietnam

Industrial and Commercial Branch,

Hai Ba Trung, Hanoi

Designed by: Thac Cuong

Printed at Quang Minh Company Limited

Address: 418 Bach Mai - Hai Ba Trung - Hanoi

SỬA ĐỔI LUẬT NHÀ Ở, LUẬT KINH DOANH BĐS:

Bảo đảm lợi ích người dân và nâng cao trách nhiệm quản lý Nhà nước

> THANH NGÀ

Trong tháng 10/2022, Bộ Xây dựng đã tổ chức 03 cuộc Hội thảo ở Hà Nội, TP.HCM và Đà Nẵng để lấy ý kiến góp ý cho Dự thảo Luật Nhà ở và Luật Kinh doanh BĐS sửa đổi. Việc sửa đổi 2 bộ luật này nhằm bảo đảm lợi ích hợp pháp của người dân cũng như trách nhiệm quản lý của cơ quan quản lý Nhà nước.

QUY ĐỊNH THỜI HẠN SỞ HỮU NHÀ CHUNG CƯ KHÔNG XÂM PHẠM QUYỀN SỞ HỮU TÀI SẢN

Một trong những điểm mới của Dự thảo Luật Nhà ở sửa đổi nhận được nhiều ý kiến góp ý của các chuyên gia, doanh nghiệp là những nội dung liên quan đến sở hữu nhà chung cư có thời hạn. Trong khi chuyên gia, cơ quan quản lý Nhà nước đồng tình, đề cao Ban soạn thảo đưa quy định này vào Dự thảo Luật thì không ít doanh nghiệp bày tỏ quan điểm lo ngại ảnh hưởng đến tâm lý người mua nhà, từ đó ảnh hưởng đến việc đầu tư kinh doanh của doanh nghiệp.

Đại diện một số chủ đầu tư như CEO, Sunshine hay Sungroup đều lo ngại việc quy định thời hạn sở hữu nhà chung cư ảnh hưởng đến tâm lý của người dân, từ đó ảnh hưởng đến hoạt động đầu tư kinh doanh của các doanh nghiệp này; đồng thời đề xuất giữ nguyên phương án người mua nhà chung cư được sở hữu nhà ở gắn liền với quyền sử dụng đất ở lâu dài.

Trong khi đó, đại diện của Cengroup cho biết, người dân bán khoản khi hết thời hạn sử dụng nhà thì có thu hồi đất hay không, hay chỉ đập nhà đi xây lại và người dân vẫn có quyền sử dụng đất? Ở một số nước phát triển quy định chung cư tồn tại thời hạn, thời hạn sử dụng đất ngang với thời hạn sử dụng nhà. Hết thời hạn sử dụng nhà thì thu hồi đất. Tuy nhiên cũng có loại đất sở hữu tư nhân, khi hết thời hạn sử dụng nhà thì phá nhà đi nhưng đất vẫn thuộc

chủ sở hữu. Khi đó có 2 phương án, nếu người dân muốn tiếp tục ở lại thì phải đóng góp tiền để xây nhà mới, coi như khấu hao xong; hoặc cách thứ hai, nếu không muốn góp tiền xây dựng lại nhà mới, người dân bán lại quyền sử dụng đất cho người khác.

Đại diện của Cengroup đề nghị có sự chuyển tiếp hài hòa đối với các dự án chung cư đã được cấp phép xây dựng, thậm chí dự án đã bán cho khách hàng rồi nhưng chưa làm sổ đỏ, cố gắng không làm thay đổi nội dung hợp đồng đã ký kết. Sẽ rất phức tạp nếu đã bán nhà, đã ký hợp đồng với thời hạn sử dụng đất lâu dài nhưng thực hiện quy định mới lại cấp sổ đỏ có thời hạn sử dụng đất theo thời hạn sử dụng nhà chung cư.

PGS.TS Hoàng Văn Cường - Phó hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế quốc dân đồng tình và đánh giá cao Bộ Xây dựng khi đặt vấn đề về thời hạn sử dụng nhà chung cư; đồng thời khuyến nghị nếu xác định nhà chung cư có thời hạn thì đất sử dụng cho nhà chung cư cũng phải là đất thuê có thời hạn trả tiền một lần, khi hết thời hạn sử dụng nhà chung cư việc giải quyết hệ quả về đất cũng rất đơn giản và chi phí về đất trong cấu thành giá nhà chung cư cũng rất thấp.

Luật sư Lê Đình Vinh - Công ty Luật Vietthink cho rằng, tư duy, quan điểm của người làm luật cởi mở, minh bạch, rõ nét; nội dung mới của Dự thảo Luật cơ bản giải quyết đúng, trúng vấn đề dư luận, nhà đầu tư quan tâm. Hai

HỘI THẢO

LẤY Ý KIẾN GÓP Ý

DỰ THẢO LUẬT NHÀ Ở (SỬA ĐỔI) VÀ LUẬT KINH DOANH BẤT ĐỘNG SẢN (SỬA ĐỔI)

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 30



Bộ trưởng Nguyễn Thanh Nghị mong muốn những ý kiến đóng góp sát thực để vừa tăng cường công tác quản lý nhà nước, vừa tạo điều kiện thông thoáng khi thực hiện, trên cơ sở tuân thủ Hiến pháp và đồng bộ với hệ thống pháp luật hiện hành.

phương án sở hữu nhà chung cư, phương án 1 giữ nguyên quy định cũ, phương án 2 quy định thời hạn sở hữu nhà chung cư đều có lý có tính.

Việc quy định thời hạn sở hữu nhà chung cư không xâm phạm đến quyền sở hữu tài sản bởi quyền sở hữu tài sản không phải là vĩnh viễn, mà quyền sở hữu tài sản cũng có thời hạn. Khi tài sản kết thúc vòng đời thì quyền sở hữu tài sản cũng chấm dứt.

Theo luật sư Lê Đình Vinh, nếu tiếp tục công nhận sở hữu vĩnh viễn như sở hữu đối với chung cư hiện nay thì khi người dân đã mua nhà chung cư là được trao quyền định đoạt số phận của nhà chung cư, Nhà nước muốn cải tạo, thay đổi bộ mặt đô thị là không thể được. Nếu không có quy định về thời hạn, cho toàn dân quyền sở hữu vĩnh viễn, sẽ không thể có một đô thị đẹp, hiện đại, văn minh.

Trên thế giới rất nhiều nước quy định thời hạn nhà chung cư. Không thể có sở hữu nhà vĩnh viễn, quyền sở hữu tài sản chỉ dừng lại ở vòng đời dự án.

Nhưng câu chuyện, đất có quyền sử dụng vĩnh viễn còn nhà được sở hữu có thời hạn cần có giải pháp, đặc biệt cần sự thông suốt giữa Luật Nhà ở và Luật Đất đai.

Bên cạnh đó, quy định nhà chung cư có thời hạn không có nghĩa phủ định hoặc tước hoàn toàn quyền của người sử dụng nhà chung cư. Câu chuyện đặt ra là phải giải quyết quyền lợi người đang sở hữu nhà chung cư khi nhà hết hạn phải đập đi xây lại, có ưu tiên bảo đảm quyền lợi cho người

dân, khuyến khích người dân ủng hộ chủ trương phá dỡ chung cư cũ để cải tạo lại.

PGS.TS Nguyễn Quang Tuyến - Phó hiệu trưởng Trường Đại học Luật Hà Nội đề cao việc xây dựng và ban hành luật để phục vụ phát triển đất nước. Việc quy định về thời hạn nhà chung cư nên quy định rõ ràng, cụ thể về quyền sở hữu nhà, quyền sử dụng đất để người dân được yên tâm.

Theo PGS.TS Nguyễn Quang Tuyến, doanh nghiệp có cái lý của doanh nghiệp, quy định thời hạn sử dụng nhà chung cư có cái lý của cơ quan quản lý Nhà nước. Kinh nghiệm của các nước đều quy định thời hạn sử dụng nhà chung cư vì một tài sản có khấu hao trong thời hạn nhất định. Nhà chung cư xuống cấp đe dọa trực tiếp tính mạng con người, cho người dân sở hữu vĩnh viễn, hậu quả xảy ra ai chịu trách nhiệm? Cho nên quy định thời hạn sử dụng là có lý.

TS Nguyễn Đức Kiên - nguyên Phó chủ nhiệm Ủy ban Kinh tế Quốc hội, Tổ trưởng Tổ Tư vấn của Thủ tướng Chính phủ cho biết, Việt Nam đang giữ quan điểm truyền thống về nhà ở là an cư lạc nghiệp, an cư theo quan điểm của nền sản xuất nông nghiệp nên muốn sở hữu, muốn gắn với căn nhà, hầu hết các chính sách về nhà ở đều liên quan đến việc để người dân mua nhà, ít đặt vấn đề thuê nhà.

Tuy nhiên, ở các nước công nghiệp, gắn với sở hữu nhà là một lực cản cho thị trường lao động, không thể di chuyển từ địa phương này sang địa phương khác, làm cho



Ông Lê Hoàng Châu đánh giá cao những điểm mới của dự luật.



Hội Thảo thu hút được sự quan tâm của các chuyên gia và nhà quản lý.

sựuyển chuyển, năng động của thị trường lao động có phần hạn chế.

Hiến pháp 2013 của Việt Nam quy định rõ, Nhà nước đảm bảo quyền có chỗ ở cho người dân, không quy định đảm bảo quyền sở hữu nhà ở, điều này cũng thể hiện rõ trong Bộ luật Dân sự.

TS Nguyễn Đức Kiên cho rằng, theo hướng này, việc soạn thảo Luật Nhà ở sửa đổi liên quan đến Luật Đất đai, Luật Kinh doanh BĐS, Luật Xây dựng và chính sách tiền lương. Chính sách tiền lương phải làm sao để người lao động khi làm việc sau 20 năm có thể mua được nhà, khi đang làm việc có đủ thu nhập thuê được căn hộ.

GIÁM SÁT GIAO DỊCH QUA SÀN ĐỂ TRÁNH HỆ LỤY

Đối với Dự thảo Luật Kinh doanh BĐS, một trong những điểm mới của Dự thảo là quy định giao dịch BĐS qua sàn giao dịch, nhận được nhiều ý kiến góp ý của chuyên gia, doanh nghiệp.

Đại diện Cen Group cho biết, bản thân Luật Kinh doanh BĐS có thể là mô hình lý tưởng trong thị trường giao dịch BĐS hoàn hảo, nhưng khi đưa vào thị trường Việt Nam thì có nhiều nội dung chưa phù hợp. Thị trường BĐS Việt Nam là thị trường mới nổi, có những năm tổng lượng giao dịch trên thị trường hàng hóa sơ cấp (hàng dự án) chiếm trên 50% tổng lượng giao dịch qua thị trường, là điều rất khác so với rất nhiều các mô hình của các thị trường BĐS đã chín muồi như phương Tây, Mỹ hay Australia.

Vì vậy, sản phẩm hàng hóa mới mang ra giao dịch là sản phẩm hình thành trong tương lai là nét đặc thù của thị trường BĐS Việt Nam, gây ra rất nhiều bất cập cho thị trường BĐS như lừa đảo, gian dối, chủ đầu tư không xây dựng được nhà, đến hạn bàn giao không có nhà... từ đó phát sinh nhiều vấn đề liên quan đến cam kết, bảo lãnh...

Chính vì vậy, đại diện Cen Group ủng hộ việc nên giao dịch qua sàn đối với sản phẩm lần đầu đưa ra thị trường giao dịch và nhất là những sản phẩm hình thành trong

tương lai. Vì là sản phẩm chưa có sổ đỏ, người dân rất khó biết có đủ pháp lý hay không, thời hạn bàn giao... Có khoảng 11 - 14 loại thông tin cần phải kiểm chứng xem sản phẩm có thật hay không để mang giao dịch trên thị trường nên việc giao dịch qua sàn là cần thiết.

Bên cạnh đó, đại diện Cen Group cũng cho rằng, sản phẩm BĐS hình thành trong tương lai có đặc điểm làm thị trường rất nóng và có thể rất dễ gây nguy hiểm cho người mua vì chưa được hình thành trong khi người mua đã phải xuống tiền theo đợt, chỉ cần có 10% hay vài chục phần trăm là có thể mua bán, chuyển nhượng. Số tiền cam kết cũng như số lượt giao dịch rất cao, sôi động, mua đi bán lại nhiều lần trước khi nhận được nhà. Có đến 5 - 7 lần, thậm chí 10 lần chuyển nhượng hợp đồng mua bán, nếu không qua sàn giao dịch để giám sát việc này rất dễ gây ra hệ lụy.

PGS.TS Hoàng Văn Cường cho rằng, nên xem xét lại việc thừa nhận loại hình nhà ở hình thành trong tương lai bởi loại hình này chưa thỏa mãn điều kiện để ở. Và cũng vì chưa phải là yếu tố vật chất nên quá trình quản lý, đăng ký, giao dịch... không thể thực hiện được như quá trình quản lý, đăng ký, giao dịch đối với nhà ở đã hình thành bằng vật chất, từ đó tạo ra sự hỗn loạn của thị trường BĐS. Sự hỗn loạn thị trường BĐS nằm ở giao dịch nhà ở hình thành trong tương lai nhiều hơn so với BĐS đã hình thành. "Chúng ta nhìn thấy, những dự án đang trong quá trình kêu gọi vốn, bắt đầu bán nhà ở hình thành trong tương lai thì giao dịch mua bán rất sôi động. Nhưng đến khi nhà ở đã hình thành rồi, giao dịch bàn giao nhà lại chậm lại, không sôi động như giao dịch trong quá trình nhà ở đang hình thành".

Theo PGS.TS Hoàng Văn Cường, không có nhiều nước đưa ra khái niệm BĐS hình thành trong tương lai. Việc quy định và thừa nhận loại hình BĐS này là tự chúng ta đang làm khó cho chúng ta.

Để giúp cho các nhà đầu tư có khả năng huy động được tiền trước của những người mua mà trong tương lai họ sẽ



trở thành chủ sở hữu của các tài sản đó, PGS.TS Hoàng Văn Cường cho rằng, hoàn toàn có cơ chế cho nhà đầu tư được huy động vốn, thậm chí huy động vốn sớm hơn việc huy động vốn đối với nhà ở hình thành trong tương lai.

Cụ thể, khi một dự án đầu tư nhà ở đã được phê duyệt, được giao mặt bằng là đủ điều kiện để hình thành nhà ở hình thành trong tương lai, nhà đầu tư sẽ được thực hiện huy động vốn bằng cách phát hành trái phiếu công trình có thời hiệu. Hay nói cách khác, việc huy động vốn cho xây dựng công trình được thực hiện bằng cách phát hành trái phiếu.

Người mua xây dựng công trình, trong tương lai có thể được chuyển đổi bằng sản phẩm BĐS. Và khi phát hành trái phiếu công trình có chuyển đổi khả năng huy động vốn, khả năng tham gia của người dân vào công trình sẽ nhiều hơn. Như vậy, có 100 triệu đồng người dân cũng tham gia được...

Và hình thức này cũng rất gần với hình thức đầu tư trên thế giới, người ta tham gia đầu tư BĐS như một dạng quỹ tín thác. Việc thay thế BĐS hình thành trong tương lai bằng các loại trái phiếu công trình có chuyển đổi sẽ mang lại lợi ích rất nhiều cho các cá nhân muốn đầu tư và cho các nhà đầu tư huy động vốn Nhà nước có công cụ để kiểm soát dễ dàng hơn.

TS Cấn Văn Lực - chuyên gia Kinh tế trưởng BIDV kiêm



Bất động sản là lĩnh vực được nhiều nhà đầu tư quan tâm.

Giám đốc Viện Đào tạo và nghiên cứu BIDV cho biết, quan điểm của Quốc hội, Chính phủ hiện nay rất rõ: Có sàn, có văn phòng đất đai, văn phòng môi giới BĐS... nhưng không được sinh thêm chi phí, thời gian cho người dân và cho doanh nghiệp. Làm thế nào đảm bảo tính công khai minh bạch nhưng không phát sinh thêm quá nhiều phiền phức, tổn kém chi phí và thời gian. Nhà nước phải thu thuế cho dù giao dịch qua sàn hay không qua sàn. Nước ngoài làm rất tốt việc này nên Việt Nam cần phải cân nhắc, tính toán.❖

Định hướng chính sách về mối quan hệ giữa đô thị và nông thôn

> PGS.TS LƯU ĐỨC HẢI,
TS LÊ THỊ BÍCH THUẬN, KS TRẦN VĂN HÀNH

I. ĐÁNH GIÁ VỀ MỐI QUAN HỆ GIỮA ĐÔ THỊ VÀ NÔNG THÔN

I.1. Tổng quan về phát triển đô thị và phát triển nông thôn trong quá trình đô thị hóa

Quá trình đô thị hóa ở Việt Nam diễn ra rất sớm nhưng diễn ra chậm trong thời kỳ phong kiến và thời kỳ kháng chiến chống Pháp và chống Mỹ. Quá trình này diễn ra nhanh hơn sau thời kỳ giải phóng. Điển hình là có nhiều đô thị mới đã được ra đời, dân số đô thị ngày càng tăng. Các đô thị cũng dần hoàn thiện hệ thống hạ tầng xã hội như trường học, bệnh viện... Trong thời kỳ này khu vực nông thôn ngày càng được chú trọng và phát triển đặc biệt là sau cách mạng. Ngành nông nghiệp vẫn chiếm tỷ trọng lớn trong nền kinh tế của Việt Nam thời kỳ này, với rất nhiều những chính sách phát triển nông nghiệp, nông dân và nông thôn đã khẳng định được tầm quan trọng của khu vực nông thôn đến quá trình đô thị hóa tại các đô thị.

Khái niệm quy hoạch xây dựng điểm dân cư nông thôn lần đầu tiên xuất hiện tại Luật Xây dựng năm 2003 và mối quan hệ giữa đô thị và nông thôn đã xuất hiện trong văn bản thông qua khái niệm của Quy hoạch xây dựng vùng. Quy hoạch xây dựng vùng là việc tổ chức hệ thống điểm dân cư, hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội trong địa giới hành chính của một tỉnh hoặc liên tỉnh phù hợp với yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội trong từng thời kỳ. Như vậy trong quy hoạch vùng phải có sự liên kết giữa đô thị và nông thôn.

Tỷ lệ chuyển dịch cơ cấu kinh tế gắn với đô thị hóa được thể hiện rõ nét qua tỷ trọng ngành công nghiệp - dịch vụ và xây dựng tăng, giảm tỷ trọng ngành nông nghiệp. Đô thị đã thể hiện được vai trò của mình với đóng góp trên 70% GDP của cả nước.

Nhìn lại sau hơn 10 năm thực hiện chính sách xây dựng nông

thôn mới tính đến tháng 10 năm 2019 đã vượt chỉ tiêu đề ra vào năm 2020 đó là 50% số xã đạt tiêu chuẩn nông thôn mới theo Bộ tiêu chí quốc gia về nông thôn mới.

Trong năm 2020 cả thế giới phải đối mặt với đại dịch Covid-19 do virus SARS-CoV-2. Covid-19 đã làm lộ ra những yếu kém trong mối quan hệ giữa đô thị và nông thôn qua các vấn đề như nhà ở cho người công nhân tại các khu công nghiệp, các khu vực dân cư giáp ranh với các đô thị và nông thôn...

I.2. Đánh giá hệ thống chính sách về phát triển đô thị và nông thôn trong quá trình đô thị hóa

Sau 10 năm triển khai chương trình mục tiêu quốc gia về nông thôn mới tuy kết quả chưa đạt được mục tiêu đề ra vào năm 2015 nhưng đã vượt chỉ tiêu vào trước năm 2020. Theo thông tin từ Bộ NN&PTNT, đến hết tháng 4/2021, cả nước có 5.248/8.267 xã (chiếm 63,48%) đạt chuẩn nông thôn mới; có 305 xã đạt chuẩn nông thôn mới nâng cao và đã có 24 xã đạt chuẩn nông thôn mới kiểu mẫu theo quy định của Thủ tướng Chính phủ [2].

Hệ thống hạ tầng kinh tế - xã hội ở khu vực nông thôn cơ bản được hoàn thiện và từng bước kết nối với đô thị. Giao thông nông thôn tăng nhanh cả về số lượng đã cơ bản đáp ứng nhu cầu đi lại của người dân, cả nước đã xây dựng mới và nâng cấp được trên 206.743 km đường giao thông, bảo trì, khôi phục 139.155 km; trong đó, khoảng 68,7% được cứng hóa; có trên 97% số xã có đường giao thông từ trụ sở xã đến UBND huyện được nhựa, bê tông hóa; gần 80% số xã đã trải nhựa, bê tông đường ngõ xóm; trên 64% số đường trục chính nội đồng được cứng hóa đảm bảo vận chuyển hàng hóa thuận tiện quanh năm... Cải tạo và nâng cấp lưới điện trung hạ thế nông thôn, mở rộng diện cấp điện, cung cấp điện cho 100% số xã và 99,1% số hộ nông thôn. Tỷ lệ các xã có nhà văn hóa đạt trên 79%. Hệ thống cơ sở hạ tầng thương mại nông thôn từng bước được cải thiện, cả nước có 6.387 chợ nông thôn, trong đó có 223 chợ hạng I chiếm 3,5%; 683 chợ hạng II chiếm 10,7% và 5.428 chợ hạng III và có 61 chợ đầu mối nông sản cấp vùng và cấp tỉnh [4].



Kinh tế khu vực nông thôn cũng dần được cải thiện và liên tục tăng theo hướng công nghiệp - dịch vụ, giảm tỷ trọng ngành nông nghiệp. Công nghiệp nông thôn tăng trưởng bình quân 12,2% trong giai đoạn 2010 - 2019, cao hơn mức tăng trưởng giá trị sản xuất toàn ngành công nghiệp. Tỷ trọng lao động nông nghiệp trong tổng lao động xã hội đã giảm mạnh từ 48,2% xuống còn 38,1% trong giai đoạn 2010 - 2019. Đến năm 2019, thu nhập từ hoạt động nông lâm thủy sản chỉ còn chiếm 22% tổng thu nhập của hộ nông thôn, thu nhập từ hoạt động phi nông nghiệp chiếm 78%. Năng suất lao động nông nghiệp được cải thiện. Năm 2018, GDP bình quân trong ngành nông, lâm, thủy sản đạt bình quân 40 triệu đ/lao động, tăng gấp 2,5 lần so với năm 2010 [5].

Quá trình đô thị hóa đang từng bước gắn kết với quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa của đất nước, là nhân tố then chốt cho quá trình chuyển dịch cơ cấu kinh tế, nâng cao năng suất lao động và phát triển kinh tế của cả đô thị và nông thôn. Bởi khu vực đô thị đang từng bước khẳng định vai trò trung tâm thúc đẩy phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo, văn hóa, nghệ thuật, giáo dục, đào tạo và y tế; từng bước tạo nên sự phát triển hài hòa giữa các khu vực, góp phần giải quyết các vấn đề nông nghiệp, nông dân và nông thôn.

1.3. Đánh giá mối quan hệ giữa đô thị và nông thôn trong quá trình đô thị hóa

Mật độ dân số đô thị chính là một trong những yếu tố quan trọng trong tiêu chí để phân loại đô thị. Trong tiêu chí về mật độ dân số còn có 2 tiêu chuẩn chính là tiêu chuẩn về mật độ dân số toàn đô thị và mật độ dân số nội thành, nội thị.

Đô thị hóa nhanh dẫn đến dân số dịch cư từ khu vực nông thôn đến khu vực đô thị để tìm kiếm việc làm, chính điều này đã làm cho mật độ dân số tại các đô thị tăng và phân bố không đồng đều giữa các khu vực.

Trong quá trình phát triển của đô thị, đô thị tăng cả về quy mô dân số và diện tích đô thị. Dẫn đến mật độ dân số thay đổi đặc biệt là khu vực nông thôn trở thành khu vực ngoại thị khi đô thị mở

rộng. Mật độ dân số tại khu vực này thường ít hơn nhiều so với mật độ dân số tại khu vực nội thành.

Tỷ lệ lao động phi nông nghiệp chính là một trong những yếu tố quan trọng trong tiêu chí để phân loại đô thị. Trong tiêu chí này có 2 tiêu chuẩn đó là tỷ lệ lao động phi nông nghiệp toàn đô thị và tỷ lệ lao động phi nông nghiệp khu vực nội thành, nội thị.

Đô thị hóa nhanh dẫn đến dân số dịch cư từ khu vực nông thôn đến khu vực đô thị đã giúp tỷ lệ lao động tại các đô thị tăng lên.

Khu vực nông thôn có tỷ lệ lao động phi nông nghiệp ngày càng tăng. Nông dân không còn mặn mà với nghề nông. Thay vào đó họ tìm kiếm những công việc mang lại kinh tế ổn định hơn như làm việc tại các khu công nghiệp, cụm công nghiệp...

Đô thị ngày càng được mở rộng ra các vùng nông thôn lân cận. Chính vì vậy dân số ở khu vực này có ảnh hưởng rất lớn đến tỷ lệ lao động cho đô thị mở rộng. Khu vực nông thôn quanh khu vực đô thị sẽ là khu vực mở rộng của đô thị sau đó án quy hoạch mở rộng của đô thị.

Các khu vực nông thôn trở thành đô thị khi đô thị mở rộng lại không đáp ứng được các chỉ tiêu về đô thị như các chỉ tiêu về hạ tầng, hệ số sử dụng đất, mật độ dân số...

Trong quá trình phát triển, đô thị khó có thể tự cân bằng về các yếu tố tự nhiên, môi trường... Chính vì vậy khu vực nông thôn trở thành khu vực không gian mở cho vùng đô thị, tạo vùng đệm an toàn cho vùng đô thị và là vùng sinh thái xanh cân bằng của khu vực nội thị.

Quy hoạch đô thị đã được quy định tại luật Quy hoạch đô thị và các Nghị định hướng dẫn. Quy định các yêu cầu về quy hoạch như trình tự lập, thẩm định và các yêu cầu về nội dung như quy hoạch sử dụng đất, không gian đô thị; Quy định hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội; Quy định về vệ sinh môi trường...

Quy hoạch xây dựng nông thôn đã được quy định tại Luật Xây dựng và Nghị định với các quy định về quy hoạch xã nông thôn mới, quy hoạch chung xây dựng xã, quy hoạch trung tâm xã, quy

hoạch chung điểm dân cư nông thôn.

Tại Luật Quy hoạch đã khẳng định quy hoạch đô thị và quy hoạch nông thôn phải được liên kết với nhau qua quy hoạch quốc gia, quy hoạch vùng và quy hoạch tỉnh. Tuy nhiên trên thực tế vẫn còn có sự xung đột do khi quy hoạch mở rộng đô thị ra vùng nông thôn thì lập quy hoạch đô thị mở rộng, trong khi đó khu vực nông thôn được mở rộng thành đô thị lại lập quy hoạch xây dựng nông thôn.

Vùng ven đô chính là cầu nối giữa đô thị và nông thôn. Khu vực này vừa mang tính chất của đô thị lại cũng mang tính chất của vùng nông thôn, là vùng cụ thể hóa một cách sinh động điển hình của mối quan hệ giữa đô thị và nông thôn. Khu vực ven đô có thể hiểu và phân thành 2 vùng đó là khu vực ven đô giáp ranh nội thành - ngoại thành (thành phố), giữa nội thị - ngoại thị (thị xã) và khu vực ven đô giáp ranh đô thị. Khu vực xã ven đô chính là phần không thể thiếu trong quá trình phát triển đô thị.

II. KINH NGHIỆM PHÁT TRIỂN VỀ MỐI QUAN HỆ GIỮA ĐÔ THỊ VÀ NÔNG THÔN

Kinh nghiệm phát triển về mối quan hệ giữa đô thị và nông thôn của Việt Nam:

TP Đà Lạt (tỉnh Lâm Đồng) đang đứng trước rất nhiều khó khăn như vùng canh tác nông nghiệp đang xâm lấn đất rừng và đất đô thị, tính chất đô thị đặc thù của Đà Lạt đang dần bị mai một do quy hoạch chưa tạo được mối liên kết giữa đô thị và nông thôn. Để giải quyết các khó khăn TP Đà Lạt đã điều chỉnh Quy hoạch chung TP Đà Lạt và vùng phụ cận đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2050 với chiến lược xây dựng các đô thị và nông thôn phát triển xanh và bền vững. Quy hoạch điều chỉnh đã tạo được sự kết nối TP Đà Lạt với các đô thị vệ tinh chính là các vùng nông thôn để tạo sự liên kết phát triển kinh tế của cả khu vực.

Kinh nghiệm phát triển về mối quan hệ giữa đô thị và nông thôn của Pháp:

Vùng Ile-de-France đã quy hoạch rất thành công để tạo nên được mối liên kết giữa đô thị và nông thôn thông qua việc tạo vành đai xanh.

Trong quá trình phát triển vùng Ile-de-France đã tiến hành quy hoạch phát triển vùng không gian đô thị mở rộng, đó chính là không gian nông nghiệp xung quanh đô thị. Chính điều này đã giúp bảo tồn được các khu vực đất nông nghiệp và đất rừng trước sự mở rộng tự phát của các đô thị. Các chính sách nhằm phục hồi và đa dạng sản phẩm nông nghiệp ở các cấp độ khác nhau đã giúp tăng tính bền vững và khuyến khích cộng đồng tham gia vào việc quản lý đất đai khu vực.

Giải pháp cho quy hoạch vùng Ile-de-France chính là vườn tự nhiên cấp vùng (tiếng Pháp: Parc naturel régional hay PNR). PNR đặt ra các mục tiêu và hướng dẫn về quản lý cư trú của con người, phát triển kinh tế bền vững và bảo vệ môi trường tự nhiên. Dự án nông nghiệp đô thị trong vành đai xanh "PAU" là phát triển nông nghiệp đô thị trong vành đai xanh nhằm duy trì không gian sinh thái nông nghiệp xung quanh đô thị đã mang lại sự liên kết về cảnh quan giữa thành phố và nông thôn, bổ sung các tiện nghi cho khu vực đô thị và nông thôn. Các dự án nông nghiệp đô thị là chiến lược giữ gìn không gian xanh mở đa chức năng trong vùng Ile-de-France.

Kinh nghiệm phát triển về mối quan hệ giữa đô thị và nông thôn

của Trung Quốc:

Tại Trung Quốc thực hiện rất thành công về quy hoạch vùng ven đô qua quá trình tích tụ đô thị. Các đô thị Trung Quốc trải qua 4 giai đoạn tăng trưởng, tích tụ hình thành các chùm đô thị. Sự tích tụ đô thị chính là sự hình thành các đô thị trong tương lai. Khi sự tích tụ đô thị được xác định và lên kế hoạch để đảm bảo cho sự phát triển bền vững của các đô thị sau này.

Có hai mô hình phát triển đô thị ở vùng ven đô, cụ thể: (1) Mô hình đô thị thành lập mới từ định hướng của Chính phủ cho phép mở rộng thành phố trung tâm vùng; (2) Mô hình đô thị mới được hình thành từ nhu cầu tích tụ đô thị ở vùng nông thôn.

Các đô thị mới hình thành ở vùng ven đô được xác lập "từ dưới lên" có xu hướng tăng, bởi nó phản ánh quá trình tích tụ theo nhu cầu thị trường, được liên kết chặt chẽ giữa đô thị - nông thôn, từ đó hội tụ lối sống đô thị.

III. ĐỊNH HƯỚNG CHÍNH SÁCH VỀ MỐI QUAN HỆ GIỮA ĐÔ THỊ VÀ NÔNG THÔN

Như đã phân tích ở trên, vùng ven đô chính là khu vực thể hiện rõ nhất cho mối quan hệ giữa đô thị và nông thôn. Tuy nhiên các chính sách hay những nghiên cứu về khu vực này còn rất ít. Vùng ven đô lại được coi là khu vực nông thôn, trong khi đó nhiều khu vực ven đô lại là khu vực có lực lượng lao động phi nông nghiệp chiếm đa số, cơ sở hạ tầng phát triển hơn hẳn so với khu vực nông thôn... Để nhận diện rõ nhất về mối quan hệ giữa đô thị và nông thôn để tìm ra hướng giải quyết cho sự phát triển bền vững của đô thị trước quá trình đô thị hóa cần có định hướng chính sách sau:

Chính sách tài chính và phát triển nhiệm vụ KHCN:

Để khuyến khích thúc đẩy các nghiên cứu đánh giá cụ thể mang tích khoa học, các hội thảo mang tầm cỡ quốc gia và quốc tế, để có cái nhìn tổng quan về mối quan hệ giữa đô thị và nông thôn. Chính sách về huy động nguồn vốn cho nghiên cứu, khuyến khích các tập thể trong và ngoài ngành nghiên cứu, đánh giá về mối quan hệ ở mọi khía cạnh của mối quan hệ giữa đô thị và nông thôn.

- Tăng ngân sách cho các hoạt động nghiên cứu KHCN:

+ Theo quy định tại Điều 49 của Luật KH&CN số 29/2013/QH13 thì tổng chi ngân sách nhà nước cho KHCN hàng năm là 2% trở lên và tăng dần theo yêu cầu phát triển của sự nghiệp KHCN. Tuy nhiên trên thực tế con số này lại thấp hơn so với quy định. Theo báo cáo năm 2021 chi cho KHCN của Việt Nam là 7.732 tỷ đồng, tính trên tổng chi Ngân sách Trung ương của năm là 827.550 tỷ đồng thì chỉ chiếm 0,934 %. Dự kiến năm 2022, chi cho KHCN dự tính là 9.140 tỷ đồng, tính trên tổng chi của Ngân sách Trung ương là 841.310 tỷ đồng, chiếm 1,086% [12]. Chính vì vậy việc tăng nguồn ngân sách cho hoạt động KHCN từ cấp tỉnh, cấp bộ, cấp quốc gia, quốc tế sẽ thúc đẩy có nhiều nghiên cứu hơn, các nghiên cứu có tính khoa học cao hơn... .

+ Chính sách ưu đãi thuế giá trị gia tăng cho các đề tài nghiên cứu, hoạt động khoa học: Theo quy định hiện nay các đề tài hoạt động nghiên cứu KHCN đang phải chịu thuế giá trị gia tăng ở mức 5%.

+ Chính sách huy động kinh phí ngoài ngân sách nhà nước để triển khai hoạt động KHCN. Trước tình trạng vốn ngân sách còn hạn chế do dịch Covid-19 thì việc có chính sách để huy động vốn

doanh nghiệp, vốn đầu tư nước ngoài cho các hoạt động KHCN là rất cần thiết. Khuyến khích, thu hút nguồn lực đầu tư của xã hội, nhất là chính sách thuế và chính sách quản lý thuế đối với hoạt động KHCN. Các chính sách như thuế thu nhập doanh nghiệp, thuế xuất nhập khẩu đối với linh kiện, phụ tùng... , thuế thu nhập cá nhân đối với thu nhập từ hoạt động KHCN, chính sách thuế đối với các sản phẩm hình thành từ kết quả KHCN.

+ Đẩy mạnh việc chuyển đổi tổ chức KHCN sang cơ chế tự chủ, tự chịu trách nhiệm. Trong những năm gần đây nhiều địa phương cũng đã tiến hành cơ chế tự chủ của các tổ chức KHCN. Tuy nhiên việc chuyển đổi còn gặp rất nhiều khó khăn do cơ chế chính sách còn thiếu.

+ Hoàn thiện chính sách quản lý, sử dụng Quỹ phát triển KH&CN, cần có những chính sách cụ thể hơn phù hợp với hoạt động thực tế của doanh nghiệp nhất là hoạt động đổi mới sáng tạo và chuyển giao công nghệ. Đặc biệt trong việc giải ngân. Theo số liệu từ Tổng cục Thuế, từ năm 2011 đến năm 2019, cả nước đã có 618 doanh nghiệp, tập đoàn, tổng công ty tại 58 tỉnh, thành phố trích lập và sử dụng Quỹ phát triển KH&CN của doanh nghiệp. Tổng mức trích lập Quỹ của các doanh nghiệp trong toàn quốc từ năm 2011 đến năm 2019 là 22.083,5 tỷ đồng [13].

+ Ban hành các quy định hướng dẫn cụ thể cho hoạt động đổi mới công và đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp theo quy định của Luật Chuyển giao công nghệ năm 2017 và các văn bản hướng dẫn thi hành. Cần có các chính sách về giao dịch thương mại hóa sản phẩm KHCN.

Chính sách về quy hoạch:

- Mở rộng địa giới hành chính đô thị là điều tất yếu trong quá trình phát triển của đô thị. Tuy nhiên hiện nay quy hoạch đô thị đang cho thấy nhiều mặt hạn chế như:

+ Hệ thống quy hoạch đô thị nhiều nơi còn thiếu đồng bộ, thiếu các quy hoạch chi tiết. Chất lượng quy hoạch còn thấp, phải điều chỉnh nhiều lần, tình trạng điều chỉnh quy hoạch nhiều nơi còn tùy tiện ảnh hưởng đến chất lượng quy hoạch. Chính vì vậy cần có chính sách quy hoạch và quản lý quy hoạch thực sự tốt để tránh việc thay đổi quy hoạch nhiều lần, quy hoạch đô thị nhưng vẫn phải tạo được sự kết nối với khu vực lân cận đặc biệt là khu vực nông thôn. Công tác quản lý thực hiện quy hoạch cũng cần được quan tâm nhiều hơn để tránh tình trạng thực hiện sai quy hoạch.

+ Hiện nay Thủ tướng Chính phủ quyết định các khu vực phát triển đô thị mở rộng sau khi có ý kiến thẩm định của Bộ Xây dựng trong các khu vực: khu vực mở rộng tại các đô thị có đồ án quy hoạch chung thuộc thẩm quyền phê duyệt của Thủ tướng Chính phủ; Khu vực phát triển đô thị mở rộng thuộc địa giới hành chính của 2 tỉnh trở lên; Khu vực phát triển đô thị mở rộng nhằm hình thành một đô thị mở rộng có quy mô dân số tương đương đô thị loại IV trở lên theo quy hoạch đã được phê duyệt; Khu vực phát triển đô thị mở rộng có ý nghĩa quan trọng về an ninh - quốc phòng. UBND cấp tỉnh quyết định các khu vực phát triển đô thị mở rộng còn lại. Các khu vực phát triển đô thị mở rộng phải phù hợp với quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội, định hướng quy hoạch tổng thể hệ thống đô thị quốc gia, các quy hoạch và chiến lược phát triển ngành khác gắn với an ninh quốc phòng; Sự phù hợp với quy hoạch chung, quy hoạch phân khu, chương trình phát triển đô thị đã được phê duyệt; Tính khả thi của kế

hoạch thực hiện khu vực phát triển đô thị mở rộng.

- Quy hoạch và thực hiện quy hoạch là tiêu chí hàng đầu đóng vai trò then chốt, tạo nền móng thực hiện cho các tiêu chí xây dựng nông thôn mới (NTM) ở khu vực nông thôn. + Theo báo cáo tổng kết 10 năm thực hiện Chương trình Mục tiêu Quốc gia xây dựng NTM giai đoạn 2010 - 2020 thì có 99,7% số xã trên cả nước được lập đồ án quy hoạch chung xây dựng xã. Tuy nhiên có tới 98,7% các xã đạt chuẩn theo tiêu chí quy hoạch vào cuối năm 2015. Trong khi đó năm 2016 tiêu chí quy hoạch được điều chỉnh thêm các yêu cầu (cầu đảm bảo thực hiện cơ cấu lại ngành nông nghiệp gắn với ứng phó với biến đổi khí hậu, quá trình đô thị hóa của các xã ven đô và đảm bảo tiêu chí môi trường nông thôn).

+ Theo Bộ Xây dựng đánh giá chất lượng các đồ án quy hoạch của một số xã còn thấp, thiếu sự liên kết giữa bố trí dân cư, xây dựng các công trình hạ tầng, vùng sản xuất tập trung và thiếu tính liên kết vùng; chủ yếu đáp ứng yêu cầu xây dựng trước mắt, chưa đáp ứng yêu cầu phát triển lâu dài, nhiều nơi còn mang tính hình thức. Việc quản lý thực hiện quy hoạch còn thiếu chặt chẽ, quy hoạch thiếu tính khả thi do đã lạc hậu và có sự sao chép, không gắn kết với điều kiện đặc thù của địa phương, nhà ở thì không theo quy hoạch gây lộn xộn, mất mỹ quan.

- Công tác lập quy hoạch xây dựng NTM liên quan chủ yếu đến quy hoạch xây dựng, quy hoạch sản xuất và quy hoạch sử dụng đất. Để đảm bảo thống nhất và hiệu quả trong việc lập và quản lý quy hoạch Bộ Xây dựng đã ban hành Thông tư liên tịch số 13/2011/TTLT-BXD-BNNPTNT-BTN&MT quy định việc lập, thẩm định, phê duyệt quy hoạch xây dựng xã NTM nhằm đáp ứng yêu cầu này. Bộ Xây dựng cũng ban hành các quy định cụ thể về quy chuẩn, tiêu chuẩn phục vụ công tác lập quy hoạch và xây dựng NTM bằng Thông tư số 31/2009/TT-BXD về tiêu chuẩn quy hoạch xây dựng nông thôn (cho các vùng miền) và Thông tư số 32/2009/TT-BXD về quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia quy hoạch xây dựng NTM. Hiện nay hầu hết các đồ án quy hoạch xây dựng xã NTM đều được lập theo Thông tư số 09 và có bổ sung một số nội dung về quy hoạch sản xuất, quy hoạch sử dụng đất được quy định trong Thông tư liên tịch số 13/2009. Các đồ án chưa thể hiện rõ các yêu cầu quy hoạch xây dựng NTM theo tinh thần Nghị quyết 26 NQ/TW về nông nghiệp, nông dân, nông thôn và thiếu tính liên kết vùng trong các mặt tổ chức sản xuất hàng hóa lớn, xây dựng hạ tầng khung, xây dựng NTM gắn với phát triển đô thị, công nghiệp - tiểu thủ công nghiệp trên địa bàn cấp huyện, tạo điều kiện chuyển dịch cơ cấu lao động từ nông nghiệp sang phi nông nghiệp, tiết kiệm trong đầu tư cơ sở hạ tầng và nâng cao điều kiện sống người dân nông thôn gắn với điều kiện sống người dân đô thị. Chính vì vậy cần có các chính sách về quy hoạch NTM để nâng cao chất lượng đồ án quy hoạch thông qua các giải pháp như:

+ Chính sách đào tạo nâng cao năng lực của các nhà quy hoạch, các tổ chức tư vấn... để nâng cao chất lượng đồ án quy hoạch. Hiện nay lực lượng tư vấn làm quy hoạch xây dựng nông thôn mới còn hạn chế, cả nước hiện có 16 viện quy hoạch xây dựng thuộc Trung ương và thành phố, có 47 trung tâm quy hoạch xây dựng trực thuộc Sở Xây dựng các địa phương và khoảng hơn 200 công ty tư vấn, nhưng thực tế đánh giá chỉ có khoảng 10 - 15% tham gia công tác lập quy hoạch xây dựng nông thôn.

+ Cần có chính sách quy định rõ trong việc lập đồ án quy hoạch

nông thôn để tăng sự liên kết vùng, liên kết giữa nông thôn và thành thị thông qua hệ thống cơ sở hạ tầng, tổ chức không gian của 2 khu vực, đồng thời cần có hoạch định mang tính đa ngành cho địa bàn vùng huyện hoặc liên huyện.

- Khu vực giáp ranh giữa đô thị và nông thôn lại được quy hoạch như khu vực nông thôn. Trong khi đó nhiều khu vực này lại có cơ sở hạ tầng tương đối tốt phục vụ cho các hoạt động sản xuất công nghiệp; dân cư tập trung đông và chủ yếu là lao động phi nông nghiệp. Chính vì vậy việc áp dụng các chỉ tiêu quy hoạch của nông thôn cho khu vực này là không hợp lý và không bám sát vào thực tế. Trong khi đó nhiều khu vực giáp ranh này lại được định hướng trong quy hoạch đô thị là khu vực mở rộng của đô thị, chính vì vậy đã có sự chông chéo trong quy hoạch khu vực này. Việc đề ra chính sách quy hoạch cụ thể cho khu vực này là rất quan trọng, quy hoạch khu vực này phải được định hướng theo các tiêu chí tiệm cận với tiêu chí quy hoạch của khu vực đô thị. Đồng thời thể hiện rõ được mối liên kết giữa đô thị và nông thôn thông qua các mặt về kinh tế - xã hội, môi trường, cơ sở hạ tầng, văn hóa, không gian cảnh quan...

- Khu vực ven đô tại nhiều khu vực giáp ranh đô thị lại được lựa chọn làm nơi cho các bố trí các KCN, CCN. Trong khi đó hiện nay trong quy hoạch KCN, CCN lại ít đề cập đến vấn đề nhà ở cho công nhân và thiết chế công đoàn, vấn đề thiếu nhà ở cho người công nhân trở thành gánh nặng cho đô thị và nông thôn. Theo thống kê của Bộ KH&ĐT, tính đến cuối tháng 5/2021, cả nước có 394 KCN và hàng nghìn CCN, thu hút hàng triệu lao động làm việc. Tuy nhiên, báo cáo mới đây của Bộ Xây dựng cho biết, tính đến thời điểm cuối tháng 9/2021 trên địa bàn cả nước đã hoàn thành 266 dự án nhà ở xã hội khu vực đô thị, quy mô xây dựng khoảng 142 nghìn căn, với tổng diện tích khoảng 7,1 triệu m² (đạt khoảng 56,8% so với mục tiêu đề ra trong Chiến lược phát triển nhà ở quốc gia đến năm 2020), trong đó mới chỉ hoàn thành việc đầu tư xây dựng 121 dự án nhà ở xã hội dành cho công nhân KCN, với quy mô xây dựng khoảng 54 nghìn căn hộ, với tổng diện tích 2,7 triệu m². Để nâng cao đời sống vật chất, tinh thần cho công nhân, người lao động KCN, ngày 12/5/2017 Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 655/QĐ-TTg phê duyệt Đề án "Đầu tư xây dựng các thiết chế của công đoàn tại các KCN, KCX" (sửa đổi, bổ sung tại Quyết định số 1729/QĐ-TTg ngày 04/11/2020). Theo đó, giao Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam chủ trì thực hiện; các Bộ ngành, địa phương có trách nhiệm tham gia phối hợp, trong đó có Bộ Xây dựng; mục tiêu từ năm 2026 trở đi phần đầu tất cả các KCN, KCX trên cả nước đều có thiết chế công đoàn. Chính vì vậy cần có chính sách để giải quyết khuyến khích và thúc đẩy phát triển nhà ở cho công nhân thông qua các giải pháp như:

+ Bổ sung, sửa đổi, bổ sung Luật Nhà ở theo hướng tách đối tượng người lao động làm việc tại các KCN, CCN ra khỏi đối tượng hưởng, tách đối tượng người lao động đang làm việc tại các doanh nghiệp trong và ngoài KCN ra khỏi đối tượng hưởng chính sách hỗ trợ về nhà ở xã hội; bổ sung chương mới chính sách về nhà ở cho người lao động làm việc tại các doanh nghiệp.

+ Chính sách tăng diện tích ở đối với nhà ở cho công nhân. Chính sách sửa đổi trong việc quy hoạch sử dụng đất, theo đó đồng bộ quy định về việc dành quỹ đất cho phát triển nhà ở công nhân KCN trong các văn bản quy phạm theo hướng trong quy hoạch KCN phải quy hoạch bố trí đất làm nhà lưu trú cho công

nhân, có hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội thiết yếu phục vụ khu nhà ở công nhân, tuy nhiên phải bố trí riêng biệt với khu sản xuất, văn phòng; đáp ứng các tiêu chuẩn pháp luật về xây dựng và pháp luật khác liên quan đối với nhà ở.

- Chính sách về quản lý sử dụng đất: Hiện nay Luật Đất đai số 45/2013/QH13 ban hành ngày 29/11/2013 có hiệu lực ngày 01/7/2014 đã hết hiệu lực một phần vào năm 2018. Tuy nhiên đến nay Quốc hội vẫn chưa ban hành Luật Đất đai sửa đổi, gây khó khăn trong công tác quản lý đất đai. Chính vì vậy cần có cơ chế chính sách để hướng dẫn các địa phương thực hiện công tác quản lý đất đai và sớm ban hành Luật Đất đai sửa đổi.

- Cần hoàn thiện chính sách phát triển đô thị và nông thôn một cách hài hòa tránh tình trạng di cư ồ ạt từ nông thôn lên thành thị. Hiện nay chính sách di cư lao động nông thôn - đô thị còn thiếu công bằng. Trong khi đó các đô thị mới chỉ ước lượng số dân di cư chứ không có con số thống kê chính xác. Sức ép về môi trường, nhà ở, cơ sở hạ tầng và dịch vụ xã hội do di cư lên khu vực đô thị đang là các vấn đề khó có thể giải quyết. Tuy nhiên di cư từ nông thôn đến đô thị đã giải quyết được lượng lớn lao động, tăng nguồn thu nhập, giải quyết nhu cầu cần lao động cho đô thị. Cần có các chính sách giải quyết vấn đề nhà ở cho người di cư, giúp người di cư tiếp cận với các dịch vụ xã hội, công cộng.

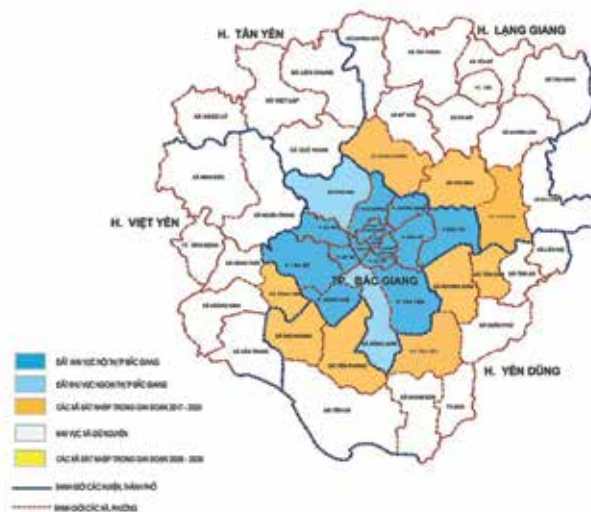
- Chính sách về quy mô, mật độ dân số: Quy mô dân số và mật độ dân số là một trong những tiêu chí để phân loại đô thị. Tuy nhiên, nếu việc mật độ dân số gia tăng mà không được kiểm soát và không được định hướng rõ ràng thì sẽ kéo theo rất nhiều những hệ lụy cho đô thị và nông thôn như áp lực đất đai, nhà ở, cơ sở hạ tầng, kinh tế, xã hội, lưu trú, môi trường... Chính vì vậy, việc định hướng, đánh giá quy mô dân số đô thị và nông thôn trong đồ án quy hoạch là rất quan trọng để từ đó để có định hướng cho sự phát triển của đô thị trong tương lai một cách bền vững.

- Chính sách về kinh tế: Quy mô dân số và tăng trưởng kinh tế luôn là 2 yếu tố có mối quan hệ chặt chẽ, hỗ trợ và thúc đẩy lẫn nhau theo tỷ lệ nghịch. Để tăng GNP bình quân đầu người hàng năm nếu quy mô và mật độ dân số tăng mà GNP không thay đổi sẽ làm giảm GNP tính trên đầu người. Chính vì chính sách tăng trưởng kinh tế phải đồng bộ với chính sách quy mô và mật độ dân số để cải thiện được đời sống người dân ở đô thị và nông thôn. Đặc biệt là các chính sách kinh tế cho người di cư từ nông thôn đến đô thị, giải quyết công ăn việc làm và đảm bảo các nhu cầu cần thiết cho người nhập cư. Tư vấn, đào tạo, giới thiệu việc làm, cung cấp thông tin thị trường lao động thông qua các Trung tâm dịch vụ việc làm... Hỗ trợ vốn thông qua các gói hỗ trợ vay vốn ưu đãi từ nguồn vốn Quỹ quốc gia về việc làm. Các chính sách về an sinh xã hội dành cho người di cư...

- Chính sách về cơ sở hạ tầng: Đô thị hóa nhanh dẫn đến mật độ dân số tập trung quá đông ở một khu vực dẫn tới áp lực về hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội. Tình trạng tắc đường thường xuyên diễn ra đặc biệt là tại các thành phố lớn, tình trạng thiếu điện, thiếu nước, thiếu cơ sở và dịch vụ y tế, giáo dục... Chính vì vậy cần có chính sách định hướng cụ thể để phát triển cơ sở hạ tầng khi quy mô, mật độ dân số tăng. Chính sách này phải được thể hiện ngay từ bước lập quy hoạch, theo đó cơ sở hạ tầng phải đảm bảo đáp ứng nhu cầu hiện tại và trong tương lai khi mở rộng đô thị. Đồng thời cơ sở hạ tầng đô thị phải được gắn kết với khu vực nông thôn.



Hình 3: Bản đồ quy hoạch sử dụng đất đô thị Kê Sắt mở rộng [6].



Hình 4: Bản đồ mở rộng địa giới hành chính TP Bắc Giang [7].

- **Chính sách về bảo vệ môi trường:** Tác động của gia tăng dân số và quy mô dân số đồng sẽ ảnh hưởng lớn đến môi trường, tác động đến nguồn tài nguyên. Diện tích đất canh tác khu vực nông thôn bị giảm do nhu cầu diện tích đất để xây dựng nhà ở, trường học, bệnh viện và các công trình công cộng khác tăng lên. Diện tích rừng ngày càng bị thu hẹp, dẫn đến đất bị bào mòn ở miền núi, bị nhiễm mặn, bị lấp cát ở vùng đồng bằng ven biển. Trong quá trình đô thị hóa khu vực ven đô còn trở thành vùng đệm, tiêu thoát nước cho các vùng đô thị. Hiện nay xu hướng chuyển dịch các khu công nghiệp, cụm công nghiệp, khu chế xuất ra khu vực ven đô và vùng nông thôn. Trong khi đó việc xử lý nước thải, phế thải từ các khu công nghiệp, cụm công nghiệp, khu chế xuất lại còn nhiều bất cập. Chính vì thế nước thải, khí thải, phế thải từ các khu công nghiệp lại thải trực tiếp xuống sông, hồ gần ô nhiễm nguồn nước, đất... Do đó cần có các chính sách rõ ràng để bảo vệ môi trường đô thị và nông thôn như: Hoàn thiện, bổ sung chính sách về môi trường nhằm nhằm thể chế hóa việc thực hiện chủ trương không thu hút đầu tư bằng mọi giá, không đánh đổi môi trường vì lợi ích kinh tế. Chính sách khuyến khích xã hội hóa trên cơ sở kết hợp giữa Nhà nước, các tổ chức, giới khoa học, doanh nghiệp và người dân vào công tác bảo vệ môi trường. Chính sách đẩy mạnh hợp tác quốc tế, ứng dụng công nghệ thông tin trong việc xử lý ô nhiễm môi trường. Quản lý, thanh kiểm tra và xử lý nghiêm đối với các doanh nghiệp, các khu công nghiệp, cụm công nghiệp có các hành vi gây ô nhiễm môi trường.

IV. KẾT LUẬN

Hiện nay một số khái niệm chưa có trong hệ thống văn bản và chưa được công nhận chính thức, đề tài đề xuất các khái niệm như sau:

NTM: là nông thôn có kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội hiện đại; cơ cấu kinh tế và các hình thức tổ chức sản xuất hợp lý; xã hội ổn định, giàu bản sắc văn hóa dân tộc; đời sống vật chất, tinh thần được nâng cao; môi trường sinh thái được bảo vệ.

Quy hoạch NTM: là việc tổ chức không gian, sử dụng đất, hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội đồng thời bố trí và sắp

xếp các khu vực có chức năng sản xuất, dịch vụ, hạ tầng kinh tế - xã hội và môi trường theo quy trình quy hoạch xây dựng nông thôn và theo tiêu chuẩn NTM.

Thực tế đã cho thấy vùng ven đô không chỉ là khu vực chuyển tiếp giữa đô thị và nông thôn mà còn là khu vực chuyển tiếp giữa nội thành và ngoại thành (thành phố), nội thị và ngoại thị (thị xã). Như vậy, nhóm nghiên cứu đề xuất khái niệm vùng ven đô như sau: Vùng ven đô: là một khu vực giáp ranh giữa đô thị - nông thôn và khu vực giáp ranh giữa nội thành - ngoại thành và giữa nội thị - ngoại thị, với các đặc thù về mặt không gian, kinh tế - xã hội và pháp lý.

Trong năm 2020 cả thế giới phải đối mặt với đại dịch Covid-19 đã làm lộ ra những yếu kém trong mối quan hệ giữa đô thị và nông thôn thông qua các vấn đề như nhà ở cho người công nhân tại các KCN, các khu vực dân cư giáp ranh với các đô thị và nông thôn...

Khái niệm quy hoạch xây dựng điểm dân cư nông thôn lần đầu tiên xuất hiện trong văn bản luật, đó là Luật Xây dựng năm 2003 và mối quan hệ giữa đô thị và nông thôn đã xuất hiện trong văn bản thông qua khái niệm của Quy hoạch xây dựng vùng.

Đô thị hoá gắn với CNH, HĐH đã góp phần chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo hướng giảm dần tỷ trọng giá trị nông, lâm, thủy sản tăng tỷ trọng các ngành công nghiệp, xây dựng, dịch vụ.

Vấn đề nông nghiệp, nông dân, nông thôn (tam nông) đã được Đảng và Nhà nước đặc biệt coi trọng và có vị trí chiến lược trong sự nghiệp CNH, HĐH xây dựng và bảo vệ Tổ quốc. Nghị quyết 26/NQ-TW ngày 05/8/2008 của BCH Trung ương về "Nông nghiệp, nông dân và nông thôn" ra đời.

Các chính sách phát triển đô thị gắn với quá trình đô thị hóa trong thời kỳ 2010 - 2020 đã đem lại rất nhiều những thành công có thể kể đến các chính sách như:

+ Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống đô thị Việt Nam đến năm 2025 và tầm nhìn đến năm 2050 với mục tiêu từng bước hoàn chỉnh hệ thống đô thị Việt Nam theo mô hình mạng lưới đô thị. Đưa ra các dự báo phát triển đô thị, định hướng phát triển chung, định hướng tổ chức không gian hệ

thống đô thị trên cả nước.

+ Kế hoạch phát triển đô thị theo hướng tăng trưởng xanh Việt Nam đến năm 2030 với mục tiêu tạo lập và phát triển đô thị tăng trưởng xanh ở Việt Nam nhằm thúc đẩy chuyển dịch mô hình tăng trưởng kinh tế đô thị theo hướng tăng trưởng xanh với 3 chủ đề chính và 14 nhiệm vụ hành động ưu tiên.

+ Quy hoạch hệ thống đô thị và nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 với mục tiêu phát triển đô thị và nông thôn gắn với phát triển kinh tế - xã hội, phát huy vai trò của các vùng đô thị lớn, đô thị lớn, trục hành lang kinh tế, vùng kinh tế trọng điểm, hình thành các cực tăng trưởng quốc gia có tính cạnh tranh quốc tế.

- Các chính sách phát triển nông thôn gắn với quá trình đô thị hóa tại Việt Nam thời kỳ 2010 - 2020 cũng đem lại nhiều thắng lợi lớn, có thể kể đến các chính sách như:

+ Chính sách tam nông (nông nghiệp, nông dân, nông thôn) với mục tiêu xây dựng nền nông nghiệp phát triển toàn diện theo hướng hiện đại, bền vững, sản xuất hàng hoá lớn, có năng suất, chất lượng, hiệu quả và khả năng cạnh tranh cao, đảm bảo vững chắc an ninh lương thực quốc gia cả trước mắt và lâu dài.

+ Chương trình mục tiêu quốc gia về xây dựng NTM, chương trình đã đưa ra định hướng năm 2015 có 20% số xã đạt tiêu chuẩn NTM và đến năm 2020 có 50% số xã đạt tiêu chuẩn NTM theo Bộ tiêu chí quốc gia về NTM.

+ Đề án xây dựng NTM trong quá trình đô thị hóa trên địa bàn cấp huyện giai đoạn 2017 - 2020 với mục tiêu xây dựng định hướng và đề xuất các giải pháp xây dựng NTM gắn với đô thị hóa.

Sau hơn 10 năm thực hiện chính sách xây dựng NTM tính đến tháng 10/2019 đã vượt chỉ tiêu đề ra vào năm 2020 đó là 50% số xã đạt tiêu chuẩn NTM theo Bộ tiêu chí quốc gia về NTM.

- Quá trình đô thị hóa đang từng bước gắn kết với quá trình CNH, HĐH của đất nước, là nhân tố then chốt cho quá trình chuyển dịch cơ cấu kinh tế, nâng cao năng suất lao động và phát triển kinh tế của cả đô thị và nông thôn. Khu vực đô thị đang từng bước khẳng định vai trò trung tâm thúc đẩy phát triển KHCN, đổi mới sáng tạo, văn hóa, nghệ thuật, giáo dục, đào tạo và y tế; từng bước tạo nên sự phát triển hài hòa giữa các khu vực, góp phần giải quyết các vấn đề nông nghiệp, nông dân và nông thôn.

- Đô thị hóa nhanh với quy mô ngày càng lớn đã dẫn đến việc gia tăng ô nhiễm, nước thải sinh hoạt và sản xuất, nước thải bệnh viện và nước thải công nghiệp, hệ thống thoát nước còn yếu kém dẫn đến việc thoát nước còn chậm, gây ngập úng nhiều khu vực.

Đô thị hóa nhanh dẫn đến sức ép về dân số ở các đô thị đặc biệt tại các thành phố lớn như Hà Nội, TP.HCM do quá trình dịch cư của nguồn lao động nông thôn đến các đô thị, dẫn đến cơ sở hạ tầng khu vực đô thị bị quá tải.

Quy mô dân số, mật độ dân số, tỷ lệ lao động phi nông nghiệp là những tiêu chuẩn quyết định đến việc phân loại đô thị. Trong các tiêu chí này đều có các tiêu chuẩn về khu vực toàn đô thị và khu vực nội thành, nội thị.

Quy mô dân số đô thị tăng nhanh do quá trình dịch cư từ các cùng nông thôn đến các khu vực đô thị. Đồng thời dân số tăng đô thị do quy hoạch mở rộng của các đô thị biến vùng nông thôn thành vùng mở rộng của đô thị. Sự tăng dân số theo hình thức này cũng gây ra nhiều thách thức lớn cho vùng đô thị và vùng nông thôn. Khu vực nông thôn đã trở thành khu vực giảm nhiệt

cho khu vực đô thị, tạo không gian di lịch sinh thái đồng thời cũng là nơi giúp cho khu vực đô thị cân bằng và đảm bảo được yếu tố môi trường, tự nhiên, khí hậu.

Hệ thống các văn bản pháp lý đã quy định rõ về quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng nông thôn. Tuy nhiên trong quá trình phát triển của đô thị khi quy hoạch đô thị mở rộng, vùng mở rộng của đô thị chính là vùng nông thôn. Tuy nhiên khu vực nông thôn này vẫn lập quy hoạch xây dựng nông thôn gây chồng chéo, lãng phí...

Vùng ven đô chính là cầu nối giữa đô thị và nông thôn. Khu vực này vừa mang tính chất của đô thị, vừa mang tính chất của vùng nông thôn, là vùng cụ thể hóa một cách sinh động điển hình của mối quan hệ giữa đô thị và nông thôn.

TP Đà Lạt (tỉnh Lâm Đồng) chính là một điển hình cho mối liên kết giữa đô thị và nông thôn thông qua đồ án Điều chỉnh quy hoạch chung TP Đà Lạt đã tạo ra sự kết nối. Quy hoạch điều chỉnh TP Đà Lạt đã tạo được sự kết nối TP Đà Lạt với các đô thị vệ tinh chính là các vùng nông thôn để tạo sự liên kết phát triển kinh tế của cả khu vực.

Vùng Ile-de-France (CH Pháp) là một điển hình về quy hoạch để tạo nên được mối liên kết giữa đô thị và nông thôn thông qua việc tạo vành đai xanh. Thông qua mô hình vườn tự nhiên cấp vùng và các dự án nông nghiệp đô thị trong vành đai xanh.

Trung Quốc là một điển hình về sự thành công về quy hoạch vùng ven đô qua quá trình tích tụ đô thị. Từ đó định hướng được quá trình phát triển đô thị khi mở rộng và tạo được mối liên kết chặt chẽ giữa đô thị và nông thôn.

Hiện nay các nghiên cứu về mối quan hệ giữa đô thị và nông thôn còn rất hạn chế. Để nhận diện rõ về mối quan hệ giữa đô thị và nông thôn để tìm ra hướng giải quyết cho sự phát triển bền vững của đô thị trước quá trình đô thị hóa để tài đề xuất những định hướng chính sách sau:

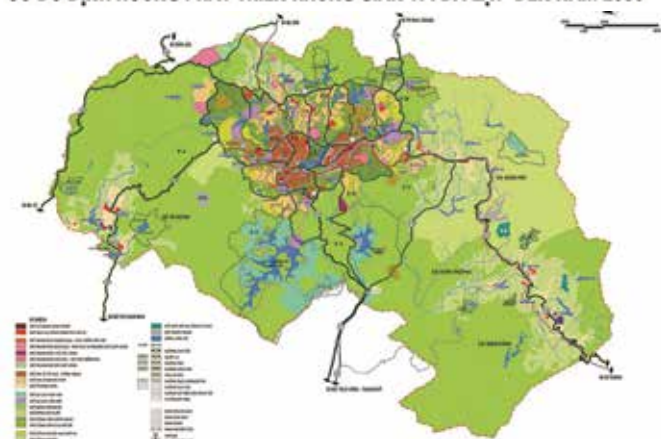
- Chính sách tài chính và phát triển nhiệm vụ KHCN: Để khuyến khích thúc đẩy các nghiên cứu đánh giá tích cực khoa học, các hội thảo mang tầm cỡ quốc gia và quốc tế, để có cái nhìn tổng quan về mối quan hệ giữa đô thị và nông thôn. Chính sách về huy động nguồn vốn cho nghiên cứu. Khuyến khích các tập thể trong và ngoài ngành nghiên cứu, đánh giá về mối quan hệ ở mọi khía cạnh của mối quan hệ giữa đô thị và nông thôn. Tăng ngân sách cho các hoạt động nghiên cứu KHCN. Chính sách ưu đãi thuế giá trị gia tăng cho các đề tài nghiên cứu, hoạt động khoa học. Đẩy mạnh việc chuyển đổi tổ chức KHCN sang cơ chế tự chủ, tự chịu trách nhiệm.

Hoàn thiện chính sách quản lý, sử dụng Quỹ phát triển KH&CN, cần có những chính sách cụ thể hơn phù hợp với hoạt động thực tế của doanh nghiệp, nhất là hoạt động đổi mới sáng tạo và chuyển giao công nghệ. Cần ban hành các quy định hướng dẫn cụ thể cho hoạt động đổi mới công và đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp theo quy định của Luật Chuyển giao công nghệ năm 2017 và các văn bản hướng dẫn thi hành. Cần có các chính sách về giao dịch thương mại hóa sản phẩm KHCN.

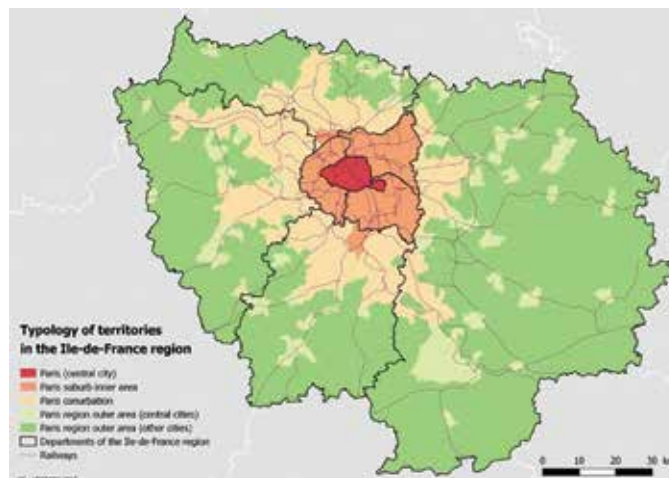
+ Chính sách về quy hoạch:

Chính sách để nâng cao chất lượng đồ án quy hoạch và quản lý quy hoạch để tránh việc thay đổi quy hoạch nhiều lần, quy hoạch đô thị nhưng vẫn phải tạo được sự kết nối với khu vực lân cận đặc biệt là khu vực nông thôn. Công tác quản lý

ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHUNG THÀNH PHỐ ĐÀ LẠT VÀ VÙNG PHỤ CẬN ĐẾN NĂM 2030 VÀ TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050
SƠ ĐỒ ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN KHÔNG GIAN TP. ĐÀ LẠT ĐẾN NĂM 2030



Hình 5: Sơ đồ định hướng phát triển không gian TP Đà Lạt đến năm 2030 [8].



Hình 6: Bản đồ phân vùng lãnh thổ của vùng Ile-de-France [9].

thực hiện quy hoạch cùng cần được quan tâm nhiều hơn để tránh tình trạng thực hiện sai quy hoạch.

Chính sách về quy hoạch NTM để nâng cao chất lượng đồ án quy hoạch thông qua các giải pháp như: Chính sách đào tạo nâng cao năng lực của các nhà quy hoạch, các tổ chức tư vấn... để nâng cáo chất lượng đồ án quy hoạch; Chính sách quy định rõ trong việc lập đồ án quy hoạch nông thôn để tăng sự liên kết vùng, liên kết giữa nông thôn và thành thị thông qua hệ thống cơ sở hạ tầng, tổ chức không gian của 2 khu vực đồng thời cần có hoạch định mang tính đa ngành cho địa bàn vùng huyện hoặc liên huyện.

Chính sách về quy hoạch định hướng khu vực giáp ranh giữa đô thị và nông thôn phải cụ thể, quy hoạch khu vực này phải được định hướng theo các tiêu chí tiệm cận với tiêu chí quy hoạch của khu vực đô thị. Đồng thời thể hiện rõ được mối liên kết giữa đô thị và nông thôn thông qua các mặt về kinh tế - xã hội, môi trường, cơ sở hạ tầng, văn hóa, không gian cảnh quan...

+ Chính sách về phát triển nhà ở cho người công nhân và thiết chế công đoàn tại các KCN, CCN như: Bổ sung, sửa đổi, bổ sung Luật Nhà ở theo hướng tách đối tượng người lao động làm việc tại các KCN, CCN ra khỏi đối tượng hưởng tách đối tượng người lao động đang làm việc tại các doanh nghiệp trong và ngoài KCN ra khỏi đối tượng hưởng chính sách hỗ trợ về nhà ở xã hội; bổ sung chương mới chính sách về nhà ở cho người lao động làm việc tại các doanh nghiệp; Chính sách tăng diện tích ở đối với nhà ở cho công nhân; Chính sách sửa đổi trong việc quy hoạch sử dụng đất, theo đó đồng bộ quy định về việc dành quỹ đất cho phát triển nhà ở công nhân KCN.

+ Chính sách về quản lý sử dụng đất: Cần có chính sách để hướng dẫn các địa phương thực hiện công tác quản lý đất đai và sớm ban hành Luật Đất đai sửa đổi.

+ Chính sách phát triển hài hòa giữa đô thị và nông thôn tránh tình trạng di cư ồ ạt từ nông thôn lên thành thị.

+ Chính sách về quy mô, mật độ dân số thông qua các định hướng trong quy hoạch đô thị và quy hoạch nông thôn.

+ Chính sách về kinh tế như giải quyết vấn đề việc làm cho người di cư, hỗ trợ vốn và cung cấp thông tin về thị trường lao

động cho người di cư.

+ Chính sách về cơ sở hạ tầng tạo được sự liên kết vùng giữa đô thị và nông thôn.

+ Chính sách về bảo vệ môi trường như: Hoàn thiện, bổ sung chính sách về môi trường nhằm nhằm thể chế hóa việc thực hiện chủ trương không thu hút đầu tư bằng mọi giá, không đánh đổi môi trường vì lợi ích kinh tế; Chính sách khuyến khích xã hội hóa trên cơ sở kết hợp giữa Nhà nước, các tổ chức, giới khoa học, doanh nghiệp và người dân vào công tác bảo vệ môi trường; Chính sách đẩy mạnh hợp tác quốc tế, ứng dụng công nghệ thông tin trong việc xử lý ô nhiễm môi trường; Đẩy mạnh công tác kiểm tra, xử lý vi phạm liên quan đến môi trường.❖

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. ashui.com - "Phố xưa Hà Nội và Sài Gòn trước năm 1975" - 27/4/2018.
2. moc.gov.vn - "Cả nước có 63,48% số xã đạt chuẩn nông thôn mới" - 24/5/2021.
3. hoinongdan.org.vn - "Xã Bình Lộc, thị xã Long Khánh, tỉnh Đồng Nai đạt chuẩn nông thôn mới" - 21/01/2016.
4. Bộ NN&PTNT - "Nông nghiệp, nông dân, nông thôn trong quá trình đô thị hóa và phát triển đô thị ở Việt Nam" - 7/2021.
5. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn - "Đô thị hóa nông thôn, gắn xây dựng nông thôn mới với đô thị hóa" - 7/2021.
6. baobacgiang.com.vn - "Bản đồ mở rộng địa giới hành chính TP Bắc Giang" - 17/8/2017.
7. UBND huyện Bình Giang, tỉnh Hải Dương - "Quy hoạch chung xây dựng đô thị Bình Giang, tỉnh Hải Dương đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2040" - 9/2021.
8. dalamour.com.vn - "Sơ đồ định hướng phát triển không gian TP Đà Lạt đến năm 2030" - Đà Lạt, 18/01/2021.
9. researchgate.net - "Bản đồ phân vùng lãnh thổ của vùng Ile-de-France" - 11/2018.
10. moc.gov.vn - "Hội thảo Đô thị hóa khu vực ven đô TP Hà Nội và những thách thức trong phát triển nông nghiệp ven đô" - 2017.
11. vienkiemtrucquocgia.gov.vn - "Hội thảo Quốc tế Giải pháp quy hoạch xã nông thôn mới ven đô nhằm tăng cường liên kết đô thị-nông thôn và phù hợp với định hướng đô thị hóa" - 2020.
12. kinhtevadubao.vn - "Năm 2022, Ngân sách Trung ương tăng chi cho khoa học công nghệ" - 2022.
13. vietnam.vn - "Quỹ phát triển khoa học và công nghệ: Vì sao khó giải ngân?" - 2021.

Áp lực đô thị hoá - Đề xuất giải pháp quản lý phát triển đô thị ở Việt Nam

> PGS.TS.KTS HOÀNG VĨNH HƯNG*

Nhiệm vụ xây dựng và phát triển đô thị còn nhiều khó khăn thách thức và sức ép từ nhiều mặt. Việc khắc phục các vấn đề bất cập không thể giải quyết chỉ bằng sự hỗ trợ, giúp đỡ của nguồn lực từ bên ngoài mà cần bắt đầu từ ngay khâu quy hoạch, quy hoạch đô thị, tạo dựng năng lực cạnh tranh và phát huy nguồn lực nội tại của đô thị.

1. GIỚI THIỆU

Đô thị hoá đang và sẽ diễn ra nhanh nhất ở các nước đang phát triển. Tốc độ tăng dân số đô thị trung bình là 2,3% mỗi năm trong giai đoạn 2000 - 2030, đưa tỷ lệ dân số đô thị của các nước đang phát triển từ 42% năm 2003 tăng lên 57% năm 2030. Tại các nước đang phát triển ở khu vực châu Á - Thái Bình Dương, tốc độ đô thị hóa cũng diễn ra đặc biệt nhanh.

Việc tổng quan các nghiên cứu về quá trình đô thị hoá ở các thành phố lớn của các nước đang phát triển như Thượng Hải (Trung Quốc), New Delhi (Ấn Độ), Dahka (Bangladesh), Sao Paulo (Brazil), Bangkok (Thailand), Jakarta (Indonesia), Manila (Philippines) cho thấy áp lực to lớn của đô thị hoá thể hiện trên nhiều khía cạnh của đời sống đô thị cũng như cách thức chính quyền các thành phố tác động vào quá trình đô thị hoá. Những thành công và thất bại của các giải pháp quản lý quá trình đô thị hoá của các thành phố đi trước này đã và sẽ là bài học sống động cho các thành phố đi sau.

Với 98,51 triệu dân năm 2021, Việt Nam là nước đông dân thứ ba ở Đông Nam Á (sau Indonesia và Philippines). Chính sách Đổi mới bắt đầu từ 1986 đã dẫn dắt quá trình chuyển đổi từ một nền kinh tế kế hoạch dựa vào nông nghiệp sang một nền kinh tế theo hướng thị trường và công nghiệp hóa. Từ 1990 đến nay, thu nhập bình quân đầu người đã tăng 37 lần thông qua việc duy trì mức tăng trưởng đáng kể 6 - 7%/năm, đưa Việt Nam từ một trong những nước nghèo nhất trên thế giới thành một quốc gia có thu nhập trung bình với các chỉ số xã hội quan trọng tương đương với các nước có thu nhập cao hơn. Tổng sản phẩm quốc nội (GDP) bình quân đầu người đã tăng từ khoảng 100 USD theo giá hiện hành vào năm 1990, lên đến khoảng 3.743

USD vào năm 2021.

Nhờ tác động của tăng trưởng kinh tế, trong hơn 20 năm qua, hệ thống đô thị đã có nhiều chuyển biến rất tích cực. Tỷ lệ đô thị hóa tăng từ 23,7% năm 1999 lên 40,5% năm 2021. Đô thị hóa tăng nhanh ở khu vực các đô thị lớn, lan tỏa và phân bố đồng đều hơn trên phạm vi cả nước. Với dân số đô thị gần 38 triệu người, khu vực đô thị đóng góp trên một nửa GDP của cả nước. Tuy nhiên, đô thị hóa nhanh đã dẫn đến một số bất cập, gây ra tác động tiêu cực đến chất lượng cuộc sống của người dân và sản lượng kinh tế của khu vực đô thị nói riêng và cả nước nói chung.

Việt Nam đang đứng trước bước ngoặt của cải cách và phát triển. Thời cơ và thuận lợi rất lớn, nhưng thách thức và khó khăn cũng không nhỏ. Để thực hiện khát vọng mạnh mẽ là đến năm 2035 sẽ trở thành một nước công nghiệp hiện đại, có thu nhập trung bình cao với mức tăng trưởng tối thiểu 7% mỗi năm, nâng mức thu nhập trung bình lên trên 7.000 USD vào năm 2035, Việt Nam cần quản lý tốt quá trình đô thị hóa để đẩy mạnh hiện đại hóa và công nghiệp hóa. Với hiệu ứng kinh tế tích cực do tập trung dân cư, các đô thị sẽ làm tăng năng suất, đẩy mạnh đổi mới sáng tạo và đa dạng hóa các hoạt động kinh tế.

2. CÁC TỒN TẠI VÀ BẤT CẬP CHÍNH TRONG QUÁ TRÌNH ĐÔ THỊ HOÁ

Quá trình đô thị hoá trong các giai đoạn vừa qua, bên cạnh nhiều điểm tích cực, đã bộc lộ các tồn tại và bất cập, nổi bật là:

2.1. Quản lý sử dụng đất đô thị chưa hiệu quả

Công tác quản lý sử dụng đất đô thị trong bối cảnh nền kinh tế thị trường còn thiếu kinh nghiệm, tạo tiền đề cho việc sử dụng đất đai kém hiệu quả; cho việc đầu cơ, giá bất động sản

() Viện Quy hoạch đô thị - nông thôn Quốc gia*



Đô thị hóa nhanh đã dẫn đến một số bất cập, gây ra tác động tiêu cực đến chất lượng cuộc sống của người dân. Ảnh: TTXVN

tăng cao, ảnh hưởng không nhỏ tới đời sống người dân và sức khoẻ chung của nền kinh tế. Bởi vậy, công tác quản lý sử dụng đất đô thị đòi hỏi phải có sự đổi mới, phải có sự thống nhất phối hợp đa ngành, nhất là phải có cơ chế chính sách phù hợp, đủ mạnh làm công cụ đặc lực phục vụ công tác này.

Tốc độ đô thị hóa toàn quốc tuy nhanh nhưng mức độ còn nhỏ và phạm vi phân tán. Hàng năm, có khoảng 70 - 75% số đô thị được nâng loại là các đô thị loại nhỏ. Trong khi đó, tăng trưởng kinh tế và đô thị hóa thực sự diễn ra tại ở đô thị lớn (chủ yếu ở đô thị loại đặc biệt và một số đô thị loại I), phần lớn các dự án phát triển đô thị mới được xây dựng ở khu vực ngoại thành của các đô thị lớn, nhiều nhất là ở Hà Nội và TP.HCM. Tăng trưởng ở 2 đô thị này kéo theo tăng trưởng khá mạnh ở 2 vùng: Vùng Thủ đô Hà Nội và Vùng TP.HCM¹.

Các đô thị đang có xu hướng quy hoạch và mở rộng nhanh, tuy nhiên việc mở rộng chưa gắn với chuyển đổi cơ cấu lao động và ngành nghề. Trong 30 năm qua, diện tích đất toàn đô thị tăng hơn 30% nhưng dân số toàn đô thị chỉ tăng 12%. Điều đó cho thấy tốc độ mở rộng của các đô thị rất nhanh, một số lượng lớn đất đai và dân số nông thôn đã được sáp nhập vào đô thị. Thực tế này làm cho mật độ dân số đô thị của Việt Nam vốn đã thấp lại càng thấp hơn² so với các quốc gia đang phát triển khác trên thế giới. Việc chuyển đổi lao động trong khi vực đô thị diễn ra chậm, các biệt có nơi ngược với quy luật đô thị hóa.

Mật độ dân số đô thị trung bình của 2 vùng đô thị hóa và phát triển kinh tế trọng điểm (Vùng Thủ đô Hà Nội và Vùng TP.HCM) tương ứng là 2.658 người/km² và 2.343 người/km². Mật độ này rất thấp nếu so sánh với mật độ dân số đô thị trung bình của các vùng đô thị trên thế giới: vùng Thủ đô Seoul (Hàn Quốc) là 10.400 người/km², vùng Thủ đô Jakarta (Indonesia) là 9.400

người/km², vùng Thủ đô Manila (Philippines) 15.400 người/km², vùng Thượng Hải (Trung Quốc) là 6.000 người/km². Mật độ dân số đô thị thấp phản ánh việc sử dụng đất đai trong phát triển đô thị chưa hiệu quả.

2.2. Hạ tầng đô thị chưa đáp ứng nhu cầu của dân cư

Hệ thống hạ tầng chưa được đầu tư đồng bộ, quy mô chưa tương xứng với tốc độ tăng trưởng kinh tế và dân số, chưa đảm bảo kết nối giữa các đô thị và giữa các khu vực trong từng đô thị. Chưa có sự gắn kết chặt chẽ giữa các công trình hạ tầng kỹ thuật đầu mối liên kết vùng.

Dân số đô thị tăng nhanh đã gây ra quá tải đối với hệ thống hạ tầng đô thị. Hệ thống hạ tầng kỹ thuật và xã hội phát triển chậm. Phát triển đô thị chưa đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường, tiết kiệm tài nguyên (nhất là đất đai, nguồn nước...). Chất lượng đô thị hóa, chất lượng hạ tầng xã hội và kỹ thuật, cây xanh cảnh quan cũng như không gian kiến trúc đô thị còn chậm phát triển, thiếu đồng bộ.

Vốn đầu tư cho kết cấu hạ tầng còn thiếu và các giải pháp huy động vốn chưa được triển khai một cách tích cực, công tác giải ngân còn chậm. Chưa chủ động khai thác sử dụng hiệu quả các nguồn vốn nước ngoài. Việt Nam đang còn là một quốc gia có hạ tầng kỹ thuật đô thị lạc hậu, công tác cải tạo nâng cấp, phát triển mới hạ tầng kỹ thuật tại các đô thị theo hướng đồng bộ, hiện đại là một nhu cầu cấp bách trong phát triển đô thị.

Chất lượng hạ tầng đô thị nói chung của các đô thị trong toàn hệ thống còn hạn chế, chưa đồng bộ. Hệ quả là tình trạng ách tắc giao thông, ngập lụt, ùn ứ rác thải, nước thải diễn ra thường xuyên hơn, tác động tiêu cực đến môi trường đô thị, là một trong các nguyên nhân khiến cho các dịch bệnh ở đô thị diễn ra ngày một phức tạp:

- Tỷ lệ đất dành cho giao thông trong các đô thị còn thấp, năng lực phục vụ của hệ thống giao thông công cộng không đáng kể. Tại nhiều đô thị việc giải quyết các vấn đề về giao thông vẫn là giải pháp tình thế chưa đáp ứng các nhu cầu hiện tại.

- Khả năng đáp ứng nhu cầu nước sạch còn hạn chế. Công tác quản lý nước thải và chất thải rắn còn nhiều bất cập, việc lựa chọn công nghệ phù hợp với điều kiện của Việt Nam còn khó khăn. Công tác khớp nối hạ tầng kỹ thuật, không gian kiến trúc đô thị cũ - mới chưa được kiểm soát tốt.

- Hệ thống cây xanh, công viên ở nhiều đô thị chưa được quan tâm, thiếu quy hoạch và đầu tư. Tại nhiều đô thị, tỷ lệ đất cây xanh đạt thấp so với quy chuẩn; hệ thống khung thiên nhiên như đặc điểm địa hình, diện tích mặt nước (sông, hồ) suy giảm nhanh.

2.3. Đầu tư phát triển đô thị còn dàn trải

Nhiều dự án đầu tư phát triển đô thị chưa theo quy hoạch và kế hoạch, gây lãng phí nguồn lực đầu tư, đặc biệt là đất đai, ảnh hưởng đến sự phát triển kinh tế - xã hội ở địa phương. Các đô thị cũ chậm được cải tạo, chỉnh trang; công tác thu hồi, khai thác, sử dụng đất và chia sẻ lợi ích giữa các bên liên quan chưa hợp lý, một số nơi gây bức xúc trong nhân dân, tiềm ẩn nguy cơ bất ổn xã hội.

Việc thực hiện các dự án cải tạo, chỉnh trang khu đô thị cũ chưa nhiều. Công tác cải tạo khu đô thị cũ khá phức tạp, gặp nhiều khó khăn trong đền bù giải phóng mặt bằng, dẫn đến kinh phí thực hiện dự án lớn, thời gian thực hiện kéo dài. Việc cải tạo, chỉnh trang chưa điều hòa lợi ích giữa nhà nước, chủ đầu tư và người dân, chưa có biện pháp khuyến khích xã hội hóa.

Công tác phát triển nhà ở xã hội tại một số địa phương chưa được quan tâm đúng mức, chưa có cơ chế thu hút các doanh nghiệp tham gia đầu tư; nguồn cung nhà ở xã hội còn thiếu nhiều so với nhu cầu thực tế; chất lượng dịch vụ, công tác quản lý sử dụng chung cư ở một số dự án khu nhà ở còn nhiều bất cập. Điều này gây ra sự mất cân đối giữa số lượng các dự án nhà ở thương mại và nhà ở xã hội.

2.4. Quản lý phát triển đô thị chưa hiệu quả

Chất lượng nhiều dự án quy hoạch còn hạn chế, khả năng dự báo chưa đáp ứng xu thế phát triển đô thị, phát triển kinh tế - xã hội. Công tác lập và quản lý thực hiện quy chế quản lý quy hoạch kiến trúc đô thị³ còn chậm. Công tác lập quy hoạch ở một số địa phương chưa được quan tâm đúng mức, việc triển khai quy hoạch còn phụ thuộc vào nguồn lực nhà nước; chất lượng tư vấn quy hoạch chưa cao, thời gian lập quy hoạch bị kéo dài. Tuy đã có một hệ thống các văn bản quy phạm pháp luật được nghiên cứu công phu và từng bước đi vào cuộc sống nhưng việc triển khai ở địa phương còn chậm nên chưa phát huy hiệu lực hiệu quả; Các chiến lược, quy hoạch chất lượng chưa cao, tầm nhìn, dự báo nhu cầu còn hạn chế; Các quy chuẩn, tiêu chuẩn về quy hoạch đô thị, hạ tầng kỹ thuật đô thị còn thiếu hoặc đã ban hành nhưng chậm cập nhật, sửa đổi cho phù hợp với yêu cầu phát triển.

Công tác quản lý xây dựng đô thị theo quy hoạch chưa theo kịp thực tiễn dẫn đến sự thiếu đồng bộ giữa mở rộng không gian đô thị và chất lượng cuộc sống của người dân. Đầu tư phát triển đô thị còn dàn trải gây lãng phí đất đai và nguồn lực xã hội. Phát triển các khu đô thị mới ở nhiều nơi chưa xuất phát từ quy

hoạch, kế hoạch. Tình trạng lãng phí đất đai trong các đô thị chậm được khắc phục, hiệu quả đầu tư xây dựng còn thấp ảnh hưởng đến diện mạo đô thị và phát triển bền vững.

Việc ứng phó với các thách thức mới chưa hiệu quả:

- An toàn xã hội, đói nghèo đô thị: Vấn đề đói nghèo và thất nghiệp thường diễn ra ở những đô thị phát triển nhanh nhưng thiếu cơ sở hạ tầng kinh tế - kỹ thuật vững chắc, sự hiểu biết hạn chế về pháp luật của người dân kéo theo sự mất an toàn xã hội, an ninh trật tự đô thị cũng là nguyên nhân dẫn đến sự hấp dẫn đầu tư bị giảm sút. Chênh lệch thu nhập đô thị tăng nhanh dẫn đến nhu cầu về vật chất, dịch vụ đô thị khác cũng có sự chênh lệch ở mức độ khác nhau, đòi hỏi các giải pháp tổ chức cung cấp dịch vụ đa dạng, đặc biệt là y tế, nhà ở cho người nghèo và người có thu nhập thấp.

- Biến đổi khí hậu toàn cầu: Sự nóng dần lên của trái đất, mực nước biển dâng, suy thoái nguồn tài nguyên đang là những vấn đề nóng bỏng mang tính toàn cầu. Theo cảnh báo của các nhà khoa học, Việt Nam là một trong 5 nước bị ảnh hưởng nhiều nhất bởi biến đổi khí hậu và nước biển dâng. Hệ thống đô thị ven biển, nhất là khu vực phía Nam (trong đó có vùng TP.HCM) cần phải có giải pháp trong quy hoạch phát triển đô thị để đảm bảo phát triển bền vững.

3. NHẬN DIỆN MỘT SỐ NGUYÊN NHÂN CHÍNH

3.1. Phát triển đô thị được tiếp cận từ quan điểm đơn ngành

Một trong những vấn đề chính là phương pháp tiếp cận đơn ngành trong phát triển đô thị. Nguồn gốc là cách phân bổ trách nhiệm giữa các bộ khác nhau đối với phát triển đô thị và thiếu cơ chế phối hợp giữa các ngành khi xây dựng và tích hợp các chính sách. Việc phân công trách nhiệm này thuần túy theo cách tiếp cận khu biệt và không phân bổ trách nhiệm phối hợp, khớp nối. Đây cũng là một vấn đề ở cấp địa phương: các sở ngành tiến hành kế hoạch cụ thể theo ngành dọc của mình mà thiếu sự phối hợp chặt chẽ với nhau.

Các khuôn khổ chính sách đô thị phức tạp và trở nên chồng chéo theo thời gian cũng có những tác động hữu hình khi đi vào quá trình phát triển đô thị. Như vậy, một trong những thách thức cấp bách nhất sẽ là đơn giản hóa sự phức tạp của các chính sách bị chồng chéo và đưa ra định hướng cụ thể hơn cho các chính sách đô thị quốc gia.

3.2. Thiếu các cơ chế hợp tác giữa các chính quyền địa phương

Thiếu cơ chế phối hợp giữa các chính quyền địa phương ở cấp tỉnh, cấp huyện và cấp xã là ví dụ phản ánh cho sự trống vắng của tư duy vùng đô thị. Chính quyền cấp huyện lập quy hoạch mà không có tham chiếu đến địa bàn có chức năng đô thị. Một phần của vấn đề bắt nguồn từ cách tổ chức chính quyền địa phương. Ví dụ, theo Luật Tổ chức chính quyền địa phương, các vấn đề liên quan đến hơn hai đơn vị hành chính cấp huyện sẽ được giải quyết theo thẩm quyền của chính quyền cấp tỉnh. Cách này cũng áp dụng cho các cấp chính quyền, cả ở cấp tỉnh cũng như ở cấp xã. Điều này có nghĩa rằng các chính quyền địa phương không chủ động phối hợp với nhau đầu tư cung cấp dịch vụ công để tạo ra nền kinh tế có quy mô vì vấn đề đó sẽ được chính quyền cấp trên giải quyết. Cách sắp xếp này đã làm trách nhiệm phát triển đô thị lu mờ. Nếu các vấn đề đều được

chính quyền cấp trên đảm nhiệm thì chính quyền cấp dưới sẽ có ít vai trò và trở nên thụ động.

3.3. Nguồn lực cho phát triển đô thị còn thiếu, chưa đa dạng và chưa được sử dụng hiệu quả

Thực tế phát triển đô thị cho thấy, khó khăn lớn nhất tại các địa phương là thiếu nguồn lực phát triển đô thị và việc sử dụng các nguồn lực thiếu hiệu quả. Hiện chưa có các quy định phù hợp về cơ chế xã hội hóa và đa dạng hóa nguồn lực phát triển đô thị, khuyến khích, thu hút đầu tư cải tạo, chỉnh trang đô thị. Việc thiếu cơ sở pháp lý về huy động, khai thác và sử dụng các nguồn lực cho phát triển đô thị, đặc biệt là các nguồn lực từ đất đai làm giảm năng lực phát triển đô thị tại các địa phương.

Trong bối cảnh đó, việc sử dụng nguồn lực còn chưa hiệu quả, đầu tư phát triển đô thị còn dàn trải không căn cứ vào nhu cầu và khả năng huy động vốn dẫn đến việc đầu tư các dự án khu đô thị mới còn phân tán trong ranh giới một thành phố/thị xã, trong khi khả năng xây dựng hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội tại các đô thị còn chậm và thiếu đồng bộ.

3.4. Năng lực quản lý đô thị của cán bộ các cấp chưa đáp ứng yêu cầu

Bên cạnh việc thiếu các công cụ quản lý phát triển đô thị (quy hoạch phân khu, quy hoạch chi tiết, thiết kế đô thị và quy chế quản lý kiến trúc), năng lực quản lý đô thị ở các địa phương chưa theo kịp thực tiễn phát triển. Trong nhiều trường hợp, phát triển các khu đô thị mới còn theo ý muốn chủ quan của nhà đầu tư. Kết nối hạ tầng giữa các khu đô thị chưa được quan tâm, công tác quản lý đô thị chưa chặt chẽ. Công tác quản lý sử dụng đất đô thị chưa có cơ chế phù hợp cũng như sự phối hợp đa ngành.

Trách nhiệm quản lý nhà nước trong phát triển đô thị chưa được quy định cụ thể, chưa phân định rõ trách nhiệm giữa các cấp dẫn đến hiệu quả của công tác quản lý phát triển đô thị chưa cao. Nhận thức và năng lực chuyên môn về quản lý đô thị của nhiều lãnh đạo và công chức UBND các cấp chưa đầy đủ. Việc triển khai thực hiện Đề án Đào tạo, bồi dưỡng nâng cao năng lực quản lý xây dựng và phát triển đô thị đối với công chức lãnh đạo, chuyên môn đô thị các cấp giai đoạn 2010 - 2015 (Quyết định 1961/QĐ-TTg ngày 25/10/2010 của Thủ tướng Chính phủ) gặp nhiều khó khăn.

4. CÁC NHÓM GIẢI PHÁP LỚN

Để đô thị phát triển có chất lượng, hiệu quả cần kiên trì thực hiện các nhóm giải pháp sau:

(1) Nghiên cứu, xác định mô hình phát triển đô thị theo hướng phát triển bền vững, phù hợp với từng giai đoạn phát triển của đất nước. Đổi mới mạnh mẽ phương pháp lập quy hoạch đô thị theo các giá trị phổ quát, gắn với quy luật đô thị hoá, kinh tế thị trường.

(2) Rà soát, điều chỉnh bổ sung cơ chế, chính sách, văn bản quy phạm pháp luật có liên quan đến quy hoạch, phát triển đô thị và đề xuất các văn bản quy phạm pháp luật mới phù hợp với thực tiễn phát triển, tạo công cụ pháp lý quan trọng để kiểm soát quá trình đô thị hóa theo quy hoạch và kế hoạch.

(3) Rà soát, đánh giá định kỳ các quy hoạch, kế hoạch (sử dụng đất đai, nhà ở, hạ tầng...) và tình hình thực hiện các quy

chế quản lý quy hoạch kiến trúc đô thị/quy chế quản lý kiến trúc tại khu vực đô thị toàn quốc. Triển khai đồng bộ các quy hoạch chuyên ngành hạ tầng kỹ thuật, quy hoạch phân khu, quy hoạch chi tiết, thiết kế đô thị làm cơ sở, công cụ quản lý đô thị có hiệu quả tại các địa phương.

(4) Rà soát đánh giá hiệu quả phân bổ, sử dụng vốn đầu tư phát triển tại đô thị, gắn đầu tư phát triển hạ tầng đô thị, cải thiện môi trường, kiến trúc cảnh quan; quản lý phát triển đô thị theo hướng nâng cao hiệu quả sử dụng đất, thân thiện môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu.

(5) Đào tạo, bồi dưỡng nâng cao năng lực quản lý phát triển đô thị cho các cấp chính quyền đô thị và đội ngũ cán bộ làm công tác chuyên môn, quản lý đô thị có chất lượng và hiệu quả.

5. KẾT LUẬN

Đô thị hóa là xu thế tất yếu trên thế giới nói chung và đất nước ta nói riêng. Trong thời gian tới, công tác quản lý phát triển đô thị cần bảo đảm năm nguyên tắc. Một là, bảo đảm phù hợp quy hoạch với các quy hoạch quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy hoạch đô thị và pháp luật có liên quan. Hai là, bảo đảm phát triển đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, kiến trúc cảnh quan trong đô thị, gắn với an ninh quốc phòng. Ba là, bảo đảm khai thác và sử dụng tiết kiệm, có hiệu quả các nguồn lực; bảo vệ môi trường và ứng phó với biến đổi khí hậu, thảm họa thiên tai nhằm mục tiêu phát triển bền vững. Bốn là, tạo ra môi trường sống tốt cho cư dân đô thị, bảo đảm lợi ích của cộng đồng hài hòa với lợi ích của Nhà nước và nhà đầu tư. Năm là, giữ gìn và phát huy bản sắc dân tộc, bảo tồn và tôn tạo các di tích văn hóa, lịch sử hiện có.

Nhiệm vụ xây dựng và phát triển đô thị còn nhiều khó khăn thách thức và sức ép từ nhiều mặt. Việc khắc phục các vấn đề bất cập không thể giải quyết chỉ bằng sự hỗ trợ, giúp đỡ của nguồn lực từ bên ngoài mà cần bắt đầu từ ngay khâu quy hoạch, quy hoạch đô thị, tạo dựng năng lực cạnh tranh và phát huy nguồn lực nội tại của đô thị. Bối cảnh đó đòi hỏi các đô thị cần có một sự quyết tâm xuyên suốt kiên trì theo định hướng⁴ đã đề ra, kế thừa các thành tựu và kinh nghiệm đã đạt được đồng thời tiếp thu những tiến bộ và kinh nghiệm thành công của thế giới để chuyển đổi tư duy, từng bước xây dựng thể chủ động để phát triển bền vững các đô thị toàn quốc.❖

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Xây dựng, Bộ Đất đai Hạ tầng Giao thông và Du lịch (2019), Kỳ yếu hội thảo phát triển đô thị.
2. The World Bank, Vietnam Country Office, 2011. Climate - Resilient Development in Vietnam: Strategic Directions.
3. Ngân hàng Thế giới, 2015. Báo cáo Việt Nam 2035.
4. OECD, 2017. Báo cáo đánh giá chính sách đô thị quốc gia của Việt Nam.

¹ Sau khi có Luật Quy hoạch 2017, hai vùng đô thị hoá này có thể nhận biết bằng phạm vi tương đương: Vùng Đông bằng sông Hồng và Vùng Đông Nam bộ.

² Theo số liệu năm 2019, mật độ dân số đô thị trung bình toàn quốc là 1.950 người/km²

³ Theo Luật Kiến trúc 2019 là Quy chế quản lý kiến trúc.

⁴ Nghị quyết 06-NQ/TW năm 2022 của Bộ Chính trị.

Tiếp tục xây dựng và hoàn thiện mô hình chính quyền đô thị

> TS.KTS TRƯƠNG VĂN QUẢNG*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngày 24/01/2021, Bộ Chính trị đã ban hành Nghị quyết 06-NQ/TW về quy hoạch, xây dựng, quản lý và phát triển bền vững đô thị Việt Nam đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2045. Nghị quyết 06-NQ/TW là Nghị quyết riêng đầu tiên được ban hành đánh một dấu mốc quan trọng thể hiện sự quan tâm của Đảng đối với công tác quy hoạch, xây dựng, quản lý và phát triển bền vững đô thị Việt Nam trong quá trình hội nhập và toàn cầu hóa; Nghị quyết xác định rõ vai trò, vị thế của đô thị, đô thị hóa và kinh tế đô thị trong tiến trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước cho giai đoạn mới trên tinh thần Nghị quyết Đại hội lần thứ XIII của Đảng, phấn đấu đến giữa thế kỷ 21, nước ta trở thành nước phát triển theo định hướng XHCN.

Trong bối cảnh và xu hướng phát triển đô thị hiện nay, Nghị quyết 06-NQ/TW của Bộ Chính trị với tầm nhìn chiến lược, có tính thời đại về quy hoạch, xây dựng, quản lý và phát triển bền vững đô thị Việt Nam đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2045 đã chỉ ra các nội dung quan trọng, trong đó cũng đặt ra yêu cầu lớn đối với công tác quản trị đô thị, xây dựng chính quyền đô thị để tăng cường tính tự chủ, tự chịu trách nhiệm, hoạch định chính sách và quản lý các hoạt động của đô thị. Đây là nhiệm vụ quan trọng trong tổ chức chính quyền địa phương theo định hướng của Đảng và Nhà nước. Bởi thực tế thời gian qua, theo Nghị quyết 06-NQ/TW, Việt Nam chưa xây dựng được mô hình chính quyền đô thị phù hợp, thống nhất trong cả nước; việc phân cấp, phân quyền cho chính quyền đô thị còn hạn chế... Điều này ảnh hưởng không nhỏ đến tốc độ phát triển, chất lượng quản lý phát triển đô thị trong quá trình đô

thị hóa tại Việt Nam.

2. THỰC TRẠNG TỔ CHỨC CHÍNH QUYỀN ĐÔ THỊ TẠI VIỆT NAM

Thực tế, việc tổ chức chính quyền đô thị ở các nước như Mỹ, Đức, Nhật Bản, Hàn Quốc và một số nước trên thế giới... đã cho thấy chính quyền đô thị thường có hai đặc điểm khác biệt so với chính quyền nông thôn. Thứ nhất, được tổ chức rút gọn một số cấp chính quyền, nhưng vẫn bảo đảm khoảng cách “nhân dân - chính quyền” không quá xa về mặt không gian. Thứ hai, người đứng đầu chính quyền đô thị do dân bầu trực tiếp, hay nói cách khác bộ máy chính quyền được tổ chức theo mô hình thị trường, đòi hỏi người đứng đầu chính quyền chịu trách nhiệm trước dân cao hơn, cũng có thể bị miễn nhiệm trực tiếp bởi lá phiếu tín nhiệm của người dân.

Về mặt lý luận, chính quyền đô thị được hiểu là bộ máy chính quyền được tổ chức để quản lý các vấn đề có tính tổng thể trong phạm vi lãnh thổ của đô thị. Chính quyền đô thị chịu ảnh hưởng tác động bởi các yếu tố chính trị, kinh tế, văn hóa, xã hội, vai trò, vị thế, mối quan hệ vùng, quy mô, tính chất đô thị. Đô thị có những đặc trưng khác biệt về kinh tế, chính trị, văn hóa, xã hội, vì vậy quản lý nhà nước ở đô thị đóng vai trò quan trọng tác động tới sự phát triển của nền kinh tế - xã hội của địa phương và có những đặc điểm riêng rất khác so với cấp chính quyền ở nông thôn. Theo TS Võ Trí Hào (Khoa Luật kinh tế, Đại học Kinh tế TP.HCM), thì chính quyền đô thị là thuật ngữ để chỉ một mô hình chính quyền địa phương thành lập ở các đô thị, dùng để phân biệt với mô hình chính quyền nông thôn. Giữa các nước, cách thức tổ chức chính quyền đô thị không giống nhau.

Ngày 15/11/2008, Quốc hội đã ban hành Nghị quyết số

() Hội Quy hoạch phát triển Đô thị Việt Nam*



26/2008/QH12 về thí điểm không tổ chức HĐND tại 67 huyện, 32 quận, 483 phường ở 10 tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, trong đó có TP.HCM và Đà Nẵng. Hiện nay, việc thí điểm không tổ chức HĐND huyện, quận, phường vẫn tiếp tục thực hiện và đang trong quá trình đánh giá tổng kết. Đặc biệt từ giữa năm 2012, Chính phủ đã thành lập Ban chỉ đạo Trung ương xây dựng đề án thí điểm mô hình chính quyền đô thị do Bộ Nội vụ làm thường trực. Ban chỉ đạo đã có báo cáo dự thảo đầu tiên các phương án mô hình tổ chức chính quyền đô thị, trong đó chú trọng xác định nội dung cơ chế hoạt động của chính quyền đô thị.

Theo đó, Bộ Nội vụ gợi ý 3 phương án cho việc xây dựng mô hình chính quyền đô thị. Phương án 1: Thực hiện không tổ chức HĐND cấp huyện, quận, phường trong cả nước; chỉ đặt cơ quan đại diện của chính quyền hành chính cấp trên tại địa bàn huyện, quận, phường. Đối với khu vực ngoại thành, ngoại thị chỉ tổ chức cấp chính quyền ở xã, thị trấn, không tổ chức cấp chính quyền ở huyện.

Do tính chất đặc biệt về quy mô, đặc điểm kinh tế - xã hội của Hà Nội và TP.HCM nên hai thành phố này có thể cân nhắc tổ chức theo một trong hai phương án (1a) và (1b). Phương án (1a) như phương án 1. Phương án (1b): do tính đặc thù riêng và quy mô quá lớn của hai thành phố này và để đáp ứng yêu cầu phát triển trong tương lai, cần nghiên cứu theo hướng mỗi thành phố không phải là một đô thị độc lập mà là mô hình chùm đô thị, trong đó có đô thị lõi và các đô thị vệ tinh trực thuộc (thành phố nhỏ trong thành phố lớn theo Luật Tổ chức chính quyền địa phương).

Phương án 2: Chỉ tổ chức một cấp chính quyền địa phương (gồm HĐND và UBND) ở thành phố trực thuộc Trung ương, thành phố thuộc tỉnh và thị xã thuộc tỉnh. Không tổ chức cấp

chính quyền ở tất cả các đơn vị hành chính trực thuộc kể cả ở nội thành, nội thị và ngoại thành, ngoại thị.

Phương án 3: Tổ chức chính quyền đô thị theo mô hình Thị trưởng. Theo đó, thiết lập cơ quan hành chính đô thị ở địa bàn thành phố trực thuộc Trung ương và thành phố, thị xã thuộc tỉnh là Tòa thị chính; đứng đầu Tòa thị chính là Thị trưởng. Trong đó có hai phương thức bầu Thị trưởng: do HĐND bầu, miễn nhiệm, bãi nhiệm hoặc do cử tri của địa bàn trực tiếp bầu. Báo cáo đề án trên cũng đề xuất lựa chọn phương án một là phù hợp với tình hình, đặc điểm chính trị, xã hội của Việt Nam hiện nay.

Thời gian qua, trong quá trình tổng kết thi hành Hiến pháp năm 1992, ý kiến về tính phù hợp của mô hình chính quyền địa phương theo Nghị quyết số 26/2008/NQ-QH12 tuy khác nhau nhưng những ưu điểm của mô hình này cũng đã có cơ hội bộc lộ. Chẳng hạn, ý kiến của tỉnh Vĩnh Phúc cho rằng “qua thực tế, không tổ chức HĐND ở huyện và phường trên địa bàn tỉnh cho thấy chủ trương này có nhiều điểm ưu việt, hợp lý. Mặc dù không tổ chức HĐND huyện, phường, nhưng quyền đại diện và quyền làm chủ của nhân dân, hiệu lực, hiệu quả hoạt động của bộ máy nhà nước, tính thống nhất, thông suốt của cơ quan hành chính các cấp tại các địa phương này vẫn được đảm bảo; hệ thống chính trị tinh gọn, tiết kiệm thời gian và chi phí... Ý kiến của tỉnh Nam Định thì cho rằng “việc thí điểm không tổ chức HĐND cấp huyện, quận, phường giúp việc ban hành và chuyển tải các Nghị quyết, văn bản quy phạm pháp luật của Quốc hội, HĐND cấp trên trực tiếp tới cơ sở, thời gian thực thi được rút ngắn, sớm đi vào cuộc sống... Việc thí điểm không tổ chức HĐND cấp quận, huyện, phường đã tập trung quyền lực cho UBND, tạo sự năng động, sáng tạo trong quá trình lãnh đạo, điều hành của UBND, tạo điều kiện thuận lợi cho việc sắp

xếp tổ chức, luân chuyển, bổ nhiệm cán bộ, nâng cao năng lực quản lý điều hành của bộ máy nhà nước. Qua thực tiễn, để phát huy các ưu điểm, khắc phục các nhược điểm trong quá trình thực hiện Nghị quyết số 26/2008/NQ-QH12, Quốc hội cho tiếp tục thí điểm xây dựng chính quyền đô thị ở một số đô thị lớn có những đặc điểm mang tính bao quát rộng như Hà Nội, TP.HCM, Đà Nẵng. Cụ thể:

(i) Ngày 27/11/2019, Quốc hội đã ban hành Nghị quyết số 97/2019/QH14 thí điểm tổ chức mô hình chính quyền đô thị tại Hà Nội. Theo đó, tại Điều 1 quy định thí điểm tổ chức mô hình chính quyền đô thị tại TP Hà Nội: a) Chính quyền địa phương ở TP Hà Nội, huyện, quận, thị xã, xã, thị trấn là cấp chính quyền địa phương gồm có HĐND và UBND; b) Chính quyền địa phương ở các phường thuộc quận, thị xã tại TP Hà Nội là UBND phường. UBND phường là cơ quan hành chính nhà nước ở phường, thực hiện các nhiệm vụ, quyền hạn theo quy định của Nghị quyết này và theo phân cấp, ủy quyền của UBND, Chủ tịch UBND TP Hà Nội; UBND, Chủ tịch UBND quận, thị xã.

(ii) Ngày 16/11/2020, Quốc hội đã ban hành Nghị quyết số 131/2020/QH14 về tổ chức chính quyền đô thị tại TP.HCM. Theo đó, tổ chức chính quyền đô thị tại TP.HCM được quy định tại Điều 1: a) Chính quyền địa phương ở TP.HCM là cấp chính quyền địa phương gồm có HĐND Thành phố và UBND Thành phố; b) Chính quyền địa phương ở quận tại TP.HCM là UBND quận. UBND quận là cơ quan hành chính nhà nước ở quận, thực hiện các nhiệm vụ, quyền hạn theo quy định của Nghị quyết này và theo phân cấp, ủy quyền của UBND, Chủ tịch UBND Thành phố; c) Chính quyền địa phương ở phường tại TP.HCM là UBND phường. UBND phường là cơ quan hành chính nhà nước ở phường, thực hiện các nhiệm vụ, quyền hạn theo quy định của Nghị quyết này, theo phân cấp của UBND Thành phố, UBND quận, UBND thành phố thuộc TP.HCM và theo ủy quyền của UBND, Chủ tịch UBND quận, thành phố thuộc TP.HCM; d) Việc tổ chức chính quyền địa phương ở huyện, thành phố, xã, thị trấn của TP.HCM được thực hiện theo quy định của Luật Tổ chức chính quyền địa phương.

(iii) Ngày 19/6/2020, Quốc hội đã ban hành Nghị quyết số 119/2020/QH14 về việc thí điểm tổ chức mô hình chính quyền đô thị và một số cơ chế, chính sách đặc thù phát triển TP Đà Nẵng. Theo đó, tại Điều 1 quy định Tổ chức mô hình chính quyền đô thị tại TP Đà Nẵng: a) Chính quyền địa phương ở TP Đà Nẵng là cấp chính quyền địa phương gồm có HĐND thành phố và UBND thành phố; b) Chính quyền địa phương ở các quận thuộc TP Đà Nẵng là UBND quận. UBND quận là cơ quan hành chính nhà nước ở quận, thực hiện các nhiệm vụ, quyền hạn theo quy định của Nghị quyết này và theo phân cấp, ủy quyền của UBND, Chủ tịch UBND thành phố; c) Chính quyền địa phương ở các phường thuộc quận tại TP Đà Nẵng là UBND phường. UBND phường là cơ quan hành chính nhà nước ở phường, thực hiện các nhiệm vụ, quyền hạn theo quy định của Nghị quyết này và theo phân cấp, ủy quyền của UBND, Chủ tịch UBND thành phố, UBND dân quận.

Như vậy, cho đến thời điểm hiện tại ở nước ta vẫn đang trong giai đoạn thí điểm xây dựng chính quyền đô thị phù hợp với tinh thần Nghị quyết 06-NQ/TW 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 có công tác quản trị đô thị, xây dựng chính quyền đô thị để tăng cường tính tự chủ, tự chịu trách nhiệm, hoạch định chính sách và quản lý các hoạt động của đô thị...

3. MỘT SỐ GIẢI PHÁP NHẪM GÓP PHẦN HOÀN THIỆN MÔ HÌNH CHÍNH QUYỀN ĐÔ THỊ TẠI VIỆT NAM

a) Học tập kinh nghiệm quốc tế, tổng kết, đánh giá mô hình tổ chức và chất lượng hoạt động của chính quyền địa phương nhằm xác lập mô hình tổ chức phù hợp, bảo đảm phân định đúng chức năng, trách nhiệm, thẩm quyền, sát thực tế, hiệu lực, hiệu quả. Xây dựng chính quyền đô thị và chính quyền nông thôn phù hợp.

b) Chuyển đổi cách tiếp cận từ "quản lý nhà nước đối với địa phương" sang "quản trị địa phương". Quản trị địa phương (Việt Nam, thuật ngữ này chưa được sử dụng nhiều) là một cách tiếp cận mới, trong đó chú trọng đến tính tự quản của chính quyền địa phương và huy động sự tham gia của nhiều chủ thể vào quản lý các công việc của cộng đồng. Quản trị địa phương có những chức năng, nhiệm vụ như quản lý nhà nước ở địa phương nhưng có cách thức tiến hành khác biệt và đây là một bước tiến mới trong quản lý các công việc của địa phương.

Thực trạng hoạt động của các địa phương ở nước ta thời gian qua cho thấy, chính quyền địa phương vẫn giữ vai trò chủ đạo trong quản lý công việc ở địa phương. Theo đó, muốn chuyển đổi từ cách thức quản lý nhà nước ở địa phương sang quản trị địa phương cần có những giải pháp mang tính định hướng, đặc biệt là tăng cường quyền tự chủ của chính quyền địa phương thông qua đẩy mạnh phân cấp và tăng cường sự tham gia của các chủ thể vào quản trị địa phương. Cụ thể:

(i) Tăng cường quyền tự chủ của chính quyền địa phương thông qua đẩy mạnh phân cấp:

- Phân định rõ chức năng, nhiệm vụ, thẩm quyền của mỗi cấp chính quyền địa phương, xác định cụ thể những loại việc đích thực của mỗi cấp chính quyền phải thực hiện phù hợp với yêu cầu và năng lực thực tế của mỗi cấp;

- Phân định rành mạch và kết hợp chặt chẽ giữa quản lý theo ngành và theo lãnh thổ đối với các đối tượng quản lý trên địa bàn trên những nguyên tắc nhất định;

- Đảm bảo trên thực tế quyền của mỗi cấp chính quyền địa phương trong việc quyết định tài chính - ngân sách và về tổ chức - cán bộ là những điều kiện tiên quyết để đảm bảo quyền tự chủ, tự quản của địa phương;

- Quyền tự chủ, tự quản các chính quyền địa phương phải đặt trong sự quản lý thống nhất của Trung ương về thể chế, chính sách vĩ mô, về chất lượng quy hoạch phát triển chung của các ngành, vùng, khu vực lãnh thổ và về kiểm tra, thanh tra.

(ii) Tăng cường sự tham gia của các chủ thể vào quản trị

địa phương:

- Tăng cường dân chủ trực tiếp;
- Tăng cường dân chủ gián tiếp.

c) Tích hợp chính quyền đô thị với Chính phủ điện tử cấp địa phương. Chính phủ điện tử (tiếng Anh: e-Government) là tên gọi của một chính phủ (ở cấp Trung ương hoặc cấp địa phương) mà mọi hoạt động của nhà nước được thay đổi theo một khái niệm hoàn toàn mới, chính phủ đó gần và thuận lợi với công dân hơn, bằng các kỹ thuật và công nghệ tiên tiến, hiện đại.

Từ những năm 2000 Đảng và Nhà nước đã luôn quan tâm, coi trọng phát triển ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan nhà nước, xác định đây là động lực góp phần thúc đẩy công cuộc đổi mới tạo khả năng đi tắt, đón đầu để thực hiện thắng lợi công nghiệp hóa, hiện đại hóa.

Năm 2014, Bộ Chính trị đã ban hành Nghị quyết số 36-NQ/TW về đẩy mạnh ứng dụng, phát triển công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững và hội nhập quốc tế với quan điểm “Ứng dụng, phát triển công nghệ thông tin trong tất cả các lĩnh vực, song có trọng tâm, trọng điểm. Ưu tiên ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý hành chính, cung cấp dịch vụ công, trước hết là trong lĩnh vực liên quan tới doanh nghiệp, người dân như giáo dục, y tế, giao thông, nông nghiệp...”.

Nghị quyết đã xác định mục tiêu cụ thể đến năm 2020 “triển khai có hiệu quả chương trình cải cách hành chính, gắn kết chặt chẽ với việc xây dựng Chính phủ điện tử và cung cấp dịch vụ công trực tuyến ở mức độ cao và trong nhiều lĩnh vực”.

Trên cơ sở đó, các bộ, ngành, địa phương đã có nhiều cố gắng và đạt được những kết quả bước đầu quan trọng làm nền tảng trong triển khai xây dựng Chính phủ điện tử. Hành lang pháp lý trong ứng dụng công nghệ thông tin, xây dựng Chính phủ điện tử đã dần được thiết lập. Một số cơ sở dữ liệu mang tính chất nền tảng thông tin như cơ sở dữ liệu quốc gia về đăng ký doanh nghiệp; cơ sở dữ liệu quốc gia về bảo hiểm; cơ sở dữ liệu quốc gia về dân cư; cơ sở dữ liệu đất đai quốc gia đang được xây dựng và đã có những cấu phần đi vào vận hành.

Các cơ quan Nhà nước đã cung cấp một số dịch vụ công trực tuyến thiết yếu cho doanh nghiệp và người dân như: đăng ký doanh nghiệp, kê khai thuế, nộp thuế, hải quan điện tử, bảo hiểm xã hội... Một số bộ, ngành đã xử lý hồ sơ công việc trên môi trường mạng. Tại một số địa phương, hệ thống thông tin một cửa điện tử được đưa vào vận hành, dần nâng cao tính minh bạch và trách nhiệm của đội ngũ công chức. Chất lượng nhân lực về công nghệ thông tin của Việt Nam cũng đã được quan tâm.

Việc lồng ghép, tích hợp Chính phủ điện tử vào mô hình chính quyền đô thị như ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý hành chính, cung cấp dịch vụ công... là một thực tế khách quan trong quá trình chuyển đổi mô hình tăng trưởng kinh tế và xu thế hội nhập quốc tế của Việt Nam. Nhất là trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghệ 4.0 và nền kinh tế số

đang diễn ra nhanh chóng trên phạm vi toàn cầu.

d) Đề xuất mô hình chính quyền đô thị phù hợp với điều kiện Việt Nam

4. THAY LỜI KẾT

Nghị quyết số 06-NQ/TW 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 có yêu cầu tiếp tục hoàn thiện thể chế về chính quyền đô thị theo hướng phân cấp và trao quyền mạnh mẽ, nâng cao năng lực, tăng cường hiệu quả và tính chuyên nghiệp. Trên cơ sở tổng kết mô hình chính quyền đô thị và các cơ chế để tiếp tục hoàn thiện chức năng quản lý nhà nước về đô thị từ Trung ương đến các cấp chính quyền địa phương; Thực hiện phân cấp và trao quyền mạnh mẽ cho các địa phương trong quản lý đô thị... có tính thực tiễn và cấp bách. Xây dựng chính quyền đô thị không nằm ngoài việc đổi mới, cải cách bộ máy nhà nước không những phải thực hiện ở các cơ quan nhà nước Trung ương, mà còn phải đổi mới đồng bộ đối với chính quyền địa phương các cấp, bảo đảm tính thống nhất, thông suốt, hiệu lực, hiệu quả của hệ thống hành chính nhà nước từ Trung ương đến cơ sở. Chính quyền địa phương được tổ chức hợp lý, tổ chức và hoạt động theo nguyên tắc nhà nước đơn nhất, quyền lực nhà nước là thống nhất; xác định rõ vị trí, thẩm quyền và trách nhiệm của chính quyền địa phương trong hệ thống cơ quan nhà nước, điều chỉnh chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và tăng cường phân cấp cho chính quyền địa phương; thực hiện quyền tự chủ, tự chịu trách nhiệm của chính quyền địa phương các cấp trong phạm vi được phân cấp.❖

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Luật Tổ chức chính quyền địa phương/Luật số 77/2015/QH13, ngày 19/6/2015 của Quốc hội nước CHXHCNVN.
2. Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14, ngày 24/11/2017.
3. Nghị quyết 06-NQ/TW 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.
4. Nghị quyết của Quốc hội về thí điểm tổ chức chính quyền đô thị tại TP Hà Nội (97/2019/QH14), TP Đà Nẵng (119/2020/QH14) và TP.HCM (131/2020/QH14);
5. Nguyễn Kỳ, Nguyễn Hữu Đức, Đinh Xuân Hà: “Đổi mới nội dung hoạt động của các cấp chính quyền địa phương trong kinh tế thị trường và hội nhập kinh tế quốc tế”, NXB Chính trị Quốc gia, 2006;
6. Tô Tử Hạ, Nguyễn Hữu Trí, Nguyễn Hữu Đức: “Cải cách chính quyền địa phương, lý luận và thực tiễn”, NXB Chính trị Quốc gia, 1998;
7. Nguyễn Hữu Hải: Nghiên cứu mô hình chính quyền đô thị một cấp ở Việt Nam, Đề tài khoa học cấp cơ sở, Học viện Hành chính, 2011;
8. Trường Đại học Kinh tế - Luật và Quỹ châu Á (The Asia Foundation): CQĐT tại Việt Nam: Nghiên cứu tình huống từ TP.HCM và Đà Nẵng;
9. TS Nguyễn Văn Cương - Phó viện trưởng Viện Khoa học pháp lý, Bộ Tư pháp: “Bàn về một số căn cứ thiết kế tổ chức chính quyền ở đô thị khác với tổ chức chính quyền ở nông thôn”;
10. Richard Batley and Gerry Stoker, Local Government in Europe: Trends and Development, GBC - Macmillan Press Ltdm, 1991;
11. The UNDP role in Decentralization and local governance. 28/February 2000.

Mô hình và giải pháp quản lý phát triển đô thị phù hợp với điều kiện Việt Nam

> THS TRẦN THỊ THANH Ý*

Quản lý phát triển đô thị cần phải song hành cùng quy hoạch đô thị để quản lý các vấn đề của đô thị, phát huy lợi thế của đô thị hóa và hạn chế tối đa những bất cập. Quy hoạch đô thị phải có tầm nhìn dài hạn, có tính đồng bộ và hiện đại, lấy con người và chất lượng cuộc sống làm trung tâm, văn hóa và văn minh đô thị làm nền tảng phát triển.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nghị quyết Đại hội XIII của Đảng và Nghị quyết 06-NQ/TW của Bộ Chính trị về Quy hoạch, xây dựng và phát triển bền vững đô thị Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 đã định hướng phát triển đô thị: “Xây dựng chiến lược, hoàn thiện thể chế phát triển đô thị và kinh tế đô thị làm động lực phát triển từng vùng và địa phương; tăng cường quản lý đô thị, phát triển các đô thị vệ tinh, hạn chế xu hướng tập trung quá mức vào các đô thị lớn. Xây dựng đô thị hiện đại, văn minh, đô thị thông minh, đa dạng về loại hình, có bản sắc đặc trưng về kiến trúc văn hóa ở từng địa phương”.

Quy hoạch đô thị chính là nền tảng để định hướng thúc đẩy quá trình đô thị hóa phát triển bền vững, hài hòa lợi ích kinh tế và môi trường sinh thái. Quản lý phát triển đô thị cần phải song hành cùng quy hoạch đô thị để quản lý các vấn đề của đô thị, phát huy lợi thế của đô thị hóa và hạn chế tối đa những bất cập. Quy hoạch đô thị phải có tầm nhìn dài hạn, có tính đồng bộ và hiện đại, lấy con người và chất lượng cuộc sống làm trung tâm, văn hóa và văn minh đô thị làm nền tảng phát triển.

Sau hơn 35 năm đổi mới, nhất là 10 năm gần đây, thể chế, chính sách về phát triển đô thị ngày càng được hoàn thiện hơn. Cụ thể, nhiều luật về quản lý và phát triển đô thị cùng với hệ thống các văn bản dưới luật đã được ban hành; thể chế hóa cơ bản đầy đủ các quan điểm, định hướng chỉ đạo của Đảng về phát triển đô thị; tạo hành lang pháp lý tương đối đồng bộ cho công tác quy hoạch, đầu tư và phát triển đô thị.

Mặc dù vậy, trong công tác quản lý và phát triển đô thị còn những bất cập về thể chế, chính sách cho đô thị hóa và phát triển đô thị, nhất là về quy hoạch, phân loại đô thị, đất

đai, tài chính đô thị và mô hình chính quyền đô thị. Còn có những quan điểm khác nhau về cách phân cấp, phân quyền. Nhiều nghiên cứu đã phân tích sự chông chéo giữa các sở theo ngành dọc; quận, huyện theo chiều ngang làm cản trở thi hành các quyết định, hạn chế hiệu lực và hiệu quả quản lý Nhà nước của chính quyền đô thị. Việc cung cấp dịch vụ công do Nhà nước quản lý tại các đô thị cũng chưa hiệu quả, các hoạt động thiếu minh bạch. Các quan điểm còn cho rằng do đặc thù của thành thị khác với nông thôn nên tổ chức quản lý chính quyền đô thị giống chính quyền nông thôn là không hợp lý, cần hướng tới hình thành một chính quyền đô thị, giảm đầu mối, giảm các chức năng chông chéo, tăng quyền lực, quyền tự chủ cho chính quyền đô thị.

Để xây dựng và phát triển đô thị bền vững đô thị Việt Nam cần thiết phải xây dựng phát triển mô hình chính quyền đô thị hoạt động có hiệu quả phù hợp với đặc điểm phát triển đô thị theo hướng hiện đại, văn minh nhằm thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội Việt Nam, nâng cao mức sống và đảm bảo các quyền lợi dân sinh của người dân. Mô hình và cấu trúc chính quyền đô thị và quản lý đô thị tại Việt Nam thể hiện được tính vượt trội, hiệu quả và hiệu lực quản lý của mô hình tổ chức chính quyền đô thị mới so với mô hình tổ chức đô thị hiện hữu.

2. KHÁI QUÁT THỰC TRẠNG MÔ HÌNH CHÍNH QUYỀN ĐÔ THỊ VÀ MÔ HÌNH QUẢN LÝ PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ Ở VIỆT NAM

Hiện nay Việt Nam có 63 tỉnh thành, trong đó có 5 thành phố trực thuộc Trung ương gồm: Hà Nội và TP.HCM (đô thị loại đặc biệt), Hải Phòng, Đà Nẵng và Cần Thơ (đô thị loại I).

Theo Luật Tổ chức chính quyền địa phương, nguyên tắc

(*) *Tổng hội Xây dựng Việt Nam*



tổ chức và hoạt động của chính quyền địa phương gồm: 1, Tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương (sau đây gọi chung là cấp tỉnh); 2. Huyện, quận, thị xã, thành phố thuộc tỉnh, thành phố thuộc thành phố trực thuộc Trung ương (sau đây gọi chung là cấp huyện); 3, Xã, phường, thị trấn (sau đây gọi chung là cấp xã); 4, Đơn vị hành chính - kinh tế đặc biệt.

Việc cụ thể hóa quy định về phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương trong Hiến pháp năm 2013, Luật Tổ chức chính quyền địa phương năm 2015 tiếp tục khẳng định mô hình tổ chức chính quyền địa phương ở nước ta gồm 3 cấp (tỉnh, huyện, xã), có quyền tự chủ, tự chịu trách nhiệm trong thực hiện nhiệm vụ, quyền hạn của mình, đã góp phần quan trọng vào việc kiện toàn và củng cố một bước tổ chức và hoạt động của chính quyền địa phương các cấp.

Tuy nhiên, thực tiễn hoạt động của HĐND và UBND các cấp những năm qua và yêu cầu của tình hình, nhiệm vụ mới cho thấy Luật hiện hành đã bộc lộ những hạn chế. Cụ thể, quản lý hành chính ba cấp theo Luật hiện hành đối với các đô thị, theo một số nhận định dường như có sự chông chéo, cắt khúc không thống nhất về quy hoạch không gian lãnh thổ. Một hạn chế lớn của Luật Tổ chức HĐND và UBND hiện hành là không có sự phân biệt giữa chính quyền đô thị và chính quyền nông thôn, mặc dù đặc thù xã hội và kinh tế của đô thị và nông thôn rất khác nhau. Mô hình tổ chức các cấp chính quyền thành phố hiện hành có tình trạng thiếu đồng bộ; chưa dựa vào các thành tố quan trọng của đô thị như hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, phúc lợi công cộng...

Hiệu lực và hiệu quả quản lý hành chính thấp, bộc lộ những mâu thuẫn giữa khung pháp lý với yêu cầu phát triển trong quản lý đô thị.

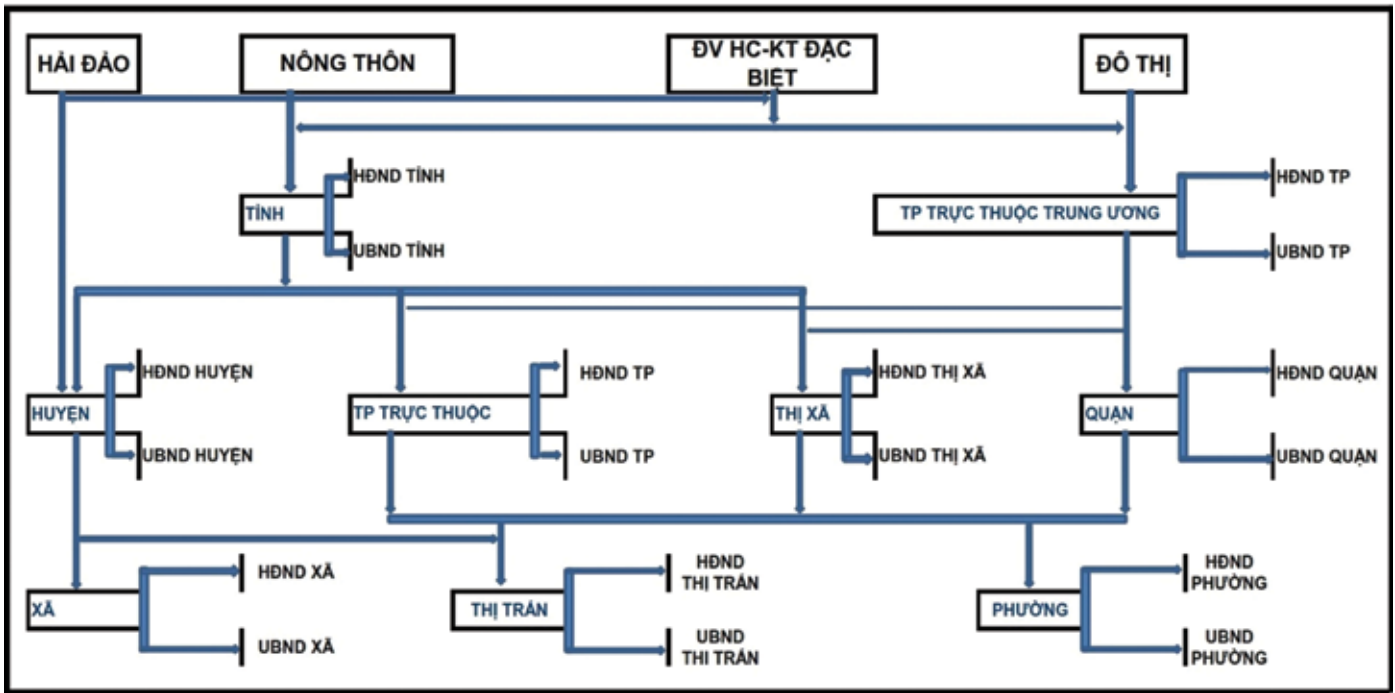
Việc phân cấp quản lý một số lĩnh vực cho chính quyền

đô thị các cấp chưa đáp ứng nhu cầu từ thực tiễn. Tại một số đô thị lớn, cơ cấu, tổ chức bộ máy chính quyền chưa phù hợp với xu thế phát triển của đô thị; chưa tạo sự phối hợp đồng bộ về quyền hạn, trách nhiệm của các bộ, ngành với thành phố trong nhiều lĩnh vực quản lý hành chính nhà nước. Nhiều vấn đề cấp thiết của đô thị như quy hoạch, kiến trúc, xây dựng hạ tầng đô thị, xử lý ô nhiễm môi trường, chống ùn tắc giao thông, quản lý dân cư và trật tự an toàn xã hội chưa được giải quyết kịp thời, chưa phù hợp với nguyên tắc kết hợp quản lý theo ngành và quản lý theo lãnh thổ. Ở đô thị, do kết cấu hạ tầng thống nhất, liên thông đòi hỏi phải quản lý theo ngành là chủ yếu, khác với nông thôn quản lý theo lãnh thổ là chủ yếu.

Bên cạnh đó, mô hình tổ chức bộ máy chính quyền đô thị chưa phù hợp với đặc điểm, tính chất tập trung thống nhất cao của đô thị, còn bị phân tán, cắt khúc thành nhiều tầng nấc khác nhau trong nội bộ một đô thị; mỗi loại đơn vị hành chính nội bộ quận, phường đều là những cấp chính quyền hoàn chỉnh với HĐND và UBND như ở các vùng nông thôn. HĐND quận, phường, với vai trò là cơ quan quyền lực nhà nước ở địa phương, nhưng do đặc điểm, tính chất của đô thị, lại không thể quyết định được các vấn đề về quy hoạch, chiến lược, chủ trương, giải pháp phát triển kinh tế - xã hội trên địa bàn mà phải do HĐND cấp thành phố mới có thể quyết định được. Trên thực tế, UBND chỉ đóng vai trò là cơ quan thực thi một số nhiệm vụ cụ thể của quản lý hành chính trên địa bàn. Do vậy khi thực hiện những nhiệm vụ này, dẫn đến tình trạng chính quyền làm thay doanh nghiệp, thay người dân, gây khó khăn, trở ngại cho hoạt động tự do của các chủ thể kinh tế, chủ thể xã hội, làm giảm năng lực và hạn chế hiệu lực, hiệu quả của quản lý nhà nước cũng như chất lượng phục vụ dân

SƠ ĐỒ BỘ MÁY CHÍNH QUYỀN ĐỊA PHƯƠNG

(Theo Hiến pháp 2013 và Luật Tổ chức chính quyền địa phương 2015 của Quốc Hội khóa XIII)



Chú giải:
 — Chỉ phạm vi bao trùm
 → Chỉ trật tự hình thành

cư đô thị của các cấp chính quyền đô thị.

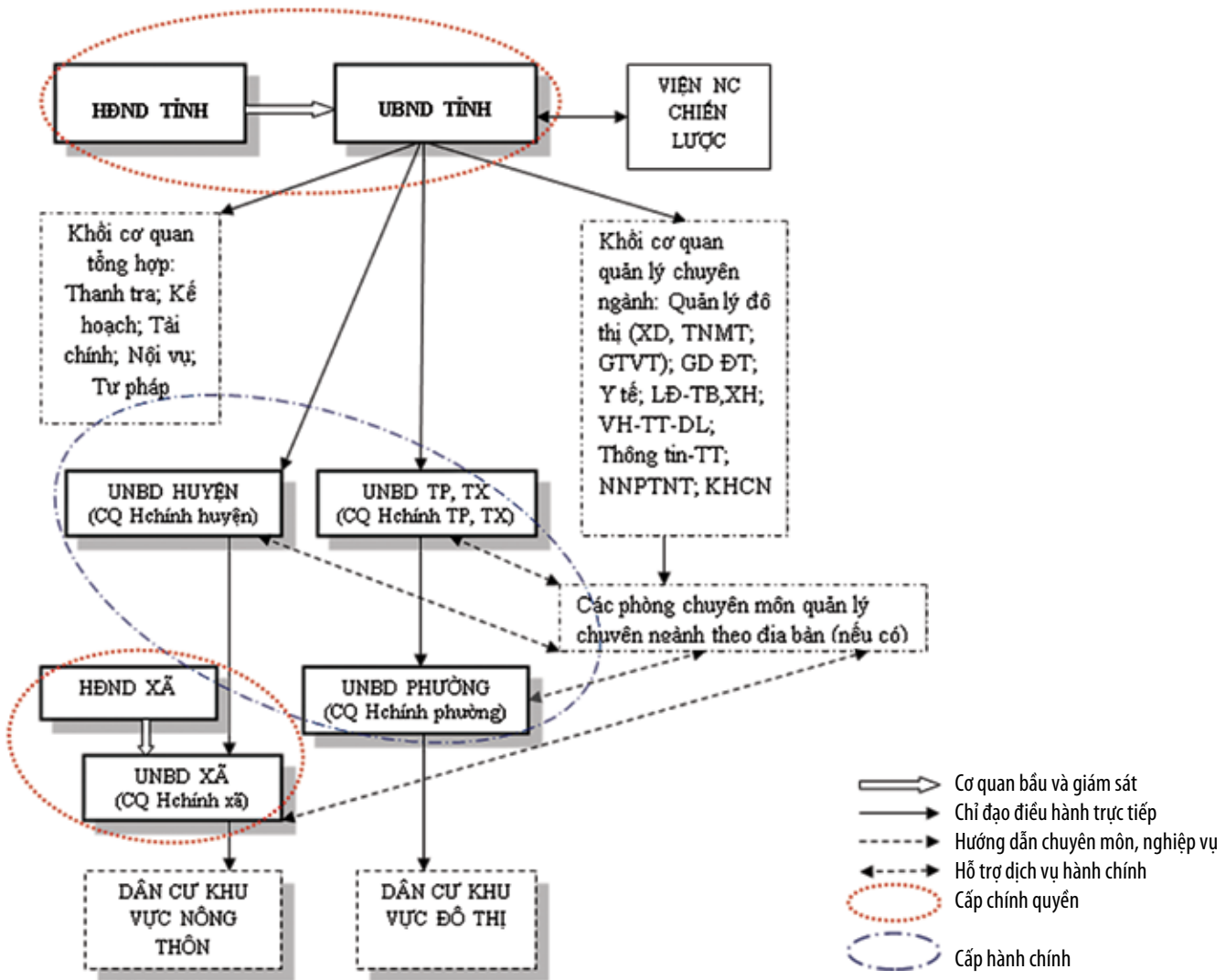
Chức năng, thẩm quyền của các cấp chính quyền đô thị, theo quy định của pháp luật hiện hành, còn chưa thật sự sát hợp với đặc điểm tính chất của đô thị và của quản lý nhà nước ở đô thị, mà nhìn chung, vẫn còn giống với của các cấp chính quyền vùng nông thôn. Trong khi đó, những nhiệm vụ cụ thể của quản lý đô thị, theo quy định hiện hành chưa đủ cụ thể và chưa xác định rõ định lượng, định tính của từng nhiệm vụ, chưa rõ chế độ trách nhiệm của mỗi cấp chính quyền, cũng như của mỗi cơ quan trong bộ máy chính quyền. Kết quả là một việc nhất là những việc liên quan trực tiếp đến công tác quản lý kết cấu hạ tầng, xây dựng, nhà đất, môi trường... nhưng lại có rất nhiều cấp chính quyền, nhiều cơ quan trong bộ máy chính quyền cùng tham gia, cùng chỉ đạo, cùng cho ý kiến, nhưng không rõ địa chỉ, trách nhiệm, dẫn đến tình trạng làm suy giảm hiệu lực, hiệu quả quản lý của chính quyền trong việc giải quyết các vấn đề phát sinh trong đời sống xã hội ở đô thị.

Theo Luật Tổ chức chính quyền địa phương hiện hành, việc tổ chức chính quyền địa phương gồm 3 cấp chính quyền (cấp thành phố, cấp quận, huyện và cấp xã, phường). Tuy nhiên, qua triển khai thực hiện cho thấy, việc tổ chức chính quyền địa phương 3 cấp như hiện nay là không còn phù hợp với đặc thù của chính quyền đô thị.

Hoạt động của HĐND cấp quận, phường theo quy định hiện hành mang tính hình thức, không thực quyền, các quy định của luật pháp cũng chưa làm rõ quyền lực, trách nhiệm của người đứng đầu chính quyền các cấp dẫn đến sự chồng chéo, không hiệu quả. Sự bất hợp lý, nhiều tầng nấc, phân tán, cắt khúc về mô hình tổ chức chính quyền đô thị là nguyên nhân trực tiếp dẫn đến những yếu kém trong quản lý, điều hành của bộ máy chính quyền đối với các hoạt động kinh tế - xã hội trên địa bàn đô thị; đồng thời lại gây ra những hệ lụy, trì trệ trong quản lý điều hành và là nhân tố quan trọng, trực tiếp hạn chế việc nâng cao năng lực của chính quyền đô thị.

Về việc sắp xếp các cơ quan trong bộ máy nhà nước, cũng còn có sự chưa thống nhất giữa các địa phương, nhất là các Sở đặc thù, chuyên ngành. Các Sở đặc thù như Sở QH-KT (thuộc UBND TP Hà Nội và UBND TP.HCM) và 3 Sở do Chính phủ quy định thành lập là Ban Dân tộc, Sở Ngoại vụ, Sở Du lịch. Đây là những Sở tham mưu về những lĩnh vực mang tính chất đặc thù, cho nên có tinh cần, có tinh chưa hoặc không cần thành lập.

Trước những bất cập, hạn chế như trên, ngày 29/3/2021 Chính phủ ban hành các Nghị định về thí điểm tổ chức mô hình chính quyền đô thị tại TP Hà Nội, TP.HCM và TP Đà Nẵng. Qua thời gian hoạt động đã mang lại một số hiệu quả nhất



Mô hình chính quyền đô thị cấp tỉnh

(Mô hình 01 cấp chính quyền, 02 cấp hành chính ở khu vực đô thị; 02 cấp chính quyền, 01 cấp hành chính ở khu vực nông thôn)

định. Bộ máy quản lý được tinh gọn, giảm bớt đầu mối; hiệu lực hiệu quả chính quyền địa phương ngày càng được nâng cao; có sự phân công rành mạch rõ ràng trách nhiệm của các cơ quan chuyên môn; tăng cường tính chuyên nghiệp, giải quyết nhanh công việc của cá nhân và tổ chức. Cơ cấu chính quyền mới đã tiết kiệm chi phí hành chính và đảm bảo tính chuyên môn của cán bộ.

Bên cạnh đó, còn có sự mâu thuẫn giữa các bộ luật, các nghị định, thông tư có liên quan của các bộ, ngành. Phân cấp giữa chính quyền trung ương và địa phương các đô thị hiện nay cũng gây ra những cản trở cho các thành phố Trung ương trong huy động các nguồn lực để phát triển đô thị. Sự phân cấp quá mạnh cho quận, huyện, đặc biệt là trong lĩnh vực quy hoạch, xây dựng, đất đai như ở TP.HCM đã dẫn đến sự chống chéo, bỏ trống các chức năng. Trong khi đó, ở Đà Nẵng là xu hướng tập trung chức năng - quản

lý thống nhất một đầu mối trên một số lĩnh vực then chốt như quản lý đất đai, quy hoạch, xây dựng - kiến trúc. Nhờ tập trung chức năng và đặc biệt là có Hội đồng Quy hoạch - Kiến trúc nên quy hoạch của Đà Nẵng là quy hoạch tích hợp, không bị phân cấp, cắt khúc thiếu đồng bộ như quy hoạch của TP.HCM.

Để hoàn thiện hệ thống công cụ pháp luật điều chỉnh các hoạt động về phát triển đô thị hiệu quả, phù hợp với điều kiện phát triển kinh tế - xã hội của đất nước, dự thảo Luật Quản lý phát triển đô thị đã được xây dựng và tổ chức lấy ý kiến trong thời gian qua. Nếu bộ luật này sớm được ban hành sẽ là cơ sở để thúc đẩy đầu tư phát triển và tăng cường quản lý hệ thống đô thị theo định hướng, quy hoạch tổng thể, chiến lược, chương trình phát triển đô thị, tạo lập các đô thị, khu vực phát triển đô thị, dự án phát triển đô thị đồng bộ, hiện đại và thân thiện với môi trường.

3. MỘT SỐ ĐỀ XUẤT VỀ MÔ HÌNH QUẢN LÝ PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ PHÙ HỢP VỚI ĐIỀU KIỆN VIỆT NAM

Để tổ chức chính quyền đô thị hoạt động có hiệu quả thì phải phân biệt rõ chức năng, nhiệm vụ và phương thức hoạt động của chính quyền đô thị với chính quyền ở nông thôn. Chính quyền đô thị được thực hiện một số nhiệm vụ, thẩm quyền đặc thù, riêng có của đô thị, được phân cấp quản lý ngân sách lớn hơn, tổ chức bộ máy, biên chế nhiều hơn so với chính quyền nông thôn.

Trên hệ thống văn bản quy phạm pháp luật hiện hành, thực trạng của công tác quản lý phát triển đô thị của Việt Nam và bài học kinh nghiệm của một số quốc gia trên thế giới, mô hình quản lý phát triển đô thị phù hợp với điều kiện của Việt Nam phải dựa trên các nền tảng cơ bản sau đây: (i) Bộ máy chính quyền đô thị; (ii) Con người; (iii) Công cụ quản lý; (iv) Quy trình quản lý; (v) Sự tham vấn của cộng đồng.

Để đáp ứng yêu cầu quản lý phát triển đô thị ở Việt Nam, mô hình quản lý phát triển đô thị cần được tổ chức theo 4 cấp:

- + Mô hình quản lý phát triển đô thị cấp vùng (cấp quốc gia);
- + Mô hình quản lý phát triển đô thị cấp tỉnh;
- + Mô hình quản lý phát triển đô thị cấp huyện;
- + Mô hình quản lý phát triển đô thị tại các phường của các thành phố và thị xã thuộc tỉnh.

Theo đó tổ chức chính quyền đô thị (CQĐT) có thể được xây dựng một trong 3 cách sau:

+ **Phương án 1**, xây dựng mô hình tổ chức CQĐT theo 3 cấp hành chính như hiện nay, trong đó xác định rõ mô hình tổ chức, cơ chế hoạt động mới đối với CQĐT theo hướng phân biệt với chính quyền nông thôn (CQNT).

+ **Phương án 2**, xây dựng mô hình tổ chức CQĐT theo 3 cấp hành chính như hiện nay, nhưng có sự đổi mới về mô hình tổ chức và cơ chế hoạt động phù hợp với xu hướng tổ chức CQĐT hiện đại của các nước trên thế giới.

+ **Phương án 3**, xây dựng mô hình CQĐT theo mô hình mới là chính quyền một cấp đại diện, hai cấp hành chính.

CQĐT là chính quyền 1 cấp có cả cơ quan đại diện và cơ quan hành chính (có HĐND và UBND) và 2 cấp hành chính. Riêng quận, huyện, phường thực hiện không tổ chức HĐND, đồng thời UBND quận, huyện, phường có sự điều chỉnh về mặt vị trí, vai trò, chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn, tổ chức bộ máy và phương thức hoạt động.

UBND phường sẽ là cơ quan đại diện của UBND cấp tỉnh tại phường (thực hiện cơ chế thủ trưởng hành chính), được UBND cấp tỉnh ủy quyền để thực hiện chức năng quản lý hành chính - lãnh thổ trên địa bàn và phối hợp chặt chẽ với các cơ quan chuyên môn thành phố khác.

UBND xã là cơ quan chấp hành của HĐND xã, đồng thời là cơ quan hành chính thực hiện chức năng quản lý hành chính, lãnh thổ trên địa bàn xã.

Cơ quan chấp hành (cơ quan hành chính) của CQĐT đa số áp dụng chế độ thủ trưởng hành chính tương ứng với từng cấp hành chính. Mọi hoạt động của người đứng đầu cơ quan

hành chính và bộ máy hành chính giúp việc đều đặt dưới sự giám sát của cơ quan đại diện nhân dân và của cơ quan cấp trên.

Về mô hình chính quyền đô thị cấp vùng

Hiện tại ở Việt Nam, cơ cấu quản lý các vùng mới chỉ có các Ban Chỉ đạo Trung ương (hay Ban Chỉ đạo Nhà nước) đối với mỗi vùng như Ban Chỉ đạo vùng Thủ đô Hà Nội, Vùng TP.HCM, Vùng ĐBSCL... nhưng còn thiếu cơ chế phối hợp và cơ chế hoạt động chung của vùng.

Vì vậy, để thống nhất quản lý, cần thành lập cơ quan quản lý phát triển vùng để tập trung giải quyết các vấn đề liên địa phương để gây tranh chấp, nhất là trong việc triển khai hạ tầng kỹ thuật khung kết nối vùng và các công trình đầu mối (giao thông, xử lý rác thải, nước thải, cấp nước sạch...). Cơ quan quản lý phát triển vùng cũng sẽ là cơ quan quản lý quy hoạch vùng và liên kết vùng theo đúng quy hoạch trên cơ sở quy chế hoạt động cấp vùng, tôn trọng các chức năng và quyền hạn của các địa phương trong vùng để công tác quản lý vùng thực sự thiết thực và mang lại hiệu quả.

Về mô hình chính quyền đô thị thành phố trực thuộc Trung ương

Trên cơ sở mô hình thí điểm chính quyền đô thị của Hà Nội, TP.HCM và Đà Nẵng thì **mô hình chính quyền đô thị thành phố trực thuộc Trung ương** nên được tổ chức theo mô hình 1 cấp chính quyền (cấp thành phố) và 2 cấp hành chính (quận, huyện, thành phố thuộc thành phố và phường, xã, thị trấn). Không tổ chức HĐND ở quận, huyện, thành phố thuộc thành phố, mà chỉ tổ chức cơ quan hành chính theo thiết chế UBND.

Còn mô hình Quản lý phát triển đô thị thành phố trực thuộc Trung ương nên được tổ chức theo mô hình phân cấp tập trung. Theo đó, giao trách nhiệm tự chủ quản lý (theo ngành dọc) nhiều hơn cho các Sở, Ngành chuyên môn và có liên quan trong lĩnh vực quản lý phát triển đô thị (Xây dựng, TN&MT, GTVT), không cần sự can thiệp quản lý của UBND quận huyện (cấp hành chính).

Về mô hình chính quyền đô thị ở các tỉnh

Chỉ nên tổ chức theo mô hình 1 cấp chính quyền (HĐND tỉnh và UBND tỉnh) và 2 cấp hành chính (chỉ tổ chức thiết chế hành chính là UBND ở cấp quận, thị xã). Còn đối với khu vực nông thôn sẽ tổ chức 2 cấp chính quyền (tỉnh và xã) và 1 cấp hành chính (cấp huyện). Không tổ chức HĐND cấp huyện vì đây chỉ được coi là một cấp trung gian. Mô hình HĐND cấp xã được duy trì để đảm bảo phát huy yếu tố dân chủ ở địa phương. Tuy nhiên, nếu theo cách thức này thì phải xác định rõ cơ cấu tổ chức, địa vị pháp lý của UBND cấp huyện cũng như mối quan hệ giữa UBND cấp huyện với HĐND cấp tỉnh và HĐND cấp xã.

Đối với mô hình quản lý phát triển đô thị các tỉnh, được xây dựng theo mô hình phân cấp tập trung đối với khu vực đô thị và mô hình phân cấp bán tập trung đối với khu vực nông thôn. Mô hình phân cấp tập trung: là mô hình giao trách nhiệm quản lý theo ngành dọc nhiều hơn cho các Sở, Ngành chuyên môn và có liên quan trong lĩnh vực quản lý

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TRONG HOẠT ĐỘNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ:

Thực trạng và giải pháp

> TS.KTS CHÂU THANH HÙNG*

Quản lý đô thị theo hướng phát triển bền vững là nhiệm vụ trọng tâm và yêu cầu cấp thiết. Để bảo đảm thực hiện tốt mục tiêu quản lý, kiểm soát và phát triển bền vững đô thị, việc áp dụng công nghệ thông tin nói chung trong đó bao gồm hệ thống thông tin địa lý (GIS) vào lĩnh vực quản lý đô thị sẽ giúp đổi mới, nâng cao hiệu quả công tác quản lý, là công cụ đặc lực cho các sở, ban, ngành địa phương trong việc quản lý phát triển đô thị theo quy hoạch.

TÓM TẮT

Đất nước ta đang trong thời kỳ đổi mới toàn diện, thời kỳ hội nhập và toàn cầu hóa. Chính vì vậy, việc tiếp nhận và ứng dụng những công nghệ mới của nhân loại trong đó có công nghệ thông tin (CNTT) là điều tất yếu, đây là yếu tố khách quan để khẳng định sự phát triển của mỗi quốc gia. Ứng dụng CNTT trong quản lý đô thị (QLĐT) là nhiệm vụ trọng tâm và xu hướng để đảm bảo cho đô thị phát triển theo hướng bền vững. Tuy nhiên, thực tế việc ứng dụng CNTT trong hoạt động QLĐT tại Việt Nam hiện nay còn hạn chế và cần phải có giải pháp hữu hiệu nhằm thay đổi căn bản bức tranh tổng thể, nâng cao hiệu lực, hiệu quả đối với hoạt động này trong thời gian tới. Bài báo thảo luận về thực trạng cũng như đề xuất một số giải pháp để ứng dụng hiệu quả CNTT nhằm cải thiện hoạt động QLĐT tại Việt Nam.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cùng với sự tăng trưởng của xã hội trong thời đại kỹ thuật số, CNTT được ứng dụng rộng rãi trong mọi lĩnh vực của đời sống xã hội, góp phần lớn trong việc tái tạo sức lao động và nâng cao chất lượng cuộc sống cho con người. Trong công tác QLĐT, việc ứng dụng CNTT đã được triển khai trên một số

lĩnh vực như quản lý quy hoạch, quản lý cây xanh đường phố, thu gom xử lý rác thải, quản lý cấp - thoát nước đô thị... bước đầu đạt được những kết quả khả quan, tạo ra những đột phá mới trong công tác QLĐT theo quy hoạch, hướng tới mục tiêu quản lý đồng bộ và hoàn thiện gắn với tiết kiệm nguồn lực cho đầu tư và phát triển bền vững. Tuy nhiên, những kết quả đạt được còn khiêm tốn; các khó khăn, thách thức vẫn ở phía trước bởi những vấn đề nảy sinh từ thực tiễn. Bài viết tập trung nghiên cứu thực trạng ứng dụng CNTT trong hoạt động QLĐT, từ đó xác định những thuận lợi, khó khăn và đề xuất giải pháp để ứng dụng CNTT vào công tác này trong thời gian tới.

2. ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ GIS TRONG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ

Tại Việt Nam, trong thời gian qua, Chính phủ và ngành Xây dựng đã rất quan tâm tới vấn đề việc ứng dụng CNTT&TT. Bộ Xây dựng là một trong những đơn vị đi đầu trong việc ứng dụng CNTT nói chung, hệ thống thông tin địa lý (Geographic Information Systems - gọi tắt GIS) và các sản phẩm khoa học CNTT với với những cơ sở dữ liệu đầu vào về dân số, kinh tế - xã hội, cơ cấu sử dụng đất, hạ tầng kỹ thuật. Phần mềm GIS xây dựng các kịch bản phát triển đô thị liên quan như: môi trường, định cư, mạng lưới giao thông; cuối cùng thông qua các kịch bản đó đưa ra các quyết định lựa chọn. Bộ TN&MT đã xây dựng

(*) Trường Đại học Phan Thiết



Hình 1: Tình hình trật tự đô thị, môi trường tại TP Phan Thiết chuyển biến tích cực.

thành công chuẩn thông tin địa lý quốc gia và đã tiến hành thành lập cơ sở dữ liệu nền địa lý với nhiều tỷ lệ khác nhau cho các khu vực đô thị. Đồng thời, Thủ tướng Chính phủ cũng đã ban hành Chỉ thị số 09/2008/CT-TTg ngày 29/02/2008 về việc tăng cường xây dựng các cơ sở dữ liệu thông tin về đô thị và ứng dụng công cụ GIS cho công tác quy hoạch.

Việc ứng dụng GIS trong quản lý phát triển đô thị tại một số đô thị trên cả nước thời gian qua như TP.HCM, Đà Nẵng, Cần Thơ chứng minh đã mang lại nhiều lợi ích, giải quyết các bài toán phức tạp trong quản lý các lĩnh vực của đô thị bao gồm: địa chính, đền bù, cây xanh, hạ tầng, chiếu sáng đô thị... Cụ thể như chính quyền quận Gò Vấp của TP.HCM áp dụng GIS trong quản lý nhà và hộ gia đình nhờ đó tính toán chính xác được diện tích cần giải tỏa và số tiền cần đền bù một cách nhanh chóng; tại TP Đà Nẵng, triển khai ứng dụng công nghệ GIS trong quản lý cây xanh, môi trường và giao thông đô thị, thành phố nhờ thế mà tình hình trật tự đô thị, môi trường đã chuyển biến tích cực theo hướng văn minh hiện đại. Hay TP Hà Nội đã thiết lập hệ thống MIS nhằm hỗ trợ công tác quản lý thông tin các dự án đầu tư trên địa bàn thành phố.

Ngoài ra, nhiều địa phương khác cũng đã xây dựng dự án GIS tổng thể như Đồng Nai, Khánh Hòa, Vũng Tàu, Vĩnh Phúc, Quảng Nam... làm định hướng cho các ứng dụng GIS phục vụ phát triển kinh tế - xã hội. Một số đô thị đã và đang trong quá

trình phát triển hệ thống GIS tích hợp phục vụ công tác quy hoạch và QLĐT như TP.HCM, Hà Nội, Đà Lạt, Nam Định, Huế, Thái Nguyên, Phú Lý...

GIS trong QLĐT hiện đang ở dạng đề tài, dự án thử nghiệm tập trung vào một vài lĩnh vực QLĐT cụ thể. Đề tài "Ứng dụng GIS vào công tác quy hoạch và QLĐT TP Cần Thơ" đã được thực hiện và đạt được kết quả khả quan, cho thấy việc ứng dụng GIS trong công tác này là hết sức hiệu quả và khả thi. Hệ thống GIS cho phép người dùng truy cập các thông tin về hạ tầng như: cầu, đường, cây xanh, chiếu sáng, thoát nước; thông tin về dân cư như: dân số cấp phường, mật độ dân số; thông tin quản lý nhà đất như: truy tìm theo mã số hồ sơ nhà, đất, tên chủ hộ, địa chỉ nhà...; thông tin về quy hoạch đô thị như: tính toán giải tỏa đền bù với kết quả tính toán từ cấp tổng thể (toàn dự án) đến chi tiết cấp hộ dân.

Tuy nhiên, ưu thế là vậy nhưng do một số nguyên nhân khách quan và chủ quan, sau hơn 10 năm ứng dụng trong thực tế nhưng công nghệ GIS vẫn chưa được chuẩn hóa. Nếu như chỉ có TP.HCM và một vài thành phố khác ứng dụng thì việc chuẩn hóa cơ sở dữ liệu GIS chưa được phủ kín cả nước. Hiện nay Bộ Xây dựng đang tiến hành xây dựng chương trình ứng dụng GIS trong quản lý nhà nước về phát triển đô thị trình Chính phủ. Tuy nhiên việc xây dựng công nghệ này cũng gặp một số khó khăn thách thức như: thiếu đội ngũ chuyên gia có

kinh nghiệm áp dụng GIS trong xây dựng và phát triển đô thị, thiếu cơ sở vật chất về trang thiết bị hạ tầng mạng, hệ thống lưu trữ dữ liệu, các phần mềm, thiếu ngân hàng dữ liệu GIS chuyên ngành xây dựng và phát triển đô thị để liên kết đa ngành.

3. THỰC TRẠNG ỨNG DỤNG CNTT TRONG HOẠT ĐỘNG QLĐT

Thời gian qua, Bộ Xây dựng cùng với chính quyền đô thị và các địa phương đã rất quan tâm đưa ứng dụng CNTT vào công tác QLĐT và đã đạt được một số thành tựu nhất định, tuy còn có một số hạn chế bất cập, cụ thể:

a) Kết quả đạt được

Chất lượng đội ngũ cán bộ công chức làm công tác QLĐT tại các cơ quan quản lý nhà nước hiện nay khá đồng đều, hầu hết có trình độ đại học trở lên; công chức thường xuyên được cử tham gia các lớp đào tạo, bồi dưỡng nghiệp vụ để nâng cao trình độ và kỹ năng ứng dụng CNTT vào công tác chuyên môn như soạn thảo và ban hành văn bản, nhận và gửi mail, xử lý hồ sơ thủ tục hành chính (TTHC) trên hệ thống phần mềm điện tử thông qua cơ chế “một cửa”; thu thập, xử lý và lưu trữ tài liệu... Không ít cán bộ công chức biết sử dụng thành thạo một số phần mềm ứng dụng trong QLĐT bước đầu mang lại hiệu quả thiết thực.

Bên cạnh chất lượng đội ngũ cán bộ công chức được nâng lên, hệ thống hạ tầng CNTT trong thời gian qua được các địa phương được đầu tư và nâng cấp cơ bản đáp ứng yêu cầu công tác. Hiện nay, tại các cơ quan đều lắp đặt hệ thống máy chủ, mạng nội bộ (LAN), mạng internet và trang bị các thiết bị bao gồm máy vi tính, máy in được tại các phòng, ban của đơn vị để phục vụ công tác chuyên môn. Theo thống kê, đến nay 100% các phòng ban, thị trấn, thị xã trên địa bàn tỉnh Bình Thuận đã được đầu tư hệ thống máy vi tính được kết nối Internet, triển khai ứng dụng phần mềm quản lý văn bản và hồ sơ công việc có kết nối liên thông văn bản điện tử, sử dụng hệ thống thư điện tử của tỉnh. Bên cạnh đó, mô hình Trung tâm hành chính công cũng được đưa vào hoạt động từ năm 2014 để giải quyết thủ tục hành chính theo hướng nâng cao hiệu lực hiệu quả trong hoạt động công vụ.

Tư duy và nhận thức về lợi ích, vai trò quan trọng CNTT, về xây dựng chính quyền điện tử của cán bộ, đảng viên ở các cấp, các ngành và nhân dân có nhiều chuyển biến tích cực. Công tác phát triển và ứng dụng CNTT đã nhận được sự quan tâm của cấp ủy đảng, chính quyền các cấp. Hầu hết cán bộ công chức đã khai thác, ứng dụng CNTT vào công tác chuyên môn, góp phần nâng cao hiệu quả công việc. Hệ thống một cửa hiện đại, dịch vụ công trực tuyến đã chính thức đi vào hoạt động tại một số đơn vị, giúp giải quyết nhanh gọn các thủ tục hành chính cho các tổ chức, cá nhân, tạo tiền đề để thực hiện xây dựng chính quyền điện tử trong thời gian tới.

Ngoài ra, nhận thức được vai trò và tầm quan trọng của CNTT, thời gian qua nhiều địa phương đã chú trọng đào tạo nâng cao trình độ tiếp cận, ứng dụng CNTT của đội ngũ cán bộ công chức. Chính quyền các cấp bám sát mục tiêu về xây dựng đội ngũ cán bộ làm việc phải có chuyên môn, nghiệp

vụ vững, phong cách chuyên nghiệp và khoa học, phát huy hiệu quả chính quyền điện tử, nâng cao sự hài lòng và niềm tin cho người dân và doanh nghiệp. Qua đó, tăng cường công tác phối hợp đào tạo, tập huấn kỹ năng khai thác áp dụng CNTT cho đội ngũ cán bộ nhằm nâng cao hiệu quả công tác ứng dụng CNTT trong hoạt động QLĐT. Với mục đích tạo điều kiện cho đội ngũ cán bộ công chức tiếp cận các công nghệ mới, bồi dưỡng nâng cao trình độ CNTT để phục vụ ngày càng tốt hơn nhu cầu công việc, thời gian qua, Sở TT&TT các tỉnh, thành đã liên tục mở nhiều lớp tập huấn nghiệp vụ về CNTT cho đội ngũ cán bộ công chức trên địa bàn. Chương trình đã nhận được phản ứng tích cực từ phía các cơ quan, đơn vị và học viên tham gia.

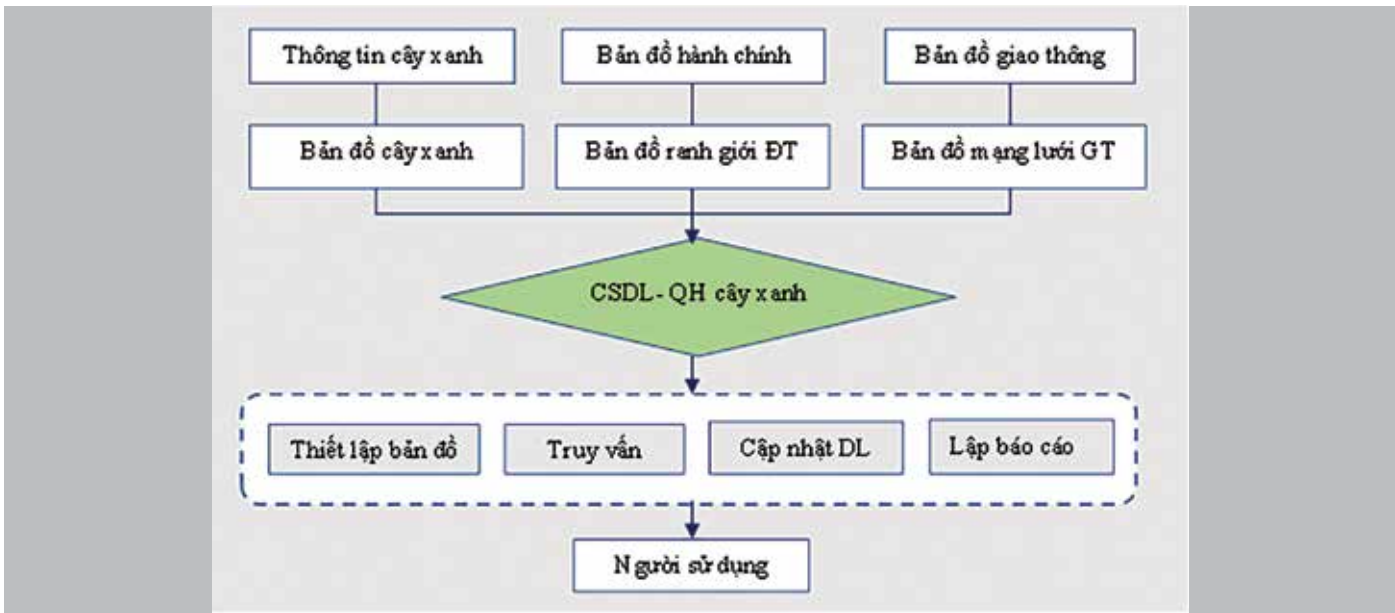
Những kết quả đạt được trong thời gian qua đã từng bước nâng cao chất lượng đội ngũ các bộ công chức ứng dụng CNTT trong hoạt động QLĐT, góp phần vào việc xây dựng nguồn nhân lực có chất lượng nhằm thực hiện tốt nhiệm vụ và mục tiêu quản lý phát triển đô thị theo hướng bền vững.

b) Những hạn chế, bất cập

Việc ứng dụng CNTT đã thu hút sự quan tâm, tạo điều kiện từ phía các cấp, các ngành, địa phương. Tuy nhiên, theo đánh giá, việc triển khai ứng dụng CNTT tại các cơ quan hành chính nhà nước nói chung và hoạt động QLĐT nói riêng vẫn còn rất nhiều bất cập, hạn chế, do đó chưa khai thác hết các chức năng của các phần mềm ứng dụng, cụ thể.

Một là, trình độ CNTT của đội ngũ CBCC chung và cán bộ QLĐT các cấp vẫn còn hạn chế và không đồng đều. Nhiều cán bộ lớn tuổi tiếp cận sử dụng CNTT theo cách tự học, tự nghiên cứu sử dụng máy vi tính mà qua các lớp đào tạo nên còn hạn chế về kiến thức và kỹ năng cơ bản như việc theo dõi, kiểm soát thời gian tiến độ và chất lượng công việc chuyên môn trên phần mềm xử lý hồ sơ theo quy trình “một cửa”; thực tế không ít hồ sơ bị trễ hẹn trả kết quả so với thời gian quy định, trong đó nguyên nhân chính do cán bộ chưa thành thạo kỹ năng ứng dụng CNTT trong việc tiếp nhận, xử lý hồ sơ và giao trả kết trên hệ thống phần mềm thủ tục hành chính. Nhiều cán bộ ít tiếp cận với những công nghệ tiên tiến, ngại thay đổi ứng dụng CNTT trong công tác chuyên môn. Điều này làm cho CNTT dù đã được đưa vào quy trình quản lý vận hành các hệ thống, lĩnh vực QLĐT nhưng vẫn chưa phát huy hiệu quả. Tuy nhiên, nhiều đơn vị chỉ chú trọng và tập trung công tác đào tạo về chuyên môn nghiệp vụ, lý luận chính trị, quản lý Nhà nước không có chủ trương đào tạo về tin học, ngoại ngữ. Điều này dẫn đến sự thiếu hụt rất lớn đội ngũ có trình độ chuyên ngành về CNTT đáp ứng yêu cầu công tác.

Hai là việc phân bổ kinh phí để triển khai không đảm bảo cho việc phát triển và ứng dụng CNTT của các cấp, các ngành, dẫn đến nhiều chương trình, kế hoạch không triển khai thực hiện được hoặc triển khai không đồng bộ, ảnh hưởng đến hiệu quả chung của công tác ứng dụng CNTT. Hiện nay, kinh phí dành cho cải cải thủ tục hành chính nói chung và việc ứng dụng CNTT trong hoạt động QLĐT nói riêng tại các địa phương còn hạn chế. Kinh phí dành cho việc ứng dụng CNTT còn tương đối thấp, trong khi đó nhu cầu về trang bị cho CNTT cho việc thực hiện thủ tục hành chính và công tác QLĐT là rất lớn. Điều này đã



Hình 2: Quy trình thiết lập cơ sở dữ liệu trong quản lý cây xanh đô thị.

gây ra nhiều khó khăn cho chính quyền các đô thị trong việc triển khai thực hiện chức năng nhiệm vụ quản lý Nhà nước của mình. Thực tế, quá trình sử dụng nhiều máy móc, thiết bị công nghệ đã lạc hậu, hư hỏng và xuống cấp cần được sửa chữa, nâng cấp và đầu tư mới. Tuy nhiên do nguồn kinh phí hạn hẹp nên nhiều địa phương chưa thể đầu tư mới số thiết bị này. Nguồn kinh phí cho ứng dụng CNTT tại các đơn vị còn hạn chế, một số đơn vị lồng ghép vào mục chi chung cho công tác văn phòng.

Ba là, hạ tầng công nghệ thông tin chưa hoàn thiện. Theo kết quả xếp hạng chỉ số cải cách hành chính (PAR INDEX) của các tỉnh thành do Bộ Nội vụ công bố, hiện nay mặc dù hạ tầng CNTT đã được các địa phương chú trọng đầu tư ở mức khá, nhưng nhìn chung vẫn chưa đáp ứng đủ nhu cầu cho các đơn vị cấp tỉnh, huyện. Đối với cấp xã, hạ tầng CNTT còn rất yếu, không đảm bảo cho việc triển khai ứng dụng CNTT mở rộng từ tỉnh xuống huyện, xã. Nhiều sở, ban, ngành chưa chủ động xây dựng các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu và phần mềm chuyên ngành để nâng cao năng lực quản lý và phục vụ công tác chuyên môn. Tại cấp xã, đa số vẫn chưa ứng dụng CNTT vào công tác quản lý, điều hành và tác nghiệp. Việc đầu tư trang thiết bị ứng dụng CNTT vào thực hiện thủ tục hành chính và hoạt động QLĐT còn dàn trải, thiếu tập trung và thiếu sự kết nối giữa các cấp chính quyền, các cơ quan đơn vị; chưa có giải pháp xây dựng hạ tầng tập trung với dữ liệu dùng chung để phục vụ. Các dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 mặc dù đã được triển khai và tổ chức cung cấp trên mạng Internet, tuy nhiên sự tham gia của công dân, tổ chức còn hạn chế. Nhiều địa phương hiện đang xếp hạng ở mức thấp về triển khai ứng dụng mô hình một cửa, một cửa liên thông điện tử hiện đại và hiệu quả.

Bốn là nhận thức của cán bộ công chức về ứng dụng CNTT

trong QLĐT còn hạn chế. Đối với cán bộ lãnh đạo, chưa quyết tâm và thiếu quyết liệt trong kiểm tra, đôn đốc cán bộ quản lý trong việc thường xuyên ứng dụng CNTT vào thực hiện nhiệm vụ chuyên. Một số lãnh đạo thiếu gương mẫu trong việc thực hiện tốt vai trò của người đứng đầu trong công tác chỉ đạo, hướng dẫn và hỗ trợ cán bộ công chức tham gia vào việc ứng dụng CNTT và thực hiện thủ tục hành chính trong công tác QLĐT trên địa bàn do mình quản lý. Đồng thời chưa phân bổ nguồn lực phù hợp dẫn đến tình trạng kiêm nhiệm gây khó khăn cho công tác ứng dụng CNTT vào thực hiện thủ tục hành chính.

Nhận thức của một bộ phận không nhỏ cán bộ công chức chuyên môn về tầm quan trọng của việc ứng dụng CNTT trong hoạt động QLĐT chưa được đầy đủ; đa phần cán bộ công chức cho rằng đây là công việc của các cấp lãnh đạo. Vì vậy, sự tham mưu, đề xuất, đóng góp của cán bộ công chức trong việc ứng dụng CNTT trong thực hiện công tác chuyên môn còn nhiều hạn chế. Trong khi trách nhiệm của người đứng đầu đơn vị đôi lúc chưa quan tâm nhiều đến việc xây dựng chính quyền điện tử tại địa bàn. Do vậy, một số đơn vị còn tình trạng thực hiện mang tính hình thức, đối phó, chưa phát huy được thế mạnh trong việc ứng dụng CNTT nên hiệu quả mang lại rất hạn chế.

4. MỘT SỐ GIẢI PHÁP ỨNG DỤNG CNTT VÀO HOẠT ĐỘNG QLĐT

Việc ứng dụng CNTT trong QLĐT tại các địa phương hiện nay là rất cần thiết và phù hợp với xu thế phát triển của xã hội. Tuy nhiên câu hỏi đặt ra là phải ứng dụng nó như thế nào, quản lý ra sao để đạt được hiệu quả cao nhất là những câu hỏi không dễ có câu trả lời. Trong phạm vi bài viết này, tác giả xin mạn phép đưa ra một số giải pháp nhằm từng bước nâng cao hiệu quả của việc ứng dụng CNTT vào thực hiện thủ tục hành

chính nói chung và QLĐT nói riêng. Các giải pháp này cần phải được thực hiện một cách có lộ trình, có kế hoạch và được chia thành từng giai đoạn cụ thể. Trong mỗi giai đoạn yêu cầu nhà quản lý cũng như chính quyền các đô thị sẽ phải đặt ra các mục tiêu cụ thể và bằng mọi cách thực hiện được các mục tiêu đó. Cụ thể là:

4.1. Đẩy mạnh tuyên truyền nâng cao nhận thức về vai trò, lợi ích và hiệu quả của việc ứng dụng CNTT trong hoạt động QLĐT.

Tăng cường tuyên truyền sẽ giúp cho cán bộ công chức nắm vững quan điểm, đường lối chính sách của Đảng, Nhà nước và sự phát triển mạnh mẽ của CNTT trên thế giới và trong nước, chỉ ra những tác động tích cực mà ứng dụng CNTT có thể mang lại, từ đó sẵn sàng hơn với việc đổi mới tư duy, nội dung, phương pháp, phương tiện, tổ chức thực hiện, đổi mới việc kiểm tra, đánh giá trong hoạt động QLĐT cho phù hợp.

Lãnh đạo các cấp chính quyền, cơ quan đơn vị phải là người đi đầu, hiểu và nhận thức đúng đắn về các chủ trương của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước về ứng dụng CNTT trong mọi lĩnh vực lĩnh vực của đời sống trong đó có hoạt động QLĐT; phải là người tiên phong trong việc ứng dụng các tiện ích của CNTT đem lại, tạo ra phong trào và là tấm gương sáng cho cán bộ công chức trong đơn vị noi theo. Để duy trì và phát huy tốt công tác này, cần phải thành lập Ban chỉ đạo ứng dụng CNTT trong đơn vị, đưa các nội dung ứng dụng CNTT vào kế hoạch, chương trình công tác như là nhiệm vụ trọng tâm bắt buộc.

Bên cạnh việc tuyên truyền nâng cao nhận thức của cán bộ công chức, các cơ quan cần triển khai có hệ thống các văn bản về ứng dụng CNTT tại đơn vị bằng nhiều hình thức, tạo mọi điều kiện cho đội ngũ cán bộ công chức, rèn luyện, nâng cao chất lượng chuyên môn và trình độ ứng dụng CNTT để giải quyết các công việc chuyên môn. Định hướng và đặt ra mục tiêu cho từng nội dung cụ thể, qua đó theo dõi tiến độ thực hiện của từng cá nhân, từng tổ chuyên môn để có những điều chỉnh, bổ sung kịp thời phù hợp với tình hình thực tế. Thường xuyên tổ chức các cuộc hội thảo chuyên đề, báo cáo kinh nghiệm, tham quan, học tập, rút kinh nghiệm các đơn vị bạn, xen kẽ trong trong đó là việc tuyên truyền, quán triệt, nâng cao nhận thức về CNTT cho toàn thể cán bộ công chức trong đơn vị.

4.2. Đầu tư đồng bộ, hoàn thiện và quản lý vận hành hiệu quả hạ tầng thông tin

Ưu tiên, chú trọng đến việc đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị có ứng dụng CNTT để phục vụ công tác QLĐT. Xem đây là sự đầu tư quan trọng hàng đầu để đảm bảo cho hoạt động quản lý các lĩnh vực đô thị được hiệu quả. Xây dựng các quy định về việc sử dụng và bảo quản. Việc trang bị cơ sở vật chất phải có quy trình, kế hoạch, lộ trình từng bước, từng giai đoạn, từng mảng công việc cụ thể theo hướng hiện đại hoá được đến đâu là đảm bảo hoạt động tốt đến đó. Kiểm tra định kỳ và tiến hành bảo dưỡng, sửa chữa những thiết bị hỏng hóc. Cùng với đó, thường xuyên tổ chức đào tạo và bồi dưỡng những cán bộ cốt cán chuyên trách về CNTT có khả năng hiểu biết về tính năng, tác dụng và cách sử dụng qua đó phổ biến nhân

rộng tới tất cả đội ngũ cán bộ công chức trong đơn vị. Giám sát chặt chẽ việc sử dụng, tránh lạm dụng hoặc sử dụng kém hiệu quả những thiết bị này trong quá trình thực hiện công vụ. Đặc biệt, thủ trưởng đơn vị cần phải thực hiện tốt công tác kiểm tra, đánh giá định kỳ, đột xuất việc sử dụng và bảo quản tài sản trang thiết bị. Kịp thời động viên, khuyến khích các cá nhân, tổ chuyên môn làm tốt, đồng thời nhắc nhở, phê bình các cá nhân, tổ chuyên môn thực hiện chưa tốt.

4.3. Tổ chức, bồi dưỡng nâng cao trình độ cho giáo viên về ứng dụng công nghệ thông tin vào dạy học

Trong hoạt động QLĐT, đội ngũ cán bộ công chức chính là một trong những nhân tố quan trọng, quyết định về hiệu quả việc thực hiện các mục tiêu phát triển bền vững cho đô thị, là những người trực tiếp tạo ra sản phẩm, tạo ra nguồn lực cho xã hội. Nếu không có đội ngũ cán bộ công chức thì không thể nói đến quá trình QLĐT. Muốn có được nguồn nhân lực chất lượng cao, đáp ứng được nhu cầu xã hội thì không thể thiếu đội ngũ cán bộ công chức có chất lượng, giỏi về chuyên môn, nghiệp vụ, có tinh thần trách nhiệm trong công việc và phẩm chất chính trị, đạo đức tốt, nhiệt tình, ham học hỏi, tìm tòi, cải tiến phương pháp, cách làm mới, yêu nghề và say mê. Chính vì vậy, khâu đào tạo và bồi dưỡng kiến thức về CNTT là khâu quan trọng quyết định đến thành công của chiến lược phát triển và CNTT. Để làm được việc này, các đơn vị cần phải có kế hoạch cụ thể, chính sách đào tạo, kế hoạch sử dụng đội ngũ cán bộ một cách hợp lý, có hiệu quả. Kết quả của việc bồi dưỡng, đào tạo cho cán bộ phải tác động trực tiếp vào kết quả công tác chuyên môn và đây là thước đo về hiệu quả công việc của từng công chức trong hoạt động QLĐT do mình phụ trách.

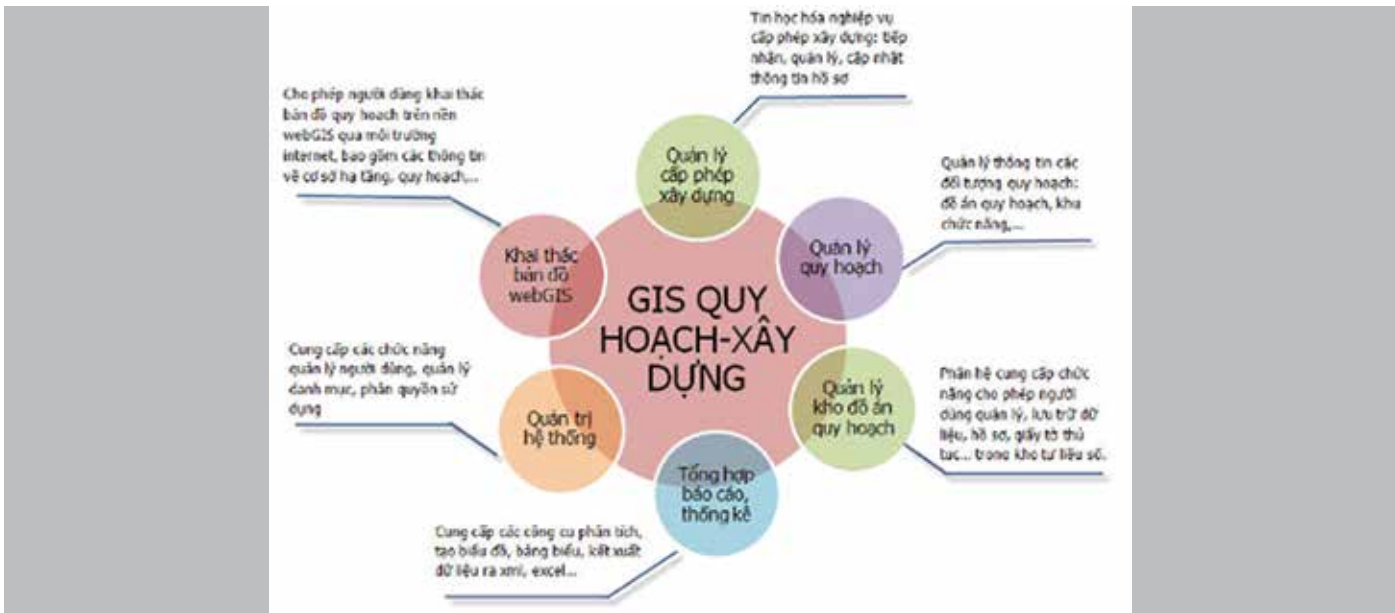
4.4. Tăng cường ứng dụng các phần mềm QLĐT theo hướng tích hợp, khai thác và sử dụng có hiệu quả

Tiến hành nghiên cứu, lựa chọn các phần mềm có chức năng phù hợp với điều kiện, hoàn cảnh của từng đơn vị, từng địa phương. Trước tiên cần tham vấn ý kiến của các chuyên gia trong lĩnh vực QLĐT và CNTT trong việc tiếp cận các phần mềm, CNTT sau đó mới ra các quyết định có sử dụng phần mềm, tiện ích đó hay không. Tổ chức các cuộc hội thảo, tập huấn cho cán bộ phụ trách và các cá nhân có liên quan tiếp cận, làm quen và thực hành kiểm thử phần mềm, phân công nhiệm vụ cụ thể cho từng thành viên. Khi đưa vào khai thác và sử dụng hoàn thiện cần kiểm tra kĩ, có đánh giá chi tiết sau mỗi quá trình sử dụng để tìm ra, khắc phục các nhược điểm của chương trình, cải tiến chúng để phù hợp với nhu cầu sử dụng thực tế. Xây dựng kho tư liệu dùng chung, nghiên cứu, phối hợp với Sở ban ngành và chính quyền đô thị xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu dùng chung trong toàn tỉnh.

4.5. Ban hành các quy định việc ứng dụng CNTT vào hoạt động QLĐT

Việc ban hành các văn bản quy định cho việc ứng dụng công nghệ thông tin vào thực hiện TTHC giúp đề cao trách nhiệm của người lãnh đạo cũng như tạo sự thống nhất trong việc chỉ đạo cho cán bộ trong việc ứng dụng công nghệ thông tin vào quá trình QLĐT.

Có quy định rõ ràng về các hình thức khen thưởng, phê bình, một mặt tạo động lực, khích lệ, động viên đối với những



Hình 3: Ứng dụng công nghệ GIS trong quy hoạch và QLĐT.

cán bộ quản lý tích cực sáng tạo trong ứng dụng CNTT vào hoạt động chuyên môn, mặt khác góp phần quan trọng trong việc chấn chỉnh đối với những trường hợp thờ ơ, không tích cực hoặc sai phạm trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao.

4.6. Tăng cường thanh, kiểm tra việc khai thác sử dụng, ứng dụng CNTT trong thực hiện QLĐT tại các đơn vị

Kiểm tra, đánh giá là một chức năng quan trọng không thể thiếu của nhà quản lý. Thường xuyên kiểm tra, đánh giá sẽ xác định được mức độ, hiệu quả quá trình ứng dụng CNTT trong thực hiện nhiệm vụ, qua đó để ra các biện pháp điều chỉnh cụ thể, phù hợp, kịp thời, chính xác để việc ứng dụng CNTT mang lại hiệu quả thiết thực nhất. Kiểm tra, giám sát giúp cho người quản lý phát hiện sai sót, lệch lạc để điều chỉnh kịp thời, phát hiện gương tốt, những kinh nghiệm tốt, những khả năng, tiềm lực để tận dụng, nhân rộng. Việc thực hiện các hình thức giám sát, kiểm tra là một việc làm thường xuyên, hết sức cần thiết, để làm cơ sở đưa ra những quyết định khen thưởng, phê bình hợp lý, từ đó nâng cao ý thức tự giác của cán bộ công chức, có tác dụng tích cực trong công tác quản lý việc ứng dụng CNTT trong hoạt động QLĐT nhằm đạt được các mục tiêu đã đề ra.

5. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Ngày nay, ứng dụng CNTT trong hoạt động QLĐT gần như là những điều kiện tiên quyết để quản lý vận hành và kiểm soát sự phát triển của mỗi đô thị. Công tác QLĐT dựa trên nền tảng ứng dụng CNTT đòi hỏi rất lớn từ các nguồn lực cũng như sự tham gia của các bên liên quan và cộng đồng xã hội. Tuy nhiên, với thực tế phát triển ứng dụng CNTT nói chung và GIS hiện nay còn đơn lẻ, thiếu sự kết nối đồng bộ và chia sẻ liên ngành. Do đó, để đẩy mạnh việc nghiên cứu phát triển ứng dụng và phát triển CNTT trong công tác QLĐT trong thời gian

tới có hiệu quả, các địa phương các cấp và chính quyền các đô thị cần thực hiện đồng bộ và có hiệu quả các giải pháp về theo hướng tiếp cận một cách hệ thống, bài bản. Trên cơ sở kế thừa các nghiên cứu tại Việt Nam và hợp tác hỗ trợ phát triển của các tổ chức quốc tế, trong thời gian tới cần thiết phải triển khai các nhiệm vụ trọng tâm để xây dựng cơ sở dữ liệu quốc gia và cơ sở dữ liệu ngành Xây dựng phục vụ quản lý phát triển đô thị. Đẩy mạnh nghiên cứu ứng dụng GIS trên diện rộng tại Trung ương và địa phương trong công tác QLĐT nhằm nâng cao năng lực quản lý Nhà nước trong công tác kiến trúc, quy hoạch, xây dựng phục vụ quản lý phát triển đô thị.❖

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. M.A.Dereli, "Monitoring and prediction of urban expansion using multilayer perceptron neural network by remote sensing and GIS technologies: a case study from Istanbul Metropolitan City," Fresenius Environmental Bulletin, vol. 27, no. 12a, pp. 9336-9344, 2018.
- [2]. K.A.Baba, D.Lal, and A.Bello, "Application of remote sensing and GIS techniques in urban planning, development and management.(A case study of allahabad district, India)," International Journal of Scientific Engineering and Research, vol. 10, no. 6, pp. 1127-1134, 2019.
- [3]. E.Khayambashi, "Promoting urban spatial and social development, through strategic planning of GIS," Socio-Spatial Studies, vol. 2, no. 4, pp. 66-80, 2018.
- [4]. G.Li, M.Batty, J.Strobl, H.A.-X.Lin, and M.Chen, "Reflections and speculations on the progress in Geographic Information Systems (GIS): a geographic perspective," International Journal of Geographical Information Science, vol. 33, no. 2, pp. 346-367, 2019.
- [5]. M.Giannopoulou, A.Roukouni, and K.Lykostratis, "Exploring the benefits of urban green roofs: a GIS approach applied to a Greek city," CES Working Papers, vol. 11, no. 1, pp. 55-72, 2019.
- [6]. A.T.N.Dang and L.Kumar, "Application of remote sensing and GIS-based hydrological modelling for flood risk analysis: a case study of District 8, Ho Chi Minh city, Vietnam," Geomatics, Natural Hazards and Risk, vol. 8, no. 2, pp. 1792-1811, 2017.

Tiêu chí, phương pháp đánh giá và năng lực thử nghiệm vật liệu tiết kiệm năng lượng, vật liệu xanh tại Việt Nam

> THS NGUYỄN THỊ TÂM, KS LÊ CAO CHIẾN, KS NGUYỄN THỊ THÙY LINH, TS LÊ THỊ SONG*

Cùng với tốc độ tăng trưởng của ngành Xây dựng, việc tìm kiếm các giải pháp để nghiên cứu, ứng dụng các loại vật liệu mới, vật liệu tiết kiệm năng lượng, vật liệu xây dựng bền vững, thân thiện với môi trường đang là nhiệm vụ cần thiết và cấp bách trong bối cảnh nguồn tài nguyên thiên nhiên ngày càng cạn kiệt hiện nay.

Chiến lược phát triển VLXD Việt Nam thời kỳ 2021-2030, định hướng đến năm 2050 cũng nêu rõ quan điểm sử dụng hiệu quả tài nguyên, triệt để tiết kiệm năng lượng, nguyên liệu, nhiên liệu; hạn chế tối đa ảnh hưởng tới môi trường trong quá trình khai thác, chế biến khoáng sản làm VLXD và sản xuất VLXD. Đây cũng là xu hướng sử dụng vật liệu chung trên toàn thế giới nhằm góp phần làm giảm phát thải khí nhà kính, ứng phó với biến đổi khí hậu và thực hiện cam kết của mỗi quốc gia về phát thải ròng đến năm 2050 và thúc đẩy sự phát triển bền vững.

Có thể thấy rằng vai trò của vật liệu xanh, vật liệu tiết kiệm năng lượng là rất quan trọng trong lĩnh vực phát triển các công trình xanh và công trình tiết kiệm năng lượng. Ngoài các tiêu chí về sản phẩm VLXD xanh, VLXD tiết kiệm năng lượng, còn có các chỉ tiêu liên quan đến khả năng chống chịu thời tiết khắc nghiệt, điều kiện tiên nghi môi trường sống. Việc xây dựng các tiêu chí, phương pháp đánh giá, cơ sở vật chất và nâng cao năng lực thử nghiệm của các phòng thử nghiệm đối với các loại vật liệu này có ý nghĩa quan trọng và cần thiết để hỗ trợ quá trình lựa chọn vật liệu phù hợp trong công trình.

1. VLXD XANH [1]

VLXD xanh là những loại vật liệu sử dụng các nguồn tài nguyên thiên nhiên theo hướng thân thiện với môi trường, có khả năng tái chế và phân hủy xanh. Loại vật liệu này phải có tối thiểu một trong các tiêu chí sau: Là vật liệu không có tính chất độc hại; vật liệu được làm từ vật liệu tái chế và phải là vật liệu có khả năng tái chế được; vật liệu tiết kiệm tài nguyên, sử dụng năng lượng và nước hiệu quả; vật liệu có vòng đời sử dụng dài; vật liệu quan tâm đến vấn đề môi trường trong quá trình sản

xuất, sử dụng và thu hồi sau khi sử dụng.

Ngoài các yêu cầu kỹ thuật cần phải đạt được để đảm bảo yêu cầu về chất lượng sản phẩm, việc lựa chọn các loại sản phẩm VLXD xanh cũng phải được thực hiện dựa trên các tiêu chí môi trường liên quan đến sản phẩm. Một số lưu ý khi lựa chọn các loại vật liệu xanh được kể đến như sau:

- Đối với các loại sản phẩm sử dụng trong nhà như vật liệu sàn nhà (ván dăm, ván sợi, ván ép và gỗ), tấm thạch cao, các tấm tường, vật liệu kết dính và vật liệu phủ: cần được kiểm soát các chỉ tiêu phát thải VOC, phát thải formaldehyde, các hợp chất độc hại bền vững gây ung thư, gây đột biến và gây quái thai...;

- Ưu tiên lựa chọn các loại vật liệu được tái sử dụng trong xây dựng như mục đích sử dụng ban đầu của chúng hoặc được sử dụng với mục đích mới. Một số loại vật liệu hay sản phẩm có thể tái sử dụng được liệt kê như gạch, cửa đi, cửa trượt, cửa sổ, các vật liệu sàn, các tấm trần, các vách ngăn nội thất và tường không chịu lực...

- Ưu tiên sử dụng tối đa các loại vật liệu không nung (gạch bê tông, tấm thạch cao, bê tông đúc sẵn...) và các loại vật liệu tái tạo nhanh (tre, dừa, lau sậy, rơm rạ...). Đặc biệt là các loại sản phẩm đã được chứng nhận và dán nhãn vật liệu sinh thái, vật liệu thân thiện với môi trường, vật liệu tiết kiệm năng lượng hay vật liệu xanh.

Để đánh giá về VLXD xanh, Viện VLXD đã ban hành tiêu chí sản phẩm xi măng xanh NXVLXD 01 theo Quyết định số 201/QĐ-VLXD ngày 29/9/2022 của Bộ Xây dựng. Bộ tiêu chí áp dụng cho xi măng póoclang (PC), xi măng póoclang hỗn hợp (PCB) và các loại xi măng khác. Bộ tiêu chí đưa ra các yêu cầu về tỉ lệ sử dụng nguyên, nhiên liệu thay thế, tiêu hao nhiệt năng, điện năng và mức phát thải Bụi, CO₂, SO₂, NO_x trong khói thải lò nung. Các tiêu chí đánh giá cụ thể được trình bày trong Bảng 1.

() Trung tâm Thiết bị, Môi trường & An toàn lao động, Viện Vật liệu xây dựng*



Bảng 1. Bảng tiêu chí đánh giá sản phẩm xi măng xanh

Tiêu chí đánh giá	Giá trị
1. Yêu cầu về sử dụng nguyên, nhiên liệu thay thế	
Sử dụng nhiên liệu thay thế	Đến 15%
Hoặc sử dụng phế thải công nghiệp làm nguyên liệu thay thế	Tối thiểu 39%
2. Tiêu hao năng lượng và mức phát thải	
a) Đối với công đoạn sản xuất clinker	
Tiêu hao nhiệt năng	≤ 800 kcal/kg clinker
Tiêu hao điện năng	≤ 65 kWh/tấn clinker
Mức phát thải trong khí thải lò nung	+ SO ₂ ≤ 200 mg/Nm ³ ; + NO ₂ ≤ 800 mg/Nm ³ ; + Bụi ≤ 30 mg/Nm ³ .
b) Đối với công đoạn nghiền xi măng	
Tiêu hao điện năng	≤ 40 kWh/tấn xi măng
Lượng CO ₂ phát thải trong quá trình sản xuất xi măng	≤ 650 kg/ tấn xi măng

2. VẬT LIỆU TIẾT KIỆM NĂNG LƯỢNG [2]

Quy chuẩn QCVN 09:2017/BXD là quy chuẩn hiện hành về các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả được Bộ Xây dựng ban hành tại Thông tư 15/2017/TT-BXD ngày 28/12/2017 có hiệu lực thi hành từ 01/6/2018. Trong đó yêu cầu quy định kỹ thuật đối với lớp vỏ bao che công trình nhằm giảm mức nhận nhiệt (hoặc tổn hao nhiệt) do hiện tượng dẫn nhiệt và để kiểm soát mức độ truyền nhiệt qua tường và mái từ đó giúp giảm mức tiêu thụ năng lượng trong công trình xây dựng.

Tại những công trình lớn ở vùng khí hậu nhiệt đới, có tới 45 - 65% năng lượng được sử dụng cho thiết bị làm mát điều hòa không khí và khoảng 15% được sử dụng cho điện thắp sáng.

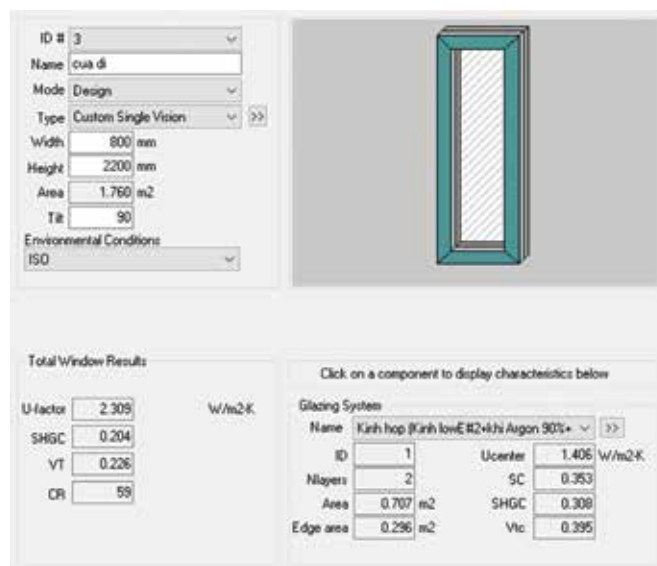
Với thiết kế hợp lý cho lớp vỏ công trình tại Việt Nam có thể làm giảm mức tiêu thụ năng lượng cho thiết bị làm mát cũng như thắp sáng. Trong đó, các bộ phận là cửa sổ, cửa đi, kết cấu che nắng và các bộ phận khác được lắp đặt trên lớp vỏ công trình có tác động đáng kể tới mức năng lượng tiêu thụ của tòa nhà. Việc xác định tính năng nhiệt của các bộ phận này được thực hiện thông qua các thông số đặc trưng nhiệt bao gồm độ truyền nhiệt U-value, độ hấp thụ năng lượng mặt trời (SHGC), hệ số che nắng (SC) và độ truyền sáng (VLT) phản ánh dòng nhiệt truyền qua và phản xạ. Để tính toán các thông số này đòi hỏi các hàm thuật toán phức tạp, khó tiếp cận do đó Viện Vật liệu xây dựng đã nghiên cứu, tìm hiểu phần mềm tính toán OPTICS,

Bảng 2. Mức yêu cầu quy định đối với kết cấu bao che

Cấu phần của công trình	Giá trị truyền nhiệt lớn nhất cho phép U (W/m ² K)	Yêu cầu nhiệt trở nhỏ nhất cho phép R (m ² K/W)
Mái	1,0	1,00
Tường, không kể cửa sổ và cửa ra vào	1,8	0,56



Hình 1. Đặc trưng nhiệt của khung cửa được tính và mô phỏng bởi phần mềm THERM



Hình 2. Đặc trưng nhiệt của toàn bộ kết cấu cửa đi được tính và mô phỏng bởi phần mềm WINDOW

WINDOW và THERM do Phòng thí nghiệm quốc gia Lawrence Berkeley (Hoa Kỳ) phát triển dựa trên các tiêu chuẩn TCVN 11857 (ISO 15099), ISO 10077, ANSI/NFRC 200-2020 để đơn giản hóa quy trình tính toán đặc trưng nhiệt của sản phẩm.

Dựa vào các thông số đặc trưng nhiệt của cửa và các thông số về điều kiện khí hậu, sử dụng công cụ mô phỏng máy tính có thể ước lượng được mức tiêu thụ năng lượng dùng cho sưởi ấm và làm mát tòa nhà.

Bên cạnh các thông số đặc trưng nhiệt trên, một thông số quan trọng khác cũng được sử dụng để xác định khả năng tiết kiệm năng lượng cho công trình, đó là chỉ số phản xạ năng lượng mặt trời (SRI) được xác định theo ASTM E1980-11. Vật liệu có chỉ số SRI càng cao thì có nhiệt độ bề mặt càng thấp dưới điều kiện bức xạ mặt trời chiếu trực tiếp. Do đó, lựa chọn vật liệu SRI cao giúp hạn chế hiện tượng đảo nhiệt do các bề mặt làm từ gạch, bê tông, nhựa đường gây ra trong mùa hè nắng nóng.

Để có thể đánh giá hiệu quả cách nhiệt của kết cấu bao che công trình có thể đáp ứng được yêu cầu cách nhiệt đối với kết cấu bao che công trình tuân thủ QCVN09:2017/BXD, thì cần thiết phải xác định được hệ số dẫn nhiệt và chiều dày từng lớp vật liệu thành phần.

Viện VLXD đã ban hành tiêu chí nhãn năng lượng NXVLXD 01:2022 theo Quyết định số 201/QĐ-VLXD ngày 29/9/2022 của Bộ Xây dựng. Loại nhãn được dán là nhãn năng lượng xác nhận. Quy trình dán nhãn được thực hiện theo quy định của Tài liệu TCVN ISO 14024 : 2019/ ISO 14024 : 2018 - “Nhãn môi trường và công bố môi trường - công bố môi trường kiểu I - nguyên lý và thủ tục”

Nhãn năng lượng tương ứng với ba thông số đặc tính nhiệt của sản phẩm, hàng hóa VLXD (thể hiện bằng giá trị đặc tính nhiệt công bố).

3. VẬT LIỆU CÁCH ÂM

Cách âm cho tòa nhà từ lâu đã được xem là một trong các yêu cầu quan trọng khi thiết kế và xây dựng bởi vì nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng tiếng ồn có tác động tiêu cực trực tiếp tới sức khỏe tinh thần và thể chất khi con người tiếp xúc với tiếng ồn từ môi trường xung quanh. Khả năng cách âm của vật liệu được đánh giá dựa trên các yêu cầu về cách âm trong không khí, cách âm do va chạm và cách âm mặt tiền (là độ ồn đo được bên trong nhà do các phương tiện giao thông và môi trường bên ngoài tạo ra).

Các phép đo quan trọng trong xác định khả năng cách âm bao gồm mức áp suất âm do va chạm (Li), mức tiếng ồn xung quanh, chỉ số giảm âm (R). Các chỉ số này tính bằng decibel, được xác định bằng cách đo mức áp suất âm thanh ở tần số một phần octa với các tần số trung tâm từ 100 Hz đến 5000 Hz trong phòng nguồn và phòng tiếp nhận. Việc tính toán cũng tính đến diện tích của vách ngăn hai phòng và thời gian âm vang trong phòng tiếp nhận.

Các qui định về phòng tránh và kiểm soát tiếng ồn tại Việt Nam đã được đề cập trong Luật Bảo vệ môi trường và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn QCVN 26:2010/BTNMT quy định giới hạn tối đa các mức tiếng ồn tại khu vực có con người sinh sống, hoạt động và làm việc. Theo QCVN 26:2010/BTNMT, mức giới hạn tiếng ồn tối đa cho phép vào ban ngày tại khu vực

House Data2

ID: 1
 Name: Toa nha mo phong
 Location: Hanoi
 House Type : 1-Story New Frame
 Foundation Type : Slab-On Grade
 HVAC System Type: Electric Heat Pump
 Total Floor Area: 186 m²
 Total Window Area: 28 m²

Whole House Results

	Heating	Cooling	Total	
Annual Energy Totals	403.5 kWh	4728 kWh	15394.5 kWh	(Source)
Annual Energy Intensity	2.3 kWh/m ²	25.45 kWh/m ²	82.9 kWh/m ²	(Source)
Peak	1.9 kW	3.08 kW		
Cost	\$ 44.38	\$ 520.08	\$ 564.46	

Hình 3. Kết quả chạy mô phỏng chi phí năng lượng sử dụng cho tòa nhà

Bảng 3. Mức yêu cầu hệ số SRI của vật liệu áp dụng trong công trình xanh Việt Nam - LOTUS

Vật liệu	SRI ban đầu
Mái có độ dốc thấp ($\leq 2:12$)	≥ 78
Mái có độ dốc cao ($> 2:12$)	≥ 29
Bãi đậu xe	≥ 29
Đường, vỉa hè, sân, bãi xe	≥ 29



Hình 3. Ví dụ đánh giá hiệu quả cách nhiệt của lớp tường gạch truyền thống



Hình 4. Thiết bị thử nghiệm tính năng nhiệt của vật liệu xây dựng

Thông thường bao gồm khu chung cư, các nhà ở riêng lẻ nằm cách biệt hoặc liền kề, khách sạn, nhà nghỉ, cơ quan hành chính là 70 dB và vào bên đêm là 55 dB. Thông tư 03/2021/TT-BXD về ban hành QCVN 04:2021/BXD đã quy định chỉ số cách âm không khí và cách âm va chạm tối thiểu giữa các kết cấu ngăn che bên trong nhà. Ngoài ra, vật liệu cách âm cũng được đưa vào các chương trình hành động của ngành Xây dựng như Quyết định 28/QĐ-BXD năm 2022 về thực hiện Nghị quyết 01/NQ-CP và 02/NQ-CP, Quyết định 390/QĐ-BXD năm 2020 về Định hướng và Kế hoạch biên soạn, hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn quốc gia ngành Xây dựng.

Viện VLXD đã đầu tư hoàn chỉnh hệ thống thiết bị đo tiếng ồn tại hiện trường để đánh giá hiện trạng cách âm cho tòa nhà cũ, công trình cải tạo hoặc xây mới. Ngoài ra, dự kiến năm 2023 Viện Vật liệu xây dựng sẽ hoàn thành xây dựng hệ thống phòng thử nghiệm cách âm đạt chuẩn ISO 10140 đầu tiên tại Việt Nam. Các phương pháp đo, tính toán khả năng cách âm cho vật liệu, bộ phận công trình và công trình theo các tiêu chuẩn Việt Nam và quốc tế như TCVN 7192 (ISO 717); ISO 140; ISO 16283; ISO 10140; ASTM E336; ASTM E90; ASTM E413; ASTM E1007; ASTM E492; ASTM E989, DIN 4109, JIS A 1416.

4. CÁC THỬ NGHIỆM ĐÁNH GIÁ ĐỘ BỀN, KHÁNG NẤM MỐC

Điều kiện khí hậu khắc nghiệt tại Việt Nam đặt ra những thử thách to lớn về cấu trúc và vật lý kiến trúc đối với các hoạt động xây dựng tiết kiệm năng lượng và bền vững. Những nghiên cứu thử nghiệm trong phòng thí nghiệm và ngoài trời này tạo cơ sở

 BỘ XÂY DỰNG SÀI GÒN VÀNG LƯƠNG	 BỘ XÂY DỰNG SÀI GÒN VÀNG LƯƠNG	 BỘ XÂY DỰNG SÀI GÒN VÀNG LƯƠNG
AAAA-BBBB $\lambda - YYYYY$ (W/m.K) ISO 8301:1991	AAAA-BBBB SRI - YYYYY ASTM E 1980:2011	AAAA-BBBB SHGC- YYYYY TCVN 11857:2017
Đối với vật liệu của kết cấu bao che bên ngoài và mái công trình	Đối với vật liệu hoàn thiện của kết cấu bao che bên ngoài và mái công trình	Đối với vật liệu xuyên sáng như cửa kính và tường kính

Hình 5. Mẫu nhãn năng lượng cho sản phẩm, hàng hóa VLXD dùng cho công trình xây dựng

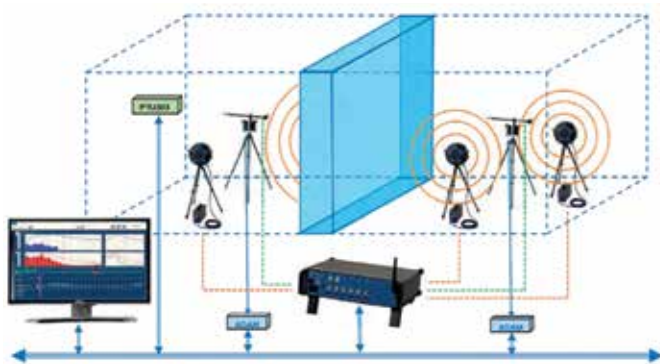
cho việc tối ưu hóa sản phẩm để phù hợp với mục đích sử dụng và đảm bảo độ bền. Ngoài ra, việc phát triển các giải pháp mới bảo vệ vật liệu chống ăn mòn thời tiết, kháng nấm mốc cũng cần được nghiên cứu đánh giá.

a. Thử nghiệm khả năng kháng nấm mốc

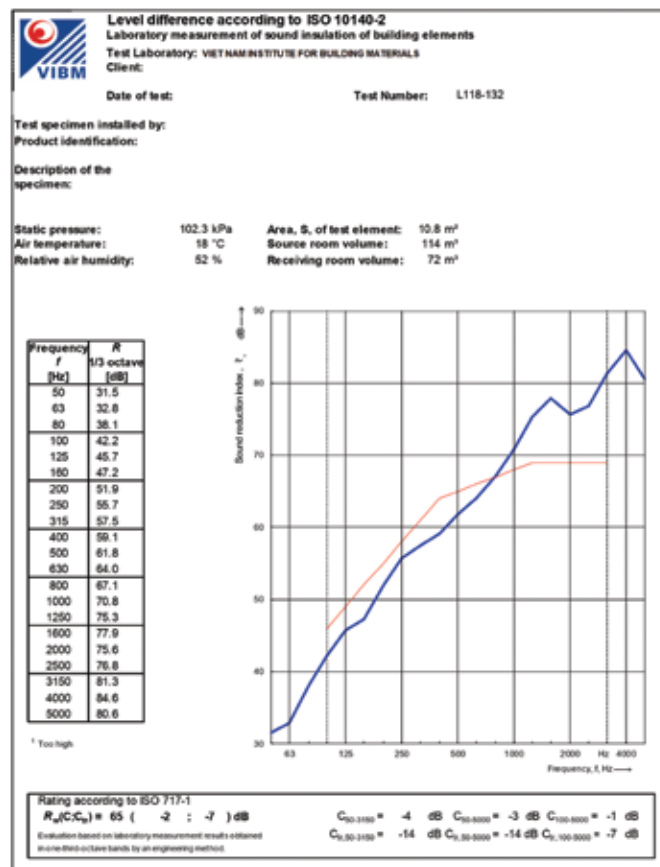
Nấm mốc có mặt ở hầu hết mọi nơi bao gồm cả trong không khí và có nhiều loài khác nhau. Nấm mốc xuất hiện trong nhà là dấu hiệu cho một môi trường ẩm thấp, không trong lành, và có thể gây nguy hại đến công trình xây dựng và đặc biệt là sức khỏe con người trong môi trường đó. Thử nghiệm đánh giá khả năng kháng nấm mốc của VLXD được thực hiện thông qua các



Hình 6. Hệ thống thiết bị đo cách âm của Viện Vật liệu xây dựng



Hình 7. Sơ đồ hệ thống xác định chỉ số giảm âm trong phòng thí nghiệm



Hình 8. Biểu mẫu báo cáo kết quả đo chỉ số giảm âm R

phương pháp tiêu chuẩn như ISO 16869:2008; ASTM E1054-02; ASTM E3152-18; ASTM D3273-16; ASTM G21-15; JIS Z 2911-2000,...

Mẫu thử sẽ được phơi nhiễm trong môi trường phát triển của các loại nấm trong thời gian quy định sau đó được đánh giá cấp độ phát triển nấm mốc sau quá trình phơi nhiễm. Quá trình đánh giá được phân thành 10 cấp độ tùy theo tỷ lệ phần trăm diện tích mẫu bị tác động bởi các loại nấm có trong môi trường phơi nhiễm. Trong đó cấp 10 là bề mặt mẫu thử không bị tác động còn cấp 0 là bề mặt mẫu bị tác động hoàn toàn.

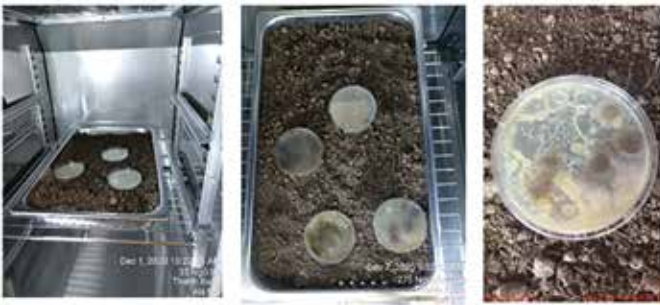
b. Thử nghiệm hoạt tính kháng khuẩn

Hiện nay, công nghệ kháng khuẩn đã và đang là xu thế mới và được áp dụng nhiều trong lĩnh vực sản xuất VLXD nhằm bảo vệ sức khỏe con người và nâng cao chất lượng cuộc sống. Việc kiểm tra và đánh giá hoạt tính kháng khuẩn là một trong những yêu cầu bắt buộc đối với các sản phẩm được công bố là có đặc tính kháng khuẩn. Hoạt động thử nghiệm này đã được Viện VLXD nghiên cứu và xây dựng thành công quy trình thử nghiệm xác định hoạt tính kháng khuẩn đối với các loại vật liệu như sơn, vật liệu không có lỗ rỗng, vật liệu không thấm nước, nhựa... theo các tiêu chuẩn TCVN 9064, (ISO 22196), ISO 27447, ISO 16869, ASTM D5589... Nguyên tắc thử nghiệm chung là các mẫu được phơi nhiễm trong môi trường phát triển của vi khuẩn trong một thời gian nhất định. Kết thúc quá trình phơi

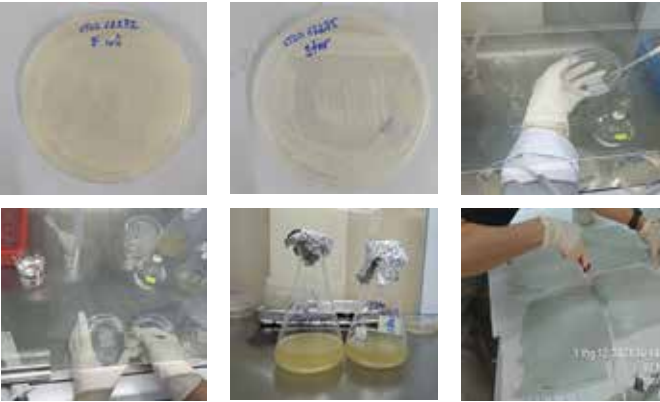
nh nhiễm, hoạt tính kháng khuẩn của từng loại vật liệu được tính toán dựa trên tỷ lệ số vi khuẩn sống thu hồi từ các mẫu đã được phơi nhiễm. Hiện chưa có tiêu chuẩn quốc gia công bố về mức yêu cầu đối với sản phẩm kháng khuẩn. Vì vậy, hiệu quả kháng khuẩn được thể hiện bằng giá trị hoạt tính kháng khuẩn thu hồi được bằng phương pháp thử nghiệm này tùy thuộc vào thỏa thuận giữa các bên liên quan.

c. Thử nghiệm khả năng chống ăn mòn của VLXD (phun sương)

Việt Nam được biết đến là một quốc gia có khí hậu nhiệt đới với lượng mưa dồi dào và độ ẩm cao. Các yếu tố đặc thù trong môi trường khí quyển là độ ẩm cao, số giờ nắng nhiều... là những yếu tố ảnh hưởng tiêu cực nhất đến độ bền của vật liệu được sử dụng trong các công trình. Để dự đoán được khả năng chống ăn mòn cũng như độ bền của sản phẩm, thử nghiệm phun sương muối để đánh giá khả năng bảo vệ chống ăn mòn của các lớp phủ là một phương pháp thử nghiệm được sử dụng phổ biến bởi phương pháp này có độ chính xác tương đối cao, đã được tiêu chuẩn hóa và chi phí thử nghiệm rẻ. Thử nghiệm này được Viện Vật liệu xây dựng tiến hành tại Phòng thí nghiệm Trung tâm Thiết bị, Môi trường & An toàn Lao động theo các tiêu chuẩn ISO 9227, JIS Z 2371; ASTM B117; ASTM G85. Tùy theo từng loại sản phẩm, các mẫu thử sẽ được phơi nhiễm trong môi trường ăn



Hình 9. Thử nghiệm khả năng kháng nấm mốc của tấm thạch cao tại VIBM



Hình 10. Thử nghiệm khả năng kháng khuẩn của sơn kháng khuẩn tại Viện Vật liệu xây dựng

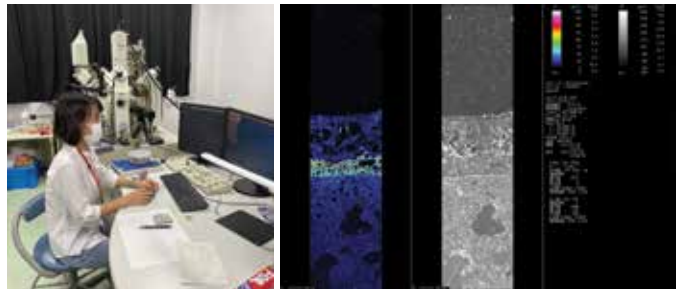
mòn theo thời gian quy định và quá trình đánh giá, phân cấp chống ăn mòn của sản phẩm sẽ được thực hiện sau khi kết thúc quá trình phơi nhiễm.

d. Thử nghiệm xác định độ sâu xâm nhập sulphat

Hiện nay, chất lượng của các kết cấu bê tông cốt thép bị giảm đáng kể do hiện tượng xâm thực từ môi trường bên ngoài vào. Các hóa chất từ bên ngoài như axit, muối... khi xâm nhập vào bê tông sẽ tác động tiêu cực và làm thay đổi khả năng chịu lực cũng như độ bền của bê tông. Trên thị trường cũng đã xuất hiện một số loại lớp phủ đặc biệt có khả năng chống lại sự xâm nhập từ môi trường bên ngoài vào khối bê tông. Tuy nhiên, tại Việt Nam hiện nay chưa có tiêu chuẩn quốc gia về phương pháp thử cũng như mức yêu cầu đối với mức độ xâm nhập sulphat được coi là an toàn trong quá trình sử dụng. Từ thực tế này, Viện vật



Hình 11. Thử nghiệm độ ăn mòn của vật liệu theo phương pháp phun sương muối



Hình 6. Thử nghiệm xác định độ sâu xâm nhập sulphate của lớp phủ đặc biệt chống ăn mòn

liệu xây dựng đã nghiên cứu và xây dựng quy trình thử nghiệm để xác định độ sâu xâm nhập sunphat vào các lớp bê tông để đánh giá hiệu quả bảo vệ của các lớp phủ. Trong thử nghiệm này, các khối bê tông được phủ bởi lớp phủ đặc biệt chống ăn mòn được ngâm trong môi trường axit sunfuric 10% trong 120 ngày. Kết thúc quá trình ngâm, độ sâu xâm nhập sulphat được xác định theo Phụ lục D của tiêu chuẩn JIS A 7502-2:2015 thông qua kỹ thuật đo EPMA. Hiện nay, Viện Vật liệu xây dựng là đơn vị đầu tiên có thể thực hiện được chỉ tiêu này.

Việc xác định vật liệu sử dụng trong các công trình xây dựng phù hợp rất quan trọng. Ngoài những đặc tính cơ lý, các sản phẩm phải chịu được các điều kiện thời tiết khắc nghiệt, đảm bảo độ bền công trình, tính thẩm mỹ, tiết kiệm năng lượng, bảo vệ môi trường và đảm bảo các quy định của pháp luật rất quan trọng. Vì vậy, đối với mỗi loại sản phẩm, cần xác định các chỉ tiêu thử nghiệm phù hợp để có hiệu quả sử dụng phù hợp. Các bộ tiêu chí đánh giá công trình xanh, công trình sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả ngày càng được hoàn thiện phù hợp với điều kiện Việt Nam.❖

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Lê Cao Chiến, Nguyễn Thị Tâm, Xây dựng tiêu chí, quy trình dán nhãn xanh cho sản phẩm VLXD xanh, Viện VLXD, 2018
2. Lê Cao Chiến, Nguyễn Thị Tâm, Xây dựng tiêu chí dán nhãn năng lượng cho sản phẩm VLXD, 2019.

Kỳ vọng mô hình nghiên cứu, đào tạo và chuyển giao công nghệ xây dựng xanh

> AN NHIÊN

Trung tâm Nghiên cứu, đào tạo ứng dụng và chuyển giao công nghệ xây dựng xanh Việt Nam được đầu tư xây dựng với kỳ vọng đáp ứng mong muốn của Bộ Xây dựng trong đầu tư thí điểm 01 công trình xanh để thúc đẩy mô hình này phát triển mạnh mẽ hơn ở Việt Nam.

TỐI ƯU HÓA Ý TƯỞNG THIẾT KẾ TỪ GIAI ĐOẠN ĐẦU

Trung tâm Nghiên cứu, đào tạo ứng dụng và chuyển giao công nghệ xây dựng xanh Việt Nam (Trung tâm) được đầu tư xây dựng mới với diện tích xây dựng hơn 900 m², tổng diện tích sàn xây dựng 3.850 m², tổng kinh phí hơn 90 tỷ đồng, cao 5 tầng, chiều cao công trình 21,6 m, bao gồm khu vực làm việc văn phòng, khu vực nghiên cứu chuyển giao công nghệ, các phòng họp, khu trưng bày, các phòng học lý thuyết, nhà thực hành. Diện tích xây dựng Trung tâm là một phần diện tích nằm trong khuôn viên Trường Cao đẳng Xây dựng công trình đô thị (Xuân Dục, Yên Thường, Gia Lâm, Hà Nội).

Bộ Xây dựng mong muốn, việc đầu tư thí điểm Trung tâm để thúc đẩy mô hình nghiên cứu, đào tạo và chuyển giao công nghệ xây dựng xanh phát triển mạnh mẽ hơn trong thời gian tới, tạo tiền đề thuận lợi cho sự phát triển của các công trình xanh, sự phát triển bền vững của ngành Xây dựng.

Trung tâm được đầu tư xây dựng đáp ứng nhu cầu bắt nhịp với sự phát triển của công nghệ, khoa học kỹ thuật trên thế giới, là môi trường nghiên cứu, học tập lý tưởng của các giảng viên, sinh viên chuyên ngành xây dựng cập nhật, tiếp xúc với các công nghệ mới, tiến tiến trong và ngoài nước, bổ sung và tăng cường năng lực giảng đường, phòng thí nghiệm, thư viện, phòng triển lãm công nghệ, phòng hội thảo...

Trung tâm được thiết kế xây dựng theo tiêu chuẩn quốc tế, có khả năng đáp ứng yêu cầu nâng cao chất lượng đào tạo, hội nhập khu vực, hội nhập quốc tế, chuyển giao công nghệ và phát triển bền vững.

Thực hiện Trung tâm, tất cả các đơn vị tư vấn đều được bổ nhiệm cùng vào một thời điểm. Nhờ đó, ý tưởng thiết kế

được tối ưu hóa ngay từ giai đoạn đầu của Dự án, phương án thiết kế được xây dựng trên cơ sở nghiên cứu đặc điểm kết cấu, kiến trúc xây dựng và chức năng sử dụng, yêu cầu về các thông số nhiệt độ, độ ẩm, độ sạch không khí với mục tiêu có được giải pháp tổng thể tạo ra môi trường vi khí hậu phù hợp, đáp ứng các tiêu chuẩn vệ sinh môi trường, tiện nghi và tiêu chuẩn về kỹ thuật cho toàn bộ công trình.

Bên cạnh đó, việc tối ưu vốn đầu tư ban đầu, khả năng mở rộng cũng như đáp ứng tiêu chí đa năng của tòa nhà, giảm thiểu chi phí vận hành của hệ thống được đặt ra và xem xét một cách kỹ lưỡng trong phương án thiết kế.

Quá trình thi công các hệ thống công nghệ đặc thù của công trình được truyền đạt trực tiếp cho giảng viên, sinh viên và được ghi hình lại nhằm phục vụ cho mục đích truyền thông và nhân rộng mô hình Dự án trong tương lai.

Dự án được ứng dụng công nghệ mới như năng lượng địa nhiệt, bê tông hoạt hóa năng lượng CCA với phần lớn công việc thiết kế được thực hiện bởi đội ngũ kỹ sư trong nước dưới sự chỉ đạo, dẫn dắt của các tổ chức và chuyên gia quốc tế ở nước ngoài.

Sự phối hợp này đòi hỏi sự thay đổi trong tư duy thiết kế, sẵn sàng tiếp nhận những phương pháp tiếp cận dự án và phương pháp thiết kế mới. Đặc biệt, việc để các kỹ sư trong nước giữ vai trò chủ đạo trong việc thiết kế thử nghiệm các công nghệ mới đã tạo điều kiện cũng như gia tăng kiến thức, kinh nghiệm thiết kế của các kỹ sư trong nước cho các dự án khác trong tương lai.

ỨNG DỤNG NHIỀU CÔNG NGHỆ

Trung tâm được ứng dụng nhiều công nghệ khác nhau



cho các tầng khác nhau nhằm thỏa mãn các nhu cầu khác nhau về tiện nghi sử dụng.

Theo đó, tầng 1 và tầng 2 cùng sử dụng thông gió tự nhiên kết hợp với bê tông hoạt hóa năng lượng, làm lạnh sàn; tầng 3 sử dụng công nghệ làm lạnh CCA, thông gió tự nhiên và hệ thống làm lạnh chiller; tầng 4 sử dụng công nghệ làm lạnh CCA kết hợp hệ thống làm lạnh chiller, FCU; tầng 5 sử dụng công nghệ làm lạnh CCA kết hợp hệ thống làm lạnh chiller, AHU.

Hệ thống này có ít nhất 2 giếng, một giếng bơm nước vào lòng đất và một giếng lấy nước từ lòng đất. Trước khi thực hiện áp dụng công nghệ này, có sự nghiên cứu sự chênh lệch nhiệt độ hiện tại của đất để hệ thống có thể bơm nước từ khu vực có nhiệt độ thấp nhất. Trong quá trình vận hành, vai trò của hai giếng có thể đảo lại nếu cần.

Để bảo đảm hiệu suất năng lượng tối đa, sản xuất địa nhiệt gắn liền với các tấm sàn/trần của công trình, được gọi là CCA (Concrete Core Activation - Bê tông hóa). Theo ước tính, hệ thống này sẽ cung cấp nhiều nhất 90 KW làm mát và khoảng 30 KW làm nóng.

Vào mùa lạnh, nước ngầm được bơm lên từ một giếng có nhiệt độ 26° C. một bơm nhiệt sẽ vận chuyển hơi nóng ra ngoài tòa nhà, làm nóng nước ngầm lên 30° C. Nước được bơm trở lại lòng đất. Để bảo toàn điều kiện đất và nước ngầm, nước sẽ không tiếp xúc trực tiếp với môi trường bên ngoài.

Để điều hòa không khí hiệu quả cho công trình vào mùa mát, cần phải phân biệt điều hòa thông gió và điều hòa cho tiện nghi về phí nguồn làm mát. Điều hòa thông gió đòi hỏi nhiệt độ thấp hơn để hút ẩm, trong khi điều hòa tiện nghi

đòi hỏi nhiệt độ ổn định ở khoảng 20 - 23° C. Qua việc làm rõ 2 loại điều hòa này, việc điều hòa cho mục đích tiện nghi sẽ hiệu quả hơn điều hòa thông gió vì điều hòa thông gió đòi hỏi nhiệt độ của nước cao hơn.

Vào mùa nóng, nhiệt độ đất vào khoảng 22 - 23° C, với hệ thống này, nước ngầm có thể được sử dụng làm nóng công trình mà không cần tiêu thụ năng lượng.

Bên cạnh đó, công nghệ bê tông hoạt hóa năng lượng được sử dụng để làm lạnh hoặc sưởi ấm công trình bằng cách sử dụng để làm lạnh hoặc sưởi ấm công trình bằng cách sử dụng các ống nhựa chứa nước đặt bên trong bê tông, trong công trình này sử dụng bê tông đúc sẵn. Đây là phương án được xem là công nghệ thấp với các ống nhựa có sẵn trên thị trường, chi phí bảo trì bảo dưỡng công trình thấp.

CCA được thi công tại công trường đổ bê tông lên trên bề mặt, tạo thành một khối thống nhất với các ống nước được tích hợp bên trong.

Ngoài ra, việc quản lý sử dụng nước là một trong những thiết kế cơ bản đối với Dự án. Có một số ứng dụng không cần sử dụng nước máy như tưới nước cảnh quan, làm sạch không gian nhà hay xả nước vệ sinh. Để cho những yếu tố trên có thể ứng dụng được, nước máy sẽ được giảm thiểu bởi xử lý, lưu trữ và tái sử dụng từ trên mái của tòa nhà.

Hội đồng Công trình xanh Việt Nam (VGBC) đã cấp Chứng nhận Công trình xanh xây mới tạm thời cho CUWC (LOTUS Bạc). Kỳ vọng, mô hình Trung tâm thành công được nhân rộng, trở thành công cụ giáo dục trực quan cho học sinh, sinh viên và là mô hình tham khảo kiểu mẫu cho các bên liên quan.❖

Tài chính xanh cho bất động sản

> TRỊNH TÙNG BÁCH*

Trong bối cảnh các nguồn vốn cho bất động sản (BDS) ngày càng được thắt chặt, các chủ đầu tư, nhà phát triển dự án BDS cần tìm các hướng đi khác biệt chuyên nghiệp, tạo nên các sản phẩm thực sự có tính cạnh tranh và tiếp cận các nguồn tài chính mới.

BỐI CẢNH THỊ TRƯỜNG

Trong bối cảnh các nguồn vốn cho bất động sản (BDS) ngày càng được thắt chặt, các chủ đầu tư, nhà phát triển dự án BDS cần tìm các hướng đi khác biệt chuyên nghiệp, tạo nên các sản phẩm thực sự có tính cạnh tranh và tiếp cận các nguồn tài chính mới.

Cùng với sự cam kết mạnh mẽ của Thủ tướng Chính phủ Việt Nam tại Hội nghị lần thứ 26 các bên tham gia Công ước khung của Liên Hợp quốc về biến đổi khí hậu (COP 26), lần đầu tiên Việt Nam cam kết sẽ xây dựng và triển khai các biện pháp giảm phát thải khí nhà kính để đạt mức phát thải ròng bằng 0 (net zero) vào năm 2050.

Kinh tế xanh nói chung và BDS xanh nói riêng liệu sẽ có những dịch chuyển rõ ràng trong thời gian tới?

ĐỊNH NGHĨA

Tài chính xanh: Có rất nhiều định nghĩa về tài chính xanh, trong đó định nghĩa của Tổ chức Hợp tác Kinh tế và Phát triển (OECD) là được sử dụng rộng rãi nhất: Tài chính xanh là tài chính cho “Đạt được tăng trưởng kinh tế đồng thời giảm thiểu ô nhiễm và phát thải khí nhà kính, giảm thiểu chất thải và nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên thiên nhiên”.

Tài chính xanh cho BDS: Như vậy, tài chính xanh gắn với BDS xanh là các dự án BDS chứng minh được sự giảm thiểu ô nhiễm và phát thải nhà kính, giảm thiểu chất thải và sử dụng tài nguyên hiệu quả.

() CEO Sen Vang Group (Chuyên gia tham vấn của Viện Chính sách chiến lược - Bộ TN&MT về Dự thảo “Quyết định của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành quy định tiêu chí môi trường và việc xác nhận đối với dự án được cấp tín dụng xanh, phát hành trái phiếu xanh”)*

TĂNG TRƯỞNG TÍN DỤNG XANH - TRÁI PHIẾU XANH TRÊN THẾ GIỚI VÀ VIỆT NAM

Tín dụng đối với các lĩnh vực xanh có 35 sự tăng trưởng đều cả về dư nợ và số lượng các trái phiếu tín dụng tham gia. Giai đoạn 2017-2021, dư nợ cấp tín dụng 15 xanh có tăng trưởng bình quân đạt hơn 25%/năm.

Đến 30/6/2022, dư nợ cấp tín dụng đối với các dự án xanh đạt hơn 474 nghìn tỷ đồng (chiếm 4,1% tổng dư nợ toàn nền kinh tế), tăng 7,08% so với năm 2021.

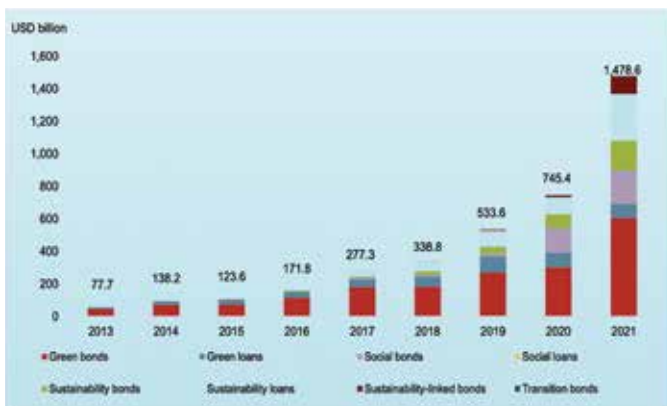
Dư nợ tín dụng xanh tập trung vào 2 lĩnh vực chủ yếu là năng lượng tái tạo, năng lượng sạch và nông nghiệp xanh với tổng đóng góp của 2 lĩnh vực này hơn 70% tổng dư nợ tín dụng xanh.

Đến năm 2021, những cơ chế chính sách về năng lượng tái tạo của Đảng và Chính phủ đã thúc đẩy phát triển thị trường năng lượng tái tạo, dư nợ tín dụng xanh cho lĩnh vực này có sự đột phá với đóng góp hơn 47% trong tổng dư nợ và trở thành lĩnh vực có tỷ trọng cao nhất.

Tuy có sự tăng trưởng rõ rệt, nhưng tín dụng xanh cho ngành Xây dựng gần như chưa đáng kể, dù ngành này đóng góp vào sự phát thải nhà kính lên tới 35%*

MỘT SỐ NGUỒN TÍN DỤNG XANH TẠI VIỆT NAM

Tổ chức Tài chính Quốc tế (IFC) đã cung cấp khoản cho vay dài hạn trị giá 100 triệu USD cho Ngân hàng Thương mại Cổ phần Phương Đông (OCB). Mục đích của khoản tín dụng này là hỗ trợ mở rộng cho vay đối với doanh nghiệp vừa và nhỏ, đặc biệt là thúc đẩy tài trợ cho các dự án thân thiện với khí hậu tại Việt Nam, tạo ra những lựa chọn mới cho các doanh nghiệp tiếp cận nguồn tín dụng xanh thông qua việc nâng cao hiệu quả nền tảng ngân hàng công nghệ số và



Sự tăng trưởng của tín dụng xanh từ 2013 - 2021
(Nguồn: ADB)



Dư nợ tín dụng xanh và số lượng trái phiếu tín dụng phát hành dư nợ tín dụng xanh (nguồn: NHNN, 2022)

phát triển các sản phẩm theo nhu cầu của phân khúc này. HSBC cam kết thu xếp 12 tỷ USD tài trợ phát triển bền vững tại Việt Nam, đã huy động được 1,3 tỷ USD đến tháng 6/2022.

Standard Chartered khẳng định, sẽ đẩy mạnh hợp tác, hỗ trợ Việt Nam huy động vốn, thu hút nguồn tài chính xanh, thúc đẩy tăng trưởng xanh gắn với triển khai các cam kết COP 26.

Quý hợp tác khí hậu toàn cầu (Global Climate Partnership Funds - GCPF) đang triển khai với rất nhiều ngân hàng trong nước cung cấp nguồn vốn ưu đãi tài trợ cho các nhu cầu tiêu dùng, phương án sản xuất kinh doanh thân thiện với môi trường và xã hội bao gồm cả các dự án toà nhà tiết kiệm

năng lượng, công trình xanh.

RÀO CẢN CHO TÍN DỤNG XANH, TRÁI PHIẾU XANH

Dù có nhiều nguồn vốn xanh từ các ngân hàng, quỹ tín dụng và tổ chức quốc tế, tuy nhiên vẫn còn rất nhiều rào cản để các dự án tiếp cận được các nguồn này. Theo Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam (VCCI), các rào cản chính cho tín dụng xanh, trái phiếu xanh ở Việt Nam bao gồm:

- Khung pháp lý về tín dụng xanh, trái phiếu xanh chưa đầy đủ, hoàn thiện, còn manh mún.
- Chưa có sự nhất quán trong quá trình triển khai chiến lược, cụ thể hóa nhiệm vụ của các cơ quan chức năng trên cơ sở phối hợp hiệu quả trong việc ban hành các chính sách thúc đẩy thị trường tín dụng xanh, trái phiếu xanh.

- Các tổ chức tín dụng, ngân hàng, nhà đầu tư, chính quyền còn lúng túng trong việc nhận diện ra các dự án đầu tư đáp ứng tiêu chí được cấp tín dụng xanh, phát hành trái phiếu xanh.

- Nguồn vốn đầu tư vào lĩnh vực năng lượng tái tạo, tiết kiệm và hiệu quả năng lượng đòi hỏi thời gian hoàn vốn dài, chi phí đầu tư lớn, rủi ro thị trường cao trong khi đó, nguồn vốn huy động của các tổ chức tín dụng thường ngắn hạn, huy động theo chi phí vốn thương mại trên thị trường nên có chi phí cao.

CÁC DỰ ÁN BĐS XANH

Tại hội thảo "Tác động của COP 26 đến chuyển dịch năng lượng theo hướng tăng trưởng xanh", Ngân hàng Thế giới (WB) đã đưa ra 6 khuyến nghị cho Việt Nam, trong đó khuyến nghị thứ 4 nêu rõ: "Việt Nam cần sử dụng năng lượng hiệu quả và có một phương án với chi phí phù hợp trong chuyển dịch năng lượng. Việc thực hiện các biện pháp sử dụng năng lượng hiệu quả và đầu tư nhằm giảm nhu cầu năng lượng một cách chủ động và trên quy mô toàn quốc có thể giúp Việt Nam tránh được việc phải tăng thêm 12 GW sản lượng điện tới năm 2030".

Bên cạnh các dự án năng lượng tái tạo, nông nghiệp sạch đang chiếm tới 70% nguồn tín dụng xanh, các dự án BĐS xanh, tiết kiệm tài nguyên cũng sẽ là đối tượng quan trọng được chú ý trong thời gian tới. Như vậy, với các dự án như thế nào được định nghĩa là các dự án BĐS xanh? Chứng minh dự án là XANH theo các tiêu chí nào và có phức tạp hay không là câu hỏi được rất nhiều nhà đầu tư phát triển BĐS quan tâm.

Trong dự thảo Quyết định của Thủ tướng chính phủ về việc ban hành quy định tiêu chí môi trường và việc xác nhận đối với dự án được cấp tín dụng xanh, phát hành trái phiếu xanh, các dự án tòa nhà xanh, công trình xanh xây mới hoặc cải tạo đã được đề cập rất rõ ràng tại Phụ lục 1:

- Có giải pháp tiết kiệm năng lượng về lớp vỏ công trình và trang thiết bị trong công trình theo Quy chuẩn quốc gia về các công trình xây dựng năng lượng hiệu quả (QCVN 09:2017/BXD)

- Đến năm 2030: Có thiết kế hoặc sau khi đi vào hoạt động đạt 1 trong 4 chứng chỉ sau: LOTUS (Việt Nam), EDGE (IFC-WB), LEED (Mỹ) hoặc Green Mark (Singapore).

- Từ năm 2030: Có thiết kế hoặc sau khi đi vào hoạt động đạt 1 trong 4 chứng chỉ sau: Loại Vàng của LOTUS (Việt Nam), loại Vàng của LEED (Mỹ), EDGE (IFC-WB), hoặc Green Mark (Singapore).

Đây là những quy định hết sức rõ ràng cho các dự án BĐS tuân thủ theo các tiêu chí môi trường để có thể nhận các ưu đãi từ chính phủ, có thể nhận tín dụng xanh và phát hành trái phiếu xanh.

NGÂN HÀNG ĐÃ SẴN SÀNG?

Theo ông Nguyễn Thanh Sơn - Hiệp hội các Ngân hàng Việt Nam, tín dụng xanh là những khái niệm còn khá mới trên thị trường, bởi vậy số lượng các ngân hàng hay Tổ

chức tín dụng quan tâm và ban hành quy trình nội bộ về tín dụng xanh, quy trình thẩm định đối với các dự án xanh chưa nhiều. Đội ngũ nhân viên ngân hàng chưa được đào tạo chuyên sâu, bài bản để thực hiện thẩm định, đánh giá và quản lý rủi ro môi trường trong hoạt động cấp tín dụng, trong khi các dự án đầu tư xanh luôn tiềm ẩn rủi ro và khó đánh giá hiệu quả khoản vay cả về mặt xã hội và về mặt tài chính, tài sản bảo đảm.

Bên cạnh đó, thực tiễn thực thi và tuân thủ chính sách, quy định về môi trường ở Việt Nam còn nhiều hạn chế là khó khăn cho các tổ chức tín dụng khi dự án có thể bị đình chỉ thực hiện do vi phạm quy định về môi trường.

Thêm nữa, ở Việt Nam đang thiếu cơ chế chính sách trong việc tiếp nhận nguồn vốn hỗ trợ từ các tổ chức quốc tế như nguồn vốn như cơ chế cho phép Ngân hàng Nhà nước được cho vay lại vốn vay ODA, cơ chế trung gian bảo lãnh của tổ chức tín dụng giữa tổ chức tài chính quốc tế và các tổ chức tín dụng khác. Đây là nguyên nhân dẫn đến việc dừng triển khai một số dự án về tăng trưởng xanh của ngành ngân hàng.

CHỦ ĐẦU TƯ CẦN GÌ?

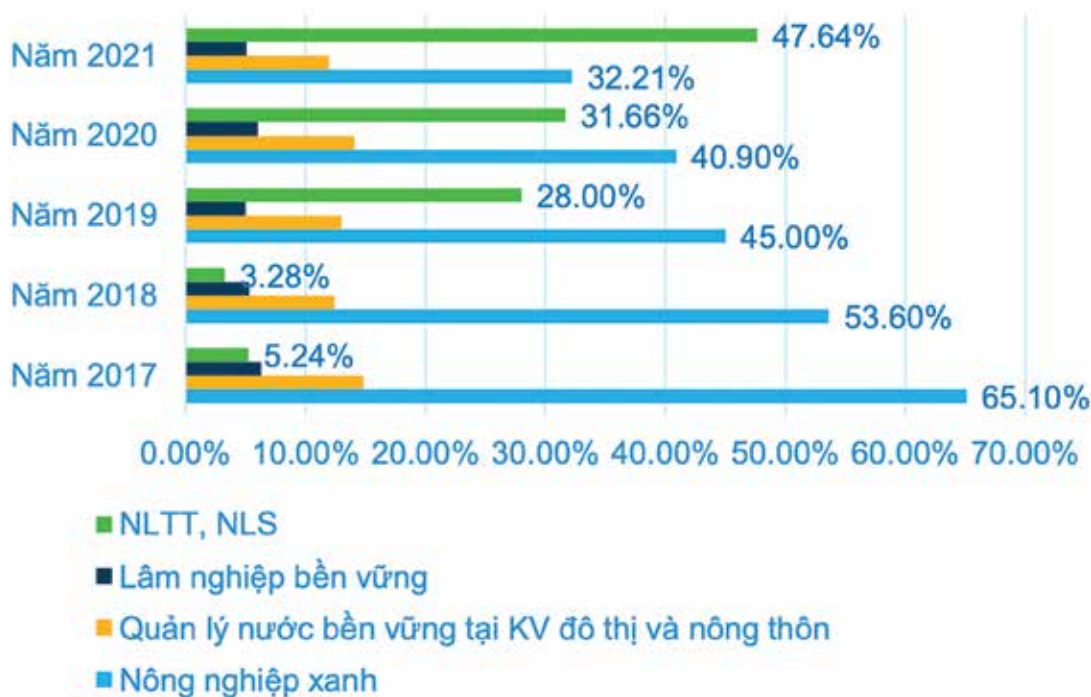
Hành lang pháp lý đầy đủ

Cho đến nay, các chính sách của Chính phủ về tăng trưởng xanh đã được ban hành từ rất sớm, có thể kể đến các văn bản chính như:

- Quyết định 1393/QĐ-TTg ngày 25/9/2012 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh thời kỳ 2011 - 2020 và tầm nhìn đến năm 2050. Mục tiêu của Chiến lược là: tăng trưởng xanh, tiến tới nền kinh tế các-bon thấp, làm giàu vốn tự nhiên trở thành xu hướng chủ đạo trong phát triển kinh tế bền vững; giảm phát thải và tăng khả năng hấp thụ khí nhà kính dần trở thành chỉ tiêu bắt buộc và quan trọng trong phát triển kinh tế - xã hội.

- Quyết định số 403/QĐ-TTg ngày 20/3/2014 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Kế hoạch hành động quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2014 - 2020. Kế hoạch hành động bao gồm 4 chủ đề chính: (i) Xây dựng thể chế và Kế hoạch tăng trưởng xanh tại địa phương; (ii) Giảm cường độ phát thải khí nhà kính và thúc đẩy sử dụng năng lượng sạch, năng lượng tái tạo; (iii) Thực hiện xanh hóa sản xuất; (iv) Thực hiện xanh hóa lối sống và tiêu dùng bền vững.

- Quyết định số 622/QĐ-TTg ngày 10/5/2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình nghị sự 2030 vì sự phát triển bền vững. Mục tiêu tổng quát của Kế hoạch là: Duy trì tăng trưởng kinh tế bền vững đi đôi với thực hiện tiến bộ, công bằng xã hội và bảo vệ môi trường sinh thái, quản lý và sử dụng hiệu quả tài nguyên, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; bảo đảm mọi người dân được phát huy mọi tiềm năng, tham gia và thụ hưởng bình đẳng thành quả của phát triển; xây dựng một xã hội Việt Nam hòa bình, thịnh vượng, bao trùm, dân chủ, công bằng, văn minh và bền vững.



- Quyết định 1658/QĐ-TTg ngày 01/10/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn 2050 với mục tiêu là tăng trưởng xanh góp phần thúc đẩy cơ cấu lại nền kinh tế gắn với đổi mới mô hình tăng trưởng, nhằm đạt được thịnh vượng về kinh tế, bền vững về môi trường và công bằng về xã hội; hướng tới nền kinh tế xanh, trung hòa các-bon và đóng góp vào mục tiêu hạn chế sự gia tăng nhiệt độ toàn cầu.

- Luật Bảo vệ môi trường được Quốc hội thông qua ngày 17/11/2020 có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2022, tạo hành lang pháp lý cho hoạt động bảo vệ môi trường; xác định rõ quyền lợi, nghĩa vụ và trách nhiệm của các cơ quan, tổ chức, cộng đồng dân cư, hộ gia đình và cá nhân trong hoạt động bảo vệ môi trường.

- Gần đây nhất, ngày 22/7/2022 Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định 882/QĐ-TTg về việc phê duyệt kế hoạch hành động quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021 - 2030.

Như vậy, có thể thấy ngay từ năm 2012 đến nay Đảng, Chính phủ và Quốc hội đã ban hành nhiều chính sách về tăng trưởng xanh nhằm bảo vệ môi trường và chống biến đổi khí hậu; đồng thời chỉ đạo các bộ ngành địa phương nói chung và ngành ngân hàng nói riêng xây dựng kế hoạch triển khai đồng bộ và đề ra nhiều nhiều giải pháp quan trọng.

Tuy nhiên, những văn bản pháp luật nêu trên hiện đang dừng ở mức định hướng chứ chưa đủ để thực thi các công cụ tài chính xanh, đặc biệt cho các dự án BĐS xanh cần vay tín dụng xanh hoặc phát hành trái phiếu xanh

Tiêu chí xác định rõ ràng: Với quy định rất rõ ràng trong dự thảo, các toà nhà/công trình, dự án BĐS theo các bộ tiêu chí xanh phổ biến ở Việt Nam (LEED, EDGE, GREEN MARK, LOTUS) đều được chấp nhận. Đây là các bộ tiêu chí công trình xanh được nhiều chủ đầu tư áp dụng (có hơn 200 dự án đã đạt các bộ tiêu chí trên).

Quy trình thủ tục đơn giản và dễ thực hiện

Hiện nay các Quy trình thủ tục cho các dự án được vay tín dụng xanh và phát hành trái phiếu xanh còn chưa rõ ràng, chưa được quy định trong các văn bản pháp luật cụ thể mà tùy thuộc vào bên cho vay và bên vay có những thoả thuận riêng biệt. Quyết định của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành “Quy định tiêu chí môi trường và việc xác nhận đối với dự án được cấp tín dụng xanh, phát hành trái phiếu xanh” là cơ sở pháp lý quan trọng, tuy nhiên để vận hành được sẽ cần thêm những văn bản dưới luật, hướng dẫn cụ thể quy trình thủ tục để tài chính xanh có thể vận hành và đi vào thực tế ở Việt Nam.❖

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

- (1) Dự thảo “Quyết định của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành quy định tiêu chí môi trường và việc xác nhận đối với dự án được cấp tín dụng xanh, phát hành trái phiếu xanh”
- (2) Ngân hàng nhà nước, “Phát triển tín dụng xanh và yêu cầu đối với danh mục xanh”, 2022
- (3) Hiệp hội Ngân hàng Việt Nam, “Thực trạng triển khai chính sách tín dụng xanh, ngân hàng xanh thời gian qua và những giải pháp phát triển tín dụng xanh thời gian tới”, 2022
- (4) VCCI, “Đề xuất về việc xác nhận dự án thuộc danh mục phân loại xanh đối với dự án được cấp tín dụng xanh và phát hành trái phiếu xanh”, 2022.

THỊ TRƯỜNG CÔNG TRÌNH XANH VIỆT NAM 2022:

Cơ hội mới cho doanh nghiệp phát triển xanh

> THS ĐỖ NGỌC DIỆP*

Theo kết quả khảo sát công bố vào năm 2019 của các nước tham gia Công ước khung của Liên Hiệp Quốc về biến đổi khí hậu (BĐKH) tại Madrid, Việt Nam được nhận định là một trong 6 nền kinh tế chịu thiệt hại nghiêm trọng nhất bởi BĐKH trong giai đoạn 1999 - 2018. Tuy nhiên, Việt Nam chỉ đứng sau Trung Quốc và Mông Cổ và nằm trong số các quốc gia có mức độ phát thải khí nhà kính, tác nhân gây nên BĐKH, cao nhất tại khu vực Đông Á - Thái Bình Dương.

Để các nước đang phát triển như Việt Nam có cơ hội giảm phát thải khí nhà kính và tác động của BĐKH, cần sự kết hợp một cách khôn ngoan các chính sách cải cách cùng những mô hình kinh doanh sáng tạo, qua đó huy động hàng nghìn tỉ USD vốn đầu tư tư nhân. Khu vực kinh tế tư nhân giữ vai trò then chốt trong cuộc chiến chống BĐKH. Các doanh nghiệp tư nhân có năng lực sáng tạo, có tiềm lực tài chính và các công cụ cần thiết, và có thể phát triển nếu được hỗ trợ thu hút thêm đầu tư tư nhân. Theo Tổ chức Tài chính Quốc tế (IFC) cơ hội đầu tư khí hậu tại 21 thị trường mới nổi trên thế giới tới năm 2030 sẽ lên đến 23 nghìn tỷ USD, và riêng tại Việt Nam con số này lên tới 753 tỷ trong giai đoạn 2016 - 2030. Do vậy, với sự tham gia của khối tư nhân, nguồn vốn khổng lồ này sẽ giúp đảm bảo việc triển khai hiệu quả các kế hoạch hành động quốc gia về tăng trưởng xanh và BĐKH.

CHẶNG ĐƯỜNG PHÁT TRIỂN CÔNG TRÌNH XANH

Thâm nhập vào thị trường từ những năm 2008, tính tới quý III/2022, Việt Nam ghi nhận hơn 6 triệu m² sàn xây dựng được chứng nhận bởi các tổ chức uy tín trong nước và quốc tế. Đặc biệt trong 5 năm trở lại đây, với nhận thức được nâng cao và sự hỗ trợ của các tổ chức trong nước và quốc tế, công trình xanh đã có sự phát triển tăng vọt từ khoảng 500 nghìn m² sàn được chứng nhận trong cả nước mỗi năm lên tới 1 triệu m² mỗi năm. Sự quan tâm của quốc tế về vấn đề môi trường và biến đổi khí hậu tiếp sức cho công trình xanh phát

triển ngay cả trong thời gian đại dịch Covid-19 bùng nổ.

Tuy vậy, so với gần 90 triệu m² sàn được xây dựng mỗi năm tại Việt Nam, con số thâm nhập của công trình xanh còn chưa tương xứng với những lợi ích mà nó mang lại.

LỢI ÍCH MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI QUỐC GIA

Đầu tiên, hiển nhiên phải kể đến những lợi ích môi trường của các công trình xanh. Theo phân tích chi tiết của Tổ chức Tài chính Quốc tế - IFC (thuộc Nhóm Ngân hàng Thế giới) trên gần 700 tòa nhà đạt chứng nhận EDGE (www.edgebuildings.com) tính tới hết tháng 9/2022, trung bình 1 m² sàn xây dựng được xanh hóa sẽ giúp tiết kiệm 22 kWh điện, 604 lít nước, và cắt giảm 16,6kg CO₂ phát thải mỗi năm. Với tuổi thọ nói chung của các công trình xây dựng lên tới 50 năm, việc thiết kế và xây dựng một công trình theo chuẩn xanh mang lại những lợi ích to lớn và dài lâu cho môi trường và xã hội. Đặc biệt, đa phần các công trình đạt EDGE là các công trình nhà ở, như vậy hơn 20 nghìn hộ dân đã được hưởng lợi từ việc tiết kiệm chi phí điện nước mỗi năm.

ĐỘNG LỰC KINH TẾ VỚI DOANH NGHIỆP

Khảo sát vào tháng 9/2021 của PwC đã chỉ ra rằng tiêu chí môi trường, xã hội và quản trị (ESG) hiện đã trở thành yếu tố quyết định đối với các nhà đầu tư hàng đầu thế giới. Tiêu chí này buộc các nhà đầu tư và các công ty tiếp nhận đầu tư phải xác định lại rủi ro trong các mô hình kinh doanh truyền thống cũng như những cơ hội góp phần tạo ra giá trị bền vững trong tương lai. Cụ thể, 79% người tham gia khảo sát cho rằng phương pháp quản lý rủi ro và cơ hội liên quan tới ESG là yếu tố quan trọng khi đưa ra quyết định đầu tư vào một công ty, và 49% sẵn sàng rút vốn khỏi các công ty không thực hiện đầy đủ trách nhiệm ESG.

Cũng theo báo cáo khác của Ngân hàng Morgan Stanley năm 2020, 57% các nhà đầu tư lớn cho biết sẽ chỉ đầu tư vào các doanh nghiệp/dự án có cơ chế phát triển bền vững trong chiến lược phát triển. Điều này thúc đẩy sự phát triển của hàng loạt các chỉ số bền vững (sustainability indices) trên toàn cầu. Các chỉ số phổ biến nhất toàn cầu gồm chỉ số bền

() Chuyên gia EDGE, Quản lý chương trình công trình xanh, IFC*



Tổng kết hiệu quả môi trường của các dự án đạt chứng nhận xanh EDGE tại Việt Nam tính đến hết quý III/2022.



vững Dow Jones - Dow Jones Sustainability Index; FTSE4Good và MSCI KLD Domini 400 Social Index. Tại Việt Nam, theo Dragon Capital chia sẻ, từng có không ít nhà đầu tư lớn rời bỏ thị trường Việt Nam, do nhận thấy sự hạn chế trong việc thực hiện trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp. Vì vậy, trong giai đoạn tới, việc tăng trưởng theo chiều sâu trong quản trị doanh nghiệp, quản trị rủi ro, minh bạch, bình đẳng và chú trọng yếu tố bền vững hay phát triển xanh là vô cùng cấp thiết.

CƠ HỘI CHO DOANH NGHIỆP ĐI ĐẦU: TIẾP CẬN NGUỒN VỐN XANH

Trong bối cảnh các chính sách mới đến từ nhà nước và thị trường quốc tế đang tạo ra áp lực “xanh hóa” lên doanh nghiệp, nhiều chủ đầu tư đã chủ động đón đầu xu thế và tạo ra cho mình nhiều cơ hội.

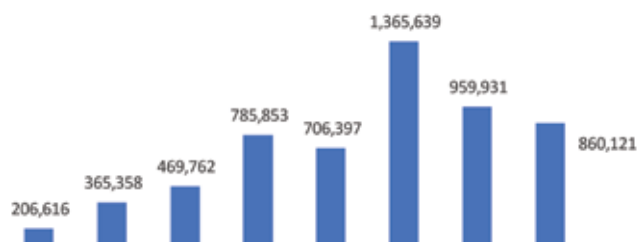
Một trong những cơ hội lớn đối với các doanh nghiệp xanh hiện tại là việc tiếp cận được nhiều nguồn tài chính xanh quốc tế. Kinh nghiệm từ các thị trường phát triển đã cho thấy sự thành công của tài chính xanh. Ví dụ, vào năm 2010 thị trường trái phiếu xanh chỉ là thị trường ngách ở châu Á - Thái Bình Dương, thì tới nay nó đã phát triển thành một thị trường chủ đạo. Tính riêng lượng trái phiếu xanh phát hành bởi IFC tại thị trường này đã lên tới 1 tỷ USD, hỗ trợ các quốc gia đang phát triển giải quyết các thách thức về môi trường và xã hội.

Một ví dụ đơn cử là Công ty CP Bất động sản BIM (BIM Land) vào tháng 5/2021 đã phát hành thành công 200 triệu USD trái phiếu quốc tế niêm yết trên Sở Giao dịch chứng khoán Singapore (SGX) với lãi suất 7,375% và thời hạn 5 năm. Như vậy, BIM Land là doanh nghiệp chưa đại chúng đầu tiên tại Việt Nam phát hành thành công trái phiếu trên thị trường quốc tế. Trái phiếu cũng là trái phiếu doanh nghiệp xanh (Green bond) đầu tiên của Việt Nam. Vốn huy động từ đợt phát hành trái phiếu này được BIM Land sử dụng để phát triển các dự án BĐS của công ty, trong đó có nhiều dự án xanh theo chuẩn EDGE của IFC.

CƠ HỘI CHO DOANH NGHIỆP ĐI ĐẦU: TIẾP CẬN KHÁCH HÀNG QUỐC TẾ

Vào tháng 12/2021, Tập đoàn LEGO đã ký Biên bản ghi

Tăng trưởng công trình xanh (m²)



Tăng trưởng mét vuông sàn xây dựng được chứng nhận xanh của 3 hệ thống EDGE, LEED, và LOTUS tại Việt Nam tính đến hết quý III/2022 và dự đoán cho quý IV.

nhớ hợp tác với Công ty Liên doanh TNHH KCN Việt Nam - Singapore (VSIP) để xây dựng một nhà máy mới tại Việt Nam ở tỉnh Bình Dương. Với tổng đầu tư hơn 1 tỷ USD, nhà máy 44 ha này được xây dựng với mục tiêu trung hòa carbon và bao gồm diện tích pin năng lượng mặt trời. Được biết, VSIP Bình Dương cũng là một trong những KCN đi đầu trong lĩnh vực xây dựng xanh. Tính tới thời điểm hiện tại, KCN đã có 5 dự án đạt chứng nhận công trình xanh EDGE của IFC gồm: Chung cư The Habitat Bình Dương - Giai đoạn 1, Chung cư The Habitat Bình Dương - Giai đoạn 2, VSIP Bình Dương - Nhà máy xây sẵn giai đoạn 1, VSIP Bình Dương - Nhà máy xây sẵn giai đoạn 2, Trung tâm thể thao Sun Casa.

Theo ông Lê Huy Đông - quản lý bộ phận Dịch vụ công nghiệp của Savills Hà Nội, mô hình KCN xanh đem lại lợi ích cho nhiều phía. Đứng từ góc độ của khách thuê, nhà máy đạt chứng chỉ xanh sẽ giúp họ đạt được những yêu cầu từ Chính phủ và mục tiêu phát triển bền vững của bản thân doanh nghiệp. Bởi vậy, các dự án đáp ứng được tiêu chuẩn môi trường đang được nhiều bên quan tâm và tìm kiếm, không chỉ nhà đầu tư trong nước mà cả ngoài nước. Đây sẽ là lợi thế cạnh tranh dành cho những đơn vị phát triển BĐS có khả năng đáp ứng được các điều kiện xanh ngạt nghèo.❖

INSEE Ecocycle hướng tới thực hiện cam kết phát thải ròng bằng “0”

> THANH LƯƠNG

INSEE Ecocycle (INSEE Việt Nam) vừa tổ chức Hội nghị “Nền kinh tế tuần hoàn hướng tới thực hiện cam kết phát thải ròng bằng 0” thảo luận về các chủ đề xoay quanh cam kết phát thải ròng bằng 0 của Việt Nam tại COP26.

TỐI ƯU HÓA NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO

Hội nghị cũng là sự kiện quan trọng đánh dấu cột mốc 15 năm hình thành và phát triển của INSEE Ecocycle cung cấp dịch vụ quản lý chất thải hàng đầu tại Việt Nam.

“Điều gì sẽ xảy ra trong năm 2050 nếu chúng ta không hành động từ bây giờ?” là vấn đề được các diễn giả, khách mời quan tâm đặt ra tại Hội nghị.

Theo bà Lâm Tố Trinh - Phó Tổng giám đốc Sáng tạo đổi mới và phát triển kinh doanh của NS Bluescope đánh giá, cam kết đưa mức phát thải ròng về “0” vào giữa thế kỷ của Việt Nam là xu thế tất yếu, không thể đảo ngược. Việc thực hiện kịp thời các cam kết này sẽ mang lại lợi ích lâu dài cho đất nước và cho cả các doanh nghiệp.

Để đạt phát thải ròng bằng “0”, việc trung hòa carbon chính là chìa khóa quan trọng. Bài chia sẻ của ông Erick Contreras - Tổng Giám đốc BASF Việt Nam đã giúp khách tham dự hiểu được sự liên kết giữa hóa học với nền kinh tế tuần hoàn và cam kết trung hòa carbon tại Việt Nam.

Ngoài ra, việc tối ưu hóa năng lượng tái tạo chính là nhân tố trung tâm trong lộ trình giảm phát thải. Ông James Wang - Trưởng phòng Phát triển bền vững tại Công ty TNHH Freetrend Industrial A (Việt Nam) đã chia sẻ thực tiễn tận dụng năng lượng mặt trời tại chính nhà máy của doanh nghiệp.

Đặc biệt, Chủ tịch tập đoàn Jardine Matheson Việt Nam - ông Alain Cany trình bày về những định hướng và kế hoạch hành động của Chính phủ Việt Nam, đồng thời đưa ra những lợi ích cho doanh nghiệp khi thực hiện cam kết phát thải ròng bằng 0”.

GIẢM CHÔN LẤP HÀNG NGHÌN TẤN CHẤT THẢI

Cũng trong khuôn khổ Hội nghị, dịch vụ quản lý chất thải INSEE Ecocycle đã đánh dấu hành trình phát triển 15 năm tại Việt Nam. INSEE Việt Nam vinh danh những đóng góp quan trọng và ý nghĩa của hơn 70 đối tác đã tin tưởng và hợp tác trong hành trình đóng góp và sự phát triển bền vững của Việt Nam.

Ông Eamon John Ginley - Tổng Giám đốc INSEE Việt Nam cho biết, INSEE Ecocycle đã đạt được 15 năm hoạt động tại Việt Nam, đã có hơn 1,6 triệu tấn chất thải được đồng xử lý tại nhà máy INSEE Hòn Chông để thay thế than đá, và giảm phát thải hơn 1,5 triệu tấn CO₂.

INSEE Việt Nam cũng là công ty đi đầu trong việc sử dụng các phụ phẩm công nghiệp khác trong xi măng như tro bay từ các nhà máy điện và xỉ từ các nhà máy thép. Tin tưởng, sự cải tiến của Ecocycle sẽ phát triển hơn nữa các dịch vụ tái chế và việc cung cấp giải pháp chất thải cho khách hàng là một cơ hội kinh doanh thú vị, quan trọng sẽ tiếp tục góp phần giúp Việt Nam đạt được tham vọng COP26.

Ông Bruno Fux - Giám đốc Ecocycle và Phát triển bền vững INSEE Việt Nam tự hào về những thành tựu đã đạt được, cảm ơn 250 khách hàng đang cùng hợp tác với INSEE Việt Nam góp phần đưa Việt Nam trở thành một đất nước xanh hơn.

Những nỗ lực chung của INSEE Việt Nam có tác động hữu hình, giúp giảm thiểu hàng nghìn tấn chất thải được đưa đi chôn lấp mỗi năm. Kinh tế tuần hoàn sẽ không còn là một

INSEE ECOCYCLE CONFERENCE 2022

CIRCULAR ECONOMY

IN THE NET ZERO COMMITMENT



Ông Eamon John Ginley - Tổng Giám đốc INSEE Việt Nam: Đã có hơn 1,6 triệu tấn chất thải được đồng xử lý tại nhà máy INSEE Hòn Chông giúp giảm phát thải hơn 1,5 triệu tấn CO₂.

cách tiếp cận lý thuyết ở Việt Nam, mà là một cách tiếp cận có đóng góp đáng kể vào cam kết phát thải ròng bằng "0".

Trong 15 năm qua, INSEE Ecocycle trở thành đơn vị đầu tiên tại Việt Nam xử lý dầu nhiễm PCB thuộc danh mục các chất thải nguy hại, được cấp phép bởi Bộ TN&MT, là đơn vị đầu tiên tại Việt Nam xử lý khí HCFC - loại khí gây ra hiện tượng ấm lên toàn cầu, xử lý hoàn toàn triệt để hơn 1,6 triệu tấn chất thải nguy hại và không nguy hại, tương đương với việc giảm thiểu hơn 1,5 triệu tấn khí thải nhà kính ra môi trường. Tổng giá trị đầu tư cho INSEE Ecocycle cho đến nay là 12 triệu USD. Ecocycle có mạng lưới kinh doanh trong khu vực, đơn vị hàng đầu trong ngành tại Sri Lanka, Thái Lan và Campuchia.

TƯ VẤN VÀ ĐƯA RA GIẢI PHÁP TỐT NHẤT

INSEE (trước đây là Holcim) là một trong những công ty sản xuất xi măng, keo và vữa xây dựng, xi măng giả gỗ và dịch vụ quản lý chất thải hàng đầu Việt Nam. Sản phẩm của INSEE đều đạt Nhãn xanh của Hiệp hội Công trình Xanh Singapore và chứng chỉ EPD quốc tế đầu tiên tại Đông Nam Á.

Với kinh nghiệm đa dạng trong nhiều ngành công nghiệp, đội ngũ INSEE Ecocycle có đầy đủ kiến thức và kỹ năng để tư vấn và đưa ra các giải pháp tốt nhất cho những yêu cầu cụ thể của từng khách hàng.

INSEE Ecocycle xử lý chất thải cho khách hàng bằng công nghệ đồng xử lý trong lò nung xi măng, công nghệ này đã được chứng nhận an toàn và thân thiện với môi trường hơn

hẳn các biện pháp như thiêu đốt hay chôn lấp, nhờ vào nhiệt độ cực kỳ cao và ổn định lên đến 2.000°C, môi trường oxy hóa và thời gian lưu cháy dài trong lò nung xi măng giúp tiêu hủy chất thải triệt để; Hệ thống kiểm soát phát thải liên tục 24/24 tại tất cả các cơ sở của INSEE Ecocycle giúp đảm bảo phát thải an toàn theo tiêu chuẩn toàn cầu của tập đoàn; Không để lại tro sau quá trình xử lý giúp chủ nguồn thải chấm dứt trách nhiệm pháp lý phát sinh hiện tại và tương lai, đồng thời giảm thiểu đáng kể lượng chất thải phải đi chôn lấp khi xử lý bằng phương pháp khác; Khả năng tiếp nhận và xử lý nhiều loại chất thải với khối lượng lớn hơn 700 tấn/ngày. Khách hàng yên tâm được phục vụ hoàn toàn trong trường hợp quý khách hàng mở rộng quy mô sản xuất và số lượng chất thải cần xử lý tăng lên; Không phát sinh thêm CO₂ trong quá trình xử lý chất thải giúp doanh nghiệp nâng cao kết quả hoạt động bảo vệ môi trường và trách nhiệm xã hội.

Bảo vệ giá trị thương hiệu và uy tín của khách hàng, INSEE Ecocycle đảm bảo tuân thủ mọi yêu cầu pháp luật có liên quan đồng thời áp dụng các tiêu chuẩn quốc tế cao nhất về an toàn, sức khỏe và bảo vệ môi trường trong hoạt động như Hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001 vào năm 2015; Hệ thống quản lý năng lượng ISO 50001 vào năm 2011; Hệ thống quản lý An toàn sức khỏe nghề nghiệp OHSAS 45000 vào năm 2018; Tiêu chuẩn về trách nhiệm xã hội trong chuỗi cung ứng toàn cầu (SEDEX); Tiêu chuẩn nội bộ của tập đoàn về chất lượng, môi trường và an toàn dành riêng cho hoạt động của Ecocycle (ECO Assessment).❖

Vinh danh CT Group vì những nỗ lực phát triển Công trình Xanh

> PV

Sức thuyết phục lớn nhất mà các công trình CT Group có được chính là kiến tạo nên môi trường sống tốt đẹp - nơi con người có thể nâng lối sống hàng ngày lên thành Nghệ thuật sống (Living Art) để mỗi người được hạnh phúc trong ngôi nhà của chính mình (A Life Style Home Brand).

Tới 13/10/2022, trong khuôn khổ hoạt động “Tuần lễ Công trình xanh Việt Nam 2022”, CT Group đã được Bộ Xây dựng vinh danh vì những đóng góp tích cực trong xây dựng và phát triển Công trình Xanh tại Việt Nam.

CÔNG TRÌNH XANH TRONG TIẾN TRÌNH XÂY DỰNG ĐÔ THỊ BỀN VỮNG

Thực hiện cam kết của Chính phủ tiến đến Zero emissions vào 2050, CT Group cùng với Hội đồng ESG của mình đang tiến nhanh về phía trước một cách rất tự nhiên nhờ nền tảng khoa học kỹ thuật và sứ mạng vì cộng đồng từ ngày đầu thành lập. Xác định được ảnh hưởng khủng khiếp của biến đổi khí hậu với Việt Nam, CT Group có nhiều hoạt động rất tích cực để cổ vũ cộng đồng doanh nghiệp Việt Nam. Trong đó, đô thị bền vững (sustainable urban), Công trình xanh (Eco Building) được xem là một phần của chiến lược ESG chung của Tập đoàn trong con đường phát triển bền vững.

CT Group đã phát triển những mô hình rất sáng tạo và hiện đại, giải quyết được 5 yếu tố để phát triển bền vững cho một đô thị đó là: “Business, Environment, Community, Technology và Culture”. Bên cạnh những dự án được các giải thưởng quốc tế về kiến trúc xanh như Leman, Metro Star thì còn có những dự án chuyên 3R như DIYAS (Reduce, Reuse, Recycle) còn mang nhiều giá trị xã

hội khác như tạo vườn ươm cho cộng đồng trẻ sáng tạo.

Các công trình xây dựng trên sự đề cao việc xem xét tính hài hòa với thiên nhiên và bảo vệ sự đa dạng sinh học. Nguyên vật liệu có lượng phát thải thấp hoặc có hàm lượng tái chế được CT Group sử dụng nhằm mục tiêu giảm thiểu tác động môi trường Điện năng và nước tiêu thụ luôn được tiết giảm đến 25% so với các công trình khác.

Bên cạnh đó, tận dụng mọi cơ hội từ cuộc cách mạng công nghệ, CT Group đã và đang đầu tư đổi mới, tiếp tục dẫn đầu vào lĩnh vực công nghệ xanh, kết nối với các doanh nghiệp lớn trên toàn cầu, đặc biệt ở những nền kinh tế năng động nhất hiện nay như Israel và Finland để hợp tác nghiên cứu, ứng dụng khoa học hiện đại nâng cao chất lượng đô thị, cải thiện không gian đô thị cho cư dân.

Hơn hết, sức thuyết phục lớn nhất mà các công trình CT Group có được chính là kiến tạo nên môi trường sống tốt đẹp - nơi con người có thể nâng lối sống hàng ngày lên thành Nghệ thuật sống (Living Art) để mỗi người được hạnh phúc trong ngôi nhà của chính mình (A Life Style Home Brand).

CT GROUP NỖ LỰC BẢO VỆ SINH THÁI VÀ NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG SỐNG

Tham gia Hội nghị thượng đỉnh về biến đổi khí hậu của Liên Hợp Quốc (COP26) tại Anh, CT group có cơ hội được kết nối với nhiều tổ chức môi trường thế giới và ủng



Sức thuyết phục lớn nhất mà các công trình CT Group có được chính là kiến tạo nên môi trường sống tốt đẹp hơn.

hộ cam kết của Chính phủ đưa mức phát thải ròng về “zero” vào năm 2050.

Trong các ngày 13 - 14/10/2022, “Tuần lễ Công trình xanh Việt Nam 2022” do Bộ Xây dựng chủ trì, phối hợp cùng Chương trình Phát triển Liên Hợp Quốc (UNDP), Tổ chức Tài chính Quốc tế IFC, Hội đồng Công trình xanh Việt Nam (VGBC), IEC Consulting và các đơn vị liên quan tổ chức đã quy tụ hơn 1.200 đại biểu đến từ các bộ, ngành, các tổ chức, cơ quan, nhà nghiên cứu, các đơn vị phát triển, quản lý dự án, chủ đầu tư và các chuyên gia trong nước và quốc tế cùng đối thoại, kết nối hợp tác đa chiều để đưa ra giải pháp và kế hoạch hành động thúc đẩy công trình xanh.

Tại sự kiện này, CT group đóng vai trò không chỉ là nhà tài trợ mà còn là nhà vận động tích cực cho các hoạt động vì môi trường xanh và sạch của Việt Nam. Với những đóng góp suốt 30 năm trong việc thúc đẩy phát triển công trình xanh tại Việt Nam, CT Group là đơn vị được vinh danh với nhiều đóng góp tích cực. Các tổ chức Quốc tế cũng đang dành nhiều sự quan tâm và ủng hộ Tập đoàn này.❖



Tập đoàn CT Group được Bộ Xây dựng vinh danh “Đơn vị có đóng góp tích cực trong xây dựng và phát triển Công trình Xanh tại Việt Nam”.



GỐM ĐẤT VIỆT:

Đổi mới công nghệ hướng tới phát triển kinh tế xanh

> THỦY ANH

Nhờ ứng dụng tối đa khoa học công nghệ, các nhà máy của Gốm Đất Việt đã sản xuất ra nhiều sản phẩm xanh, thân thiện với môi trường. Điều này đã giúp Gốm Đất Việt có sức cạnh tranh cao ở thị trường trong nước và quốc tế. Sau hơn một thập kỷ hoạt động, Tổ hợp Công ty CP “Gốm Đất Việt” đã định vị được vị thế của mình trong ngành Đất sét nung Việt Nam.

Tổ hợp Công ty CP “Gốm Đất Việt” gồm 3 Công ty tư nhân: Công ty CP Gốm Đất Việt “sinh ngày” 25/01/2010 chuyên sản xuất gạch Cotto (gạch lát nền, ốp tường) chất lượng cao với công nghệ nghiền khô, đun dẻo, sấy nung nhanh do hãng Sacmi-ITALIA sáng chế, công suất lắp đặt 4 triệu m² QTC/năm. Công ty CP Gạch Ngói Đất Việt “sinh ngày” 10/01/2011; Công nghệ lò nung tuylen do Bungari sáng chế được Kỹ sư Nguyễn Quang Toàn cải tiến nổi dài, công suất hai dây chuyền 80 triệu viên gạch xây QTC/năm. Nằm liền kề nhau, cả hai nhà máy đứng chân tại phường Trảng An, thị xã Đông Triều, tỉnh Quảng Ninh - một vùng đất đệ tứ chiến khu địa linh nhân kiệt, nơi có nguồn đất sét sạch, giàu hàm lượng ôxít sắt với trữ lượng lớn. Để thực hiện nhiệm vụ tiêu thụ sản phẩm đạt trình độ chuyên nghiệp do 2 công ty sản xuất, ngày 01/01/2018 Công ty CP Kinh doanh Xuất nhập khẩu Gốm Đất Việt được thành lập.

Tổ hợp Gốm Đất Việt là đơn vị luôn tiên phong trong việc phát huy sáng kiến cải tiến kỹ thuật, coi đó là nền tảng then chốt, giúp tăng năng suất lao động, nâng cao chất lượng sản phẩm, giảm sức lao động cho công nhân, cải tiến môi trường làm việc, tiết kiệm tài nguyên khoáng sản và bảo vệ môi trường.

Với hệ thống máy móc thiết bị tự động hoá tiên tiến, hiện đại nhập khẩu từ châu Âu, đội ngũ cán bộ, chuyên gia và người lao động có tay nghề cao, năng động, sáng tạo, có tư duy đổi mới, các sản phẩm đều được sản xuất bằng công nghệ nghiền khô siêu mịn đầu tiên trên thế giới, Tổ hợp Công ty CP “Gốm Đất Việt” đã định vị được vị thế của mình trong ngành Đất sét nung Việt Nam. Đầy mạnh sáng tạo ứng dụng khoa học kỹ thuật và công nghệ đã giúp Công ty CP Gạch ngói Đất Việt và Công ty CP Gốm Đất Việt đều được công nhận Doanh nghiệp KH&CN đầu tiên ngành Đất sét nung Việt Nam và duy nhất đến thời điểm hiện nay.

Nhờ tiên phong nghiên cứu, ứng dụng công nghệ nghiền khô siêu mịn để sản xuất gạch ngói, Tổ hợp Gốm Đất Việt đã tạo ra nhiều sản phẩm chất lượng cao cấp số 1 tại Việt Nam. Những thành tựu to lớn của Tổ hợp Gốm Đất Việt đã sở hữu 7 bằng độc quyền sáng chế, 1 bằng bảo trợ của UNESCO về sản phẩm phục vụ cho văn hoá tín ngưỡng và dân sinh; 3 lần liên tiếp đạt giải Sao Vàng Đất Việt; Giải Vàng chất lượng quốc gia; 2 giải Nhất, 1 giải Nhì giải thưởng sáng tạo Khoa học và Công nghệ Việt Nam VIFOTEC; Huy chương Vàng của Tổ chức Sở hữu trí tuệ thế giới WIPO 2020; 34 kỷ lục Việt Nam về công nghệ và môi trường và xác lập 3 kỷ lục thế giới về công nghệ và chất lượng sản phẩm. Đặc biệt ngày 07/01/2022 Gốm Đất Việt đã vinh dự được Chủ tịch nước Nguyễn Xuân Phúc ký quyết định trao tặng Giải thưởng Hồ Chí Minh cho các công trình khoa học đóng góp vào sự phát triển của đất nước.

Với công nghệ nghiền khô siêu mịn hàng đầu thế giới, tận dụng được đất cứng, đất tầng phủ, chất thải rắn để tạo ra hỗn hợp sản xuất gạch ngói đất sét nung cao cấp, Công ty CP “Gốm Đất Việt” là một trong những nhà máy có công nghệ sản xuất tuần hoàn; Tận thu được khí thải, nước thải, phế phẩm thành phẩm... Với khẩu hiệu “Tất cả vì môi trường sống của người lao động”, Tổ hợp Công ty CP Gốm Đất Việt đã xây dựng một không gian xanh áp dụng mô hình sản xuất 5S của Nhật Bản: Sàng lọc - Sắp xếp - Sạch sẽ - Săn sóc - Săn sàng.

Nhằm mang tới lợi ích tối đa và sức khỏe cho các khách hàng, mỗi sản phẩm của Tổ hợp Công ty CP Gốm Đất Việt đều được sản xuất trên dây chuyền công nghệ xanh ECO, xử lý loại bỏ hoàn toàn những tạp chất kim loại nặng, đảm bảo an toàn cho người tiêu dùng. Các nhà máy sản xuất của Gốm Đất Việt không có ống khói xả thải ra môi trường, toàn bộ khí thải được kiểm soát và thu gom, chuyển thành nhiệt lượng dùng cho hệ thống sấy nung sản phẩm. Nhiên liệu được sử dụng trong quá trình sản xuất được tối ưu, tiêu hao nhiên



Một góc tổ hợp Công ty CP “Gốm Đất Việt”



AHLD Nguyễn Quang Mâu - Chủ tịch HĐQT Tổ hợp Gốm Đất Việt, GS.TSDD, thành viên của Liên đoàn các nhà sáng tạo thế giới - vinh dự nhận Bằng khen Trí thức Khoa học và Công nghệ tiêu biểu năm 2022 do Chủ tịch nước Nguyễn Xuân Phúc trao tặng tại Hà Nội (ngày 21/5/2022).



AHLD Nguyễn Quang Mâu - Chủ tịch HĐQT Tổ hợp Gốm Đất Việt tiếp đón Chủ tịch nước Nguyễn Xuân Phúc thăm gian trưng bày sản phẩm và các thành tựu của Gốm Đất Việt, trong phiên họp thứ ba Hội đồng tư vấn kinh doanh APEC, gọi tắt là ABAC, ngày 27/7/2022, tại Hạ Long, Quảng Ninh.

liệu thấp. Các chất thải rắn, sản phẩm lỗi được tận dụng tối đa quay ngược trở lại để sản xuất.

Để có được vị thế vững mạnh như ngày hôm nay là nhờ sự nỗ lực của một tập thể tâm huyết, đoàn kết, Gốm Đất Việt đang hướng tới mục tiêu trở thành một trong Top những thương hiệu Việt danh tiếng. Với hệ thống nhà phân phối cấp 1 ở khắp 63 tỉnh thành và hơn 2.000 nhà phân phối cấp 2, sản phẩm của Công ty đã có mặt ở mọi miền Tổ quốc, xuất khẩu trên 50 quốc gia và vùng lãnh thổ trên thế giới. Sản phẩm Gốm Đất Việt với nhiều chủng loại đa dạng, phong phú, được tin dùng cho nhiều công trình từ chung cư, văn

phòng cao cấp, hệ thống khách sạn, resort, biệt thự, nhà ở, các công trình nghệ thuật, công trình gìn giữ và bảo tồn, công trình công cộng... Hướng tới sự thoả mãn ngày càng cao của khách hàng với những sản phẩm chất lượng cao mà còn là cam kết của sự phát triển bền vững, gắn liền với bảo vệ môi trường xanh. Với thông điệp phát triển sản xuất phải gắn với bảo vệ môi trường xanh - sạch - đẹp, góp phần trong nỗ lực chung của đất nước nhằm giảm tác động tiêu cực của biến đổi khí hậu, mang lại một môi trường xanh, sạch cho cộng đồng, Tổ hợp Gốm Đất Việt đã khẳng định được vị thế của mình trên trường quốc tế.❖

Ứng dụng công nghệ xây dựng mới trong các công trình hiện đại

> CAO NGÀ

Các cựu sinh viên Khoa Kỹ thuật xây dựng Trường ĐH Bách khoa (ĐHQG TP.HCM) đã giới thiệu bức tranh từ khái quát đến chi tiết thị trường công nghệ xây hiện đại của Việt Nam có khả năng đáp ứng các loại công trình xây dựng hiện đại khác nhau, quy mô công trình khác nhau, điều kiện thi công xây dựng khác nhau...

Nhân Kỷ niệm 65 năm thành lập Trường ĐH Bách khoa (ĐHQG TP.HCM), Ban Liên lạc cựu sinh viên ngành Xây dựng (BKCONS) tổ chức Hội thảo khoa học “Ứng dụng công nghệ mới và quản lý xây dựng”, dưới hình thức trực tiếp kết hợp trực tuyến.

Tại Hội thảo, các diễn giả là cựu sinh viên từng học tập, tham gia giảng dạy tại Khoa Xây dựng và hiện đang là cán bộ chủ chốt ở các công ty xây dựng và tư vấn, đã giới thiệu một số công nghệ xây dựng mới, cách quản lý hợp đồng FIDIC và nhận diện tranh chấp theo chuẩn mực quốc tế, nhưng phù hợp hơn với thực tiễn thi công xây dựng tại thị trường Việt Nam, cũng như đáp ứng được những yêu cầu phát triển mới, khắc khe đặt ra của chủ đầu tư.

Thông qua nội dung các bài thuyết trình cho thấy một bức tranh từ khái quát đến chi tiết thị trường công nghệ xây hiện đại của Việt Nam như: công nghệ khiên đào cho công trình giao thông và thoát nước đô thị, công nghệ cọc phụt vữa áp dụng cho nhà siêu cao tầng và ứng dụng công nghệ in 3D trong công trình xây dựng... Các công nghệ xây dựng mới này có khả năng đáp ứng các loại công trình xây dựng khác nhau, quy mô công trình khác nhau, điều kiện thi công xây dựng khác nhau.

CÔNG NGHỆ KHIÊN ĐÀO XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH DẠNG TUYẾN TRONG LÒNG ĐẤT

TS Phan Hữu Duy Quốc - Chủ tịch HĐQT Sagosan Group, cựu sinh viên khoá 1991, người từng có nhiều năm làm việc về công trình ngầm với Tập đoàn Shimizu Nhật Bản, đã giới thiệu về công nghệ khiên đào áp dụng xây dựng các công trình dạng tuyến trong lòng đất như tuyến tàu điện ngầm,

đường cao tốc, hầm kỹ thuật chung, hầm thoát nước, đường bộ hành ngầm...

Công nghệ lấy ý tưởng từ một con sâu ăn gỗ này được áp dụng đầu tiên bởi kỹ sư Brunel cho đường hầm bộ hành và xe ngựa đi dưới sông Thames của Pháp vào năm 1824 nhưng mãi đến 20 năm sau mới hoàn thành, do nhiều vấn đề kỹ thuật như độ kín nước, hay giải pháp độ ổn định của vách đào. Như vậy công nghệ khiên đào có lịch sử hơn 200 năm.

TS Quốc cho biết, công nghệ khiên đào ngày nay đã được cải tiến rất nhiều, với độ tự động hoá, độ chính xác rất cao. Nhật Bản áp dụng công nghệ này từ những năm 1960, còn Singapore áp dụng từ những năm 1980, trong khi Việt Nam mới bắt đầu áp dụng từ năm 2018 cho tuyến đường sắt đô thị số 1 - TP.HCM (tuyến Bến Thành - Suối Tiên).

Công nghệ khiên đào có nhiều ưu điểm khi áp dụng trong khu vực đô thị có mật độ dân số và lưu thông cao như Hà Nội và TP.HCM. Mọi hoạt động của máy đào đều được thực hiện ngầm trong lòng đất, giúp giảm thiểu tiếng ồn và tác động lên giao thông của thành phố.

Ngoài ra, việc đào hầm, thải đất ra, lấp vỏ hầm và trám lưng hầm gần như đồng thời, ảnh hưởng việc đào hầm gây ra chuyển vị và biến dạng của nền đất xung quang rất thấp. Để tránh nước tràn vào trong hầm khi máy đào đi ra hay đi vào trong nhà ga hoặc giếng đứng, công nghệ cải tạo đất bằng phụt vữa xi măng (Jet Grouting) hay công nghệ làm đông cứng nền đất thường được áp dụng.

Vỏ hầm cho công nghệ khiên đào được làm bằng bê tông hoặc thép, nhưng phổ biến nhất là làm bằng bê tông. Một phần là để đảm bảo độ nặng chống đẩy nổi, một phần vì sự



dễ dàng hơn trong chế tạo.

Tất cả các đường hầm đã xây dựng hoặc chuẩn bị xây dựng của Việt Nam đều có chiều dày 30 cm. Chiều dày này sẽ tăng lên khi độ sâu đào hầm lớn hơn.

Hiện tại, Việt Nam đang sử dụng tiêu chuẩn nước ngoài như Tiêu chuẩn Nhật Bản cho tuyến đường sắt đô thị số 1 TP.HCM (Bến Thành - Suối Tiên) hay tuyến Đường sắt đô thị số 2 Hà Nội (Nam Thăng Long - Trần Hưng Đạo, áp dụng Tiêu chuẩn châu Âu (Euro Code) cho tuyến đường sắt đô thị số 2 TP.HCM (Bến Thành - Tham Lương) hay tuyến đường sắt đô thị số 3 Hà Nội (Nhổn - Ga Hà Nội).

Để có sự thống nhất trong thiết kế, bảo trì và vận hành, TS Quốc khuyến nghị Việt Nam cần cố gắng xây dựng tiêu chuẩn kỹ thuật cho việc đào hầm bằng công nghệ khiên đào.

Việt Nam sẽ áp dụng công nghệ khiên đào ngày càng nhiều, việc tích lũy kinh nghiệm, xây dựng tiêu chuẩn kỹ thuật, định mức đơn giá, làm chủ công nghệ là nhu cầu rất cấp thiết, cần có sự định hướng và đầu tư của chính phủ một cách có kế hoạch và bài bản, nếu không Việt Nam sẽ còn phải lệ thuộc vào nước ngoài hàng chục năm nữa.

CÔNG NGHỆ CỌC PHỤT VỮA CHO NHÀ CAO TẦNG

KS Bùi Trương Nghĩa - Phó Tổng giám đốc Bachy Soletanche Vietnam, cựu sinh viên xây dựng khoá 1988, giới thiệu một cách trực quan về việc tăng ma sát thành cọc với đất nền bằng công nghệ phụt vữa thân cọc cũng như tiềm năng áp dụng công nghệ cọc phụt vữa cho công trình nhà siêu tầng tại Việt Nam hiện nay và tương lai. Công nghệ này không chỉ đảm bảo yêu cầu khả năng chịu lực, mà còn là giải pháp hiệu quả nhất để sao cho trên

cùng một mặt bằng dự án, sức chịu tải của nền móng bên dưới đáp ứng tốt sự gia tăng ngày một lớn của quy mô công trình phía bên trên.

Cọc khoan nhồi là lựa chọn tối ưu cho công trình nhà cao tầng do đáp ứng được yêu cầu chịu tải trọng làm việc cao. Đối với các loại cọc ma sát thông thường, để tăng cường khả năng chịu tải, cọc khoan nhồi sẽ được mở rộng về chiều sâu, đường kính cũng như gia tăng số lượng cọc. Ở mức độ cao hơn, khi các giá trị trên đã đạt đến giới hạn, thì yêu cầu gia tăng sức chịu tải bản thân mỗi cọc cần được nghĩ đến thông qua thay đổi về hình dạng cọc, từ tiết diện tròn sang tiết diện barrette, tăng cường độ vật liệu làm cọc và trên hết là việc gia tăng khả năng chịu lực dọc thân cọc với đất nền.

Công nghệ cọc phụt vữa thân được nghiên cứu và áp dụng thành công trên thế giới từ thập niên 70, đã được Công ty Bachy Soletanche Vietnam thực hiện cho các dự án cao tầng và siêu cao tầng ở trong nước từ năm 2007 cho đến nay, cho thấy tính hiệu quả của công nghệ này. Thân cọc khoan nhồi - tiết diện tròn và cọc barrette - tiết diện chữ nhật sẽ được lắp đặt sẵn các ống phụt vữa thân cọc (tube à manchette) ở giai đoạn gia công lồng thép. Sau khi hoàn thành đổ bê tông cọc, các đầu phun (double packer) sẽ được luồn vào trong các ống phụt vữa, tiến hành quá trình phá vỡ lớp bê tông bảo vệ quanh thân cọc, tại vị trí lỗ phun, tạo đường dẫn cho vữa đi ra ngoài bề mặt thân cọc sau này. Đến khi bê tông cọc phát triển đủ cường độ, quá trình phụt vữa dọc thân cọc sẽ bắt đầu, một lượng vữa với hàm lượng và thể tích thích hợp sẽ được phun dọc thân cọc, có tác dụng tăng khả năng ma sát thành giữa cọc với đất nền lên khoảng 2 lần tùy theo điều kiện địa chất.



Chủ thích ảnh: Công trình đầu tiên in 3D ở TP.HCM, kích thước 5x14m và cao 4m.

PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ IN 3D VÀ ÁP DỤNG CHO NHỮNG CÔNG TRÌNH ĐẦU TIÊN Ở VIỆT NAM

PGS.TS Trần Văn Miên - Trường ĐH Bách khoa (ĐHQG TP.HCM), cựu sinh viên khóa 1997, giới thiệu về ứng dụng in 3D trong công trình xây dựng. In bê tông 3D trong xây dựng là quá trình tạo hình các vật thể công trình ba chiều bằng cách đắp chồng các lớp vật liệu bê tông lên nhau, quá trình này được kiểm soát bằng máy tính. Quá trình tạo hình vật thể bằng công nghệ in 3D có nét độc đáo là có thể tạo ra vật thể với bất kỳ hình dáng nào, và nhanh mà không cần khuôn, quá trình xây dựng được thực hiện tự động hóa với tốc độ cao, ít lao động và đặc biệt là loại bỏ đáng kể chất thải vật liệu trong quá trình xây dựng do thi công công trình không cần ván khuôn.

Công nghệ bê tông in 3D dùng cho ngành xây dựng là một xu hướng công nghệ hướng đến phát triển xây dựng bền vững khi có thể giảm được đáng kể chất thải xây dựng, giảm nhân công lao động, tăng độ an toàn làm việc cho công nhân xây dựng, tăng tốc độ xây dựng và gia tăng tính độc đáo về kiến trúc cho công trình xây dựng.

Hướng nghiên cứu về công nghệ in 3D bê tông ứng dụng cho xây dựng công trình là hướng nghiên cứu rất mới ở Việt Nam. Năm 2019, nhóm nghiên cứu tại Trường ĐH Bách khoa (ĐHQG TP.HCM) đã bắt đầu nghiên cứu chế tạo hỗn hợp bê tông dùng cho công nghệ in 3D sử dụng vật liệu tại chỗ kết hợp máy in 3D vận hành theo nguyên lý cần trục. Các nguyên liệu chính sử dụng trong nghiên cứu gồm có: xi măng PC50, tro bay loại F, silicafume (SF), sợi Polypropylene (PP), cát (C),

nước, phụ gia điều chỉnh độ nhớt (VMA) và phụ gia siêu dẻo. Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng, Hỗn hợp bê tông in 3D thành công khi có ứng suất chảy tĩnh từ 270 - 700 Pa, độ nhớt 6 - 12 Pa.s, độ xòe 18 - 21 cm, độ sụt đo bằng côn mini từ 4 - 10 cm. Các cấp phối bê tông với khoảng lưu biến phù hợp nêu trên đã được sử dụng để thi công in 3D thành công hai công trình xây dựng: Công trình 1 có quy mô rộng 5 m, dài 14 m và cao 4 m. Hoàn thành in 3D trong vòng 68 giờ; Công trình 2 có quy mô rộng 8,5 m, dài 15 m và cao 3,8 m. Hoàn thành in 3D trong vòng 192 giờ.

NHẬN DIỆN TRANH CHẤP TRONG ÁP DỤNG HỢP ĐỒNG FIDIC CUỐN ĐỎ

Bên cạnh đó, nội dung Hội thảo cũng giúp chúng ta nhận diện được một số tình huống tranh chấp trong áp dụng hợp đồng FIDIC cuốn đỏ, điều này đặc biệt có ý nghĩa trong bối cảnh thị trường xây dựng đang trải qua giai đoạn có nhiều thay đổi do tác động của dịch bệnh Covid-19, xung đột địa chính trị, biến động giá vật liệu đầu vào... ảnh hưởng đến tính khả thi cũng như khả năng triển khai thực hiện những cam kết đã được các bên liên quan ký kết trong Hợp đồng xây dựng.

ThS Phạm Anh Tuấn - Công ty CP Xây dựng Bách khoa Sài Gòn (BKCONS), cựu sinh viên khóa 1990 cho biết, Hiệp hội Quốc tế các kỹ sư tư vấn (FIDIC) được thành lập năm 1913. Hiện có hơn 100 thành viên tại trên 100 quốc gia trên toàn cầu. Hiện nay tại Việt Nam, VECAS là thành viên duy nhất của FIDIC từ năm 1997. FIDIC đại diện cho các Hiệp hội Thành viên



thúc đẩy và thực hiện các mục tiêu chiến lược của ngành tư vấn kỹ thuật. FIDIC xuất bản các mẫu hợp đồng xây dựng khác nhau theo chuẩn quốc tế. Hợp đồng theo mẫu cùng các điều kiện ngày càng áp dụng rộng rãi tại Việt Nam cho các loại hình Hợp đồng xây dựng với thiết kế do chủ đầu tư cung cấp (cuốn đồ), Thiết kế và Xây dựng (Design and Build), EPC...

Hợp đồng FIDIC được các định chế tài chính, quốc tế áp dụng rộng rãi tại Việt Nam trong các dự án hạ tầng được ADB, WorldBank... tài trợ. Các nhà đầu tư nước ngoài cũng có khuynh hướng sử dụng hợp đồng FIDIC cho các dự án lớn. Cộng đồng sử dụng Hợp đồng FIDIC cũng ngày càng lớn mạnh, đa dạng về hình thức đầu tư, loại hình dự án. Nhà nước ta khuyến khích áp dụng điều kiện FIDIC tại Việt Nam.

Tuy vậy, việc áp dụng Hợp đồng FIDIC cũng có những hạn chế nhất định và xảy ra nhiều rủi ro, tranh chấp. Thống kê nhanh cho thấy, các tranh chấp chủ yếu diễn ra ở 4 nhóm nguyên nhân chính: Nhóm 1, theo mục của Hợp đồng. Hợp đồng vốn là tập hợp của các mục chính như sau: Thỏa thuận Hợp đồng và phụ lục kèm hợp đồng, thư trúng thầu LoA (nếu có), Phụ lục điều kiện riêng, Thư làm rõ Hồ sơ mời thầu, hồ sơ dự thầu, Điều kiện chung, Phạm vi công việc, Danh mục vật tư, vật liệu, Bản vẽ hợp đồng, Tiêu chuẩn kỹ thuật, Bảng dự toán Hợp đồng và các biểu mẫu. Bản thân nội dung các mục này cũng có những nguy cơ về nội dung như thiếu thông tin, không rõ thông tin.

Nhóm 2, theo diện giao thoa của các điều khoản mà điển hình là mục này xung đột mục kia, điều này khác nội dung với điều khác.

Nhóm 3 và mâu thuẫn theo điểm khoản/kỹ thuật trong đó chủ yếu là chi tiết diễn giải không rõ hay mẫu thuẫn áp dụng luật/quy định hiện hành.

Nhóm 4 là mâu thuẫn do quy tắc áp dụng thứ tự ưu tiên. Cả hai, ba điều đều có ý rõ ràng nhưng khi xếp theo thứ tự ưu tiên thì điều này có thể vô hiệu một phần hay toàn bộ điều khác.

Khi áp dụng Hợp đồng FIDIC, người thực thi (Ban chỉ huy công trường, nhóm giám sát) lại không có điều kiện tiếp cận toàn bộ Hợp đồng nên khi bất cập xảy ra, mâu thuẫn dẫn đến tranh chấp là khó tránh.

Quản lý hợp đồng FIDIC đòi hỏi kiến thức rộng và tư duy mạch lạc vì gói thầu xây dựng thường phức tạp. Luật Xây dựng và các văn bản hướng dẫn cũng liên tục phát triển và cập nhật nên thực tiễn sử dụng và kinh nghiệm về hợp đồng FIDIC sẽ chỉ được củng cố trong quá trình làm việc liên tục. Các nghiên cứu, triển khai và liên tục cập nhật là những chìa khóa để thành công.

ThS Phạm Anh Tuấn khuyến nghị, việc vận dụng phù hợp các điều khoản sẽ công bằng và khéo léo áp dụng quy định pháp luật, chuẩn hóa các điều khoản sẽ giúp người dùng áp dụng Hợp đồng FIDIC có nhiều thuận lợi trong công việc. Trong tư thế hội nhập, FIDIC là công cụ để tiến ra biển lớn ngoài lãnh thổ Việt Nam, đặc biệt các nhà thầu và tư vấn.

BKCONS cho biết, đây sẽ là hoạt động thường xuyên, được tổ chức mỗi năm 4 - 6 lần, để chia sẻ thông tin giữa các cựu sinh viên Khoa Xây dựng - ĐH Bách khoa TP.HCM cũng như với các đồng nghiệp khác.❖



Bài học “tự ý”, “không đúng thẩm quyền” ở Khánh Hòa

> NGUYỄN HOÀNG LINH

Tin Phó chủ tịch thường trực một huyện của tỉnh Khánh Hòa bị cách chức hôm mới đây dường như bị chìm luôn vào xa lộ thông tin cuộn cuộn trong cuộc sống hàng ngày. Bởi lẽ trong lĩnh vực quản lý đất đai những năm gần đây, những cán bộ bị kỷ luật, cách chức, thậm chí còn lâm vào vòng lao lý nhiều không sao kể hết, không chỉ ở cấp “quá thấp” như vị Phó chủ tịch huyện kia, mà chủ tịch tỉnh, bí thư tỉnh, thành phố, rồi cao hơn nữa cũng không hề thiếu mặt...

Vậy có điều gì đáng bàn cho sự kiện này?

Xin bắt đầu từ sự kiện cách đây mấy tháng, khi Tỉnh ủy Khánh Hòa công bố kết quả hội nghị Ủy ban Kiểm tra Tỉnh ủy lần thứ 14 (nhiệm kỳ 2020 - 2025) về việc xem xét thông qua kết quả kiểm tra vụ việc có dấu hiệu vi phạm đối với Ban thường vụ Huyện ủy Cam Lâm và 8 cán bộ, nguyên lãnh đạo, đảng viên có trách nhiệm trong việc quản lý đất đai.

Theo kết quả kiểm tra, từ đầu năm 2018 đến tháng 6/2021, đã xảy ra nhiều vụ vi phạm quy định về đất đai khi cho phép 114 trường hợp “tặng, cho đất”, “tự nguyện trả lại đất” cho Nhà nước để tự làm đường, tách thửa và đã tách hơn 57 ha đất thành tổng cộng 2.350 thửa. Đó cũng là thời gian đã diễn ra các cơn sốt đất “phân lô, bán nền” ở huyện Cam Lâm.

Việc “tặng, cho đất”, “tự nguyện trả lại đất” cho Nhà nước,

rồi để Nhà nước và nhân dân cùng làm đường giao thông phục vụ quốc kế dân sinh vốn là điều đáng được hoan nghênh và xã hội ghi nhận. Tuy nhiên, sự uốn khúc lại nằm ở những thửa đất ven các con đường ấy, tức là những người “chủ động hiến đất làm đường” đã tiếp tục “chủ động” xin chuyển mục đích sử dụng đất từ đất nông nghiệp sang đất ở và... phân lô bán nền.

Thực ra, chuyện tương tự cũng đã xảy ra tại TP Bảo Lộc và huyện Bảo Lâm (tỉnh Lâm Đồng) từ năm 2018 đến 2021. Các nguồn tin chính thức cho hay, riêng tại TP Bảo Lộc, diện tích đất bị tác động để làm đường, phân lô mua bán trái phép đã lên tới 1.200 ha.

Sau khi các cơ quan báo chí đồng loạt đưa tin, UBND tỉnh Lâm Đồng và các ngành chức năng quyết liệt triển khai các giải pháp nhằm chấn chỉnh tình trạng trên. Theo UBND TP Bảo Lộc, trong 4 năm (từ 2018 đến 2021), trên địa bàn thành phố Bảo Lộc đã có 3.873 trường hợp (hồ sơ) tách thửa, trong đó có 115 hộ, cá nhân hiến đất làm đường giao thông, sau đó tách thành 12.736 thửa đất mới. Tổng diện tích đất người dân hiến gần 212 nghìn m², đều là đất nông nghiệp...

Trở lại huyện Cam Lâm của tỉnh Khánh Hòa, các thông tin cho hay, mới đây, để khắc phục tình trạng trên, UBND huyện đã ra quyết định hủy 4 quyết định của UBND huyện về việc cho phép chuyển mục đích sử dụng đất trên địa bàn.



XI MẶNG CẨM PHẢ
CÔNG NGHỆ NHẬT BẢN

HÂN HẠNH TÀI TRỢ CHUYÊN MỤC

Cụ thể, hủy Quyết định số 1359/QĐ-UBND ngày 11/7/2018 về việc cho phép bà Đỗ Thị Như Trâm chuyển mục đích sử dụng đất thửa đất số 322 tại thôn Bắc Vinh từ đất nuôi trồng thủy sản để sử dụng vào mục đích đất ở tại nông thôn với diện tích 2.000 m².

Hủy Quyết định số 2122/QĐ-UBND ngày 20/7/2020 về việc cho phép ông Lương Công Danh chuyển mục đích sử dụng đất tại thửa đất số 239 tổ dân phố Bãi Giếng 1 từ đất trồng cây hàng năm khác để sử dụng vào mục đích đất ở đô thị với diện tích 677,4 m².

Hủy Quyết định số 2121/QĐ-UBND ngày 20/7/2020 về việc cho phép bà Trần Thị Phương Hà chuyển mục đích sử dụng đất thửa đất số 236 tại tổ dân phố Bãi Giếng 1 từ đất trồng cây hàng năm khác để sử dụng vào mục đích đất ở đô thị với diện tích 731 m².

Hủy Quyết định số 536/QĐ-UBND ngày 30/3/2020 về việc cho phép ông Lương Công Dân và ông Vũ Đình Chinh chuyển mục đích sử dụng đất thửa đất số 396 tại thôn Bắc Vinh từ đất nuôi trồng thủy sản để sử dụng vào mục đích đất ở tại nông thôn với diện tích 4.818,1 m².

Về pháp lý, Điều 59 Luật Đất đai 2013 có quy định thẩm quyền cấp phép chuyển đổi mục đích sử dụng đất như sau: "UBND cấp huyện quyết định cho phép chuyển mục đích sử dụng đất đối với hộ gia đình, cá nhân. Trường hợp cho hộ gia đình, cá nhân chuyển mục đích sử dụng đất nông nghiệp để sử dụng vào mục đích thương mại, dịch vụ với diện tích từ 0,5 ha trở lên thì phải có văn bản chấp thuận của UBND cấp tỉnh trước khi quyết định".

Trong những trường hợp trên, không có trường hợp nào có diện tích trên 0,5 ha, vậy UBND huyện Cam Lâm đã sai phạm ở chỗ nào?

Theo kết luận của Ủy ban Kiểm tra Tỉnh ủy Khánh Hòa, từ đầu năm 2018 đến tháng 6/2021, đã xảy ra nhiều vụ vi phạm quy định về đất đai cũng là thời gian đã diễn ra các cơn sốt đất "phân lô, bán nền" ở huyện Cam Lâm. Ban thường vụ Huyện ủy Cam Lâm các nhiệm kỳ liên quan đã vi phạm quy chế làm việc; thiếu trách nhiệm, buông lỏng công tác lãnh đạo, chỉ đạo, thiếu kiểm tra, giám sát, đã để UBND huyện tự đặt ra thủ tục "hiến đất" làm đường không đúng thẩm quyền của UBND cấp huyện, không nghiêm túc chấp hành các văn bản lãnh đạo, chỉ đạo của Ban thường vụ Tỉnh ủy và UBND tỉnh Khánh Hòa.

Bài học "tự ý", "không đúng thẩm quyền", rồi "vi phạm quy chế làm việc; thiếu trách nhiệm, buông lỏng công tác lãnh đạo, chỉ đạo, thiếu kiểm tra, giám sát" trong lĩnh vực quản lý đất đai, quản lý đô thị đã không còn là mới trong khoảng chục năm nay ở tỉnh Khánh Hòa.

Chỉ cách đây mấy năm, Ban Bí thư và Thủ tướng Chính phủ đã phải ra một loạt quyết định kỷ luật nhiều cán bộ lãnh đạo cao nhất ở tỉnh Khánh Hòa vì đã vi phạm nghiêm trọng nguyên tắc tập trung dân chủ và quy chế làm việc; thiếu trách nhiệm, buông lỏng lãnh đạo, chỉ đạo, thiếu kiểm tra, giám sát, để xảy ra rất nhiều vi phạm, khuyết điểm kéo dài trong công tác quản lý, sử dụng đất đai và thực hiện các dự án đầu tư xây dựng, gây hậu quả rất nghiêm trọng, thất thoát, lãng phí rất lớn tài nguyên đất đai, tài sản và ngân sách nhà nước, ảnh hưởng trực tiếp đến

quốc phòng, an ninh, tác động xấu đến kinh tế - xã hội, gây bức xúc trong xã hội và ảnh hưởng xấu đến uy tín của tổ chức đảng.

Xin kể lại một câu chuyện ở Khánh Hòa chỉ với một dự án cụ thể đã từng "lên bờ xuống ruộng" cả một thời gian dài để thấy rằng căn bệnh "tự ý", "không đúng thẩm quyền" ở Khánh Hòa nó phong phú và đa dạng như thế nào.

Câu chuyện bắt đầu từ ngày 12/9/2014, Chủ tịch UBND tỉnh Khánh Hòa khi ấy là ông Nguyễn Chiến Thắng đã ký thỏa thuận cho Mường Thanh Khánh Hòa xây tới 47 tầng và 2 tầng hầm, trên tổng diện tích đất 5.864 m². Sở Xây dựng đã căn cứ và đó để cấp phép.

Đến ngày 17/6/2015, Phó chủ tịch UBND tỉnh Khánh Hòa Lê Đức Vinh (sau đó là Chủ tịch UBND tỉnh) đã ký văn bản thỏa thuận điều chỉnh cho Mường Thanh Khánh Hòa xây lên đến 48 tầng, với tổng diện tích đất được tăng lên tới 6.895 m². Trên cơ sở đó, Sở Xây dựng cấp GPXD và phụ lục điều chỉnh GPXD cho Mường Thanh Khánh Hòa với diện tích đất, số tầng theo các công văn thỏa thuận nêu trên.

Nhưng khốn nỗi, theo quy hoạch chung TP Nha Trang đến năm 2025 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh ngày 25/9/2012 thì chiều cao các công trình xây dựng tối đa ở khu vực mà Mường Thanh Khánh Hòa đang xây cao ốc là không quá 40 tầng.

Sau khi nhận được chỉ đạo của Phó Thủ tướng Hoàng Trung Hải, ngày 05/01/2016, tỉnh Khánh Hòa ban hành văn bản yêu cầu Mường Thanh Khánh Hòa điều chỉnh phương án kiến trúc quy hoạch dự án với chiều cao không quá 40 tầng.

Mặc dù Sở Xây dựng đã nhiều lần ra văn bản nhắc nhở chủ đầu tư chấp hành nghiêm các văn bản của tỉnh và Chính phủ, song cao ốc vẫn được xây dựng lên đến tầng 42.

Cuối cùng, đến ngày 09/9/2016, Sở Xây dựng Khánh Hòa buộc phải đưa ra giải pháp cuối cùng là ra quyết định thu hồi GPXD công trình Mường Thanh Khánh Hòa. Rồi sau đó, doanh nghiệp lại tiếp tục khiếu nại rằng mình làm đúng các quy định của pháp luật.

Câu chuyện cứ giằng dai mãi cho đến cuối năm 2018, dự án cũng đã được chủ đầu tư "tự nguyện" cắt xuống còn 40 tầng, mọi thiệt hại đều do nhà đầu tư gánh chịu.

Sự việc ở huyện Cam Lâm cũng để lại hậu quả tương tự. Đến nay sau 2 năm được sở hữu quyền sử dụng đất hợp pháp (nhà đầu tư đã nộp các khoản thuế, phí vào ngân sách Nhà nước, đã được cấp giấy chứng nhận của cơ quan có thẩm quyền), các lô đất sau khi được phân lô, tách thửa trên thực tế đã chuyển nhượng qua rất nhiều người khác nhau, từ F0 đến tận F4, F5 và hơn thế. Mặc dù UBND huyện đã cho phép nhà đầu tư được hoàn trả lại số tiền thuế và lệ phí trước bạ việc chuyển mục đích sử dụng đất nhưng giá cả đã biến động và thiệt hại cho nhà đầu tư là không thể tránh khỏi.

Qua những câu chuyện "tự ý", "không đúng thẩm quyền" ở Khánh Hòa như đã nêu trên đây, thiết nghĩ trong quá trình sửa đổi Luật Đất đai lần này, các nhà hoạch định chính sách cũng cần lưu ý để những sự việc tương tự không còn "đất diễn", bởi lẽ chúng không chỉ khiến cho quyền lợi của nhiều người dân bị thiệt hại, nhiều cán bộ lãnh đạo bị kỷ luật, mà uy lực của con dấu có hình quốc huy cũng bị ảnh hưởng không nhỏ.❖

Hệ lụy của đô thị miền núi nhìn từ Đà Lạt

> NGỌC LÝ

Phát triển đô thị ở Việt Nam hơn 20 năm qua mang tốc độ đột phá, nhưng cũng kéo theo nó nhịp điệu của bất an. Hệ lụy từ sự phát triển thiếu kiểm soát đã lan đến cả những đô thị miền núi, mà rõ nhất là tình trạng úng ngập và ô nhiễm môi trường.

Nếu trước đây, úng ngập chủ yếu xảy ra với các đô thị vùng đồng bằng, thì nay, cả với đô thị miền núi, tình trạng này cũng không còn là điều mới lạ.

Rõ nhất là Đà Lạt. Tình trạng ngập cục bộ của thành phố trên núi cao này đã kéo dài khoảng 10 năm trở lại đây. Năm nào cũng bị ngập. Ban đầu chỉ là những điểm ngập cục bộ gần suối, chỗ trũng, nhưng rồi một số nơi tại trung tâm cũng bị ngập. Mới nhất, chiều 01/9/2022, cơn mưa lớn kèm gió mạnh đổ xuống khu vực giáp ranh TP Đà Lạt và huyện Lạc Dương. Nước từ thượng nguồn các con suối chảy về trung tâm Đà Lạt, dâng cao tràn lên đường Phan Đình Phùng, Ngô Văn Sở, Tô Ngọc Vân... gây ngập nặng. Nhiều đoạn đường ngập gần một mét, xe chết máy, người dân phải dắt bộ.

Đà Lạt - thành phố trên núi cao bị ngập, nếu không có giải pháp hiệu quả thì tình hình sẽ tồi tệ hơn, sẽ khiến thành phố này rơi vào khủng hoảng như nhiều đô thị khác với những "hội chứng" như: khan nước sạch, nóng dần lên, kẹt xe và bây giờ thêm nữa là thành phố ngập nước.

Đà Lạt đang đối mặt với tình trạng mưa thì có lũ; nắng thì hạn, kiệt nước, làm cho không khí Đà Lạt ngày càng khô khốc. Nguyên nhân được chỉ ra là do phát triển đô thị thiếu kiểm soát, canh tác nhà kính, bê tông hóa và rác thải chận lấp hệ thống thoát nước.

Do đâu mà ngày càng nhiều đô thị vùng cao phải chịu thảm cảnh úng ngập như vậy?! Một trong những nguyên nhân được các chuyên gia chỉ rõ là, do quy hoạch hạ tầng đô thị không tương xứng với việc phát triển xây dựng các khu

đô thị. Nhiều nơi, quy hoạch các khu đô thị manh mún đã phá vỡ tổng thể quy hoạch chung, thậm chí là nguyên nhân chính gây nên tình trạng ngập lụt.

Đặc biệt, như với Đà Lạt, việc xây dựng với mật độ cao đang đẩy những cánh rừng thông ngày càng xa thành phố, khiến cho nước mưa không thể thấm thấu. Mỗi khi mưa lớn, nước không kịp thoát đã gây úng ngập.

Bên cạnh đó, một nguyên nhân khác gây lên tình cảnh ngập lụt ở các đô thị miền núi là do tình trạng chặt phá rừng đầu nguồn tràn lan, "cạo trắng" rừng để lấy đất canh tác, làm thủy điện. Đây cũng là nguyên nhân của tình trạng gia tăng tần suất các đợt lũ quét. Mà trường hợp ở Hà Giang, Thái Nguyên, trong 5 năm trở lại đây là những minh chứng.

Theo TS Nguyễn Minh Hòa - Hội Quy hoạch phát triển đô thị Việt Nam, nhiều nước khi xây dựng các thành phố trên núi, họ hầu như không làm hệ thống thoát nước theo kiểu cống hộp kín mà là kênh, mương hở, chỗ nào có dân thì có tấm đan che đậy, còn không thì để trống để dễ bề dọn lá cây, bùn đất tràn vào, còn lại thì triệt để tận dụng giải pháp chảy tràn và tự ngấm. Người dân bình thường, kể cả bà con dân tộc thiểu số, khi làm nhà ở thì không làm trên đỉnh mà ở lưng chừng núi, không bao giờ xâm phạm đến suối, dòng chảy tự nhiên (lấp, hay thu hẹp), không bao giờ làm nhà liền nhau chạy giáp vòng quanh quả đồi hay núi (còn gọi là nhà chạy vành khăn) mà bao giờ cũng có khoảng trống để cho nước và gió có đường thoát.

Khi Đà Lạt mới hình thành, người Pháp khôn khéo nương theo tự nhiên, nhà ở thưa, dân số thấp và không mấy may xâm phạm vào tự nhiên. Họ cho xây dựng chuỗi hồ trong



Đà Lạt như bị “lấp kín” khi nhìn từ trên cao.

thành phố từ cao xuống thấp, ngoài việc tạo cảnh quan thêm thơ mộng thì những hồ nước nhân tạo này có tác dụng tích nước để phục vụ sinh hoạt của cư dân cũng như điều tiết tốc độ dòng chảy khi xảy ra mưa lớn. Bất cứ một hành động nào phá vỡ hệ thống tiêu thoát tự nhiên vốn có là dẫn đến nguy cơ mất an toàn cho dân cư.

Do vậy, việc quan trọng có thể làm được lúc này là khơi thông dòng chảy từ nơi bị ngập xuống các vùng trũng, tháo bỏ phần công trình nhà ở lấn chiếm hành lang suối như Cam Ly và các mương hồ; nạo vét các mương dẫn và nạo sâu các hồ Vạn Kiếp, Thanh Niên, Tâm Sự, Đa Thiện 1, Đa Thiện 2... để tăng sức chứa. Tuy nhiên, giải pháp quan trọng nhất là Đà Lạt phải tìm đất để đào hồ điều tiết. So với các thành phố lớn thì vùng ngập của Đà Lạt không lớn bằng, cho nên chỉ cần đào 1 - 2 hồ điều tiết rộng chừng 2 - 3 ha là đủ, hồ điều tiết này chính là nơi chứa nước tạm trong những cơn mưa lớn và sau đó có thể tái sử dụng như tưới cây, rửa đường.

Ở các vùng đất có nhà kính có hệ số thấm nước bằng không, tức mưa đổ xuống thì rơi trên những tấm nylông không thấm vào đất giọt nào, chính quyền Đà Lạt cần nghiên cứu đưa ra quy định các khu nhà kính này cần có hồ chứa nước mưa theo từng thửa lớn hoặc liền thửa, không để nước mưa chảy tràn tự do ra suối kéo theo rác thải, làm tắc dòng chảy của suối, mương.

Cũng theo TS Nguyễn Minh Hòa, Đà Lạt thay đổi như hiện nay là không ổn, thành phố cần nhanh chóng loại bỏ các nguyên nhân đưa đến hệ quả tiêu cực để giữ được sức hấp dẫn của một thành phố nổi tiếng với thông, sương mù, lạnh

giá và vẻ đẹp riêng có của nó.

Biến đổi khí hậu và phát triển đô thị liên quan với nhau chặt chẽ và thường tương tác tiêu cực. Khi mặt đất dần bị “bê tông hóa”, các khoảng không gian bị chiếm mất, khả năng thấm thấu nước của đô thị trong trường hợp có mưa lớn sẽ ngày một suy giảm. Nhìn chung, tiến trình đô thị hóa trong hai thập kỷ qua ở nhiều đô thị miền núi Việt Nam đã đồng hành cùng với sự biến mất rộng lớn của các thực thể thu nước, các cánh rừng lui xa hơn các thành phố. Sự mất mát rộng khắp của các khu vực thu nước để dành đất cho xây dựng khiến cho các khu đô thị hiện hữu và các khu mới được quy hoạch tăng khả năng bị ngập lụt hơn do mưa lớn hơn, bão tràn vào và những cơn sông tràn nước. Đặc biệt, mối hiểm họa càng gia tăng khi hạ tầng kỹ thuật không đầy đủ. Chính trong sự xoay vần ấy, những giá trị của một đô thị đáng sống như ở Đà Lạt đã bị bỏ qua.

Từ những gì đang diễn ra với các đô thị miền núi Đà Lạt, Thái Nguyên, Sơn La... cho thấy, đó là những bằng chứng của việc con người đang rơi vào tình trạng nguy hiểm do chính mình gây ra. Một trong những thủ phạm là việc khai thác tài nguyên vô độ cùng sự phát triển thái quá của các đô thị.

Nhưng, mọi lời kêu gọi, mọi kiến nghị nếu không xuất phát từ mục tiêu chung mà chỉ nhằm nhằm vào những lợi ích các nhân, cục bộ, tất sẽ không thể giải quyết được những mâu thuẫn giữa lợi ích riêng và quyền lợi chung.

Tất cả những điều đó, với các đô thị kiểu như Đà Lạt, Thái Nguyên, Hà Giang cũng có thể coi là một bài học mà bây giờ, phần nào còn kịp sửa. ❖

Kiến trúc đô thị trung tâm Hải Phòng - hồn cốt của thành phố Cảng

> KTS PHẠM THANH TÙNG

Dù hơn một thế kỷ đi qua với bao biến thiên của thời cuộc, thì những công trình kiến trúc Pháp còn lại ở thành phố Cảng này vẫn mãi là dấu ấn văn hóa - lịch sử đậm nét, tiêu biểu cho sự hình thành và phát triển Hải Phòng trong thế kỷ 20.

1. Mỗi khi nói đến sự hình thành và phát triển các đô thị ở nước ta thời Pháp thuộc mà điển hình là Hà Nội, Hải Phòng ở phía Bắc và TP.HCM ở phía Nam, chúng ta không thể không nhắc đến khu phố Pháp, kiến trúc Pháp một cách ngưỡng mộ, đầy hoài niệm và luôn tiếc nuối khi có những công trình nào đó bị hư hỏng xuống cấp, bị phá dỡ để thay vào đó là cao ốc thời hiện đại. Khu phố Pháp được hình thành cùng với quy hoạch đô thị được người Pháp lập ra bắt đầu từ cuối thế kỷ 19 đầu thế kỷ 20, mà đầu tiên là Hà Nội (1858), rồi Hải Phòng muộn hơn (1888). Tuy quy mô, cấu trúc, hình thái đô thị khác nhau, nhưng quy hoạch hiện đại mang phong cách châu Âu với không gian đường phố bố cục theo dạng ô bàn cờ (điển hình là khu phố cổ và khu phố Tây ở Hà Nội, hay một phần khu nhượng địa - trung tâm Hải Phòng ngày nay) cùng rất nhiều kiến trúc công sở, biệt thự, dinh thự, nhà hát lớn, bưu điện, ngân hàng, trường học, nhà ga đường sắt, nhà thờ... mang phong cách cổ điển, tân cổ điển, phong cách thuộc địa, phong cách địa phương Pháp... và đặc biệt là phong cách kiến trúc Đông Dương, sự kết hợp đầy sáng tạo giữa kiến trúc Á - Âu do KTS tài danh người Pháp Emest Hebrard khởi xướng vào giữa thập niên 20 của thế kỷ 20, tất cả đã đem đến cho diện mạo kiến trúc Việt Nam truyền thống khi ấy một sự đột phá mạnh mẽ, có tác động sâu sắc đến sáng tác của thế hệ KTS đầu tiên và nhiều KTS sau này. Và theo tôi, có thể nói, kiến trúc Pháp, văn hóa Pháp còn ảnh hưởng đến tư duy cấp tiến của một lớp người trẻ đang muốn cách tân, âu hóa để thoát khỏi những ràng buộc cổ hủ của lễ giáo phong kiến, mà tiên phong là phong trào Thơ Mới với thủ lĩnh là Thế Lữ, Xuân Diệu (vào những năm 1930) rồi nhóm Tự Lực Văn Đoàn mà người đề xướng là Nhất Linh, Nguyễn Tường

Tam (vào năm 1934). Và chính tại thành phố Cảng, nơi nhà văn Nguyễn Hồng, vị Chủ tịch đầu tiên của Hội Liên hiệp VHNT Hải Phòng sau này, đã cho ra đời những tác phẩm bất hủ mà tiêu biểu là Bỉ Vỏ, nhắc tới nhiều địa danh của khu trung tâm Hải Phòng như phố Tam Bạc, phố Ga, sông Cấm, cầu Rào, vườn hoa Tam Bạc (vườn hoa Đưa người)... về thân phận của những người cùng khổ đương thời như Tám Bính, Năm Sài Gòn...

Vài nét như vậy để thấy rằng, dù hơn một thế kỷ đi qua với bao biến thiên của thời cuộc, thì những công trình kiến trúc Pháp còn lại ở thành phố Cảng này vẫn mãi là dấu ấn văn hóa - lịch sử đậm nét, tiêu biểu cho sự hình thành và phát triển Hải Phòng trong thế kỷ 20. Tôi có nhiều năm nghiên cứu về kiến trúc đô thị, nhưng Hải Phòng với tôi, ban đầu, không có nhiều dấu ấn sâu đậm như Hà Nội, nơi tôi sinh ra và sống gần trọn cuộc đời. Vậy nhưng, trong ký ức của tôi về cái thời thơ ấu, mà đến giờ vẫn nhớ, đó là mỗi khi được theo mẹ đi chơi xa, tôi hỏi, mẹ tôi thường trả lời ngắn gọn, xuống Phòng thăm cô mày (cô tôi sống ở phố Cát Dài). Sau này lớn khôn, tôi dần vỡ ra, cái tên Hải Phòng là bắt nguồn từ Ty sở nha "Hải Phòng sứ" hay đồn Hải Phòng do Bùi Viện lập từ năm 1871 đời Tự Đức. Với nhiều người thuộc thế hệ mẹ tôi, dường như lịch sử thành phố này chỉ gói gọn trong một chữ "Phòng" đã là đủ!

2. Khu phố Pháp ở Hải Phòng không rộng lớn như ở Hà Nội, và cũng không vuông vức kiểu ô bàn cờ như Hà Nội do địa hình cửa biển, cửa sông. Kể từ năm 1872, sau khi người Pháp đánh chiếm vùng đất Ninh Hải (thuộc trấn Hải Dương xưa) gồm các làng cổ An Biên, Gia Viên với những ngôi nhà kiến trúc thuần Việt đơn sơ, nhỏ



bé, rồi mở rộng ra các vùng chung quanh để lập ra đô thị cảng biển. Năm 1885, Công sứ Hải Phòng Bonnal cho đào con kênh ở phía Nam nối từ sông Tam Bạc vòng ra tới sông Cấm - gọi là kênh vành đai (Canal de ceinture). 3 năm sau, TP Hải Phòng được thành lập theo sắc lệnh của Tổng thống Pháp Sadi Carnot, tách ra từ tỉnh Hải Phòng, phần còn lại của tỉnh Hải Phòng lập thành tỉnh Kiến An. Về mặt hành chính, TP Hải Phòng là một nhượng địa nên thời kỳ này thuộc quyền quản trị của Pháp. Kênh vành đai cùng sông Tam Bạc và sông Cấm ôm trọn dải đất hình cái riêu mà chỉ 10 năm sau đó phát triển thành khu phố Pháp. Kênh vành đai dài 3 km, rộng 74 m là ranh giới giữa khu thị dân (gồm người Pháp và người Hoa) với các làng xóm nghèo của người Việt bản xứ ở phía Nam. Để thuận tiện đi lại, người ta đã xây 3 cây cầu (nay không còn) là cầu Lanien (Laniel) hay còn gọi là cầu La-nhiên ở khu vực sau vườn hoa Kim Đồng; cầu Pôn Đume (Paul Doumer) ở khu vực quán hoa và cầu Carông (Caron) thẳng từ phố Phạm Hồng Thái ra. Hai bên bờ kênh hình thành đại lộ Bonnal (nay là phố Nguyễn Đức Cảnh và Trần Phú) và đại lộ Chovassieux (nay là phố Trần Hưng Đạo và Quang Trung). Có thể nói, đây chính là hồn cốt, là nền móng phát triển của TP Hải Phòng, một thành phố cảng biển và công nghiệp quan trọng của miền Bắc Việt Nam về sau. Tương tự như vậy là kênh đào Hạ Lý ở phía Tây, cũng nối sang Tam Bạc và sông Cấm. Việc đào kênh vành đai không chỉ nhằm lấy đất lấp một số ao hồ để phục vụ xây dựng, đảm bảo an ninh khu vực người Pháp chiếm giữ, mà còn nhằm mục đích đẩy nhanh tốc độ đô thị hóa Hải Phòng và thông thương giữa sông Tam Bạc với sông Cấm. Đến năm 1920, khi khu phố Pháp vượt ra khỏi phạm vi ban đầu với lớp ô phố thứ hai phát triển sang bờ Nam của kênh vành đai, thì chức năng cách ly và đảm bảo an ninh của kênh không còn

nữa. Người Pháp cho lấp kênh này, chỉ giữ lại một đoạn giáp sông Tam Bạc - sau gọi là sông Lấp (nay là hồ Tam Bạc) và biến kênh trở thành một dải vườn hoa trong lòng đô thị. Kể từ đó, Hải Phòng phát triển liên tục hình thành những khu phố Tây với nhiều công trình kiến trúc hiện đại (như các đường Hoàng Văn Thụ, Minh Khai, Lê Đại Hành, Điện Biên Phủ ngày nay). Đường sá được thiết lập theo mạng ô cờ, tuy nhiên không vuông vắn tuyệt đối. Khu phố bản địa ở mồm sông Tam Bạc cũng đã được quy hoạch cải tạo với một trục chính và các nhánh nối ra đường ven sông. Sau đó, người Pháp đã phát triển Hải Phòng sang bờ Nam kênh vành đai với việc kéo dài trục đường Paul Bert (nay là Điện Biên Phủ) và Amiral Courbet (nay là Hoàng Văn Thụ), nơi có trường đua ngựa (nay là khu vực sân vận động Lạch Tray). Khu đô thị trung tâm được tạo nên bởi ba trục chính, là Felix Faure (Nguyễn Tri Phương ngày nay - ranh giới khu nhượng địa trước đây) và 2 trục vữa kể trên. Năm 1905, đường sắt Hà Nội - Hải Phòng được xây dựng. Nhà Ga Hải Phòng được bố trí ở phía Nam kênh vành đai, tức là ở ngoại vi của khu phố Pháp và sau đó được kéo dài tới cảng (bến 6 kho). Đến 1925, khi trung tâm đô thị phát triển xuống phía Nam và Đông Nam, thì đường sắt lọt vào trong lòng Thành phố. Phía Tây Bắc, trục Paul Bert được phát triển sang phía Tây qua Hạ Lý đến nhà máy Xi măng và sau đó nối vào đường đi Hà Nội. Vào cuối những năm 20, đầu 30 của thế kỷ 20, tham vọng mở rộng quy hoạch xuống vùng phía Nam và Đông Nam đường sắt của người Pháp đã không thực hiện được bởi nhiều lý do. Mà trong đó, sự hiện diện của tuyến đường sắt, đã như một rào cản khổng lồ chế phát triển các tuyến phố cắt ngang từ trung tâm tỏa ra. Quá trình đô thị hóa Hải Phòng được người Pháp tiến hành nhanh chóng và bài bản, đặc biệt là hình thành những khu phố Tây với các

đường Hoàng Văn Thụ, Minh Khai, Lê Đại Hành và Điện Biên Phủ ngày nay. Tuy nhiên, như theo nhận xét của Đốc lý Hải Phòng Merlo, thì Hải Phòng những năm đầu thế kỷ 20 vẫn chỉ là một thành phố pha chút tinh lý, tinh chất buôn bán nhiều hơn là tinh phần hoa, diễm lệ như Hà Nội.

Đô thị Hải Phòng đã tồn tại và phát triển hơn 100 năm, cùng với các di sản kiến trúc tiêu biểu là các khu phố cũ quy hoạch theo ô bàn cờ với kênh đào Bonnal được xây dựng từ thời Pháp thuộc (nay là dải công viên trung tâm) đã tạo nên bản sắc riêng của thành phố cảng biển mà không một đô thị nào ở nước ta có được. Đây là di sản văn hóa - kiến trúc - cảnh quan của Hải Phòng rất cần được trân trọng và quan tâm. Do được người Pháp lập ra và tiến hành quy hoạch xây dựng từ những giai đoạn đầu tiên, nên kiến trúc tại khu phố Pháp tồn tại đến hôm nay có thể định dạng làm hai loại: Thứ nhất, đó là dạng nhà phố, biệt thự, công thự (ở kết hợp với làm việc), trường học được thiết kế theo phong cách địa phương Pháp và sau này là phong cách kiến trúc Đông Dương; Thứ hai, đó là các công trình công cộng mang phong cách cổ điển, tân cổ điển châu Âu như Nhà hát Thành phố và quảng trường Nhà hát, Ngân hàng Pháp - Hoa (nay là Bảo tàng thành phố), Bưu điện Hải Phòng... Các công trình này hầu hết tập trung tại các khu phố nằm trên địa bàn quận Hồng Bàng, như các tuyến phố Đinh Tiên Hoàng, Minh Khai, Hoàng Văn Thụ, Hồ Xuân Hương, Hoàng Diệu, Nguyễn Tri Phương... một phần nhỏ khác nằm trên địa bàn quận Ngô Quyền và Lê Chân. Nếu như Hà Nội có khu phố cổ, còn gọi là khu 36 phố phường, trung tâm buôn bán sầm uất nhất Hà thành xưa, thì Hải Phòng cũng có đường Lý Thường Kiệt, nơi người Hoa và người Việt sinh sống, cũng là nơi thương mại sầm uất nhất Thành phố thời bấy giờ với các cửa hàng, cửa hiệu như Tân Phúc Hòa (xà phòng và giấy vải, giấy thể thao), Ích Thành, Ích Đại, Mỹ Lợi, Tân Hưng (buôn bán hàng len dạ, vải vóc...) hay các tiệm vải của người Ấn tới Hải Phòng buôn bán. Kiến trúc nơi này chủ yếu là những ngôi nhà thấp tầng mái lợp ngói âm dương mang đậm phong cách kiến trúc phương Đông, khác hẳn với kiến trúc bề thế, trang trí cầu kỳ của các khu phố Pháp. Ngày nay, đây vẫn là nơi buôn bán khá nhộn nhịp do vị trí thuận tiện gần sông Tam Bạc, chợ Trần Quang Khải, chợ Tam Bạc, chợ Đổ, chợ Sắt.

3. Câu chuyện về bảo tồn và phát huy giá trị khu đô thị trung tâm TP Hải Phòng không phải là chuyện mới, bởi nhiều năm nay, vấn đề bảo tồn và phát huy giá trị kiến trúc trong nền kinh tế thị trường luôn được xã hội, giới KTS, ngành văn hóa và chính quyền rất quan tâm. Nhưng nó cần được nhận thức đầy đủ hơn, khoa học hơn, thực tế hơn khi hiện nay, Nghị quyết XIII của Đảng trong đó có phát triển nền văn hóa, phát triển công nghiệp văn hóa, với tư tưởng chỉ đạo xuyên suốt lấy văn hoá là động lực phát triển kinh tế, đang dẫn đi vào cuộc sống. Và Hải Phòng cũng đang trong thời kỳ phát triển mạnh mẽ có tính đột phá hướng tới vị thế trọng điểm kinh tế biển, trung

tâm logistics của quốc gia, có quy mô công nghiệp hiện đại, đô thị cảng biển mang tầm khu vực và quốc tế, trung tâm du lịch văn hóa, trung tâm kinh tế của Vùng duyên hải Bắc bộ, một thành phố Cảng hiện đại, xanh, giàu bản sắc trong thời kỳ công nghệ số, kinh tế số. Hải Phòng sẽ phát triển thành một đô thị đa tâm với 3 trung tâm chính, đó là Trung tâm hành chính bên bờ sông Cấm; Trung tâm thương mại, tài chính, dịch vụ hàng hải chung quanh Đồ Sơn và Đô thị sân bay Tiên Lãng, cùng 6 vùng phát triển trong đó có Khu trung tâm với 3 quận nội thành cũ là Hồng Bàng, Ngô Quyền và Lê Chân. Đây chính là khu đô thị có nhiều di sản kiến trúc Pháp nhất, nơi có cảnh quan đặc biệt là dải công viên xanh hình thành trên nền kênh đào Bonnal xưa với hồ Tam Bạc ngày nay. Vậy câu hỏi cần đặt ra ở đây là bảo tồn thế nào, bảo tồn cả quần thể kiến trúc hay chỉ kiến trúc tiêu biểu nhất, đặc sắc nhất để phát huy giá trị của nó mà không làm hạn chế (hay cản trở) yêu cầu phát triển kinh tế xã hội của Thành phố? Đây là trách nhiệm của chính quyền, có sự tham gia của giới KTS, của ngành văn hóa... và của cả cộng đồng. Nhưng, quan trọng hơn cả, đó là sự cầu thị lắng nghe để lựa chọn, cân nhắc trước khi đưa ra các quyết định liên quan đến di sản kiến trúc khu đô thị trung tâm của chính quyền thành phố.

TP Hải Phòng hiện có hơn 300 biệt thự kiểu Pháp, và theo thống kê, trong đó có hơn 100 công trình có kiến trúc độc đáo và ý nghĩa lịch sử cần bảo tồn, gìn giữ và phát huy. Vậy đã đủ và chính xác chưa? Để làm được việc này, rất cần có một đánh giá tổng thể để phân loại, xếp loại công trình nào cần giữ, cần tôn tạo bảo tồn, những công trình nào phải phá dỡ xây dựng mới để phù hợp nhu cầu phát triển của thành phố theo từng tuyến phố ở trung tâm nội đô (khu phố Tây). Chúng ta không hoài cổ, không níu kéo quá khứ vì quá trình phát triển là quá trình vận động không ngừng nghỉ. Trân trọng bảo tồn và phát huy giá trị của các di sản kiến trúc nhưng cũng cần phải biết "hy sinh" để phá bỏ những kiến trúc cũ đã xuống cấp, ít có giá trị sử dụng để thay thế vào đó là những công trình mới, hiện đại hơn, công năng phù hợp với yêu cầu sử dụng của hôm nay và những năm sau.

Nhưng dù thế nào thì việc phát triển trong khu trung tâm này cũng cần được tuân thủ những nội dung được nêu rõ trong Đồ án điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng TP Hải Phòng đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050 mà Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt (Quyết định 1448 ngày 16/9/2009), như: Tập trung cải tạo chỉnh trang kết hợp xây mới, không thay đổi lớn về cơ cấu sử dụng đất, tránh quá tải về hạ tầng đô thị... Tầng cao trung bình 3 - 5 tầng, mật độ xây dựng khoảng 50%, hệ số sử dụng đất 1,5 - 2,5 lần... để khu đô thị trung tâm nội đô Hải Phòng luôn là nơi đáng sống, thân thiện, nhân văn và hấp dẫn du khách bốn phương.

Di sản kiến trúc không chỉ là chứng nhân của lịch sử phát triển đô thị, mà nó còn là hồn cốt của đô thị, tạo nên bản sắc riêng cho đô thị. Và khu trung tâm nội đô Hải Phòng chính là như thế.❖

(Bài viết có tham khảo Bộ sách Lịch sử Hải Phòng của tác giả Lê Khắc Nam - Xuất bản 2021, 4 tập)

“Các phương pháp thiết kế tối ưu”

> AN NHIÊN

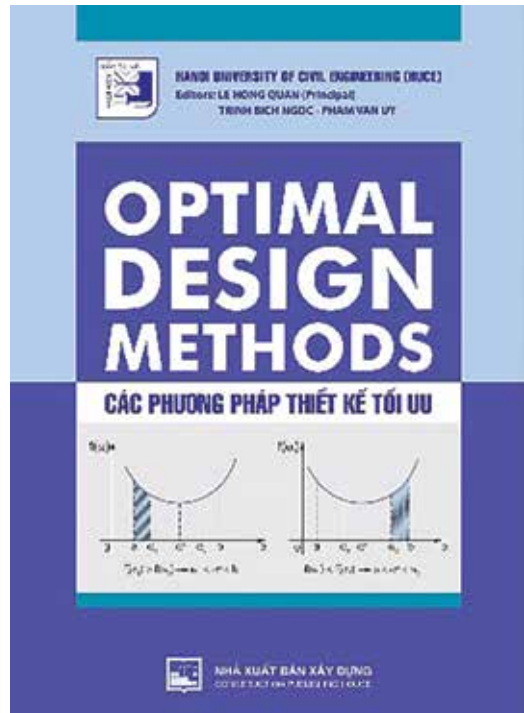
Việc tối ưu hóa hoặc tìm phương án tối ưu của kết cấu công trình, rô-bốt trí tuệ nhân tạo, ô tô máy kéo, máy xây dựng nói riêng và máy móc thiết bị nói chung, chế độ làm việc của các thiết bị, các hàm điều khiển phi tuyến, tối ưu hóa một quá trình công nghệ nào đó hoặc tìm kiếm giá trị tối ưu của các thông số điều khiển... có ý nghĩa hết sức quan trọng trong quá trình thiết kế chế tạo, vận hành khai thác các đối tượng kỹ thuật.

Về cơ bản, đó là việc xác định các tham số của các đối tượng kỹ thuật nêu trên để tối ưu theo các tiêu chuẩn ví dụ như tiêu chuẩn về công nghệ chế tạo, tiêu chuẩn về chất lượng, tiêu chuẩn về kinh tế, tiêu chuẩn về an toàn v.v... nhằm tạo ra các đối tượng kỹ thuật gần đạt tới các thông số lý tưởng trong công nghệ chế tạo cũng như trong quá trình làm việc hoặc có giá thành rẻ nhất và v.v... Để tối ưu hóa hoặc tìm được phương án tối ưu của các đối tượng kỹ thuật như nêu ở trên thì việc đầu tiên là chúng ta phải làm chủ được các phương pháp thiết kế tối ưu.

Theo chủ trương đổi mới giáo dục của Bộ GD&ĐT và đáp ứng nhu cầu của thực tế sản xuất, cuốn sách “Các phương pháp thiết kế tối ưu” của nhóm tác giả Lê Hồng Quân, Trịnh Bích Ngọc, Phạm Văn Vy của Trường ĐH Xây dựng được biên soạn bằng tiếng Anh với mục đích làm giáo trình, tài liệu tham khảo cho sinh viên đại học (từ năm thứ 2 trở đi, đặc biệt là sinh viên các lớp Anh ngữ, Pháp ngữ của chương trình đào tạo kỹ sư chất lượng cao), sinh viên sau đại học, các cán bộ giảng dạy của Trường ĐH Xây dựng và các trường đại học khối kỹ thuật, khối kinh tế khác, các chuyên gia trong và ngoài nước; phục vụ các như cầu học tập, giảng dạy, nghiên cứu khoa học, công bố quốc tế, thiết kế, chế tạo, sản xuất, quản lý, khai thác, vận hành trong lĩnh vực tối ưu hóa các đối tượng kỹ thuật.

Cuốn sách cũng thực sự hữu ích cho các em học sinh cấp 2 và cấp 3 khối chuyên toán tin để làm quen với các thuật ngữ toán học bằng tiếng Anh, luyện tập lập trình máy tính bằng ngôn ngữ C++...

Cuốn sách tập trung vào việc cung cấp một cách đầy đủ các kiến thức cơ bản của các phương pháp thiết kế tối ưu từ cổ điển đến hiện đại hiện đang được giảng dạy và nghiên cứu ở nhiều trường đại học và các viện nghiên cứu nổi tiếng trên thế giới. Ngoài ra, sau khi tìm hiểu cuốn sách, bạn đọc có thể làm chủ hoàn toàn được kiến thức của các phương pháp thiết



kế tối ưu và vận dụng các phương pháp này vào việc tối ưu hóa các đối tượng

kỹ thuật, kinh tế cụ thể nhằm để tạo ra các đối tượng có các tính chất ưu việt hơn.

Nội dung cuốn Sách gồm có 9 chương: Từ chương 1 đến Chương 6 do tác giả Lê Hồng Quân (đồng thời là chủ biên) hiện nay là giảng viên tại Khoa Cơ khí, Trường ĐH Xây dựng biên soạn, Chương 7 do tác giả Phạm Văn Uy hiện nay đang công tác tại Tổng công ty Đầu tư và kinh doanh vốn nhà nước (SCIC) biên soạn, các chương 8 và 9 do tác giả Trịnh Bích Ngọc hiện nay là giảng viên tại Bộ môn kỹ thuật Điện, Khoa Cơ khí, Trường ĐH Xây dựng biên soạn.

Nội dung các chương giới thiệu chung về thiết kế tối ưu, các phương pháp tối ưu hóa không ràng buộc, các phương pháp tìm kiếm để giải các bài toán cực tiểu hóa không ràng buộc, các phương pháp gián tiếp để giải các bài toán có ràng buộc, quy hoạch tuyến tính, các phương pháp trực tiếp để giải các bài toán có ràng buộc, giới thiệu về phương pháp thuật giải di truyền, phương pháp các khái niệm xấp xỉ và giới thiệu về chương trình vẽ đường đồng mức.

Kiến thức về lý thuyết của mỗi phương pháp thiết kế tối ưu được trình bày ngắn gọn, súc tích có kèm theo các ví dụ cụ thể để minh họa. Đối với các phương pháp phức tạp ngoài các ví dụ còn có thêm các sơ đồ khối và các chương trình máy tính được lập trình bằng ngôn ngữ lập trình hiện đại và phổ biến hiện nay là C++ nhằm giúp cho các bạn đọc rèn luyện kỹ năng cũng như thấu hiểu được bản chất của từng phương pháp sau khi tìm hiểu. Ngoài ra một số thuật ngữ kỹ thuật trong sách cũng được giải thích bằng tiếng Việt để giúp bạn đọc có thể nhanh chóng hiểu được các nội dung của các phương pháp thiết kế tối ưu.

Sách do NXB Xây dựng ấn hành.

Diện mạo sống động của đô thị 1.000 ha sắp vận hành phía Đông TP.HCM

Với sự đầu tư bài bản, Aqua City không chỉ đảm bảo tiến độ triển khai và thi công hoàn thiện các hạng mục lớn mà còn ứng dụng thành phố thông minh vào vận hành. Tất cả nguồn lực đã chuẩn bị sẵn sàng để chào đón cư dân vào cuối năm nay.



Chị Phan Thị Thu Thủy, một nữ doanh nhân đã có nhiều năm làm việc trong ngành chăm sóc sức khỏe, khi có dịp trải nghiệm các tiện ích tại Aqua City, chị đã quyết định đầu tư ở đây vì đánh giá cao khung cảnh thiên nhiên cùng nhiều mảng xanh. Chị cảm thấy rất tâm đắc và mong chờ ngày an cư tại đô thị. Theo nữ doanh nhân này, không chỉ sở hữu không gian sống tràn ngập hơi thở của thiên nhiên, Aqua City quá đầy đủ tiện ích, một hệ sinh thái thông minh được quy hoạch bài bản.

Trong chuyến tham quan khu đô thị Aqua City ở phía Đông TP.HCM bằng du thuyền, doanh nhân Quốc Dũng ấn tượng khi chứng kiến toàn cảnh dự án quy mô 1.000ha. Đối với anh, đây không chỉ là một dự án bất động sản có tầm vóc lớn, mà còn là một đô thị đáng sống bậc nhất khu vực với hệ sinh thái xanh, mật độ xây dựng thấp. Chị Hải Yến - vợ anh

Dũng, cũng bày tỏ sự ngạc nhiên trước sự “thay da đổi thịt” nhanh chóng và mong sớm được an cư tại đô thị.

SỨC SỐNG MỚI CỦA AQUA CITY

Sở hữu lợi thế kết nối tại tâm điểm phía Đông TP.HCM, được bao bọc bởi 32km đường sông, khu đô thị sinh thái thông minh Aqua City được xây dựng và phát triển thành một tổ hợp “all-in-one” khép kín. Đô thị dự kiến bắt đầu vận hành và đón những cư dân giai đoạn cuối năm 2022.

Đến nay, chuỗi tiện ích đã hoàn thiện, mang tới sức sống mới cho đại đô thị phía Đông TP.HCM, đáng chú ý như tổ hợp quảng trường bến du thuyền – Aqua Marina, trung tâm thể thao Aqua Sport Center, chuỗi clubhouse, trung tâm an ninh Aqua Security Center,... Nhiều nhà đầu tư, chủ doanh nghiệp, người nổi tiếng,... đã trở thành cư dân tương lai của dự án này.



Các cư dân tương hào hức mong chờ ngày an cư tại đô thị.



Diện mạo đô thị sinh thái thông minh Aqua City quy mô 1.000ha chuẩn bị đón cư dân vào cuối năm.



Hàng loạt thương hiệu trong nước và quốc tế đã đổ bộ Aqua City như Nova Mall, Nova Supermarket; 8 seconds; siêu thị nội thất và trang trí Baya; các nhà hàng như Dynasty House - Hong Kong Dimsum & Hotpot; lẩu tứ xuyên Spice World Hotpot; Seorae BBQ, PhinDeli; Gloria Jean's Coffees; Baskin - Robbins; Xing Fu Tang,... Về giải trí có CinéWorld; Kid's Box của Aeon Fantasy, ...

Sự đầu tư bài bản của Aqua City được giới chuyên môn đánh giá cao. Theo bà Võ Thuý Anh - Nhà sáng lập kiêm Giám đốc CIM Australia Pty Ltd., nhìn nhận: "Tôi không nghĩ tại Việt Nam mình lại có một khu đô thị được quy hoạch chình chu như Aqua City để mang lại cho cư dân một môi trường sống thật là tuyệt vời như thế này. Dự án có thể sánh tầm với các đô thị đáng sống trên thế giới, đơn cử như là Aura City của Sunshine Coast tại bang Queensland (Úc) là nơi mà tôi làm việc".

TẠO ĐÀ CHO SỰ PHÁT TRIỂN KINH TẾ VÙNG

Bà Võ Thuý Anh cũng nhìn nhận những khu đô thị hiện đại, chất lượng cao, môi trường sống tốt như Aqua City sẽ thu hút người dân Việt và các chuyên gia nước ngoài tới sinh sống và làm việc.

Aqua City là một trong những khu đô thị nổi bật của thị trường bất động sản phía Đông TP.HCM, xét cả về quy mô, vị trí, tiện ích và không gian sống. Novaland kỳ vọng Aqua City sẽ thúc đẩy thay đổi diện mạo của dải đô thị ven sông và đô thị khu vực. Sự tham gia của "ông lớn" này cũng góp phần giải bài toán giãn dân ra khỏi lõi nội đô TP.HCM, đẩy mạnh phát triển đô thị đa cực tại khu vực phía Nam.

Không chỉ thu hút cộng đồng cư dân tại TP.HCM và các khu vực lân cận, Aqua City cũng hướng tới giải quyết nhu cầu nhà ở chất lượng cao cho nguồn lao động chất lượng và chuyên gia đang làm việc tại Đồng Nai.

Theo dữ liệu của Savills, năm 2021, có khoảng 615.000 người đang làm việc tại các khu công nghiệp ở Đồng Nai. Lực lượng lao động lớn là nguồn cầu bền vững cho các sản phẩm bất động sản tại dự án.

Không dừng ở đó, với Aqua City, Novaland cũng có tham vọng thu hút nguồn lao động và chuyên gia chất lượng cao đến với khu vực phía Đông TP.HCM nói chung và Đồng Nai nói riêng, tạo đà cho sự phát triển kinh tế.

CƠ HỘI RỘNG MỞ CHO AQUA CITY

Giới chuyên gia cho rằng, trong bối cảnh quỹ đất tại TP.HCM và các khu vực lân cận ngày càng thu hẹp, những đại đô thị được đầu tư tâm huyết như Aqua City đang rất hiếm. Song song đó, nhiều công trình hạ tầng trọng điểm tạo động lực cho sự phát triển của phía Đông, bao gồm đường vành đai 3, cao tốc TP.HCM - Long Thành - Dầu Giây, các tuyến đường kết nối sân bay Long Thành,... cũng đang được triển khai và sẽ đi vào vận hành giai đoạn 2023 - 2025, trùng với thời điểm vận hành đô thị Aqua City, giá trị dự án sẽ tiếp tục gia tăng.

Đại diện Bộ phận Kinh doanh Nhà ở Savills Việt Nam nhận định, giá trị dòng sản phẩm nhà phố, biệt thự, shophouse tại khu vực TP.HCM sẽ tăng mạnh ở cả sơ cấp lẫn thứ cấp do nguồn cung hạn chế trong khi nhu cầu sở hữu bất động sản liền thổ vừa thỏa nhu cầu an cư chất lượng ngày càng tăng.

Đăng ký tham quan, trải nghiệm Aqua City tại aquacity.com.vn hoặc liên hệ 1900636666.

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TUẤN LỢI

Địa chỉ: Tổ dân phố 3, TT Ma Đa Guôi, Huyện Đa Huoai, Lâm Đồng

*Chào mừng kỷ niệm 68 năm ngày
Giải phóng Thủ đô
(10/10/1954 - 10/10/2022)*



Xi măng Long Sơn - Chất lượng tạo niềm tin

Công ty Xi măng Long Sơn có công suất 10,5 triệu tấn/ năm là đơn vị cung cấp ra thị trường lượng xi măng lớn không chỉ trong nước mà cả thị trường quốc tế. Trong quá trình xây dựng, đơn vị đã lựa chọn dây chuyền thiết bị, công nghệ của các hãng nổi tiếng của các nước trên thế giới, như: Cộng hòa Liên bang Đức, Nhật Bản, Thụy Sĩ... Phòng điều khiển trung tâm điều hành toàn bộ nhà máy, từ nguyên liệu đầu vào, số lượng và chất lượng của sản phẩm. Đây là tiền đề để các sản phẩm của Công ty Xi măng Long Sơn được kiểm soát chính xác bằng công nghệ thông tin và đều được kiểm tra thực nghiệm trước khi xuất xưởng nhằm mang đến cho khách hàng những sản phẩm tốt nhất về chất lượng và là yếu tố quan trọng hàng đầu, quyết định đến chiến lược phát triển của doanh nghiệp.

Xi măng Long Sơn tự hào là đơn vị có vùng nguyên liệu tốt nhất, trang thiết bị hàng đầu để sản xuất ra các sản phẩm chất lượng. Các sản phẩm của Xi măng Long Sơn luôn đảm bảo ổn định về chất lượng, giúp làm tăng độ dẻo của bê tông, tăng cường tính chống thấm, chống xâm thực đối với môi trường, tăng độ bền vững theo thời gian, rất phù hợp với điều kiện khí hậu nhiệt đới của Việt Nam. Đặc biệt, cường độ xi măng luôn có độ dư mức lớn giúp tiết kiệm lượng xi măng trong quá trình sử dụng. Hàm lượng tổng kiềm R20 trong xi măng rất thấp <0,6% loại bỏ được nguyên nhân ăn mòn và phá hủy cấu trúc bê tông, tường xây trong quá trình xây dựng, bảo vệ lớp sơn tường, giữ màu sơn bền hơn.

Bên cạnh các dòng sản phẩm truyền thống như PCB 30, PCB 40, xi măng rời công nghiệp, Xi măng Long Sơn tiếp tục cung cấp ra thị trường các dòng sản phẩm mới Xi măng C91 Long Sơn dành riêng cho xây trát và PCB40 + Long Sơn.

Xi măng C91 Long Sơn là dòng sản phẩm dành riêng cho xây trát, vữa của C91 có sự ổn định cao, tạo nên chất lượng đồng nhất giúp cho công trình có khả năng chống thấm cao, hạn chế tối đa các vết nứt chân chim trên bề mặt. C91 có độ dẻo cao, vì có khả năng giữ nước tốt nên vữa xây trát dẻo hơn, thêm một yếu tố để hạn chế vết nứt. Đặc biệt, sản phẩm C91 phù hợp với nhiều loại vật liệu xây dựng, kể cả các loại vật liệu xây dựng mới như bê tông siêu nhẹ... điều này giúp tiết kiệm giảm thiểu chi phí khi thi công.

Sản phẩm Xi măng PCB40+ Long Sơn là sản phẩm có độ dư mức lớn, được phát triển từ dòng sản phẩm PCB40 nên vẫn duy trì được các đặc tính sản phẩm của sản phẩm PCB40 như tốc độ phát triển cường độ ban đầu (R3,R7) nhanh. Cường độ xi măng có độ dư mức lớn, tính chất này tạo ra sản phẩm bê tông vữa có cường độ cao vừa rút ngắn thời gian thi công cũng như giảm lượng xi măng cần dùng. Hàm lượng R20 thấp giúp tăng khả năng chống ăn mòn sắt, chống bay màu sơn. Độ tỏa nhiệt khi thi công thấp, thuận lợi cho việc thi công bê tông khối lớn. Tương tự như PCB40, PCB40+ Long Sơn được sử dụng cho các công trình chịu tác động của nước biển, vùng nước nhiễm mặn, phù hợp với mọi công trình như xây tô, đổ mái dầm cột và các hạng mục có kết cấu phức tạp...



Chia sẻ rủi ro áp dụng công cụ quyền chọn doanh thu trong quản lý tài chính dự án hạ tầng giao thông đường bộ đầu tư theo phương thức BOT tại Việt Nam

Risk Allocation Using Revenue Option for Financial Management of BOT Infrastructure Projects in Vietnam

> **THS NGUYỄN NHƯ PHIÊN***, **TS NGUYỄN TUẤN ANH¹**

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

* Email: phiennn@huce.edu.vn

TÓM TẮT

Trong những năm gần đây, làn sóng các nhà đầu tư (NĐT) đầu tư vào các dự án hạ tầng giao thông đường bộ theo phương thức (xây dựng - kinh doanh - chuyển giao) BOT ngày càng giảm, rủi ro khi đầu tư vào các dự án này là rất lớn trong khi sự chia sẻ rủi ro từ phía nhà nước là không nhiều, nguyên nhân chính là do doanh thu của dự án không đáp ứng như kỳ vọng theo phương án tài chính ban đầu. Tại Việt Nam, việc chia sẻ rủi ro phân tăng giảm doanh thu trong phương án tài chính của dự án đã được quy định tại Luật đầu tư theo phương thức đối tác công tư (PPP) theo các ngưỡng khi doanh thu của dự án không đạt được như kỳ vọng. Bài báo chỉ ra sự phù hợp của lý thuyết quyền chọn (option theory) trong phân tích và đánh giá phần rủi ro qua doanh thu được chia sẻ giữa hai bên đối tác trong hợp đồng BOT. Ở các mức doanh thu khác nhau, nhà nước và nhà đầu tư có quyền thực hiện quyền chọn của mình trong việc chia sẻ rủi ro.

Bài báo nghiên cứu mô hình chia sẻ rủi ro các bên qua việc xác định ngưỡng biến thiên về doanh thu thông qua việc tính toán các giá trị quyền chọn bằng phương pháp dòng tiền xác suất, từ đó cân đối hài hòa lợi ích các bên thông qua xác định mức doanh thu giới hạn dưới và giới hạn trên của mỗi dự án BOT khi chia sẻ rủi ro. Điều này giúp nhà nước và nhà đầu tư ngăn ngừa được rủi ro về doanh thu trong phương án tài chính của hợp đồng BOT, hướng đến mục tiêu thành công của dự án.

Từ khóa: Hợp đồng BOT; quyền chọn; chia sẻ rủi ro.

ABSTRACT

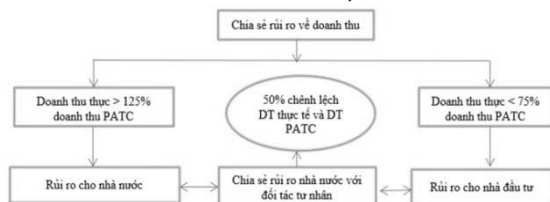
Putting The number of road transportation infrastructure projects under the form of BOT (build-operate-transfer) has been declining recently in Vietnam. The key reason is that the risk of investing in those projects is relatively high while the financial supports from the state are limited, and the project's revenue may not meet the expectation from project's initial financial plan. The Vietnamese Law on Investment in the form of Public-Private-Partnerships (PPP) regulates risk sharing for the revenue shortage and excess of the defined project's financial plan when the revenue fluctuated. This paper highlights the potential of using option theory to analyze and assess how the two parties in the BOT contract share the revenue risk. The state and investors have the right (without obligation) to utilize their choices for risk sharing at certain revenue levels. In order to balance and harmonize the benefits of both parties, the paper examines the parties' risk-sharing model by determining the thresholds of revenue. This is done by estimating option values using the probabilistic cash flow approach. The paper findings support the state and investors in minimizing revenue risks in the financial plan of BOT contract, contributing to the BOT project's success.

Keyword: BOT contract; option theory; risk sharing.

1. MỞ ĐẦU

Đối với mỗi dự án hạ tầng giao thông đường bộ (GTĐB) đầu tư theo phương thức BOT (xây dựng - kinh doanh - chuyển giao), nhà đầu tư (NĐT) tự nhận chịu trách nhiệm xây dựng công trình và có quyền khai thác (thu phí sử dụng) trong khoảng thời gian nhượng quyền. Hết thời gian nhượng quyền, NĐT chuyển giao lại việc khai thác và vận hành công trình cho nhà nước [12,17]. Đầu tư nhượng quyền theo phương thức đối tác công tư PPP nói chung và BOT nói riêng, nhà nước muốn kêu gọi nguồn lực tài chính từ các thành phần kinh tế bao gồm NĐT tự nhận để bù đắp thiếu hụt về ngân sách thì nhà nước cũng cần có trách nhiệm trong việc bảo đảm tính khả thi của dự án thông qua các công cụ hỗ trợ như cơ chế chính sách, đảm bảo khả năng hoàn vốn đầu tư dự án cho nhà đầu tư [12,16,17]. Không thể đẩy toàn bộ rủi ro của việc thực hiện dự án mục đích công này cho NĐT như đối với dự án do tư nhân đầu tư kinh doanh thông thường. Do vậy, để thúc đẩy NĐT tham gia vào dự án cần có sự cam kết từ phía nhà nước trong việc bảo đảm doanh thu tối thiểu. Trong nhiều trường hợp rủi ro quá lớn, một bên tham gia có thể rút khỏi dự án dẫn tới thất bại của dự án BOT, do vậy, rủi ro của dự án cần có sự bảo đảm từ cả 2 phía nhà nước và nhà đầu tư [3,12].

Vấn đề đảm bảo mức doanh thu tối thiểu trong phương án tài chính đối với mỗi dự án đầu tư xây dựng hạ tầng GTĐB theo phương thức BOT đã được nghiên cứu bởi nhiều tác giả trong và ngoài nước [1,4,7,13,15]. Một số nghiên cứu về việc đảm bảo mức doanh thu tối thiểu của dự án BOT, khi dự án không đạt doanh thu như kỳ vọng cũng đã chỉ ra rằng: để dự án thành công cần có sự bảo đảm từ cả 2 phía nhà nước (NN) và nhà đầu tư về mức doanh thu tối thiểu. Trong nghiên cứu của Chiara et al., 2007 [4,10] chỉ ra rằng doanh thu tối thiểu giới hạn tồn thất cho NĐT của hợp đồng nhượng quyền bằng cách bù đắp thiếu hụt doanh thu nếu doanh thu của dự án giảm xuống dưới mức tối thiểu trong từng năm của quá trình khai thác dự án. Nghiên cứu Huang and Chou, 2006; Alonso- Conde et al. 2007; Song and Dong, 2016, [1,7,15] cho rằng khi tạo ra cơ chế ưu đãi trong khai thác dự án GTĐB có thu phí, sự thiếu hụt doanh thu cho NĐT do các yếu tố bất định gây ra, có thể được cân đối phù hợp bằng sự bảo đảm từ phía nhà nước. Đổi lại, nhà đầu tư có trách nhiệm chia sẻ với nhà nước khoản doanh thu vượt quá ngưỡng tối đa xác định trước. Hai cơ chế chia sẻ doanh thu nêu trên đã tạo ra giới hạn cận trên và cận dưới nhằm hình thành một khoảng biến thiên cho phép của doanh thu dự án BOT, đảm bảo cho doanh thu của dự án nằm trong ngưỡng cho phép [10,12]. Sự đảm bảo doanh thu này được thực hiện thông qua các quyền chọn (options) của nhà nước và NĐT. Khi quyền chọn được xác lập, nhà nước và nhà đầu tư có quyền (nhưng không có trách nhiệm) yêu cầu phía đối tác chia sẻ doanh thu trong các trường hợp doanh thu vượt ra ngoài khoảng giới hạn biến thiên cho phép. Quyền chọn ở đây được hiểu là công cụ chia sẻ rủi ro doanh thu của dự án. Khoảng biến thiên doanh thu cho phép có thể được chọn dựa trên mức độ hợp lý thông qua lý thuyết phân tích giá trị quyền chọn (option theory), để tránh việc NĐT hoặc NN phải trả thêm chi phí để xác lập quyền chọn và đảm bảo sự công bằng cho cả hai bên khi chia sẻ rủi ro doanh thu dự án [10,12].



Hình 1. Chia sẻ rủi ro về doanh thu đối với các dự án BOT [14]

Tại Việt Nam, việc chia sẻ rủi ro về doanh thu đã được quy định tại Luật đầu tư theo phương thức đối tác công tư (PPP) do Quốc hội ban hành ngày 18/06/2020 [14] (sau đây gọi là luật PPP) đã quy định cụ thể về cơ chế chia sẻ phần tăng, giảm doanh thu đó là:

(1) Khi doanh thu (DT) thực tế đạt cao hơn 125% mức doanh thu trong phương án tài chính tại hợp đồng dự án PPP, nhà đầu tư, doanh nghiệp dự án PPP chia sẻ với nhà nước 50% phần chênh lệch giữa doanh thu thực tế và mức 125% doanh thu trong phương án tài chính (PATC);

(2) Khi doanh thu thực tế đạt thấp hơn 75% mức doanh thu trong phương án tài chính tại hợp đồng dự án PPP, nhà nước chia sẻ với nhà đầu tư, doanh nghiệp dự án PPP 50% phần chênh lệch giữa mức 75% doanh thu trong phương án tài chính và doanh thu thực tế. Giá trị tài chính của dự án được đánh giá là các lựa chọn ràng buộc giữa NN với NĐT liên quan đến các lựa chọn hàng năm trong quá trình thu phí các dự án BOT.

Vấn đề đặt ra đối với mỗi dự án là mức doanh thu cao hơn 125% và thấp hơn 75% thì được chia sẻ rủi ro, tỷ lệ phần trăm chia sẻ này liệu có xác đáng khi có những dự án BOT doanh thu quá lớn hoặc quá nhỏ. Điều này khiến việc áp dụng trên thực tiễn sẽ có nhiều khó khăn, thiếu sự linh hoạt phù hợp với từng dự án. Áp dụng lý thuyết phân tích quyền chọn (options analysis), với mỗi kịch bản về độ lớn và phân phối xác suất của doanh thu, nhà nước và nhà đầu tư có quyền thực hiện quyền chọn của mình trong việc chia sẻ rủi ro khi thương thảo hợp đồng, đảm bảo sự linh động trong chia sẻ rủi ro về doanh thu hướng đến sự thành công của dự án. Bài báo này chỉ ra tính khả thi khi áp dụng lý thuyết phân tích quyền chọn trong việc chia sẻ rủi ro về doanh thu trong các dự án hạ tầng GTĐB đầu tư theo phương thức BOT, từ đó cân đối hài hòa lợi ích các bên thể hiện qua việc xác định mức doanh thu cận dưới và cận trên của mỗi dự án BOT khi chia sẻ rủi ro. Việc tính toán giá trị các quyền chọn này không thể thực hiện thông qua các tính toán tất định (deterministic) chiết khấu dòng tiền theo cách truyền thống (thể hiện qua các con số cụ thể), bởi lẽ các yếu tố bất định tồn tại ảnh hưởng đến độ lớn doanh thu. Các giá trị quyền chọn doanh thu trong bài báo này được tính toán bằng phương pháp dòng tiền xác suất (probabilistic cash flow), đây là phương pháp tính toán sử dụng lý thuyết phân phối xác suất một cách đơn giản, dễ áp dụng và thể hiện sự phù hợp trong phân tích giá trị các quyền chọn.

2. PHƯƠNG PHÁP DÒNG TIỀN XÁC XUẤT ĐỊNH GIÁ QUYỀN CHỌN DOANH THU

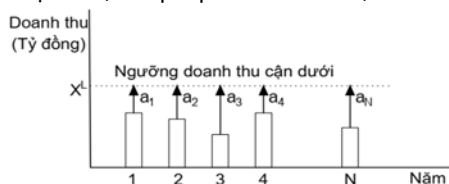
Quyền chọn là một công cụ chia sẻ rủi ro trong kinh doanh, được nghiên cứu và phát triển từ lĩnh vực tài chính [5,9]. Có thể coi quyền chọn là một hợp đồng (hoặc điều khoản tích hợp trong hợp đồng kinh doanh) giữa hai bên - người mua và người bán - trong đó người nắm giữ quyền chọn (người mua quyền chọn) có quyền (nhưng không có nghĩa vụ) mua hoặc bán một tài sản nào đó vào một thời điểm trong tương lai với giá được thỏa thuận xác định trước. Để xác lập quyền chọn, người mua quyền chọn phải trả cho người bán quyền chọn một số tiền gọi là giá hay phí quyền chọn [6,8]. Trong lĩnh vực quản lý dự án đầu tư xây dựng, nhiều học giả đã chứng minh sự phù hợp của lý thuyết quyền chọn để thực hiện quản lý rủi ro dự án đầu tư xây dựng [3, 11, 12, 13].

Theo luật đối tác công tư PPP năm 2020 [14], có thể thấy rằng giữa nhà nước và NĐT tự nhận có những quyền chọn nhất định khi doanh thu không đảm bảo mức tối thiểu hoặc vượt ngưỡng tối đa. Quyền chọn doanh thu được xác lập (không tính phí) chia làm 2 trường hợp: (1) khi doanh thu thực tế đạt cao hơn 125% mức doanh thu trong phương án tài chính tại hợp đồng dự án BOT

quyền chọn doanh thu lúc này thuộc về nhà nước, nhà nước có quyền yêu cầu NĐT chia sẻ phần doanh thu vượt ngưỡng tối đa này; (2) khi doanh thu thực tế thấp hơn hơn 75% mức doanh thu trong phương án tài chính tại hợp đồng dự án BOT quyền chọn doanh thu lúc này thuộc về nhà đầu tư, NĐT có quyền yêu cầu nhà nước hỗ trợ tài chính để bù đắp khoản thiếu hụt để đảm bảo mức tối thiểu. Bài báo trước hết phân tích giá trị quyền chọn theo tỷ lệ phần trăm giới hạn tối thiểu và tối đa cho trước nêu trên, sau đó tính toán với các tỷ lệ ngưỡng doanh thu khác để cho thấy mối liên hệ giữa ngưỡng biến thiên doanh thu và giá trị quyền chọn. Từ đó, sẽ hình thành căn cứ khi thương thảo hợp đồng, đảm bảo tính công bằng trong chia sẻ rủi ro doanh thu dự án của 2 bên đối tác: nhà nước và nhà đầu tư.

Quyền chọn giới hạn dưới khi doanh thu thực tế thấp hơn 75% doanh thu trong phương án tài chính

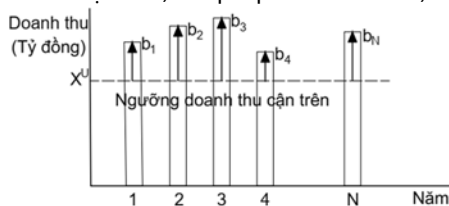
Khi phân tích quyền chọn, mức đảm bảo giới hạn dưới và trên tạo ra hai giá trị ngưỡng cận dưới và trên của doanh thu - ký hiệu X^L và X^U tương ứng, i được ký hiệu là năm thứ i trong thời gian nhượng quyền của dự án, $i = 1, 2, \dots, N$, trong đó N là khoảng thời gian nhượng quyền. Hình 2 cho thấy trường hợp dòng tiền doanh thu thực tế dự năm thứ i , được ký hiệu là R_i , thấp hơn ngưỡng cận dưới của doanh thu, X^L . Trong những trường hợp này, NĐT sẽ thực hiện quyền chọn giới hạn dưới để yêu cầu bù đắp thiếu hụt doanh thu từ nhà nước. Sự thiếu hụt doanh thu trong năm i , được ký hiệu là a_i , được tính bằng khoảng chênh lệch (hiệu số) giữa X^L và R_i . Quyền chọn giới hạn dưới không được thực hiện nếu a_i là số âm (tức doanh thu thực tế trong năm đó nằm trong khoảng biến thiên (cận dưới và cận trên) cho phép của doanh thu).



Hình 2. Dòng tiền giới hạn dưới. Nguồn [10].

Quyền chọn giới hạn trên khi doanh thu thực tế cao hơn 125% doanh thu trong phương án tài chính

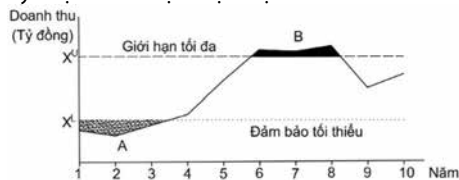
Hình 3 cho thấy dòng tiền doanh thu thực tế tại năm thứ i , được ký hiệu là R_i , cao hơn so với ngưỡng giới hạn trên X^U . Nhà nước sẽ thực hiện quyền chọn và yêu cầu NĐT chia sẻ phần doanh thu vượt ngưỡng. Phần doanh thu vượt ngưỡng vào năm thứ i , ký hiệu là b_i , được thể hiện bằng khoảng chênh lệch (hiệu số) giữa R_i và X^U . Quyền chọn giới hạn trên không được thực hiện nếu b_i là số âm (tức doanh thu thực tế trong năm đó nằm trong khoảng biến thiên (cận dưới và cận trên) cho phép của doanh thu).



Hình 3. Dòng tiền của các giới hạn trên. Nguồn [10].

Như vậy theo hình 4, nếu doanh thu thực tế R_i từng năm biến động theo thời gian và nằm trong phạm vi được xác định bởi giới hạn trên và dưới, không có quyền chọn nào được thực hiện và doanh thu được thu toàn bộ bởi nhà đầu tư. Nếu doanh thu thực tế thấp hơn mức đảm bảo tối thiểu thì quyền chọn giới hạn dưới được thực hiện. Do đó, vùng được tô xám (A) thể hiện chênh lệch giữa mức đảm bảo doanh thu tối thiểu và doanh thu thực tế chính

là lợi ích thực hiện quyền chọn theo quan điểm của nhà đầu tư năm giữ quyền chọn cận dưới. Nếu doanh thu thực tế vượt quá giới hạn tối đa thì quyền chọn giới hạn trên được thực hiện. Vùng được tô đen (B) giữa doanh thu thực tế và giới hạn tối đa chính là lợi ích thực hiện quyền chọn theo quan điểm của nhà nước năm giữ quyền chọn cận trên. Trong các năm khác, doanh thu nằm trong phạm vi của giới hạn tối đa và mức đảm bảo tối thiểu nên không có tùy chọn nào được thực hiện.



Hình 4. Mức biến động doanh thu theo thời gian. Nguồn [10].

Phương pháp dòng tiền xác suất tính toán giá trị các quyền chọn

Trong nghiên cứu của tác giả Carmichael và cộng sự (2011, 2019) [2,3] và Nguyen,T.A và cộng sự (2018, 2019, 2021, 2022) [10,11,12,13], phương pháp dòng tiền xác suất được áp dụng nhằm xác định giá trị quyền chọn. Các ký hiệu được sử dụng trong mô hình tính toán như sau:

i năm, $i = 1, 2, \dots, N$

N thời gian nhượng quyền

$E[\]$ giá trị kỳ vọng

$Var[\]$ phương sai

$Cov[\]$ hiệp phương sai

PW_i giá trị hiện tại của dòng tiền quyền chọn tại năm i chiết khấu đến năm $i = 0$

R_i doanh thu thực tế trong năm i

X^L và X^U ngưỡng giới hạn dưới và giới hạn trên của doanh thu.

Các giá trị kỳ vọng và phương sai dự kiến của doanh thu trong năm i , R_i , $i = 1, 2, \dots, N$, được tính toán thông qua các ước tính ban đầu bao gồm: giá trị lạc quan (a_i), nhiều khả năng xảy ra (b_i) và bi quan (c_i) trong mỗi năm. Điều này dẫn đến giá trị kỳ vọng (trung bình) hàng năm, $E[R_i] = (a_i + 4b_i + c_i)/6$ và phương sai, $Var[R_i] = [(c_i - a_i)/6]^2$ [2, 12]. Ở đây giả định là xác suất theo phân phối thường.

Giá trị quyền chọn (OV) được xác định bằng công thức sau:

$$OV = \Phi M \quad (1)$$

Trong đó OV là giá trị quyền chọn, Φ là xác suất thể hiện khả năng quyền chọn được thực hiện, hay là xác suất để giá trị hiện tại dòng tiền quyền chọn (PW) là số dương và M là giá trị trung bình của phần PW dương này.

Trong bất kỳ năm nào, tồn tại hai lựa chọn: một là quyền chọn giới hạn dưới được nắm giữ bởi nhà đầu tư, và hai là quyền chọn giới hạn trên do nhà nước nắm giữ. Quyền chọn nào được thực hiện trong năm i , sẽ phụ thuộc vào doanh thu thực tế trong năm i , quyền chọn còn lại không được thực hiện trong năm đó. Do doanh thu thực tế hàng năm của dự án là giá trị không chắc chắn (bất định), cả hai quyền chọn trong năm đều có giá trị và được đánh giá độc lập theo từng năm.

Quyền chọn của nhà đầu tư:

Theo quan điểm của NĐT, dòng tiền liên quan đến quyền chọn giới hạn dưới ở năm thứ i , được ký hiệu là Y_i^L , là sự chênh lệch (hiệu số) giữa giới hạn dưới X^L và doanh thu thực tế ở năm thứ i . Khi xét đến giá trị kỳ vọng $E[\]$ và phương sai $Var[\]$, thấy rằng:

$$E[Y_i^L] = E[X_i^L] + E[-R_i] \quad (2)$$

$$Var[Y_i^L] = Var[X_i^L] + Var[R_i] + 2Cov[X_i^L, R_i] \quad (3)$$

Dòng tiền quyền chọn giới hạn dưới trong năm i được chiết khấu về thời điểm hiện tại ($i = 0$):

$$E[PW_i^L] = \frac{E[Y_i^L]}{(1+i)^i} \quad (4)$$

$$\text{Var}[PW_i^L] = \frac{\text{Var}[Y_i^L]}{(1+i)^{2i}} \quad (5)$$

trong đó $E[PW_i^L]$ và $\text{Var}[PW_i^L]$ là giá trị kỳ vọng và phương sai của giá trị hiện tại của dòng tiền quyền chọn giới hạn dưới trong năm thứ i . Chúng được sử dụng để định giá quyền chọn giới hạn dưới theo công thức (1).

Quyền chọn của nhà nước:

Theo quan điểm của nhà nước, dòng tiền của quyền chọn giới hạn trên tại năm thứ i , được ký hiệu là như $[Y_i^U]$, là sự chênh lệch (hiệu số) giữa doanh thu thực tế ở năm thứ i và giới hạn trên của năm thứ i .

$$E[Y_i^U] = E[R_i] + E[-X_i^U] \quad (6)$$

$$\text{Var}[Y_i^U] = \text{Var}[R_i] + \text{Var}[X_i^U] + 2\text{Cov}[R_i, X_i^U] \quad (7)$$

Dòng tiền quyền chọn giới hạn trên trong năm i được chiết khấu cho đến thời điểm hiện tại:

$$E[PW_i^U] = \frac{E[Y_i^U]}{(1+i)^i} \quad (8)$$

$$\text{Var}[PW_i^U] = \frac{\text{Var}[Y_i^U]}{(1+i)^{2i}} \quad (9)$$

Trong đó $E[PW_i^U]$ và $\text{Var}[PW_i^U]$ là giá trị kỳ vọng và phương sai của giá trị hiện tại của dòng tiền giới hạn trên trong năm thứ i .

Ứng dụng trong trường hợp khoảng biến thiên doanh thu thay đổi

Giả thiết dự án hạ tầng GTĐB được đầu tư theo hình thức BOT Pháp Vân, Cầu Giẽ được chia sẻ rủi ro về doanh thu theo Luật đầu tư theo hình thức đối tác công tư số 64/2020/QH14 ngày 18/6/2020 [14]. Dự án có các điều kiện ràng buộc quyền chọn giới hạn dưới và trên trong 10 năm đầu tiên của quá trình khai thác vận hành. Lãi suất là 10%/năm. Giá trị lạc quan a và bi quan đối với doanh thu được giả định là $\pm 50\%$.

Giới hạn cận dưới: $X_i^L = \alpha E[R_i]$ và giới hạn cận trên $X_i^U = \beta E[R_i]$, với α, β là phần trăm hoặc tỷ lệ của giới hạn dưới và giới hạn trên tương ứng. Theo Luật đầu tư theo hình thức đối tác công tư số 64/2020/QH14 ngày 18/6/2020 thì $\alpha = 75\%, \beta = 125\%$.

Bảng 1. Tính toán giá trị phương sai $\text{Var}[R_i]$ trong 10 năm

Năm	1	2	3	4	5
a_i	900	930	960	990	1020
b_i	600	620	640	660	680
c_i	300	310	320	330	340
$E[R_i]$	600	620	640	660	680
$\text{Var}[R_i]$	10.000	10.678	11.378	12.100	12.844

Năm	6	7	8	9	10
a_i	1050	1080	1110	1140	1170
b_i	700	720	740	760	780
c_i	350	360	370	380	390
$E[R_i]$	700	720	740	760	780
$\text{Var}[R_i]$	13.611	14.400	15.211	16.044	16.900

Bảng 2. Các giá trị quyền chọn giới hạn dưới

Năm	0	1	2	3	4	5
$E[X_i^L]$		450	465	480	495	510
$\text{Var}[X_i^L]$		0	0	0	0	0
$E[-R_i]$		-600,0	-620,0	-640,0	-660,0	-680,0
$\text{Var}[R_i]$		10000	10678	11378	12100	12844
$E[X_i^U]$		-150	-155	-160	-165	-170
$\text{Var}[X_i^U]$		10000	10678	11378	12100	12844
$E[PW_i^L]$		-136,3	-128,1	-120,2	-112,7	-105,5
$\text{Var}[PW_i^L]$		8264	7293	6422	5645	4952
OV	20,26	2,67	2,50	2,35	2,20	2,06

Năm	6	7	8	9	10
$E[X_i^L]$	525	540	555	570	585
$\text{Var}[X_i^L]$	0	0	0	0	0
$E[-R_i]$	-700,0	-720,0	-740,0	-760,0	-780,0
$\text{Var}[R_i]$	13611	14400	15211	16044	16900
$E[X_i^U]$	-175	-180	-185	-190	-195
$\text{Var}[X_i^U]$	13611	14400	15211	16044	16900
$E[PW_i^L]$	-98,78	-92,37	-86,30	-80,58	-75,18
$\text{Var}[PW_i^L]$	4337	3792	3310	2886	2512
OV	1,93	1,81	1,69	1,58	1,47

Bảng 3. Các giá trị quyền chọn giới hạn trên

Năm	0	1	2	3	4	5
$E[X_i^U]$		-750	-775	-800	-825	-850
$\text{Var}[X_i^U]$		0	0	0	0	0
$E[-R_i]$		600,0	620,0	640,0	660,0	680,0
$\text{Var}[R_i]$		10000	10678	11378	12100	12844
$E[X_i^U]$		-150	-155	-160	-165	-170
$\text{Var}[X_i^U]$		10000	10678	11378	12100	12844
$E[PW_i^U]$		-136,3	-128,1	-120,2	-112,7	-105,5
$\text{Var}[PW_i^U]$		8264	7293	6422	5645	4952
OV	20,26	2,67	2,50	2,35	2,20	2,06

Năm	6	7	8	9	10
$E[X_i^U]$	-875	-900	-925	-950	-975
$\text{Var}[X_i^U]$	0	0	0	0	0
$E[-R_i]$	700,0	720,0	740,0	760,0	780,0
$\text{Var}[R_i]$	13611	14400	15211	16044	16900
$E[X_i^U]$	-175	-180	-185	-190	-195
$\text{Var}[X_i^U]$	13611	14400	15211	16044	16900
$E[PW_i^U]$	-98,78	-92,37	-86,30	-80,58	-75,18
$\text{Var}[PW_i^U]$	4337	3792	3310	2886	2512
OV	1,93	1,81	1,69	1,58	1,47

Tổng giá trị quyền chọn, cho cả hai loại quyền chọn trường hợp α là 75% và β là 125%, trong 10 năm là 20,26 tỷ đồng. Qua đó, có thể thấy ứng với dòng tiền của dự án đã cho, khoảng biến thiên α và β cách đều nhau thì giá trị quyền chọn giới hạn dưới và giới hạn trên là như nhau, rủi ro về doanh thu trong trường hợp này là như nhau. Có thể coi khoảng biến thiên trong trường hợp dòng tiền phương án tài chính của dự án này là phù hợp khi chia sẻ rủi ro của 2 phía: nhà nước và nhà đầu tư. Dưới đây, bài báo xét trường hợp khoảng biến thiên α và β là khác nhau:

Bảng 4. Tổng giá trị quyền chọn cho các giới hạn dưới và trên trong 10 năm

Giá trị quyền chọn	Khoảng biến thiên $[\alpha:\beta]$		
	[75:125]	[80:110]	[70:140]
Tổng giá trị quyền chọn giới hạn dưới	20,26	38,68	9,84
Tổng giá trị quyền chọn giới hạn trên	20,26	116,36	1,8

Nếu giả định R_i tuân theo phân phối xác suất đối xứng, thì việc đặt X_i^L và X_i^U , cách đều $E[R_i]$ sẽ dẫn đến các giá trị quyền chọn giới hạn dưới (nắm giữ bởi nhà đầu tư) và quyền chọn giới hạn trên (nắm giữ bởi nhà nước) là như nhau. Các giá trị quyền chọn giảm dần khi giá trị α giảm đi và β tăng lên (tương ứng khi khoảng biến thiên là rộng, xác suất thực hiện quyền chọn là nhỏ). Ngược lại, các giá trị quyền tăng lên khi α tăng lên và β giảm đi (tương ứng khi khoảng biến thiên là hẹp, xác suất thực hiện quyền chọn là lớn hơn).

3. CHIA SẼ RỦI RO ÁP DỤNG CÔNG CỤ QUYỀN CHỌN DOANH THU

Nhà nước đưa ra hạn mức “cứng” được chia sẻ rủi ro doanh thu khi doanh thu không đạt cận dưới là 75% và vượt mức cận trên là 125% so với phương án tài chính ban đầu của dự án sẽ đảm bảo tính hợp lý và công bằng khi chia sẻ rủi ro dòng tiền doanh thu theo phương án tài chính dự án tuân theo phân phối xác suất đối xứng (ví dụ như phân phối thường). Tuy nhiên, sẽ khó đảm bảo tính hợp lý, cân bằng về giá trị quyền chọn (giới hạn dưới và trên) khi phân phối xác suất của doanh thu thực tế là bất đối xứng. Điều này dẫn tới tính khả thi của việc áp dụng quyền chọn của 2 phía nhà nước và nhà đầu tư với các dòng tiền dự án cụ thể là không cao. Phương pháp định giá quyền chọn doanh thu được trình bày trong bài báo này giúp nhà nước và nhà đầu tư xác định được mức độ rủi ro về doanh thu trong từng năm khi doanh thu không đạt được như kỳ vọng, để từ đó có tỷ lệ α và β khi chia sẻ rủi ro hợp lý trong quá trình thương thảo hợp đồng giữa 2 bên. Giá trị quyền chọn doanh thu của nhà đầu tư và nhà nước cần được cân bằng, tức là giá trị quyền chọn giới hạn dưới và giới hạn trên hàng năm bằng nhau cho mỗi năm i . Khi R_i được giả định tuân theo một phân phối xác suất đối xứng, khoảng biến thiên giới hạn dưới và giới hạn trên được đặt cách đều với doanh thu kỳ vọng dự kiến $E[R_i]$. Giá trị quyền chọn của nhà đầu tư trước tiên được tính toán cho một giới hạn dưới nhất định, sau đó giới hạn trên của nhà nước được điều chỉnh để đảm bảo sự phù hợp và cân đối về giá trị 2 quyền chọn.

Khoảng biến thiên α và β càng rộng thì giá trị quyền chọn sẽ nhỏ, tương ứng với xác suất thực hiện quyền chọn là nhỏ. Việc xác định α và β sẽ quyết định giá trị quyền chọn là cao hay thấp, do đó việc xác định α và β sẽ đóng vai trò quan trọng để đảm bảo lợi ích của cả hai bên (nhà nước và nhà đầu tư) một cách công bằng với giá trị kỳ vọng và phương sai doanh thu thực tế. Thông thường đối với mỗi quyền chọn, để xác lập quyền thực hiện quyền chọn, mỗi bên giữ quyền chọn cần trả phí cho bên cung cấp quyền chọn. Tuy nhiên, với kết cấu đối lập của quyền chọn giới hạn dưới và giới hạn trên, việc lựa chọn tỷ lệ α và β sẽ cần thương lượng giữa hai bên khi tham gia dự án, đảm bảo không cần phát sinh thêm chi phí xác lập quyền chọn. Với điều kiện doanh thu của phương án tài chính tuân theo phân phối xác suất đối xứng, khoảng biến thiên xác định cân đối giữa hai phía của giá trị kỳ vọng của doanh thu sẽ cho hai giá trị quyền chọn bằng nhau trong từng năm; dẫn tới tổng giá trị quyền chọn bằng nhau trong tổng thời gian phân tích.

Việc chia sẻ rủi ro về doanh thu trong quá trình thu phí của dự án đã được Nhà nước quy định cụ thể với một con số “cứng” được đưa ra là 125% và 75%. Tuy nhiên tỷ lệ đã cho này đều đặt nhà nước và nhà đầu tư với mức rủi ro nhất định khi doanh thu không đạt được như kỳ vọng (đặc biệt là khi doanh thu quá thấp hoặc quá cao so với phương án tài chính ban đầu) hoặc doanh thu biến thiên theo phân phối xác suất bất đối xứng. Bài báo đưa ra phân tích định giá quyền chọn doanh thu trong trường hợp α và β (cận dưới và cận trên) của doanh thu là thay đổi trong thời gian phân tích của dự án BOT. Với cách xác định linh hoạt giá trị α và β trong một thời gian nào đó, bài báo đề xuất nhà đầu tư có quyền chọn giới hạn dưới đồng thời nhà nước có quyền chọn giới hạn trên với tỷ lệ α và β được xác định hợp lý khi thương thảo hợp đồng. Các mức tỷ lệ α và β có thể được điều chỉnh trong một khoảng thời gian xác định để không bên nào phải chịu rủi ro lớn hơn, không phát sinh chi phí xác lập quyền chọn và tiến tới đảm bảo khả năng thành công của dự án BOT.

4. KẾT LUẬN

Trong việc thực hiện các dự án hạ tầng GTĐB, việc thiếu hụt doanh thu cho nhà đầu tư, gây ra do yếu tố bất định (không chắc chắn), có thể được giảm bớt bằng sự bảo lãnh từ nhà nước. Đối lại,

doanh thu vượt ngưỡng có thể được chia sẻ từ phía nhà đầu tư. Giới hạn cận trên và cận dưới về doanh thu tạo ra một khoảng biến thiên cho phép của doanh thu. Mọi năm với sự kết hợp thực hiện 2 quyền chọn (nếu cần), doanh thu của dự án luôn đảm bảo nằm trong khoảng biến thiên cho phép. Bài báo cung cấp phương pháp và ví dụ minh họa việc tính toán giá trị hàng năm của các đảm bảo này thông qua phân tích quyền chọn. Các mức ngưỡng α và β có thể được chọn để tránh nhà đầu tư hoặc nhà nước trả bất kỳ khoản chi phí nào, và đảm bảo sự công bằng cho cả hai bên khi tham gia dự án. Ngoài ra, để đảm bảo sự minh bạch trong việc xác định doanh thu hàng năm làm căn cứ để nhà nước và nhà đầu tư xác định mức bù đắp và chia sẻ doanh thu để thực hiện quyền chọn theo từng năm đòi hỏi phải có sự kiểm tra, giám sát chặt chẽ doanh thu. Việc kiểm tra giám sát này có thể từ phía thanh tra chính phủ hoặc cơ quan kiểm toán của Quốc hội nhằm công khai minh bạch số liệu doanh thu hàng năm. Đây là điều kiện góp phần thực hiện quyền chọn của các bên, đảm bảo sự thành công của dự án hạ tầng GTĐB theo phương thức BOT.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Alonso-Conde, A.B., Brown, C., Rojo-Suarez, J.: Public private partnerships: Incentives, risk transfer and real options. *Rev. Financ. Econ.* 16, 335–349 (2007). <https://doi.org/10.1016/j.rfe.2007.03.002>.
2. Carmichael, D.G., Hersh, A.M., Parasu, P.: Real Options Estimate Using Probabilistic Present Worth Analysis. *Eng. Econ.* 56, 295–320 (2011). <https://doi.org/10.1080/0013791X.2011.624259>.
3. Carmichael, D.G., Nguyen, T.A., Shen, X.: Single treatment of PPP road project options. *J. Constr. Eng. Manag.* 145, 04018122 (2019). [https://doi.org/10.1061/\(asce\)co.1943-7862.0001591](https://doi.org/10.1061/(asce)co.1943-7862.0001591).
4. Chiara, N., Garvin, M.J., Vecer, J.: Valuing Simple Multiple-Exercise Real Options in Infrastructure Projects. *J. Infrastruct. Syst.* 13, 97–104 (2007). [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)1076-0342\(2007\)13:2\(97\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)1076-0342(2007)13:2(97)).
5. Copeland, T., Antikarov, V.: *Real options - A practitioner's guide*. Texere LLC (2001).
6. Đào, L.T.A., Toàn, N.V.: Định giá quyền chọn sử dụng Garch và mô hình Black-Scholes: nghiên cứu thực nghiệm tại Việt Nam. *Tạp chí Kinh tế và Ngân hàng Châu Á*. 160, (2019).
7. Huang, Y.L., Chou, S.P.: Valuation of the minimum revenue guarantee and the option to abandon in BOT infrastructure projects. *Constr. Manag. Econ.* 24, 379–389(2006). <https://doi.org/10.1080/01446190500434997>.
8. Kiều, N.M., Thành, N.X.: Phân tích tài chính. Chương trình giảng dạy Kinh tế Fullbright (2006).
9. Myers, S.C.: Determinants of corporate borrowin. *J. financ. econ.* 5, 147–175 (1977). [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(77\)90015-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(77)90015-0).
10. Nguyen, T.A., Carmichael, D.G.: Bound options in road infrastructure concession delivery. *The 22nd Annual International Real Options Conference, WHU Otto Beisheim School of Management, Dusseldorf, Germany* (2018).
11. Nguyen, T.A., Nguyen, N.P.: Capturing the Flexibility Value of Infrastructure: A Case Example of a Road Project. In: Ha-Minh, C., Tang, A.M., Bui, T.Q., Vu, X.H., and Huynh, D.V.K. (eds.) *Emerging Technologies and Applications for Green Infrastructure. Lecture Notes in Civil Engineering*. pp. 1495–1503. Springer Singapore, Singapore (2022). https://doi.org/10.1007/978-981-16-7160-9_151.
12. Nguyen, T.A.: Options and flexibility in PPP toll road projects, (2019). <https://doi.org/10.26190/unsworks/2108>.
13. Nguyen, T.A., Sun, Y.: Variation Negotiation in PPP Toll-Road Projects: Option Approach. *J. Leg. Aff. Disput. Resolut. Eng. Constr.* 13, 04521025 (2021). [https://doi.org/10.1061/\(asce\)la.1943-4170.0000495](https://doi.org/10.1061/(asce)la.1943-4170.0000495).
14. Quốc hội, Luật đầu tư theo phương thức đối tác công tư PPP, (2020).
15. Song, J., Jin, L., Dong, W.: Excess revenue allocation for BuildOperate-Transfer highway projects. *J. Transp. Econ. Policy.* 50, 304–324 (2016).
16. Yescombe, E.R.: *Principles of Project Finance*. Elsevier, Oxford (2014).
17. Yescombe, E.R.: *Public Private Partnership - Principles of Policy and Finance*. Elsevier, Oxford (2007).

Mô hình quy hoạch xây dựng Khu kinh tế cửa khẩu Việt Nam

Spatial model for border economic zone in Vietnam

> **THS.KTS NGUYỄN VĂN PHÚC**

Bộ môn Kiến trúc Công nghệ - Khoa Kiến trúc và Quy hoạch
Trường Đại học Xây dựng Hà Nội; Email: phucnv@nuce.edu.vn

TÓM TẮT:

Trong bối cảnh phát triển và hội nhập theo hướng toàn cầu hóa, các Khu kinh tế cửa khẩu đã và đang có những đóng góp to lớn đối với sự phát triển kinh tế, giữ vững an ninh giữa Việt Nam với các quốc gia lân cận. Trong tương lai, chúng sẽ phát triển ổn định và mạnh mẽ, trở thành vành đai kinh tế cửa khẩu cho thị trường trong nước và đẩy mạnh xuất khẩu đến các quốc gia trong khu vực. Những Khu kinh tế cửa khẩu sẽ dần biến đổi các vùng kinh tế vốn dĩ là vùng sâu, vùng xa, vùng kém phát triển trở thành các trung tâm kinh tế quan trọng của các tỉnh biên giới đường bộ Việt Nam

Từ khóa: Khu kinh tế cửa khẩu; Mô hình quy hoạch xây dựng khu kinh tế cửa khẩu

ABSTRACT:

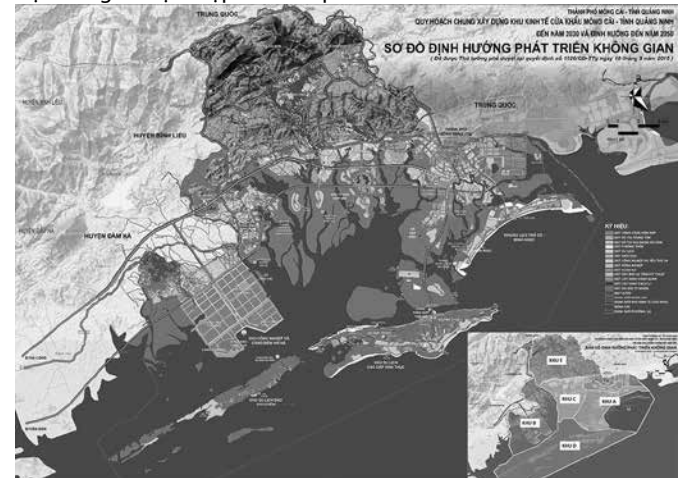
In the context of development and integration towards globalization, border economic zones (BEZs) have been greatly contributing to economic development and maintaining the international peace and security between Vietnam and neighboring countries. In the future, BEZs will continue to grow strongly and in turn become border economic belts not only serving the domestic market but also supporting exports to other countries in the region. At the same time, BEZs will gradually transform existing economic zones that were originally isolated and less-developed areas into important economic centers in border provinces of Vietnam

Key word: Border economic zones; Spatial Model for border economic zones

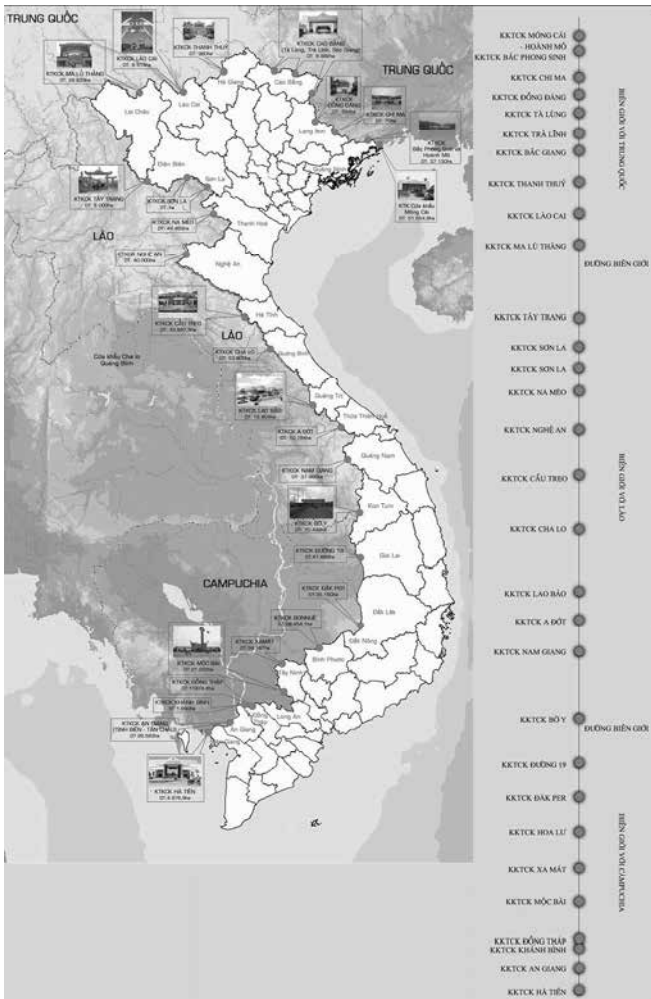
Việt Nam có 25 tỉnh biên giới trải dài từ Bắc vào Nam với khoảng 100 cửa khẩu quốc tế, cửa khẩu chính và cửa khẩu phụ. Ngay nay, kinh tế cửa khẩu ngày càng có vai trò quan trọng đối với sự nghiệp phát triển kinh tế của Việt Nam. Tính đến năm 2007, cả nước đã có 19 tỉnh hình thành 23 Khu kinh tế cửa khẩu trong 43

cửa khẩu quốc tế và cửa khẩu chính. Các khu kinh tế này đã và đang có những đóng góp đáng kể vào tăng trưởng kinh tế, cải thiện cuộc sống người dân vùng biên, qua đó tác động tích cực tới an ninh quốc phòng.

Năm 2008 là năm đầu tiên triển khai Nghị định số 29/2008/NĐ-CP ngày 14/3/2008 của Chính phủ quy định về Khu công nghiệp, Khu chế xuất và Khu kinh tế. Điều đó cũng có nghĩa bên cạnh các mô hình kinh tế - xã hội được khẳng định là Khu công nghiệp, Khu chế xuất đã xuất hiện thêm một mô hình kinh tế xã hội mới: Khu kinh tế này bao gồm hai mô hình: **Khu kinh tế cửa khẩu và Khu kinh tế biển**. Từ đó phát triển Khu kinh tế cửa khẩu đã trở thành một nhiệm vụ quan trọng song song với nhiệm vụ phát triển kinh tế của đất nước. Ngày 25/ 4/ 2008, Chính Phủ ban hành quyết định số 52/2008/QĐ-TTg về việc Phê duyệt đề án "Quy hoạch phát triển các KKTCK của Việt Nam đến năm 2020". Theo quyết định này, đến năm 2020, cả nước sẽ có 30 KKTCK được hình thành và phát triển. Ngày 30/ 8/ 2013, Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 1531/QĐ-TTg về việc phê duyệt Đề án "Rà soát, điều chỉnh quy hoạch phát triển các Khu kinh tế cửa khẩu Việt Nam đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2030". Theo đó, việc điều chỉnh quy hoạch phát triển các Khu kinh tế cửa khẩu Việt Nam nhằm lấy hiệu quả kinh tế, chính trị và lợi ích chung của quốc gia làm yêu cầu cao nhất và là tiêu chí quan trọng để rà soát quy hoạch và phát triển các Khu kinh tế cửa khẩu, tính toán đầy đủ ảnh hưởng của kinh tế thị trường và hội nhập kinh tế quốc tế.



Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế cửa khẩu Móng Cái, tỉnh Quảng Ninh đến năm 2040 được phê duyệt tại Quyết định số: 368/QĐ-TTg ngày 16/3/2021 của Thủ tướng Chính phủ



Hệ thống các Khu kinh tế cửa khẩu trên biên giới đường bộ ở Việt Nam (tính đến năm 2020)

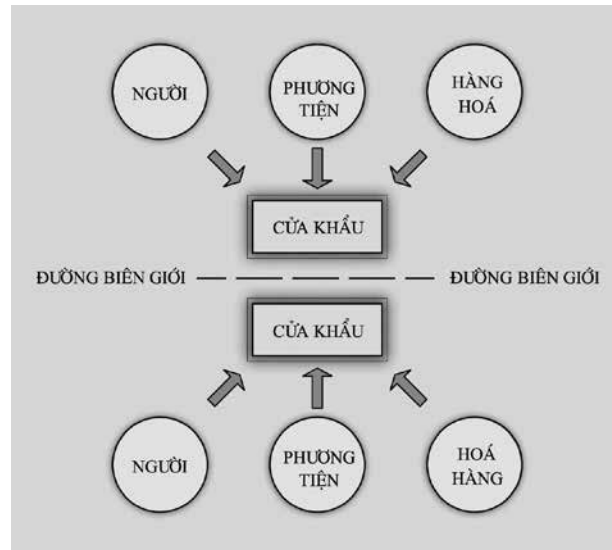
Tuy nhiên tính đến thời điểm tháng 9/2022, cả nước mới chỉ thành lập và quy hoạch được 26 Khu kinh tế cửa khẩu. Điều này có nghĩa việc phát triển Khu kinh tế cửa khẩu chưa đạt được thành công như mong đợi. Một trong những nguyên nhân quan trọng đó là chưa có các mô hình quy hoạch xây dựng đặc thù có thể áp dụng để phát triển các Khu kinh tế cửa khẩu ở Việt Nam. Trong khi đó, hầu hết các Khu kinh tế cửa khẩu vẫn đang được quy hoạch xây dựng dựa trên các mô hình quy hoạch của đô thị nói chung.

I. KHÁI NIỆM KHU KINH TẾ CỬA KHẨU

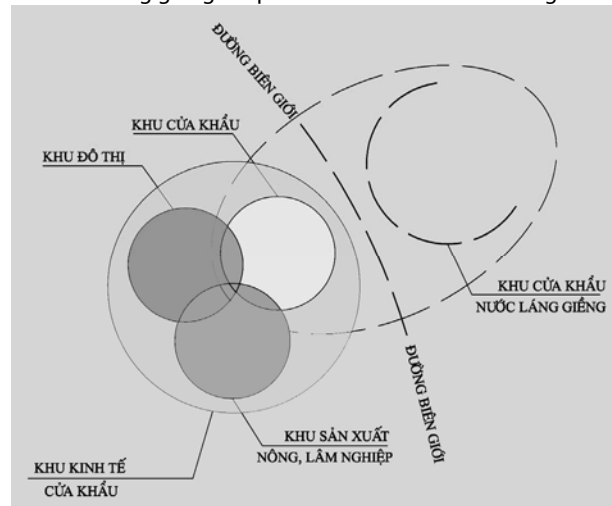
Khác với Khu công nghiệp hay Khu chế xuất, Khu kinh tế cửa khẩu là mô hình kinh tế đặc thù, có quy mô lớn và bao gồm nhiều hình thức phát triển. Cả về mô hình kinh tế - xã hội lẫn mô hình không gian quy hoạch xây dựng.

** Khái niệm Khu kinh tế cửa khẩu theo mô hình kinh tế - xã hội:*

Khu kinh tế cửa khẩu ở Việt Nam là một loại hình Khu kinh tế, lấy giao thương kinh tế biên giới qua cửa khẩu làm nòng cốt, đây là một không gian kinh tế có ranh giới xác định, gắn liền với các cửa khẩu quốc tế hay các cửa khẩu chính của quốc gia, có hoặc không có dân cư sinh sống (tùy theo quy mô). Tại đây được áp dụng những cơ chế, chính sách phát triển đặc thù, phù hợp với đặc điểm của từng địa phương khu vực biên giới nhằm mang lại hiệu quả kinh tế - xã hội cao nhất dựa trên việc quy hoạch, khai thác, sử dụng, phát triển bền vững các nguồn lực, do Chính Phủ hoặc Thủ tướng quyết định thành lập.



Phát triển kinh tế cửa khẩu là một xu hướng phát triển mới trong chính sách phát triển của nước ta theo xu hướng hội nhập khu vực và quốc tế nhằm khai thác các tiềm năng và nguồn lực của yếu tố vị trí địa lý kinh tế và chính trị của dải biên giới mà tâm điểm là hình thành một khu vực đầu mối giao thông - cửa khẩu biên giới đất liền thông thoáng và có cơ sở pháp lý cùng hệ thống kết cấu hạ tầng với những chính sách phát triển phù hợp để tạo động lực mới cho quan hệ hợp tác kinh tế, thương mại, đầu tư giữa nước ta với các nước láng giềng và qua đó tới các nước khác trong khu vực.



** Khái niệm Khu kinh tế cửa khẩu theo mô hình không gian quy hoạch xây dựng:*

Theo khái niệm này, Khu kinh tế cửa khẩu là một hình thái kinh tế bao gồm ba khu vực chức năng chính: Khu vực cửa khẩu (nơi đặt vị trí cửa khẩu chính và phụ, quốc môn), Khu vực đô thị và khu vực sản xuất công - nông - lâm nghiệp. Khu vực này được quy hoạch xây dựng sát đường biên giới giữa hai quốc gia và chịu ảnh hưởng phát triển của khu vực cửa khẩu nước láng giềng.

Quy mô của khu kinh tế cửa khẩu phụ thuộc vào vị trí và tầm quan trọng của cửa khẩu quốc tế, quốc gia hay cửa khẩu chính, phụ. Việt Nam có biên giới đường bộ với ba quốc gia gồm: Trung Quốc, Lào và Campuchia. Tùy thuộc vào vị trí địa lý, tiềm năng của địa phương và sự phát triển của các nước láng giềng mà quy mô của các khu kinh tế tại ba đường biên giới này cũng hết sức khác nhau. Thông thường các khu kinh tế cửa khẩu giáp với Trung Quốc thường có quy mô và phát triển nhanh hơn so với hai khu vực còn lại.

II. HIỆN TRẠNG VỀ QUY HOẠCH XÂY DỰNG CÁC KHU KINH TẾ CỬA KHẨU Ở VIỆT NAM

Cả nước có 25 tỉnh có biên giới với Trung Quốc, Lào và Campuchia, với đường biên giới dài khoảng 4600km. Trong đó có 5 tỉnh có biên giới giáp với Trung Quốc (Quảng Ninh, Lạng Sơn, Cao Bằng, Hà Giang, Lào Cai), đường biên dài 1400km. Với Lào có 10 tỉnh (Lai Châu, Điện Biên, Sơn La, Thanh Hoá, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế, Quảng Nam) với đường biên giới khoảng 2100km. Với Campuchia có 10 tỉnh (Kon Tum, Gia Lai, Đắk Lắk, Đắk Nông, Bình Phước, Tây Ninh, Long An, Đồng Tháp, An Giang, Kiên Giang) với đường biên khoảng 1100km. Với 25 tỉnh biên giới này, đến năm 2020 đã có 97 cửa khẩu quốc tế, cửa khẩu chính và cửa khẩu phụ được hình thành. Trong đó, khu vực biên giới với Trung Quốc có 4 cửa khẩu quốc tế, 9 cửa khẩu chính, 14 cửa khẩu phụ. Khu vực biên giới với Lào có 7 cửa khẩu quốc tế, 8 cửa khẩu chính, 14 cửa khẩu phụ. Khu vực biên giới với Campuchia có 7 cửa khẩu quốc tế, 8 cửa khẩu chính, 21 cửa khẩu phụ.



Cửa khẩu quốc tế Mộc Bài, tỉnh Tây Ninh

Cho đến nay, các khu kinh tế cửa khẩu đã được hình thành và quy hoạch theo các quyết định của Thủ tướng Chính phủ, được chia làm hai giai đoạn phát triển (giai đoạn thí điểm từ 1996 đến năm 2000 và giai đoạn mở rộng số lượng các khu và hoàn thiện về quy hoạch xây dựng). Tuy nhiên, dù các Khu kinh tế cửa khẩu đã được quy hoạch xây dựng từ nhiều năm nay nhưng do nguồn vốn hạn hẹp, chưa thu hút được đầu tư nên nhiều Khu kinh tế cửa khẩu giờ đây vẫn chưa được phát triển đúng mức, một số còn đang trong tình trạng cửa khẩu tự phát sơ khai ban đầu.

III. CÁC BẤT CẬP TRONG QUY HOẠCH XÂY DỰNG CÁC KHU KINH TẾ CỬA KHẨU HIỆN NAY

Nhận thức được tầm quan trọng của việc hình thành các Khu kinh tế cửa khẩu, từ năm 1986 đến nay, Chính Phủ đã ra nhiều quyết định thành lập và quyết định áp dụng một số chính sách ưu đãi để hình thành thêm nhiều Khu kinh tế cửa khẩu ở các tỉnh biên giới đường bộ Việt Nam. Số lượng Khu kinh tế cửa khẩu tăng nhanh đã góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế vùng biên và tạo điều kiện giao lưu kinh tế, văn hoá... giữa nước ta và các nước lân cận. Việc hình thành và phát triển các khu kinh tế cửa khẩu đã góp phần làm tăng vị thế của các tỉnh biên giới, đồng thời tạo điều kiện phát triển kinh tế, tăng nguồn thu cho các tỉnh có khu kinh tế cửa khẩu, dần dần đưa các tỉnh vùng sâu, vùng xa, các vùng biên giới xa xôi phát triển ngang bằng với các tỉnh duyên hải, đồng bằng. Việc tiến hành quy hoạch xây dựng các khu kinh tế cửa khẩu sẽ tạo nên các đô thị mới với việc thu hút dân cư góp phần làm tăng tiềm lực kinh tế, quốc phòng tại các vùng biên giới nhưng đến nay việc lập quy hoạch chung và quy hoạch chi tiết ở các khu kinh tế cửa khẩu được đánh giá là triển khai còn chậm và chất lượng chưa cao,

chưa thực sự phù hợp với các lợi thế sẵn có. Do đó trong quá trình quy hoạch xây dựng các Khu kinh tế cửa khẩu còn vướng mắc nhiều bất cập:

- Quy hoạch xây dựng Khu kinh tế cửa khẩu chưa mang tính đồng bộ do vẫn còn mang tính tự phát dựa trên những cơ sở hình thành từ nhiều năm trước.

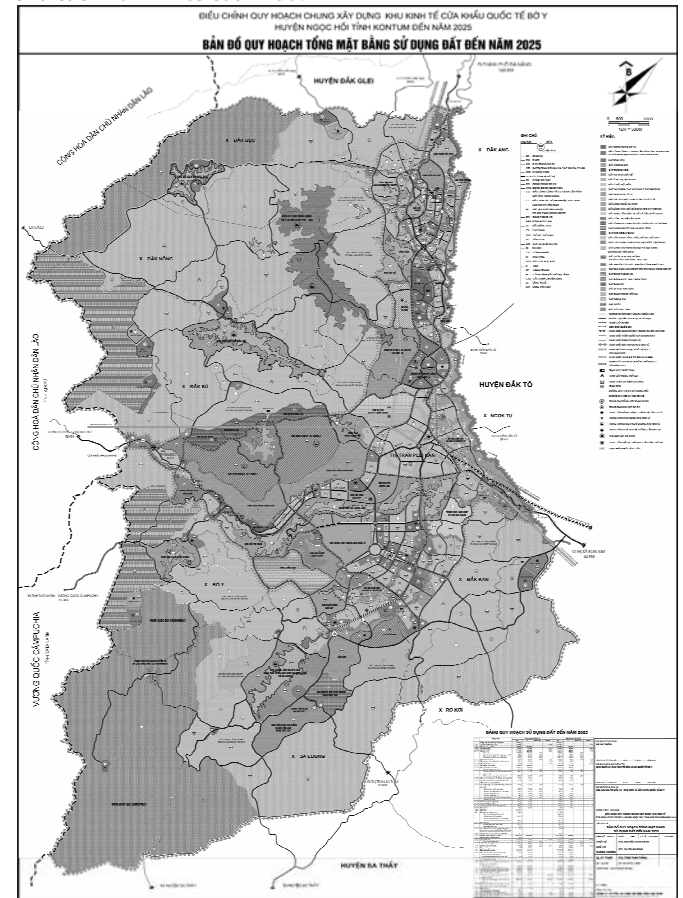
- Các cơ cấu phân khu chức năng bị chông chéo, chưa rõ ràng kéo theo sự khó khăn trong quy hoạch xây dựng và quản lý vận hành.

- Hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội chưa được đầu tư đúng mức, đúng thời điểm. Vì thế chưa tạo được thế mạnh để thu hút đầu tư vào các lĩnh vực khác.

- Quy hoạch và xây dựng các Khu kinh tế cửa khẩu chưa có quy chuẩn đặc thù, cụ thể mà chỉ mới dựa trên những quy chuẩn đã có hay áp dụng cho đô thị.

- Việc tính toán quy mô có nhiều bất cập dẫn đến quy mô nhiều khu kinh tế cửa khẩu lớn nhưng khu trung tâm cửa khẩu lại thiếu diện tích để xây dựng các khu vực chức năng khác.

Bên cạnh đó, một số khu kinh tế cửa khẩu đã lập quy hoạch chung, tuy nhiên các dự án đầu tư không đồng bộ vì dựa trên quy hoạch chi tiết, thậm chí một số khu vực chức năng phải điều chỉnh quy hoạch chi tiết nhiều lần. Dẫn đến hiện tượng đầu tư dài trải, thiếu đồng bộ cả về hạ tầng kỹ thuật lẫn hạ tầng xã hội. Mặt khác, nguồn vốn ngân sách hạn chế trong khi nhu cầu đầu tư phát triển các khu kinh tế cửa khẩu rất lớn. Việc đầu tư xã hội hóa và thu hút doanh nghiệp gặp nhiều khó khăn do các vướng mắc liên quan đến cơ chế, chính sách. Đặc biệt là các chính sách ưu đãi có tính đột phá để mang lại nguồn lực phát triển hạ tầng kỹ thuật đồng bộ cho các khu kinh tế cửa khẩu.



Bản đồ quy hoạch sử dụng đất của đồ án điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế cửa khẩu quốc tế Bờ Y

IV. CÁC GIẢI PHÁP ĐỀ XUẤT

Trên cơ sở của các Khu kinh tế cửa khẩu đã có, việc hình thành các Khu kinh tế cửa khẩu phải tùy theo điều kiện vị trí, quy mô đô thị, đặc trưng cụ thể... của từng khu cửa khẩu mà có thể đề xuất các mô hình quy hoạch xây dựng một cách hợp lý.

- **Đề xuất chung:**

- Cần xây dựng hệ thống quy chuẩn đặc thù để quy hoạch và xây dựng khu kinh tế cửa khẩu trên cả nước.

- Cần có cơ chế, chính sách hợp lý để khảo sát, tính toán hợp lý quy mô các khu kinh tế cửa khẩu dựa trên những tiềm năng sẵn có của từng khu kinh tế cửa khẩu.

- Quy hoạch xây dựng các khu kinh tế cửa khẩu phải xác định rõ các phân khu chức năng, quy mô diện tích, lấy khu vực cửa khẩu làm trung tâm và gắn kết các khu chức năng khác bằng các đầu mối giao thông chính (đường bộ, đường thủy, đường sắt hay đường hàng không).

- **Đề xuất cụ thể:**

Bên cạnh các giải pháp quy hoạch chung theo chiến lược phát triển của Nhà nước, tác giả đề xuất một số giải pháp quy hoạch cụ thể như sau:

Đối với các Khu kinh tế cửa khẩu có biên giới giáp với Trung Quốc:

- Tiến hành rà soát lại quy hoạch chung và quy hoạch chi tiết các khu chức năng để thúc đẩy quá trình thu hút đầu tư xây dựng nhằm tạo đối trọng về kiến trúc cũng như đảm bảo an ninh quốc phòng khu vực biên giới. Tập trung quy hoạch phát triển ưu tiên đối với các Khu kinh tế cửa khẩu quốc tế trọng điểm như: Móng Cái, Lào Cai, Lạng Sơn,...

- Đánh giá và tận dụng triệt để các lợi thế về vị trí địa lý, khai thác có hiệu quả các tiềm năng sẵn có của các địa phương khu vực biên giới. Từ đó đề xuất các khu vực chức năng phù hợp để thu hút đầu tư xã hội hóa ngoài các nguồn vốn của Nhà nước.

- Tập trung quy hoạch xây dựng và hoàn thiện cơ sở hạ tầng kỹ thuật, đặc biệt là hệ thống giao thông đường bộ, đường sắt để kết nối đồng bộ với hệ thống giao thông nội địa phía Trung Quốc.

- Hình thành, phát triển và mở rộng các khu đô thị, điểm dân cư nông thôn nhằm thu hút lực lượng lao động, thúc đẩy phát triển kinh tế và chuyển đổi cơ cấu kinh tế.



Cửa khẩu quốc tế Đồng Đăng, tỉnh Lạng Sơn cơ bản hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật, kết nối đồng bộ với hạ tầng khu vực cửa khẩu phía Trung Quốc

Đối với các Khu kinh tế cửa khẩu có biên giới giáp với Lào:

- Đẩy mạnh việc quy hoạch xây dựng các Khu kinh tế cửa khẩu đã phê duyệt mà trong nhiều năm qua chưa thu hút được đầu tư xây dựng.

- Xác định khu vực biên giới với Lào có địa hình đồi núi hiểm trở và phức tạp. Do đó, tiếp tục quy hoạch và đầu tư xây dựng hệ thống giao thông liên vùng để kết nối các Khu kinh tế cửa khẩu với các khu vực khác. Kêu gọi doanh nghiệp đầu tư xây dựng tuyến

đường bộ cao tốc xuyên biên giới nhằm phát triển hành lang kinh tế Đông - Tây.



Hệ thống giao thông đường bộ vẫn đang trong quá trình triển khai tại cửa khẩu Cầu Treo, tỉnh Hà Tĩnh dù đã được Chính phủ thành lập từ năm 1998, phê duyệt quy hoạch năm 2008

Đối với các Khu kinh tế cửa khẩu có biên giới giáp với Campuchia:

- Tiếp tục rà soát quy hoạch và đầu tư xây dựng các Khu kinh tế cửa khẩu được Nhà nước ưu tiên như: Mộc Bài, An Giang, Đồng Tháp,...

- Đánh giá và từng bước đầu tư xây dựng hệ thống giao thông đường bộ trên hành lang kinh tế đường xuyên Á. Kiểm soát hệ thống giao thông đường thủy tại các khu vực cửa khẩu đường thủy như An Giang, Đồng Tháp.

- Đẩy mạnh hợp tác phát triển quy hoạch xây dựng giữa 3 nước Việt Nam - Lào - Campuchia, đặc biệt là khu vực cửa khẩu quốc tế Bờ Y.



Quốc môn cửa khẩu quốc tế Bờ Y khánh thành và đi vào hoạt động năm 2020

V. KẾT LUẬN

Trải qua nhiều giai đoạn hình thành và phát triển, Khu kinh tế cửa khẩu đang từng bước phát triển mạnh mẽ dựa trên những chính sách khuyến khích đặc biệt của Chính phủ và dựa trên những tiềm năng sẵn có của từng khu cửa khẩu. Từ đó hình thành nên một hệ thống các Khu kinh tế cửa khẩu chạy dọc suốt chiều dài biên giới. Tuy nhiên, để phát huy hết vai trò của Khu kinh tế cửa khẩu cũng như biến các Khu kinh tế cửa khẩu trở thành những trung tâm kinh tế quan trọng cần có những mô hình quy hoạch xây dựng đúng đắn và phù hợp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nghị định số 29/2008/NĐ-CP ngày 14/03/2008 của Chính phủ quy định về khu công nghiệp, khu chế xuất và khu kinh tế;
2. Quyết định số 52/2008/QĐ-TTg ngày 25/4/2008 về "Quy hoạch phát triển các Khu kinh tế cửa khẩu của Việt Nam đến năm 2020";
3. Quyết định số 1531/QĐ-TTg ngày 30/8/2013 về việc phê duyệt Đề án "Rà soát, điều chỉnh quy hoạch phát triển các Khu kinh tế cửa khẩu Việt Nam đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2030".

Các yếu tố ảnh hưởng tới tiến độ thực hiện dự án xây dựng tại Đồng bằng sông Cửu Long

Factors affecting the progress of construction projects in the Mekong Delta

> **TRƯƠNG CÔNG BẰNG**

Khoa Xây dựng, Trường Đại học Xây dựng Miền Tây
Email: bangmtvl@gmail.com

TÓM TẮT:

Ở các nghiên cứu trước tác giả đã trình bày các cơ sở để áp dụng lý thuyết tập mờ trong lập tiến độ dự án đầu tư xây dựng khu vực Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL). Trong nghiên cứu này tác giả tiếp tục xác định các yếu tố ảnh hưởng đến dự báo tiến độ thực hiện dự án đầu tư xây dựng tại khu vực ĐBSCL. Các yếu tố này chính là các biến ngẫu nhiên thành phần trong xây dựng bài toán dự báo tiến độ thực hiện dự án đầu tư xây dựng theo lý thuyết tập mờ.

Từ khoá: Tập mờ; tiến độ dự án; ĐBSCL; sơ đồ ngang, sơ đồ mạng.

ABSTRACT:

In previous studies, the author has presented the basis for applying fuzzy theory in construction investment project schedule in the Mekong Delta. In this study, the author continues to determine the factors affecting the forecasting progress of construction investment projects in the Mekong Delta. These factors are the component random variables in the problem of predicting the progress of construction investment projects according to fuzzy theory.

Keywords: fuzzy; project schedule; Mekong Delta; horizontal diagram; network diagram

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong thi công, tiêu chuẩn tính toán và thiết kế ở nước ta và trên thế giới đều là tiêu chuẩn tiến định. Nghĩa là mọi tham số ngẫu nhiên đều được tiến định hóa trước khi đưa vào tiêu chuẩn. Xây dựng bài toán dự báo tiến độ thực hiện dự án đầu tư xây dựng tại khu vực ĐBSCL theo lý thuyết tập mờ, trước hết là phải chấp nhận bản chất ngẫu nhiên của các tham số trong hệ thống. Mức độ phức tạp của bài toán cũng tăng theo số lượng biến ngẫu nhiên thành phần. Các biến ngẫu nhiên thành phần này chính là các yếu tố ảnh hưởng đến dự báo tiến độ thực hiện dự án đầu tư xây dựng tại khu vực ĐBSCL. Một vài thông tư của Bộ Xây dựng liên quan nội dung về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng [1,2], các nghị định của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng [3-7], các luật xây dựng, luật đầu tư công [8-

11], cũng như các nghiên cứu về đo lường mức độ rủi ro kỹ thuật trong xây dựng [12,13],...

2. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Đặc điểm của ngành Xây dựng:

Ngành Xây dựng là một ngành kinh tế thâm dụng vốn, những nguyên liệu ban đầu của nó là những tài sản nặng vốn, và chi phí cố định của ngành khá cao. Đặc tính nổi bật của ngành là nhạy cảm với chu kỳ kinh doanh của nền kinh tế vĩ mô. Khi nền kinh tế tăng trưởng, doanh số và lợi nhuận của ngành sẽ tăng cao do nhu cầu xây dựng được mở rộng. Ngược lại, tình hình sẽ tối tệ khi nền kinh tế suy thoái, các công trình xây dựng sẽ bị trì trệ vì người dân không còn bỏ nhiều tiền để xây dựng nhà cửa, Chính phủ không mở rộng đầu tư vào các công trình cơ sở hạ tầng như cầu cống, sân bay, bến cảng, trường học, bệnh viện... Điều này làm cho doanh số, lợi nhuận của ngành Xây dựng sụt giảm nhanh chóng. Một đặc tính khác của ngành vật liệu xây dựng là có mối tương quan rõ rệt với thị trường bất động sản. Khi thị trường bất động sản đóng băng thì ngành Xây dựng gặp khó khăn và ngưng lại.

- Sản phẩm của ngành Xây dựng là những công trình xây dựng, kiến trúc... có qui mô lớn, do đó việc tổ chức quản lý và định giá sản phẩm xây lắp của chủ đầu tư cũng như việc hạch toán chi phí xây lắp của các nhà thầu xây dựng đều phức tạp.

- Sản phẩm xây lắp cố định tại nơi sản xuất, còn các điều kiện sản xuất (xe máy, thiết bị...) phải di chuyển theo địa điểm đặt sản phẩm. Đặc điểm này làm cho công tác quản lý sử dụng tài sản, vật tư rất phức tạp do ảnh hưởng của điều kiện thiên nhiên, thời tiết và dễ mất mát hư hỏng...

- Quá trình sản xuất xây lắp phải so sánh với dự toán, lấy dự toán làm cơ sở, đồng thời để giảm bớt rủi ro phải mua bảo hiểm cho công trình xây lắp.

- Sản phẩm xây lắp được tiêu thụ theo giá dự toán hoặc giá thỏa thuận với chủ đầu tư thông qua hợp đồng xây dựng sau khi đấu thầu. Tính chất hàng hóa của sản phẩm xây dựng khá là đặc biệt, do quá trình trao đổi hàng hóa diễn ra trước khi sản phẩm ra đời.

Sản phẩm xây lắp từ khi khởi công cho đến khi hoàn thành công trình bàn giao đưa vào sử dụng thường kéo dài. Nó phụ thuộc vào quy mô, tính phức tạp về kỹ thuật của từng công trình.

- Quá trình thi công được chia thành nhiều giai đoạn, mỗi giai đoạn lại chia thành nhiều công việc khác nhau, các công việc thường diễn ra ngoài trời, chịu tác động rất lớn của các nhân tố môi trường như mưa, nắng, lũ lụt...

- Khi so sánh các ngành công nghiệp khác thì kỹ thuật công nghệ áp dụng trong các công trình xây dựng trong dự án còn lạc hậu nhiều, các công việc vẫn còn phải làm thủ công.

- Những đặc điểm trên có ảnh hưởng rất lớn đến quá trình sản xuất và thực hiện dự án xây dựng đặc biệt là thời gian hoàn thành dự án.

Hoàn thành dự án xây dựng dân dụng đúng tiến độ là một yếu tố quan trọng để đánh giá một dự án thành công. Quản lý dự án là một quá trình phức tạp, bao gồm công tác hoạch định, theo dõi và kiểm soát tất cả các khía cạnh của một dự án và kích thích mọi thành phần tham gia vào dự án nhằm đạt được những mục tiêu của dự án đúng thời hạn với các chi phí thấp và chất lượng là cao nhất. Đối với dự án xây dựng dân dụng có đặc điểm phức tạp và rất nhiều bên liên quan trong dự án cũng như cần sử dụng một nguồn lực về tài chính cũng như con người rất lớn để hoàn thành thì công tác quản lý dự án ngày càng khó khăn hơn. Bên cạnh đó có rất nhiều các yếu tố bên ngoài tác động đến dự án bị chậm tiến độ so với tiến độ ban đầu, từ đó kéo dài thời gian đưa dự án vào khai thác sử dụng thậm chí còn làm cho dự án bị thất bại.

Do tính chất đặc thù của sản phẩm ngành Xây dựng nên trong quá trình thực hiện các dự án xây dựng nói chung và dự án xây dựng dân dụng nói riêng sẽ phải đương đầu với nhiều rủi ro và nhiều khó khăn vướng mắc.

Trong quá trình thực hiện một dự án dự án xây dựng dân dụng chắc chắn sẽ có rất nhiều yếu tố tác động. Mục tiêu của nghiên cứu này là: xác định các yếu tố ảnh hưởng đến dự báo tiến độ thực hiện dự án đầu tư xây dựng tại khu vực ĐBSCL.

Do đó tìm hiểu các yếu tố ảnh hưởng đến dự báo tiến độ thực hiện dự án đầu tư xây dựng tại khu vực ĐBSCL là hết sức cần thiết.

2.2. Xác định các yếu tố ảnh hưởng đến dự báo tiến độ thực hiện dự án đầu tư xây dựng tại khu vực ĐBSCL

Trên cơ sở các nghiên cứu trước có liên quan, các ý kiến từ những chuyên gia trong ngành Xây dựng kết hợp với tình hình thực tế tại khu vực ĐBSCL tác giả đưa ra yếu tố ảnh hưởng đến dự báo tiến độ thực hiện dự án đầu tư xây dựng, một bảng câu hỏi thô được hình thành và gửi đến các cá nhân có nhiều kinh nghiệm trong lĩnh vực quản lý các dự án xây dựng để phỏng vấn thử.

Bảng 1. Các yếu tố ảnh hưởng đến dự báo tiến độ thực hiện dự án đầu tư xây dựng tại khu vực ĐBSCL.

TT	Yếu tố ảnh hưởng	Lý do lựa chọn
1	Điều kiện khí hậu	Điều kiện thời tiết khắc nghiệt là một yếu tố gây chậm tiến độ thi công từ đó ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện dự án đầu tư xây dựng. Ví dụ khi thi công những công tác ngoài trời như bê tông, sơn, tô... gặp trời mưa.
2	Chủ đầu tư chậm trả tiền cho các bên liên quan khi hoàn thành công việc	Chậm thanh toán thường xuyên diễn ra đặc biệt là một số chủ đầu tư tư nhân hoặc do nguồn vốn phân bổ không kịp thời
3	Chủ đầu tư cung cấp tài liệu chậm cho các bên liên quan hoặc tài liệu cung cấp không đúng với mong muốn.	Chủ đầu tư cung cấp chậm tài liệu cho các bên liên quan hoặc tài liệu cung cấp không đúng với mong muốn cũng thường xảy ra như kết cấu phần ngầm của các công trình lân cận, hiện trạng phần ngầm của vị trí xây dựng
4	Chủ đầu tư chậm bàn giao bằng thi công	Vấn đề giải phóng mặt bằng luôn là vấn đề nóng ở Việt Nam không chỉ trong dự án xây dựng mà còn ở hầu hết các dự án khác như thủy lợi, cầu đường. Nguyên nhân có thể là do giá đền bù không thỏa đáng hoặc do vài lý do khách quan khác.
5	Chủ đầu tư chậm nghiệm thu phần việc đã hoàn thành	Chủ đầu tư chậm nghiệm thu phần việc đã hoàn thành do nhiều nguyên nhân, đặc biệt là nhiều đơn vị chủ đầu tư không có đủ lực lượng quản lý dự án để đảm nhiệm hết các dự án đang diễn ra
6	Chủ đầu tư ra quyết định chậm khi có sự cố hoặc bất thường xảy ra trên công trường	Việc chủ đầu tư không kịp thời có mặt hoặc ra quyết định chậm khi có sự cố hoặc bất thường xảy ra trên công trường có thể dẫn đến công trường đình chỉ thi công và làm chậm tiến độ thi công dẫn đến chậm tiến độ dự án. Có nhiều dự án chủ đầu tư là người nước ngoài nên việc này cũng thường xuyên xảy ra
7	Xung đột giữa chủ đầu tư và các bên liên quan	Trong quá trình thi công, việc xung đột và mâu thuẫn về quyền lợi giữa chủ đầu tư và các bên liên quan, đặc biệt là đơn vị thi công cũng thường xuyên xảy ra
8	Không có điều kiện ràng buộc trong hợp đồng để thúc đẩy các nhà thầu hoàn thành sớm công việc.	Các điều kiện về thưởng, phạt trong hợp đồng trong trường hợp đẩy nhanh tiến độ không được chú ý, nhất là các công trình có vốn nhà nước, bởi vì chi phí thưởng, phạt trong hợp đồng không được cơ cấu trong tổng mức đầu tư.
9	Giá vật liệu thay đổi	Thời gian thi công công trình trong dự án đầu tư xây dựng thường kéo dài nên giá vật liệu thay đổi theo thị trường là khó tránh khỏi, điều này cũng làm giảm tiến độ thi công. Ví dụ năm 2017 ở ĐBSCL giá cát xây dựng tăng giá rất cao có rất nhiều dự án phải tạm dừng.
10	Năng lực của đơn vị thi công, khả năng đáp ứng yêu cầu về tiến độ của đơn vị thi công	Hiện nay chỉ có một số tổng công ty lớn là có đội ngũ công nhân và thợ lành nghề chuyên nghiệp còn lại hầu hết các đơn vị đều tuyển dụng các tổ đội thi công tại địa phương nơi có công trình. Chính vì vậy mà không có tính chuyên nghiệp, dẫn đến chậm tiến độ thi công. Ngoài ra còn chịu ảnh hưởng tính chất đặc thù của khu vực ĐBSCL là vùng nông nghiệp trồng lúa, do đó nhân công ngoài việc đi làm công nhân còn phải làm nông nên không làm liên tục cho công trình được, nên công trình có khi thiếu nhân công.
11	Năng lực quản lý của đơn vị thi công, thiếu kinh nghiệm trong ứng dụng công nghệ mới trong thi công	Công trình xây dựng dân dụng hiện nay có nhiều biện pháp thi công phức tạp như thi công tường barret, thi công cọc khoan nhồi, hạ mực nước ngầm, xử lý thấm tường tầng hầm, xử lý ứng suất nhiệt của bê tông khối lớn, ... nên nếu đơn vị thi công không có đủ kinh nghiệm trong những công tác thi công này thì sẽ rất khó thực hiện được.
12	Đơn vị thi công thay đổi thầu phụ hoặc ký hợp đồng với nhiều nhà thầu phụ	Do khối lượng công việc lớn, nhiều hạng mục thi công đồng thời trong một dự án nên thầu chính phải ký hợp đồng với nhiều nhà thầu phụ, điều này dẫn đến sự thay đổi nhà thầu phụ nhiều lần ở nhiều thời điểm khác nhau hoặc nhiều đơn vị thi công đứng ra nhận một lúc nhiều công trình trong khi năng lực không đáp ứng dẫn đến phân phối công việc không tốt. Ngoài ra các nhà thầu phụ làm việc không đồng bộ, công việc chồng chéo nhau cũng dẫn đến tiến độ dự án bị chậm.
13	Nhà thầu chính quản lý nhà thầu phụ thông qua các hợp đồng không chặt chẽ	Việc ký kết hợp đồng giữa thầu chính và thầu phụ thường được các bên đàm phán đơn giản nên các điều khoản hợp đồng thường sơ sài thiếu ràng buộc, vì vậy mà nhiều nhà thầu phụ không thực hiện tốt nhiệm vụ theo hợp đồng dẫn đến chậm tiến độ dự án.

TT	Yếu tố ảnh hưởng	Lý do lựa chọn
14	Nhà thầu sử dụng thiết bị thi công không hiệu quả	Hầu hết các công trình xây dựng thuộc dự án xây dựng đều không tính toán khả năng phối hợp máy móc thiết bị thi công, sử dụng máy móc công nghệ cũ nên năng suất sử dụng máy không cao, việc này cũng dẫn đến chậm tiến độ thi công
15	Năng suất lao động của công nhân thấp hơn qui định	Năng suất lao động kém do việc nhiều nguyên nhân: sức khỏe công nhân không tốt do phải tăng ca, môi trường trường làm việc dưới trời nắng nóng, chế độ khoán hoặc lương không phù hợp, do làm công nhật nên công nhân không làm nhiệt tình... tất cả những vấn đề này diễn ra thường xuyên ở công trường xây dựng trong dự án xây dựng làm chậm tiến độ của dự án.
16	Đơn vị thi công thiếu kinh phí thực hiện dự án	Nhà thầu thi công không đủ kinh phí hoặc do năng lực hạn chế hoặc do phân bổ tài chính không hợp lý dẫn đến không cung cấp đủ vật tư hoặc không có lương cho công nhân dẫn đến chậm tiến độ thi công
17	Sung đột giữa nhân dân địa phương với đơn vị thi công, công nhân đình công	Một số dự án xây dựng đi qua khu vực dân cư nhưng nhân dân không đồng tình vì làm hỏng hệ thống hạ tầng trong quá trình thi công, làm lún nứt nhà dân do thi công tăng hầm, hoặc thi công phần cọc không đảm bảo khoảng cách an toàn với công trình lân cận...hoặc trên công trường đình công do thiếu lương hoặc do điều kiện thi công khắc nghiệt... gây nên chậm tiến độ dự án.
18	Thiếu nhân công làm việc trong ngày chủ nhật, ngày lễ	Đặc thù của khu vực ĐBSCL công nhân không làm việc vào ngày chủ nhật, ngày lễ, những ngày này công nhân thường ở nhà liên hoan có khi đến thứ 2 còn mệt nên không đi làm, dẫn đến thiếu nhân công làm việc
19	Thay đổi nguồn cung cấp nhân công, vật tư để đảm bảo chất lượng công trình xây dựng	Trong nhiều trường hợp phải thay đổi nguồn cung ứng nhân công, vật tư để đảm bảo đáp ứng yêu cầu về chất lượng. Tuy nhiên, khi thay đổi nguồn cung ứng nhân lực, vật tư cũng dẫn đến tình trạng các đơn vị mới phải mất thời gian để thích ứng với điều kiện thi công nên cũng dẫn đến hiện tượng chậm tiến độ thi công
20	Cơ sở cung cấp vật liệu chậm	Do điều kiện địa hình, giao thông khó khăn nên việc chậm trễ trong quá trình vận chuyển cung cấp vật liệu trên công trường của dự án xây dựng cũng thường xuyên diễn ra. Ngoài ra còn có thể do mặt bằng thi công chật hẹp không có bãi để chứa vật tư, khi cần vật tư thì đơn vị cung cấp không cung ứng kịp.
21	Mâu thuẫn trong nội bộ đơn vị thi công	Khối lượng công việc trong quá trình thi công không phải lúc nào cũng như nhau nên việc phân công giao nhiệm vụ cho các thành viên trong đơn vị thi công cũng không đơn giản, có người làm ít nhưng tiến thủ lao lại bằng người làm nhiều... nên rất dễ xảy ra xung đột trong nội bộ dẫn đến bỏ việc hoặc nghỉ việc, thiếu người quản lý công trường dẫn đến tiến độ thi công bị chậm.
22	Lập tiến độ thi công không hợp lý	Lập tiến độ thi công không hợp lý như thứ tự thi công không phù hợp với kết cấu công trình, thời gian khởi công của các công việc không phù hợp, gián đoạn khởi công giữa các công việc với nhau không phù hợp.... dẫn đến bố trí tài nguyên thi công không hợp lý và làm chậm tiến độ thi công từ đó làm chậm tiến độ dự án.
23	Khối lượng công việc tăng hơn nhiều so với khối lượng thực tế trong hợp đồng	Công trình trong dự án xây dựng thường có thời gian thi công kéo dài nên gia tăng phạm vi công việc so với chủ trương ban đầu thường xuyên xảy ra (ví dụ: tường khi thiết kế thì hoàn thiện bằng công tác tô tường khi thi công thực tế chủ đầu tư đổi thiết kế là dán gạch...từ đó khối lượng thực tế sẽ nhiều hơn so với ban đầu, vì vậy phải điều chỉnh phạm vi công việc) dẫn đến làm chậm tiến độ thi công từ đó làm chậm tiến độ dự án.
24	Thay đổi thiết kế trong quá trình thi công	Thay đổi thiết kế trong quá trình thi công cũng diễn ra thường xuyên trong dự án đầu tư xây dựng do nhiều nguyên nhân từ chủ quan đến khách quan có thể là nâng tầng, nâng diện tích sử dụng, thay đổi công năng của công trình, thay đổi kiến trúc ...
25	Không có thiết kế biện pháp an toàn lao động trong thi công dự án	Công trình xây dựng dân dụng thường có tầng hầm, hố móng sâu, nền yếu hoặc thi công trên cao do nhà cao tầng hiện nay đang là xu hướng, nên việc bị tai nạn lao động do các nhân tố bên ngoài gây ra ngoài ra một số nhà thầu do trình độ chuyên môn yếu kém dẫn đến thi công không đúng với khả năng chịu lực của kết cấu (ví dụ như việc sập tường ở Đồng Nai) cũng là một nguyên nhân gây chậm tiến độ thi công.
26	Trình độ quản lý và chuyên môn của giám sát kém	Việc quản lý và giám sát kém cũng thường xuyên diễn ra như: chưa kịp thời xử lý các vấn đề phát sinh tại công trình, không nhận biết được việc thi công có đúng hồ sơ hay không, do trình độ chuyên môn kém nên thuận theo ý kiến của đơn vị thi công, không phản biện được các ý kiến do nhà thầu đưa ra, chưa tư vấn tốt cho Chủ đầu tư. Bên cạnh đó đơn vị tư vấn giám sát để kinh doanh có lãi thường điều động số lượng nhân lực tối thiểu với thời gian hết sức tiết kiệm, việc giám sát các hoạt động nhà thầu rất hạn chế...
27	Chính quyền địa phương phiền hà, gây những nhiễu trong thủ tục hành chính	Công trình trong dự án xây dựng thường đặt trên đất nên gắn liền với yếu tố địa phương và liên quan đến nhiều đơn vị quản lý: chính quyền địa phương, ban quản lý dự án, sở tài nguyên và môi trường, sở xây dựng, sở tài chính ... mặc dù đã có nhiều cải cách thủ tục hành chính nhưng việc chính quyền địa phương quan liêu, những nhiễu vẫn còn.
28	Các văn bản pháp luật thay đổi theo thời gian	Trong những năm gần đây việc thay đổi văn bản pháp luật, thay đổi các tiêu chuẩn, quy chuẩn trong thiết kế và thi công diễn ra thường xuyên cũng ảnh hưởng lớn đến việc chậm tiến độ thi công, do chưa có văn bản hướng dẫn kịp thời hoặc do các đơn vị liên quan triển khai chưa phù hợp dẫn đến bất đồng quan điểm nên phải chờ văn bản chỉ đạo của cấp có thẩm quyền.
29	Các chi tiết trong hồ sơ thiết kế không rõ ràng hoặc chi tiết thiết kế không phù hợp với điều kiện thi công thực tế.	Công trình trong dự án xây dựng có nhiều chi tiết phức tạp đặc biệt liên quan đến kiến trúc đặc thù vùng miền (kiến trúc của dân tộc khơme) hoặc các chi tiết không rõ ràng hoặc mâu thuẫn giữa bản vẽ này với bản vẽ khác sẽ gây khó khăn và chậm trễ trong việc thực hiện.
30	Khảo sát địa chất sơ sài và không chính xác	Hiện nay do chi phí thực hiện dự án có phần thắt chặt, một phần do sự tranh giành công trình giữa các công ty khảo sát địa chất dẫn đến giảm giá thành khảo sát, từ đó dẫn đến khảo sát sơ sài hoặc lấy kết quả

TT	Yếu tố ảnh hưởng	Lý do lựa chọn
		khảo sát của công trình khác.
31	Hồ sơ thiết kế điều chỉnh trong quá trình thi công không hoàn thành đúng thời hạn	Trong trường hợp phải điều chỉnh thiết kế ở giai đoạn thi công, tư vấn thiết kế thực hiện chậm dẫn đến chậm tiến độ thi công
32	Làm lại hồ sơ thiết kế do hồ sơ thiết kế bị sai	Công trình trong dự án xây dựng dân dụng có nhiều hạng mục, chi tiết phức tạp (như tầng hầm, cọc khoan nhồi, lõi, vách, kiến trúc phức tạp) nên khó tránh khỏi những sai sót trong thiết kế, điều này dẫn đến chậm tiến độ thi công do phải có thời gian để phối hợp giữ các bên sau đó thống nhất sửa chữa.
33	Thay đổi chủ trì thiết kế hoặc thay đổi kiến trúc sư	Nhiều đơn vị thiết kế thường xuyên thay đổi nhân sự chủ nhiệm thiết kế do các thành viên này chuyển đơn vị công tác, vì vậy những người thay thế chậm nắm bắt kịp thời ý tưởng thiết kế ảnh hưởng đến việc giám sát, gây gián đoạn thi công trong trường hợp cần điều chỉnh thiết kế

Trong 33 nhân tố được lựa chọn để nghiên cứu, đánh giá. Các nhân tố được phân tích từ thực tế hiện trạng chậm tiến độ đang diễn ra và trao đổi chuyên gia điều kiện khu vực ĐBSCL, ngoài ra tác giả còn tham khảo, tổng hợp từ các nghiên cứu đã có, các nhân tố này phù hợp với đặc điểm công trình xây dựng thuộc dự án xây dựng dân dụng ở ĐBSCL

2.3. Phân nhóm nhân tố rủi ro

Để phân nhóm các nhân tố rủi ro gây ảnh hưởng đến dự báo tiến độ thực hiện dự án đầu tư xây dựng tại khu vực ĐBSCL thì tùy thuộc vào tiêu thức mà có thể có các nhóm khác nhau, tuy nhiên, qua việc tổng quan nghiên cứu, tác giả nhận thấy có thể phân thành các nhóm như sau:

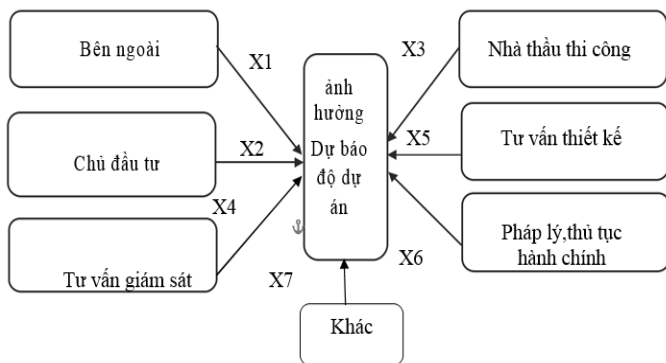
- Nhóm 1: Yếu tố bên ngoài
- Nhóm 2: Yếu tố do chủ đầu tư
- Nhóm 3: Yếu tố do nhà thầu
- Nhóm 4: Yếu tố do tư vấn giám sát thi công
- Nhóm 5: Yếu tố do tư vấn thiết kế
- Nhóm 6: Yếu tố pháp lý, thủ tục hành chính
- Nhóm 7: Yếu tố khác

2.4. Xác lập mô hình nghiên cứu

Căn cứ vào cơ sở lý luận được trình bày ở trên, tác giả đề xuất mô hình nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng đến dự báo tiến độ thực hiện dự án đầu tư xây dựng tại khu vực ĐBSCL với các nhân tố sau:

- (1) Yếu tố Bên ngoài (X1);
- (2) Yếu tố do Chủ đầu tư (X2);
- (3) Yếu tố Nhà thầu (X3);
- (4) Yếu tố do Tư vấn giám sát thi công (X4);
- (5) Yếu tố do tư vấn Thiết kế (X5)
- (6) Yếu tố pháp lý, thủ tục hành chính (X6)
- (7) Yếu tố khác (X7)

Tác giả đã khái quát lên mô hình nghiên cứu này như sau:



Hình 1. Mô hình nghiên cứu giả thuyết

Trong khuôn khổ của nghiên cứu này, tác giả tiến hành đánh giá thực trạng dự báo tiến độ thực hiện dự án đầu tư xây dựng tại khu vực ĐBSCL. Sau đó, tác giả sẽ đi nghiên cứu sâu về các nhân tố

tác động tới ảnh hưởng đến dự báo tiến độ thực hiện dự án đầu tư xây dựng tại khu vực ĐBSCL. Qua đó, dựa trên mức độ tác động của các nhân tố, tác giả sẽ đề xuất các giải pháp tác động nhằm giảm thiểu việc chậm tiến độ dự án đầu tư xây dựng tại khu vực ĐBSCL trong những nghiên cứu tiếp theo.

3. KẾT LUẬN

Trên cơ sở các nghiên cứu trước có liên quan, các ý kiến từ những chuyên gia trong ngành xây dựng kết hợp với tình hình thực tế tại khu vực ĐBSCL tác giả đã đưa ra các yếu tố ảnh hưởng đến dự báo tiến độ thực hiện dự án đầu tư xây dựng tại khu vực ĐBSCL tổng hợp được 33 nhân tố được lựa chọn để nghiên cứu, đánh giá. Và chia làm 7 nhóm nhân tố chính để khảo sát, nghiên cứu: Nhóm yếu tố bên ngoài; nhóm yếu tố do chủ đầu tư; nhóm yếu tố do nhà thầu; nhóm yếu tố do tư vấn giám sát thi công; nhóm yếu tố do tư vấn thiết kế; nhóm yếu tố pháp lý, thủ tục hành chính; nhóm yếu tố khác. Đồng thời, mô hình lý thuyết, giả thuyết nghiên cứu, đây là cơ sở để thực hiện xây dựng bản khảo sát về mức độ ảnh hưởng của các nhân tố rủi ro và thời gian thi công thực tế của các công tác chính trong các dự án đầu tư xây dựng khu vực ĐBSCL sẽ được tác giả trình bày ở những nội dung nghiên cứu sau.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Bộ Xây dựng (2016), *Thông tư số 26/2016/TT-BXD quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng*, ngày 26/10/2016.
- [2]. Bộ Xây dựng (2019), *Thông tư số 04/2019/TT-BXD sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Thông tư số 26/2016/TT-BXD quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng*, ngày 16/8/2019
- [3]. Chính phủ (2015), *Nghị định 59/2015/NĐ-CP, về Quản lý dự án đầu tư xây dựng*, ngày 18/6/2015.
- [4]. Chính phủ (2017), *Nghị định 42/2017/NĐ-CP, Sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18 tháng 6 năm 2015 của Chính phủ về Quản lý dự án đầu tư xây dựng*, ngày 5/4/2017.
- [5]. Chính phủ (2021), *Nghị định số 15/2021 quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng*, ngày 3/3/2021.
- [6]. Chính phủ (2021), *Nghị định số 06/2021/NĐ-CP quy định chi tiết một số nội dung về Quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng*, ngày 26/01/2021.
- [7]. Chính phủ (2018), *Nghị định số 100/2018/NĐ-CP sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ một số quy định về điều kiện đầu tư kinh doanh thuộc các lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng*, ngày 16/7/2018.
- [8]. Quốc hội (2014), *Luật xây dựng 50/2014/QH13*, ngày 18/6/2014.
- [9]. Quốc hội (2020), *Luật số 62/2020/QH14 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật xây dựng*, ngày 17/6/2020.
- [10]. Quốc hội (2013), *Luật Đấu thầu số 43/2013/QH13*, ngày 26/11/2013.
- [11]. Quốc hội (2019), *Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14*, ngày 13/6/2019
- [12]. Nguyễn Văn Châu, Bùi Ngọc Toàn & Nguyễn Quang Phúc (2015), *Đo lường mức độ rủi ro kỹ thuật trong xây dựng công trình giao thông đường bộ ở Việt Nam bằng phương pháp F-AHP*, Tạp chí Giao thông Vận tải số tháng 9/2015
- [13]. Thomas L.Saaty (1980), *The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation*, ISBN 0-07-054371-2, McGraw-Hill.

Ảnh hưởng của tầng cứng đến ứng xử động kết cấu nhà nhiều tầng chịu gia tốc nền động đất

The effects of outrigger on dynamic responses of multi-storey building structures to ground acceleration of earthquakes

> **KS BÙI MINH TRIẾT¹, TS BÙI VĂN HỒNG LĨNH²**

¹HVCH, Trường Đại học Mở TP.HCM; Email: bmtriet07@gmail.com

²Khoa Xây dựng, Trường Đại học Mở TP.HCM.

TÓM TẮT

Bài báo nghiên cứu ảnh hưởng của tầng cứng trong kết cấu nhà nhiều tầng lên ứng xử động lực học của kết cấu chịu tác dụng của gia tốc nền động đất. Kết cấu khung, vách nhà nhiều tầng với số tầng được chọn là 30, 35 và 40 tầng với tầng cứng được lắp đầy bằng các dạng tường được mô hình hóa bằng phương pháp phần tử hữu hạn. Phân tích ứng xử động lực học kết cấu chịu gia tốc nền động đất trong miền thời gian được giải với sự hỗ trợ của phần mềm SAP2000. Thông số để mô tả độ lớn của ứng xử động lực học kết cấu gồm có giá trị lớn nhất của chuyển vị đỉnh, mô men và lực cắt trong cột được suy ra. Kết quả số cho thấy rằng tầng cứng có ảnh hưởng đáng kể lên ứng xử động lực học với số lượng tầng cứng khá nhạy đến kết quả.

Từ khóa: Kết cấu nhà nhiều tầng; tầng cứng; ứng xử động lực học; gia tốc nền động đất.

ABSTRACT

The objective of this paper is to study the influence of outrigger in multi-storey building structures on dynamic responses of structures under ground acceleration of earthquakes. The selected structure from the multi-storey building with 30, 35 and 40 floors with outrigger based on vertical walls is modeled by finite element method. The dynamic problems of the multi-storey building structures to ground acceleration is analyzed in time domain solved with the support of SAP2000 software. The descriptive parameters of the dynamic response of system include the values of peak displacement, bending moment, and shear force in the column to be derived. The numerical results show that the outrigger has a significant effect on the dynamic responses of the this structures.

Keywords: Multi-storey building structure; outrigger system; dynamic response; ground acceleration.

1. GIỚI THIỆU

Trong những năm gần đây, tốc độ phát triển nhanh của xã hội đã tạo ra nhiều các khu kinh tế lớn dẫn đến sự xuất hiện ngày càng nhiều các tòa nhà văn phòng, trung tâm thương mại, chung cư... Đặc biệt ở các thành phố lớn có số mật độ nhà nhiều tầng phổ biến trung bình 30 - 40 tầng. Đặc trưng của nhà nhiều tầng là số tầng nhiều, độ cao lớn, trọng lượng nặng, chịu tác động của tải trọng ngang lớn đòi hỏi việc phân tích ứng xử kết cấu này chịu các tải trọng luôn là hướng nghiên cứu được các kỹ sư xây dựng và nhà nghiên cứu quan tâm.

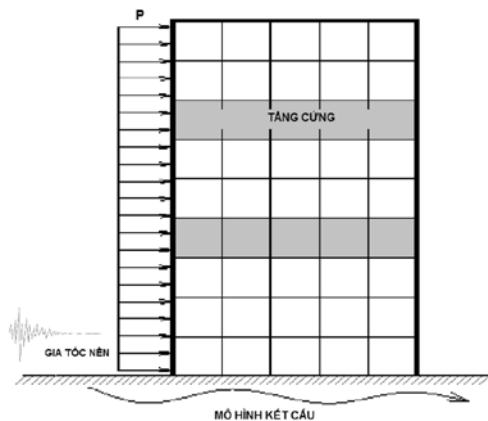
Trong bài toán kết cấu nhà cao tầng, yếu tố chính ảnh hưởng đến giải pháp kết cấu là các tải trọng ngang (tải trọng gió, động đất). Một trong những tiêu chí quan trọng trong thiết kế nhà cao tầng là chuyển vị tại đỉnh công trình do tải trọng ngang gây ra, sử dụng hệ kết cấu khung vách, lõi, lõi trong lõi để giảm chuyển vị đỉnh do tải trọng ngang, chuyển vị tương đối và giảm nội lực. Tuy nhiên khi công trình càng cao giải pháp kết cấu thông thường không đủ độ cứng đảm bảo chuyển vị đỉnh công trình trong giới hạn cho phép và nội lực chân cột, vách tầng rất nhanh. Từ đây, các kết cấu nhà cao tầng hệ kết cấu kết hợp với tầng cứng được sử dụng.

Hệ kết cấu có tầng cứng giúp kết nối lõi với cột biên bên ngoài thông qua các dầm có độ cứng lớn nhằm giảm chuyển vị xoay của lõi, làm giảm chuyển vị ngang trên đỉnh của lõi. Ngoài ra hệ kết cấu này còn làm giảm momen uốn trong lõi thông qua lực dọc trong cột nằm ở biên công trình khi chịu tải trọng ngang. Tầng cứng có thể làm từ thép, bê tông cốt thép hoặc vật liệu khác tương ứng. Thông thường là các dầm thép nằm trong tường hoặc các dầm cao bằng bê tông cốt thép. Trong kết cấu nhà cao tầng để đảm bảo yêu cầu về kiến trúc và công năng sử dụng vì vậy số lượng tầng cứng rất ít và bố trí không liên tục. Nên vị trí tầng cứng là vấn đề được quan tâm khi thiết kế nhà cao tầng có bố trí tầng cứng. Do lợi ích của tầng cứng mang lại, nên việc thiết kế tầng cứng cho các nhà cao tầng là xu hướng trong thời kỳ phát triển ngày nay. Cùng với khảo sát ảnh hưởng tải trọng ngang (đặc biệt là tải trọng không thường xuyên như tải trọng động đất) lên các nhà cao tầng được thiết kế tầng cứng.

Từ các tài liệu tham khảo trích dẫn, có thể thấy rằng khái niệm tầng cứng, tải trọng gió, động đất trong nhà cao tầng được quan tâm rất nhiều dưới các góc độ khác nhau. Ở Việt Nam, nghiên cứu về hướng này sơ lược trong tài liệu [1,2], các tác giả đã phân tích ứng xử tĩnh của kết cấu dưới tải trọng ngang qui đổi từ gió và động đất, kết quả cho thấy tầng cứng có ảnh hưởng đáng kể đến ứng xử thông qua chuyển vị và nội lực của kết cấu. Ở nước ngoài, có khá

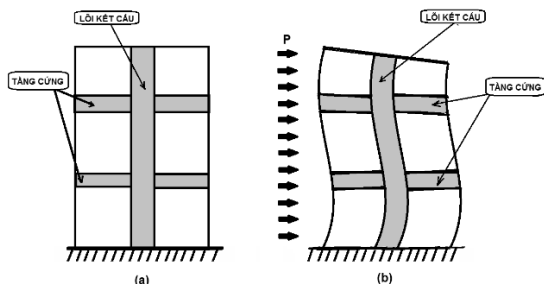
nhiều nghiên cứu liên quan đến nội dung này. Các nghiên cứu [3,4,5] trình bày về tầng cứng trong nhà nhiều tầng chịu tải trọng gió và [6] trình bày về sự cải tiến của tầng cứng lên ứng xử của kết cấu. Sự so sánh ứng xử khi dùng tầng cứng là dầm cứng, tường cứng hay hệ dầm cứng khi chịu động đất cũng được thực hiện trong thời gian khá gần đây [7,8,9] và kiến nghị một số giải pháp phù hợp. Trong [10, 11, 12], tối ưu vị trí của tầng cứng trong kết cấu nhà nhiều tầng chịu động đất cũng lần lượt được nghiên cứu và kết luận đây là thông số tương đối nhạy lên kết quả nội lực và chuyển vị của hệ. Dưới góc nhìn sâu hơn, nghiên cứu [13,14,15] trình bày các phương pháp phân tích tần số dao động riêng và dạng dao động khi kết cấu có tầng cứng cũng thật sự thú vị và thu hút sự quan tâm.

Từ các phần giới thiệu sơ lược liên quan đến chủ đề của bài báo này, có thể thấy rằng hầu hết các nghiên cứu là khảo sát cho bài toán tĩnh, hệ kết cấu chịu tác dụng của tải trọng tĩnh. Nhu cầu về sử dụng tầng cứng cho nhà nhiều tầng tại thời điểm kinh tế phát triển hiện nay có thực sự hiệu quả về tính chịu lực cũng như tính kinh tế khi có sự cố xảy ra cụ thể là động đất phải được quan tâm nhiều hơn nữa do quy mô của dự án và tài sản kể cả con người trong những kết cấu nhà này là rất lớn. Việc phân tích ứng xử động kết cấu nhà nhiều tầng có sử dụng tầng cứng chịu gia tốc nền là cơ sở và là mục tiêu nghiên cứu của bài báo này muốn tìm hiểu rõ một khía cạnh có thể xảy ra đối với kết cấu nhà nhiều tầng có sử dụng tầng cứng. Vì vậy việc phân tích ứng xử động lực học của kết cấu nhà cao tầng có tầng cứng khi chịu tác động của gia tốc nền động đất là mục đích của đề tài. Phương pháp phân tích động lực học theo thời gian là phần tử hữu hạn và tích phân từng bước dựa vào sự hỗ trợ của phần mềm phân tích kết cấu chuyên dụng SAP2000.



Hình 1. Mô hình nhà cao tầng có tầng cứng chịu tải trọng ngang

2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT



Hình 2. Mô hình nhà cao tầng có sử dụng tầng cứng.

a Mô hình nhà cao tầng bố trí tầng cứng

b Mô hình nhà cao tầng bố trí tầng cứng chịu tải trọng ngang

Tầng cứng trong nhà cao được xác định như hệ dầm ngang có độ cứng rất cao (hệ dầm cứng, tường cứng hay dầm) hay một tầng

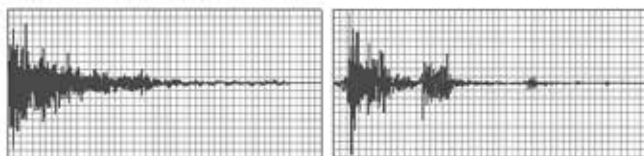
được thiết có bố trí vách có độ chịu lực cao hơn rất nhiều so với các tầng khác. Nguyên lý làm việc của tầng cứng khi có tải trọng ngang tác dụng vào công trình thì những tầng cứng có chuyển vị xoay bé nên giống như một ngàm trượt giúp truyền lực từ hệ dầm hoặc từ vách vào cột từ đó làm giảm đáng kể chuyển vị ngang tại đỉnh và giảm mô men uốn so với kết cấu nhà cao tầng tương tự không sử dụng tầng cứng. Tầng cứng trong nhà cao tầng là một trong những giải pháp làm tăng độ cứng cho nhà cao tầng thông qua việc kết nối dầm hoặc vách như một khối chung chịu lực lớn như trên hình 2.

Quá trình phân tích động lực học là xem kết cấu như hệ nhiều bậc tự do chịu tác dụng của gia tốc nền động đất thay đổi theo thời gian. Phương trình vi phân chủ đạo tính toán động lực học cho kết cấu nhà nhiều tầng chịu tải trọng động như sau

$$\mathbf{M} \ddot{\mathbf{u}} + \mathbf{C} \dot{\mathbf{u}} + \mathbf{K} \mathbf{u} = \mathbf{P}_i$$

Trong đó: \mathbf{M} là ma trận khối lượng tổng thể, \mathbf{C} là ma trận lực cản, \mathbf{K} là ma trận độ cứng của kết cấu, các vector \mathbf{u} , $\dot{\mathbf{u}}$ và \mathbf{u} phụ thuộc thời gian, đó là các vector chuyển vị, vận tốc, gia tốc của kết cấu và \mathbf{P}_i là vectơ lực tổng thể gây ra. Đây là lý thuyết tổng quát, thực tế khi kết cấu phức tạp về số lượng phần tử thì việc thiết lập phương trình chuyển động này thường rất công phu và khó khăn. Với bài toán gia tốc nền động đất thì về phải của phương trình là ma trận khối lượng nhân với bảng gia tốc nền biến thiên khá phức tạp theo thời gian.

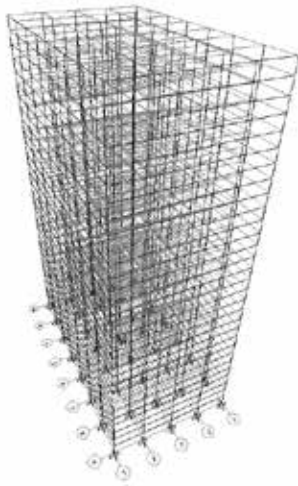
Bài toán trong miền không gian được rời rạc hóa bằng phương pháp phần tử hữu hạn và trong miền thời gian thì được rời rạc từng bước, với bước thời gian tương ứng với dữ liệu đầu vào của gia tốc nền. Công cụ SAP2000 được thiết lập để dùng giải quyết bài toán này và đây là phần mềm thương mại có độ tin cậy nhất định với kết cấu thực. Trong SAP2000, bài toán động lực học được giải bằng phương pháp số của Newmark trong miền thời gian. Phương pháp Newmark giải quyết bài toán Động lực học là từ giá trị của nghiệm đã biết tại thời điểm i suy ra giá trị của thời điểm tại $i+1$ bằng sự biến thiên tuyến tính của gia tốc trong từng bước thời gian. Phương trình vận tốc và chuyển vị u_{i+1} tại thời điểm $i+1$. Hình 3 thể hiện gia tốc nền của động đất theo thời gian.



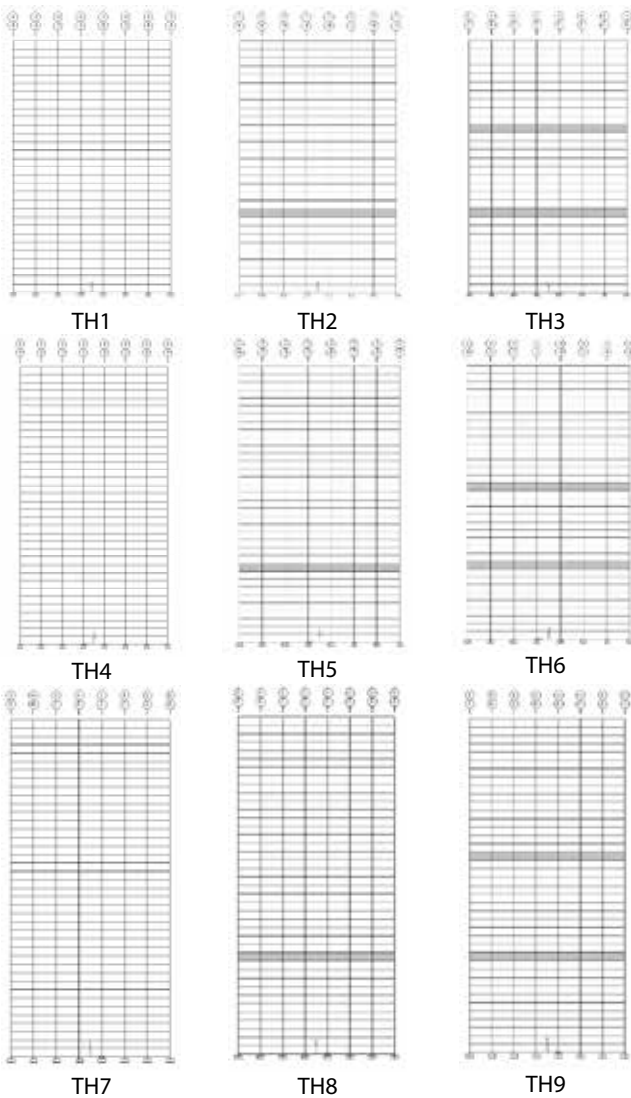
Hình 3. Gia tốc nền của động đất theo thời gian Elcentro và Petrolia

3. KẾT QUẢ SỐ

Phần này trình bày kết quả số của bài báo. Có 03 sơ đồ kết cấu nhà nhiều tầng với số tầng lần lượt là 30, 35 và 40 tầng được áp dụng để phân tích. Gia tốc nền của động đất được lựa chọn là 02 bằng gia tốc nền cũng tương đối phổ biến và đầy đủ dữ liệu là Elcentro và Petrolia như đã đề cập trên hình 3. Chi tiết về kết cấu được lựa chọn với các thông số đặc trưng như sau: cột 1000x1500 (mm) và dầm 700x400 (mm) cấu tạo bằng vật liệu bê tông cốt thép, chiều cao tầng 3 (m), chiều dài 7 nhịp khung, khoảng cách khung là 8 (m), chiều rộng 4 nhịp khung, khoảng cách khung là 8 (m). Tiết diện kết cấu được chọn để có độ cứng tổng thể phù hợp thông qua các tần số dao động riêng thấp nhất lần lượt là 0,2642 Hz cho kết cấu 30 tầng và 0,22795 Hz với kết cấu 40 tầng, sơ đồ không gian được thể hiện như trên Hình 4. Vị trí đặt tầng cứng được xem xét với số tầng cứng là 01 và 02 tầng cứng xuyên suốt theo chiều cao của tòa nhà. Bằng cách khai báo kết cấu nhà cao tầng trong phần mềm SAP2000 và bố trí tầng cứng ở các vị trí khác nhau cho từng trường hợp, từ đó khảo sát kết quả và đánh giá.



Hình 4. Kết cấu nhà nhiều tầng



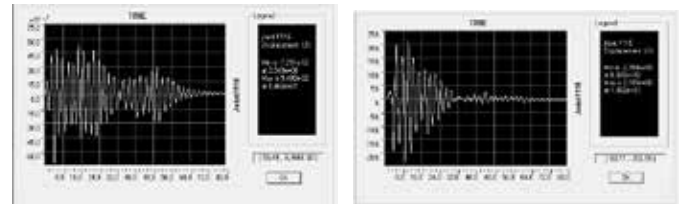
Hình 5. Toàn bộ 09 trường hợp kết cấu nhà được khảo sát

Mỗi kết cấu có 03 sơ đồ phân tích gồm có không tầng cứng, 01 tầng cứng và 02 tầng cứng. Toàn bộ 03 kết cấu với 09 trường hợp

phân tích được thể hiện lần lượt trên hình 5. Với kết cấu 30 tầng, TH1 là không bố trí tầng cứng, TH2 là bố trí 1 tầng cứng tại tầng 10 và TH3 là bố trí 2 tầng cứng tại tầng 10 và tầng 20. Tương tự như vậy cho kết cấu 35 và 40 tầng, TH4 là không bố trí tầng cứng tòa nhà 35 tầng, TH5 là bố trí 1 tầng cứng tại tầng 10 tòa nhà 35 tầng và TH6 là bố trí 2 tầng cứng tại tầng 10 và tầng 20 tòa nhà 35 tầng. Cuối cùng, TH7 là không bố trí tầng cứng tòa nhà 40 tầng, TH8 là bố trí 1 tầng cứng tại tầng 12 tòa nhà 40 tầng, TH9 là bố trí 2 tầng cứng tại tầng 12 và tầng 24 tòa nhà 40 tầng. 09 Trường hợp kết cấu này được thể hiện trên hình 5.

Thực hiện chi tiết các phân tích dựa trên 09 sơ đồ này ứng với 02 dữ liệu gia tốc nền khác nhau là Elcentro và Petrolia. Kết quả ứng xử động của hệ được suy ra bởi sự hỗ trợ của SAP2000. Các đại lượng đặc trưng cơ bản của ứng xử động quan tâm trong bài báo là chuyển vị đỉnh, lực cắt ở cột tầng trệt và mô men uốn của cột tầng trệt. Tất cả các đại lượng này đều phụ thuộc vào thời gian do gia tốc nền của động đất tác động, đây là điểm khác biệt của bài báo so với những nghiên cứu trước đây. Hình 6 thể hiện chuyển vị theo thời gian của đỉnh kết cấu 30 tầng có 02 tầng cứng ứng với 02 trận động đất khác nhau. Có thể thấy rằng chuyển vị hay đặc trưng phản ứng động biến thiên theo gia tốc nền khá phức tạp.

Nên để thuận lợi cho việc lượng hóa phản ứng động, bài báo chọn giá trị lớn nhất cả đỉnh dương và đỉnh âm của chuyển vị, lực cắt và mô men động để làm cơ sở đánh giá ảnh hưởng của tầng cứng. Lý do là chọn giá trị lớn nhất này là vì các đại lượng này được quan tâm rất nhiều cho công tác phân tích định lượng cũng như thiết kế và sự biến thiên của nó cũng được quan tâm nhưng ít hơn. Kết quả các đại lượng này trình bày chi tiết như sau. Với gia tốc nền Elcentro, kết quả của chuyển vị động, lực cắt động và mô men động lớn nhất được thể hiện trong các bảng 1, 2 và 3 sau đây và với động đất Petrolia, kết quả của chuyển vị động, lực cắt động và mô men động lớn nhất được thể hiện trong các bảng 4, 5 và 6.



Hình 6. Chuyển vị đỉnh tòa nhà 30 tầng sử dụng 2 vách cứng với 02 trận động đất

Bảng 1. Kết quả chuyển vị lớn nhất và độ giảm trong 09 trường hợp với Elcentro

Tòa nhà	không tầng cứng (cm)	1 tầng cứng (cm) Độ giảm (%)	2 tầng cứng (cm) Độ giảm (%)
30 tầng	7,79 cm	7,624 cm 2,13%	5,408 cm 31,24%
35 tầng	8,361 cm	7,672 cm 8,24%	5,911 cm 9,30%
40 tầng	10,860 cm	9,302 cm 14,35%	8,315 cm 27,36%

Bảng 2. Kết quả lực cắt lớn nhất và độ giảm trong 09 trường hợp với Elcentro

Tòa nhà	không tầng cứng (kN)	1 tầng cứng (kN) Độ giảm (%)	2 tầng cứng (kN) Độ giảm (%)
30 tầng	81,911 (kN)	42,986 kN 47,52%	34,575 kN 57,78%
35 tầng	65,761 (kN)	55,012 kN 16,34%	40,452 kN 38,48%
40 tầng	43,256 (kN)	37,303 kN 13,76%	22,696 kN 55,11%

Bảng 3. Kết quả mô men lớn nhất và độ giảm trong 09 trường hợp với Elcentro

Tòa nhà	không tầng cứng (kNm)	1 tầng cứng (kNm) Độ giảm (%)	2 tầng cứng (kNm) Độ giảm (%)
30 tầng	471 kNm	267 kNm 43,26%	214 kNm 54,57%
35 tầng	411 kNm	338 kNm 18,15%	246 kNm 40,30%
40 tầng	254 kNm	231 kNm 9,16%	134 kNm 47,16%

Bảng 4. Kết quả chuyển vị lớn nhất và độ giảm trong 09 trường hợp với Petrolia

Tòa nhà	không tầng cứng (cm)	1 tầng cứng (cm) Độ giảm (%)	2 tầng cứng (cm) Độ giảm (%)
30 tầng	4,151 cm	3,021 cm 27,2%	2,398 cm 58,0%
35 tầng	3,388 cm	3,133 cm 7,5%	2,952 cm 13,9%
40 tầng	3,068 cm	2,770 cm 9,7%	2,546 cm 18,8%

Bảng 5. Kết quả lực cắt lớn nhất và độ giảm trong 09 trường hợp với Petrolia

Tòa nhà	không tầng cứng (kN)	1 tầng cứng (kN) Độ giảm (%)	2 tầng cứng (kN) Độ giảm (%)
30 tầng	73,68 kN	62,23 kN 15,52%	58,14 kN 24,96%
35 tầng	76,02 kN	63,02 kN 17,09%	65,30 kN 17,01%
40 tầng	72,64 kN	59,81 kN 17,66%	58,09 kN 24,33%

Bảng 6. Kết quả mô men lớn nhất và độ giảm trong 09 trường hợp với Petrolia

Tòa nhà	không tầng cứng (kNm)	1 tầng cứng (kNm) Độ giảm (%)	2 tầng cứng (kNm) Độ giảm (%)
30 tầng	481 kNm	407 kNm 15,35%	380 kNm 24,81%
35 tầng	504 kNm	411 kNm 18,23%	426 kNm 18,78%
40 tầng	476 kNm	394 kNm 17,12%	384 kNm 23,05%

Kết quả số liệu của bảng 1, 2 và 3 cho thấy chi tiết hơn ứng xử động lực học của kết cấu nhà nhiều tầng có tầng cứng với gia tốc nền của trận động đất Elcentro. Khi kết cấu có 01 tầng cứng trong cả 03 kết cấu, sự hiệu quả của tầng cứng vẫn có thể hiện chuyển vị giảm khoảng 10% và nội lực động giảm nhiều hơn, cao nhất khoảng 40%; tuy vậy xét tổng thể thì hiệu quả của tầng cứng này cũng chỉ mức vừa phải chưa thật sự mang lại hiệu quả cao như kỳ vọng. Tình huống khá rõ nét hơn khi kết cấu có 02 tầng cứng, tất nhiên cũng tốn kém hơn giải pháp 01 tầng cứng ở trên nhưng kết quả số mô tả phản ứng động của hệ thực sự hiệu quả, giải pháp này cho thấy là chuyển vị động, nội lực động đều giảm đáng kể, nhiều vị trí hiệu quả xấp xỉ 40-50%; đây là kết quả có ý nghĩa và rất đáng quan tâm.

Để minh họa cho những nhận xét trên được rõ hơn, bài báo thực hiện thí dụ số thêm một trận động đất nữa là Petrolia, cả 09 trường hợp kết cấu như trên hình 5 cùng thực hiện. Kết quả cho thấy rằng qui luật hiệu quả của tầng cứng tiếp tục được lặp lại tuy vậy định lượng phản ứng động giảm đi khi có tầng cứng trong trường hợp này thấp hơn các trường hợp kết cấu chịu

động đất Elcentro và hầu hết phản ứng động nhỏ hơn. Từ hai kết quả với các trường hợp trên, có thể nhận xét rằng kết cấu nhà nhiều tầng có tầng cứng mang lại hiệu quả hơn về chuyển vị và nội lực động khi kết cấu chịu gia tốc nền động đất.

4. KẾT LUẬN

Bài báo đã phân tích ảnh hưởng của tầng cứng đến ứng xử động kết cấu khung nhiều tầng chịu gia tốc nền động đất. Kết cấu nhà nhiều tầng với số tầng tương đối với các tầng cứng chịu 02 trận động đất được phân tích. Lời giải có độ tin cậy do được rời rạc hóa cả về không gian theo phương pháp phần tử hữu hạn và thời gian bởi hỗ trợ của SAP2000. Kết quả phân tích cho thấy rằng tầng cứng có hiệu quả nhất định đến kết cấu, làm giảm chuyển vị động và nội lực động đáng kể. Số lượng tầng cứng cũng có ảnh hưởng nhiều đến ứng xử động, cần quan tâm nhiều hơn để đưa ra kết quả tổng quát hơn. Kết quả làm cơ sở để có cái nhìn mới hơn về ảnh hưởng của vị trí tầng cứng lên ứng xử động của kết cấu dưới tác dụng của tải trọng động đất theo những mô hình khác nhau và mô hình tải trọng ngang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Hồng Hải (2015). "Nghiên cứu sự làm việc của nhà cao tầng bê tông cốt thép có tầng cứng chịu tác động của động đất ở Việt Nam". Luận án Tiến sĩ kỹ thuật, Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng.
2. Trương Quang Hải, Võ Văn Tý, Trịnh Quang Thịnh (2012). "Tầng cứng và vị trí làm việc hiệu quả trong nhà cao tầng". Tuyển tập báo cáo hội nghị sinh viên nghiên cứu khoa học lần thứ 8. Đại học Đà Nẵng.
3. Kheyroddin Ali, Beiraghi Hamid (2017). "Wind-induced response of half-storey outrigger brace system in tall buildings". Current Science, Vol. 112, pp. 855-861.
4. Fang C.J., Tan P., Chang C.M. and Zhou F.L (2015). "A general solution for performance evaluation of a tall building with multiple damped and undamped outriggers". The Structural Design of Tall and Special Buildings, Vol. 24, pp. 797-820.
5. Gerasimidis S., Efthymiou E., Baniotopoulos C. C. (2009). "Optimum outrigger locations of high-rise steel buildings for wind loading". Institute of Metal Structures, Department of Civil Engineering, Aristotle University of Thessaloniki.
6. Goman W. M. H. (2016). "The evolution of outrigger system in tall buildings". International Journal of High-Rise Buildings, Vol. 5, pp. 21-30.
7. Hasan R.A.A. (2016). "Behavior of beam and wall outrigger in high-rise building and their comparison". International Journal of Civil, Structural, Environmental and Infrastructure Engineering Research and Development, Vol. 6, pp. 19-30.
8. Herath N., Haritos N., Ngo T., Mendis P. (2009). "Behavior of outrigger beams in high rise buildings under earthquake loads". Australian Earthquake Engineering Society 2009 Conference. Australian.
9. Hoenderkamp J. C. D. (2004). "Shear wall with outrigger trusses on wall and column foundations". The Structural Design of Tall and Special Buildings, Vol. 13, pp. 73-87.
10. Hoenderkamp J. C. D. (2008). "Second outrigger at optimum location on high-rise shear wall". The Structural Design of Tall and Special Buildings, Vol. 17, pp. 619-634.
11. Hulea R., Bianca P., Nicoreac M., Petrina B. (2014). "Optimum design of outrigger and belt truss systems using genetic algorithm". Journal of Civil Engineering and Architecture, Vol. 8, pp. 709-715.
12. Jahanshahi M. R., Rahgozar R. (2013). "Optimized location of outrigger-belt truss in tall buildings based on maximization of the belt truss strain energy". International Journal of Engineering, Vol 26, pp. 693-700.
13. Kamgar R., Rahgozar R. (2015). "Determination of optimum location for flexible outrigger systems in non-uniform tall buildings using energy method". International Journal of Optimization in Civil Engineering, Vol. 5(4), pp. 433-444.
14. Mohd Abdus Satter, Sanjeev Rao, Sreenatha Reddy (2014). "Deflection control in high rise building using belt truss and outrigger systems". International Journal of Applied Sciences, Engineering and Management, Vol. 3, pp. 44-53.
15. Mohsen Malekinejad, Reza Rahgozar (2012). "A simple analytic method for computing the natural frequencies and mode shapes of tall buildings". Applied Mathematical Modelling, Vol. 36, pp. 3419-3432.

Giải pháp điều chỉnh hình thức quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình ngành than tại tỉnh Quảng Ninh

Solutions for adjusting the management form of coal industry construction investment projects in Quang Ninh province

> PGS.TS NGHIÊM VĂN KHANH¹, NCS NGUYỄN THỊ HOÀI²

¹Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội. Email: khanhvn@hau.edu.vn.

²Trường Cao đẳng Nghề xây dựng Ưông Bí, Quảng Ninh

TÓM TẮT:

Ngành than là một ngành kinh tế đặc thù trong toàn bộ nền kinh tế quốc dân. Hiện nay, tập đoàn Than - Khoáng sản công nghiệp Việt Nam (TKV) là đơn vị sản xuất than trong nước lớn nhất của ngành than Việt Nam (*than sản xuất trong nước của TKV chiếm khoảng 85-90% tổng sản lượng than toàn ngành*) và là một trong hai đơn vị được Thủ tướng Chính phủ giao nhiệm vụ chịu trách nhiệm chính trong việc thực hiện Quy hoạch phát triển ngành than Việt Nam (*Quyết định số 403/QĐ-TTg ngày 14/3/2016*). Các dự án của ngành than đều do Tập đoàn kinh tế này làm chủ đầu tư và chịu trách nhiệm về quản lý vốn và quản lý nhà nước của mình. Trong bối cảnh ngành than đang dần chuyển đổi về các loại dự án, khai thác, chế biến than (từ hình thức lộ thiên sang hầm lò) cũng như các quy định, hướng dẫn mới trong Luật Xây dựng 2014 sửa đổi, Luật Bảo vệ Môi trường 2020... đã đặt ra những thách thức cho công tác quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình ngành than của TKV cần phải điều chỉnh để phù hợp hơn với yêu cầu bảo vệ môi trường trong tương lai.

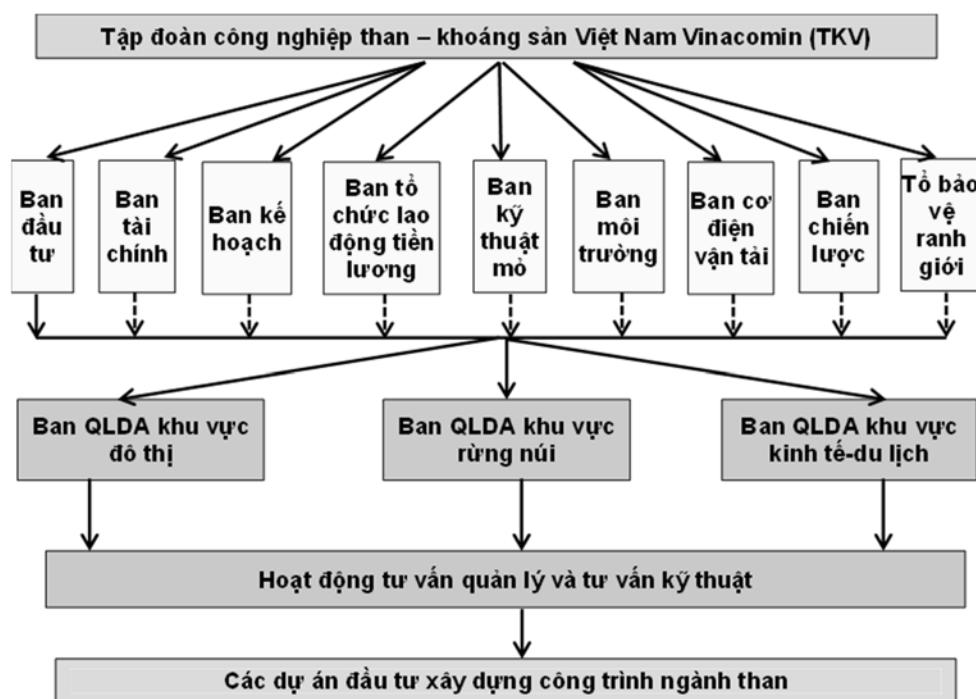
Bài báo trình bày những nội dung về kết quả nghiên cứu đề xuất giải pháp điều chỉnh hình thức quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình ngành than tại TKV từ loại hình thức Ban quản lý một công trình dự án sang hình thức ban quản lý dự án khu vực. Trên cơ sở đó, nghiên cứu cũng đề xuất về cơ cấu tổ chức bộ máy của các Ban quản lý dự án khu vực phù hợp với yêu cầu quản lý dự án theo Quy hoạch phát triển ngành than Việt Nam đến năm 2020 triển vọng đến năm 2030.

Từ khóa: Công trình ngành than (mỏ than, khai thác than, sàng tuyển chế biến than); hình thức quản lý dự án đầu tư xây dựng; ban quản lý dự án

ABSTRACT:

The coal industry is a specific economic sector in the entire national economy. Currently, Vietnam Coal - Mineral Industries Group (TKV) is the largest unit of Vietnam's coal industry (*TKV's domestic coal production accounts for about 85-90% of the total coal output of the whole industry*). TKV is one of two units assigned by the Prime Minister to take the main responsibility for the implementation of the Vietnam coal industry development plan (*Decision No. 403/QĐ-TTg dated March 14, 2016*). Projects in the coal industry are invested by this economic group. TKV is responsible for its capital management and state management. In the context that the coal industry is gradually transforming in terms of coal mining and processing projects (*from open-pit coal mining to underground coal mining*), as well as the new regulations and guidelines in the amendments Construction Law 2014, the Law on Environmental Protection 2020... Its have posed challenges for TKV's coal construction investment project management that need to be adjusted to better suit the requirements of environmental protection in the future. The article presents the contents of the research results and proposes solutions to adjust: the form of project management for construction investment projects in the coal industry at TKV. That is from "the management board of a project" to "the management board of a regional project". On that basis, the study also proposes the organizational structure of the "the management board of a regional project" in accordance with the project management requirements according to the Vietnam coal industry development plan to 2020, prospects to 2030.

Keywords: Coal industry works (coal mines, coal mining, coal screening and processing); Forms of construction investment project management; Project management boards



Hình 2. Đề xuất mô hình phân cấp và hình thức QLDA ĐTXD công trình ngành than tại TKV

hướng cơ bản có trong lý luận và thực tiễn, đưa ra những nhận định, phân tích làm nền tảng cho các đề xuất phù hợp với đặc thù QLDA ĐTXD công trình ngành than của tỉnh Quảng Ninh;

- Phương pháp chuyên gia: thông qua việc xin ý kiến bằng phiếu nhận xét, phỏng vấn trực tiếp các chuyên gia, cán bộ quản lý nhiều kinh nghiệm tại các cơ quan quản lý nhà nước trong lĩnh vực QLDA ĐTXD công trình nhằm giúp cho việc nghiên cứu đi đúng hướng, đáp ứng các mục tiêu nghiên cứu;

1.3. Cơ sở khoa học nghiên cứu giải pháp điều chỉnh hình thức QLDA ĐTXD công trình ngành than tỉnh Quảng Ninh

Để lựa chọn được hình thức QLDA ĐTXD công trình cho ngành than của tỉnh Quảng Ninh, nhóm tác giả đã căn cứ theo các hướng dẫn tại Nghị định 15/2021/NĐ-CP, ngày 03/03/2021 quy định chi tiết một số nội dung về QLDA ĐTXD [5] và căn cứ vào những nhân tố cơ bản của dự án ĐTXD ngành than như:

- Quy mô dự án.
- Thời gian thực hiện của dự án.
- Công nghệ khai thác/sàng tuyển chế biến than sử dụng trong dự án.
- Độ bất định và rủi ro của dự án.
- Địa điểm thực hiện dự án.
- Nguồn lực và chi phí cho dự án.
- Số lượng dự án thực thi trong cùng thời kỳ và tầm quan trọng của các dự án.

- Phân tích bốn tham số rất quan trọng khác là: (i) phương thức thống nhất các nỗ lực, (ii) cơ cấu quyền lực, (iii) mức độ ảnh hưởng và (iv) hệ thống thông tin để xem xét lựa chọn một hình thức tổ chức QLDA thích hợp.

Đồng thời dựa trên việc xem xét, đánh giá về mô hình tổ chức và hình thức QLDA ĐTXD công trình hiện TKV đang áp dụng để nghiên cứu và đưa ra các đề xuất việc điều chỉnh hình thức quản lý các dự án đầu tư XDCT ngành than tại Tập đoàn công nghiệp than - khoáng sản TKV tỉnh Quảng Ninh như sau:

2. ĐỀ XUẤT ĐIỀU CHỈNH HÌNH THỨC QUẢN LÝ CÁC DỰ ÁN ĐẦU TƯ XDCT NGÀNH THAN TẠI TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN TKV TỈNH QUẢNG NINH

Về mô hình tổ chức QLDA ĐTXD công trình ngành than của TKV: giữ nguyên 2 cấp gồm:

- Cấp Tập đoàn: gồm 08 ban chuyên môn và 01 tổ bảo vệ ranh giới. Giữ nguyên chức năng, nhiệm vụ của các Ban không thay đổi so với trước.

- Cấp cơ sở: các Ban QLDA theo khu vực gọi là ban QLDA cấp cơ sở. Ban QLDA cấp cơ sở gồm 3 ban chia theo 3 khu vực tương ứng trong quy hoạch phân khu. Cụ thể gồm:

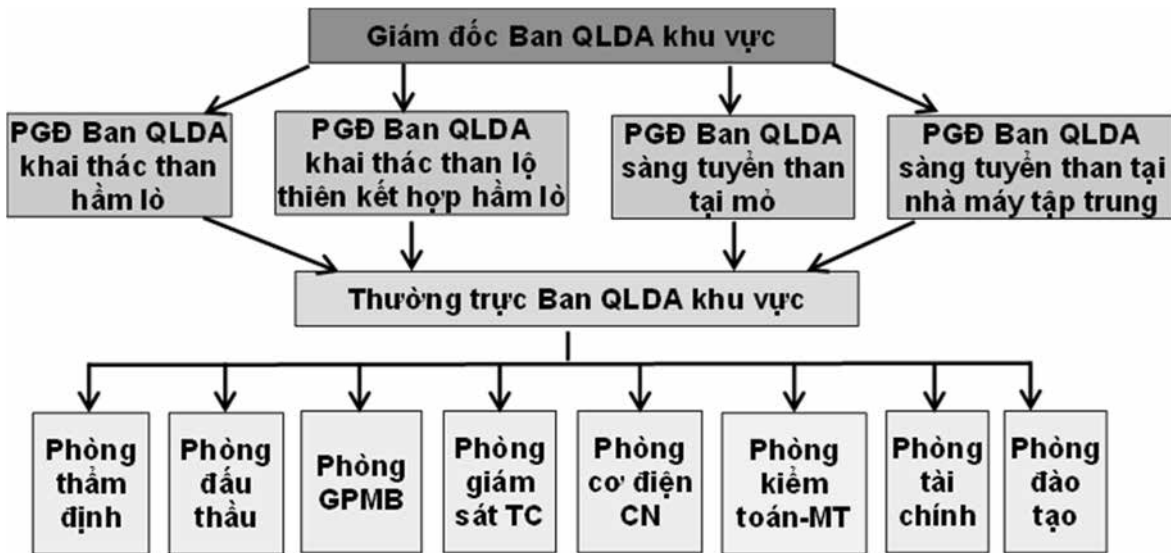
+ Khu vực 1 - các dự án thăm dò, khai thác, chế biến than gắn với các đô thị, gồm các các dự án nằm trong khu dân cư thuộc thành phố Uông Bí, Hạ Long, Cẩm Phả.

+ Khu vực 2 - các dự án thăm dò, khai thác, chế biến than gắn với các khu kinh tế - du lịch: gồm các dự án có khu vực thuộc cảng biển, du lịch như Bến Cầm (Mạo Khê), Điện Công (Uông Bí), Hạ Long, Cửa Ông (Cẩm Phả) v.v...

+ Khu vực 3 - các dự án thăm dò, khai thác, chế biến than gắn với các khu vực rừng núi): gồm các dự án thuộc những khu vực xung quanh chủ yếu là rừng núi như Vàng Danh, Khe Chàm, Khe Tam,...

Khi đó, ban QLDA chuyên ngành mỏ than TKV với lĩnh vực hoạt động chỉ có chuyên môn giám sát thi công xây dựng công trình là quá hẹp và chỉ đảm nhận được 1 nội dung, nhiệm vụ trong công tác QLDA ĐTXD công trình nên sẽ được cơ cấu lại, kết hợp với các Ban QLDA cấp cơ sở mới thành lập để đồng bộ hóa chức năng, nhiệm vụ của mỗi ban. Các Ban QLDA nhà máy tuyển than Khe Chàm Vinacomin; Ban QLDA nhà điều hành Vinacomin; Ban quản lý các dự án than Đồng bằng sông Hồng Vinacomin hiện đều chuẩn bị giải thể khi kết thúc dự án. Các phòng, tổ trực thuộc các ban QLDA cấp cơ sở cũng sẽ được sắp xếp lại nhân lực để đảm bảo thực hiện đầy đủ các nhiệm vụ theo quy định đối với hình thức quản lý dự án là ban QLDA khu vực.

Như vậy, theo phương án đề xuất ở trên thì hình thức quản lý dự



Hình 3. Đề xuất cơ cấu tổ chức bộ máy của Ban QLDA khu vực của TKV

(Chú thích 1 số từ viết tắt: PGĐ - phó giám đốc; GPMB - Giải phóng mặt bằng; CN - công nghệ; MT - Môi trường)

án của tập đoàn TKV sẽ được điều chỉnh từ hình thức Ban QLDA ĐTXD một dự án sang hình thức Ban QLDA ĐTXD khu vực. Mô hình phân cấp và hình thức QLDA ĐTXD công trình ngành than cho TKV được mô tả như trên hình 2.

3. ĐỀ XUẤT CƠ CẤU TỔ CHỨC CỦA CÁC BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC TẠI TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN TKV TỈNH QUẢNG NINH

Về cơ cấu tổ chức bộ máy của các Ban Quản lý dự án khu vực được đề xuất với cả 3 khu vực đều tương tự nhau với cấu trúc như trên hình 3.

Chức năng, nhiệm vụ của các bộ phận trong Ban QLDA khu vực như sau:

- Giám đốc Ban QLDA khu vực: lãnh đạo và quản lý toàn diện các công tác của Ban; thực hiện quyền và nghĩa vụ của người đại diện theo pháp luật của TKV, điều hành mọi hoạt động của ban. Trực tiếp chỉ đạo và quản lý các công việc:

+ Chiến lược phát triển, quản lý nguồn tài chính - nhân lực và các nguồn lực khác của Ban.

+ Công tác kế hoạch, tổ chức cán bộ, công tác đối ngoại, công tác cải cách hành chính.

+ Chủ trì các cuộc họp giao ban, hội nghị sơ kết, tổng kết và các hội nghị chuyên đề của Ban.

+ Quản lý và chỉ đạo công tác lao động, tiền lương, tiền thưởng của Ban.

- Các PGĐ Ban QLDA: gồm 4 PGĐ phụ trách chính việc quản lý các dự án ĐTXD công trình ngành than thuộc 4 lĩnh vực phân loại tương ứng như sau: các dự án khai thác than hầm lò (các dự án thuộc loại đầu tư xây dựng mới); các dự án khai thác than lộ thiên kết hợp hầm lò (các dự án thuộc loại mở rộng, nâng công suất và bắt buộc phải chuyển đổi dần từ loại hình khai thác than lộ thiên sang hầm lò theo quy hoạch); các dự án sàng tuyển than tại mỏ; các dự án sàng tuyển tại nhà máy tập trung. Các PGĐ chịu trách nhiệm trước giám đốc Ban về mọi hoạt động được Giám đốc ban phân công; phụ trách chỉ đạo trực tiếp và quản lý các công việc liên quan đến loại hình dự án thuộc khu vực của mình được giao, cụ thể như sau:

+ Quản lý và chỉ đạo các công tác liên quan đến tư vấn, thẩm định, đấu thầu;

+ Quản lý và chỉ đạo các công tác đền bù và GPMB, các thủ tục xin cấp phép chứng nhận đầu tư, giấy phép xây dựng, thuê đất, quy hoạch;

+ Quản lý và chỉ đạo các công tác giám sát thi công xây dựng công trình, nghiệm thu, thanh quyết toán công trình;

+ Quản lý và chỉ đạo các công tác quản lý hồ sơ các gói thầu và toàn bộ dự án; Sắp xếp và lưu trữ hồ sơ hoàn thành dự án theo quy định.

+ Quản lý và chỉ đạo các vấn đề về công nghệ, cơ điện, cơ khí theo định mức kỹ thuật của Ban;

+ Quản lý và chỉ đạo về kiểm toán các chỉ tiêu về công nghệ, môi trường, kiểm nhập vật tư, thiết bị, máy móc, công cụ, ký quỹ môi trường...

+ Quản lý và chỉ đạo công tác an toàn bảo hộ lao động và vệ sinh môi trường trong quá trình thi công các gói thầu.

+ Quản lý và chỉ đạo công tác đào tạo, hướng dẫn vận hành các thiết bị, máy móc của các dự án thuộc ban;

+ Thực hiện các nhiệm vụ khác do Giám đốc giao.

- Thường trực ban QLDA khu vực: trực tiếp thường trực thực hiện các công việc liên quan đến công tác tư vấn, thẩm định, đấu thầu. Cụ thể:

+ Kế hoạch đấu thầu, công tác đấu thầu và triển khai thực hiện các gói thầu của các dự án;

+ Kế hoạch chi phí QLDA;

+ Công tác thẩm định phê duyệt thiết kế bản vẽ thi công, dự toán, chỉ dẫn kỹ thuật;

+ Công tác thanh tra, kiểm tra, kiểm toán các gói thầu và toàn bộ mỗi dự án;

+ Các thủ tục liên quan đến xin cấp giấy chứng nhận đầu tư, giấy phép xây dựng;

+ Phối hợp với ban giám đốc và các phòng thuộc ban QLDA khu vực để thực hiện các nội dung trong công tác đền bù, GPMB, hồ sơ thuê đất, công tác giám sát thi công, thanh toán giai đoạn, quyết toán công trình hoàn thành;

+ Tổng hợp báo cáo ban Giám đốc tiến độ thực hiện mỗi dự án;

+ Thực hiện các nhiệm vụ khác do giám đốc ban giao.
 - Các phòng chức năng của Ban QLDA khu vực: gồm 8 phòng chức năng thực hiện các nhiệm vụ, quyền hạn theo quy định của pháp luật, điều lệ, quy chế quản lý của Tập Đoàn và Ban QLDA khu vực. Cụ thể:

+ Phòng thẩm định: thực hiện công tác thẩm định thiết kế, dự toán

✓ Chức năng: tham mưu giúp việc cho các phó giám đốc ban QLDA khu vực trong công tác xem xét, đối chiếu, phát hiện sai sót, thiếu hợp lý trong thiết kế dự án và yêu cầu các bên liên quan làm rõ.

✓ Nhiệm vụ:

(i) Xem xét sự phù hợp về thành phần, quy cách của hồ sơ thiết kế so với quy định của hợp đồng xây dựng và quy định của pháp luật (Gồm: thuyết minh, chỉ dẫn kỹ thuật, các bản vẽ thiết kế, các tài liệu khảo sát xây dựng, quy trình bảo trì công trình và các hồ sơ khác theo quy định của pháp luật có liên quan;

(ii) Kiểm tra tính toán lại thiết kế kết cấu; các khối lượng công việc do tư vấn lập trong hồ sơ thiết kế; các đơn giá, định mức dự toán áp dụng để phát hiện các sai sót nếu có của tư vấn;

(iii) Đóng dấu thẩm định thiết kế bản vẽ thi công, dự toán trước khi ban hành;

(iv) Thực hiện các nhiệm vụ khác do Ban giám đốc giao.

+ Phòng đấu thầu:

✓ Chức năng: tham mưu giúp việc cho các phó Giám đốc ban QLDA khu vực trong công tác đấu thầu các gói thầu thuộc mỗi dự án theo đúng quy định của Nhà nước và Tập đoàn.

✓ Nhiệm vụ:

(i) Xây dựng kế hoạch triển khai thực hiện các gói thầu trong mỗi dự án.

(ii) Thực hiện đấu thầu các các gói thầu trong dự án đúng trình tự theo quy định hiện hành; Thành lập tổ chuyên gia đấu thầu theo tính chất các gói thầu; Tham gia thương thảo, hoàn thiện hợp đồng trong thực hiện các gói thầu thuộc kế hoạch đấu thầu dự án.

(iii) Báo cáo công tác về đấu tư và xây dựng dự án theo quy định của Nhà nước và của Tập đoàn.

(iv) Chuẩn bị hồ sơ trình tập đoàn phê duyệt nếu phải điều chỉnh kế hoạch đấu thầu, tổng mức đầu tư.

(v) Thực hiện các nhiệm vụ khác do Ban giám đốc giao.

+ Phòng giải phóng mặt bằng: thực hiện công tác xin thuê đất, đền bù GPMB

✓ Chức năng: tham mưu giúp việc cho các phó Giám đốc ban QLDA khu vực trong công tác quản lý ranh giới mặt bằng, chuẩn bị mặt bằng, hồ sơ, thủ tục pháp lý phục vụ thi công dự án.

✓ Nhiệm vụ:

(i) Phối hợp với các Trung tâm phát triển quy đất và chính quyền địa phương trong công tác đền bù GPMB;

(ii) Thực hiện các thủ tục xin cấp giấy chứng nhận đầu tư, giấy phép xây dựng dự án, xin thuê đất; quy hoạch, đền bù GPMB;

(iii) Thực hiện các nhiệm vụ khác do Ban giám đốc giao.

+ Phòng giám sát thi công:

✓ Chức năng: tham mưu giúp việc cho các phó Giám đốc ban QLDA khu vực trong công tác QLDA ĐTXD công trình theo quy định hiện hành của Nhà nước và của Tập đoàn.

✓ Nhiệm vụ:

(i) Phối hợp cùng tư vấn giám sát (nếu có) thực hiện việc giám sát thi công xây dựng công trình về chất lượng, tiến độ, khối lượng, an toàn lao động, môi trường và kiểm tra xác nhận hồ sơ hoàn công công trình;

(ii) Kiểm tra, thẩm định phê duyệt biện pháp thi công, vệ sinh

môi trường, an toàn bảo hộ lao động, phòng chống cháy nổ của các gói thầu trong mỗi dự án; Thực hiện công tác quản lý mặt bằng, ranh giới, cao độ của mỗi dự án;

(iii) Định kỳ báo cáo Ban giám đốc tiến độ thi công thực tế tại công trình; đề xuất các hiện pháp để khắc phục trong trường hợp chất lượng thi công không đạt yêu cầu theo thiết kế, chậm tiến độ,...; Cập nhật những thay đổi trong quá trình thi công xây dựng so với thiết kế được duyệt; phê duyệt điều chỉnh thiết kế bản vẽ thi công, dự toán; hoàn thành các hồ sơ thanh toán giai đoạn, quyết toán công trình;

(iv) Quản lý hồ sơ các gói thầu và toàn bộ mỗi dự án, sắp xếp và lưu trữ hồ sơ hoàn thành mỗi dự án theo quy định;

(v) Kết thúc thi công xây dựng đưa công trình dự án vào khai thác sử dụng;

(vi) Thực hiện các nhiệm vụ khác do Ban giám đốc giao.

+ Phòng cơ điện - công nghệ:

✓ Chức năng: tham mưu giúp việc cho các phó Giám đốc ban QLDA khu vực trong công tác quản lý vật tư, thiết bị của mỗi dự án theo quy định hiện hành của Nhà nước.

✓ Nhiệm vụ:

(i) Phối hợp cùng tư vấn giám sát (nếu có) thực hiện giám sát lắp đặt thiết bị đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, chất lượng; kiểm tra xác nhận hồ sơ hoàn công lắp đặt thiết bị trong mỗi dự án; Phối hợp với các ban chuyên môn của Tập đoàn nghiệm thu vật tư, thiết bị tại hiện trường theo hợp đồng.

(ii) Kiểm tra công tác quản lý, khai thác có hiệu quả các phương tiện kỹ thuật, thiết bị vận tải, thông tin liên lạc,... của Ban (nếu có);

(iii) Quản lý lưu giữ hồ sơ của các thiết bị, máy móc trong mỗi dự án; Thống kê và báo cáo các sự cố thiết bị theo quy định;

(iv) Thực hiện các nhiệm vụ khác do Ban giám đốc giao.

+ Phòng kiểm toán - môi trường

✓ Chức năng: tham mưu giúp việc cho các phó Giám đốc ban QLDA khu vực trong công tác kiểm toán, giám sát môi trường của mỗi dự án theo quy định hiện hành của Nhà nước.

✓ Nhiệm vụ:

(i) Cùng các phòng ban chức năng và nhà thầu làm việc với cơ quan kiểm toán về kiểm toán quyết toán công trình, dự án để trình cấp có thẩm quyền phê duyệt báo cáo quyết toán;

(ii) Thực hiện đo đạc, phân tích hoặc thuê tư vấn đo đạc và giám sát chất lượng môi trường trong quá trình thi công xây dựng công trình, chất lượng các công trình xử lý môi trường khi nghiệm thu, bàn giao công trình...

(iii) Phối hợp với ban chuyên môn môi trường của tập đoàn để thực hiện việc xem xét lập các phương án giảm thiểu ô nhiễm môi trường; mức tiền ký quỹ môi trường của mỗi dự án phù hợp theo từng khu vực thực hiện dự án;

(iv) Thực hiện các nhiệm vụ khác do Ban giám đốc giao

+ Phòng tài chính:

✓ Chức năng: tham mưu giúp việc cho giám đốc ban QLDA khu vực trong công tác tiền lương và thực hiện chế độ chính sách với người lao động.

✓ Nhiệm vụ:

(i) Lập dự toán thu, chi từ hoạt động QLDA cho mỗi dự án theo đúng quy định hiện hành của Nhà nước và tập đoàn để trình cho đầu tư (TKV) thẩm định, phê duyệt;

(ii) Xây dựng đơn giá tiền lương, định mức lao động, quy chế trả lương, thưởng cho các thành viên trong Ban theo quy định của Nhà nước và của Tập đoàn;

(iii) Xây dựng kế hoạch tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho các thành viên trong Ban;

(iv) Kiểm tra việc tuân thủ các chế độ chính sách của Ban; kiểm tra các chứng từ, hóa đơn thanh quyết toán tài chính trong công tác QLDA đầu tư;

(v) Thực hiện các nhiệm vụ khác do Ban giám đốc giao.

+ Phòng đào tạo

✓ Chức năng: tham mưu giúp việc cho các phó giám đốc ban QLDA khu vực trong công tác đào tạo hướng dẫn vận hành thiết bị của mỗi dự án.

✓ Nhiệm vụ:

(i) Lập quy trình, quy phạm về đào tạo hướng dẫn vận hành thiết bị của mỗi dự án theo quy định hiện hành của Nhà nước và tập đoàn.

(ii) Thực hiện đào tạo lại hoặc liên hệ với các đơn vị có chức năng đào tạo để đào tạo lao động phục vụ dây chuyền sản xuất của dự án.

(iii) Thực hiện các nhiệm vụ khác do Ban giám đốc giao.

4. ĐÁNH GIÁ VỀ ĐỀ XUẤT ĐIỀU CHỈNH HÌNH THỨC QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐTXD CÔNG TRÌNH NGÀNH THAN

Việc đưa ra hình thức QLDA phù hợp với quy mô, vị trí, loại hình công nghệ của từng dự án/nhóm dự án sẽ giúp cho việc nâng cao hiệu quả quản lý, nâng cao vai trò trách nhiệm của chủ đầu tư cũng như đòi hỏi người quản lý phải có năng lực chuyên môn phù hợp, có trách nhiệm và chủ động thực hiện các nội dung của dự án theo đúng quy định pháp lý hiện hành.

Đối với hình thức thành lập “Ban QLDA ĐTXD 1 dự án” khi đó ban QLDA không chỉ là đại diện toàn quyền của chủ đầu tư mà còn là “chủ” của dự án. Hình thức này cho phép tổ chức đầu thầu, lựa chọn nhà tổng thầu để thực hiện toàn bộ dự án. Mọi trách nhiệm thực hiện dự án được giao cho ban QLDA và họ phải chịu trách nhiệm trước pháp luật đối với việc thực hiện dự án. Tuy nhiên, với lĩnh vực hoạt động của mỗi “Ban QLDA ĐTXD 1 dự án” mà hiện đang áp dụng tại TKV (*Ban QLDA nhà máy tuyển than Khe Chàm Vinacomin; Ban QLDA nhà điều hành Vinacomin*) là chỉ có chuyên môn về quản lý và tư vấn dự án thì việc thực hiện dự án ở giai đoạn thực hiện đầu tư, giám sát thi công xây dựng Ban QLDA phải thuê thầu phụ hoặc tập đoàn lại giao cho ban QLDA chuyên ngành mỏ than TKV thực hiện. Điều đó có nghĩa là một dự án có tới 2 ban QLDA cùng tham gia quản lý, trong khi các dự án khác thì TKV vẫn phải tự quản lý thông qua ban đầu tư và các ban chuyên môn (Điều 62. Luật Xây dựng 2014 - *Hình thức quản lý dự án là chủ đầu tư sử dụng bộ môn chuyên môn trực thuộc*).

Bên cạnh đó, nếu theo quy hoạch 403 [4] và chỉ tính trong giai đoạn 2021 - 2030, TKV sẽ có 31 dự án cải tạo, mở rộng tại 24 mỏ khai thác than đang hoạt động và 07 dự án tại 7 mỏ khai thác mới; 01 dự án cải tạo mở rộng nhà máy sàng tuyển than. Khi đó tổng cộng sẽ là 39 dự án và cần thành lập tới 39 ban QLDA ĐTXD theo hình thức quản lý 1 dự án. Nếu chỉ tính các dự án đầu tư nhóm 1 với công suất từ 2.000.10³ Tấn/năm trở lên (*theo Điều 28, Luật BVMT 2020*) thì cũng có 9 dự án quy mô công suất lớn và cần có 9 Ban QLDA ĐTXD quản lý 1 dự án. Còn lại 30 dự án phải thực hiện quản lý theo hình thức chủ đầu tư sử dụng bộ môn chuyên môn trực thuộc. Điều này là không phù hợp vì số lượng ban QLDA quá nhiều, công việc quản lý dự án của các ban chuyên môn cũng bị phân bổ thiếu khoa học và chắc chắn sẽ dẫn đến tình trạng chậm tiến độ thực hiện dự án, nhiều vấn đề, trong đó đặc biệt là các vấn đề về môi trường, có thể bị bỏ ngỏ hoặc giải quyết không đảm bảo yêu cầu, quy định....

Để giải quyết tình trạng này trong tương lai, việc điều chỉnh lại hình thức quản lý dự án sang các “Ban QLDA ĐTXD khu vực” không chỉ tuân theo đúng các quy định của pháp luật hiện hành

(Điều 63 Luật Xây dựng 2014: *Ban QLDA ĐTXD chuyên ngành, Ban QLDA ĐTXD khu vực được áp dụng đối với dự án sử dụng vốn đầu tư công khi người quyết định đầu tư giao quản lý thực hiện đồng thời hoặc liên tục các dự án thuộc cùng chuyên ngành hoặc trên cùng một địa bàn [2]*) mà còn giúp cho TKV có thể thành lập các ban QLDA ĐTXD công trình tồn tại xuyên suốt trong quá trình hoạt động của Tập đoàn, hỗ trợ cho TKV quản lý các dự án phân theo từng khu vực đặc thù một cách hiệu quả nhất.

Đối với việc đề xuất về cơ cấu tổ chức của các “Ban QLDA ĐTXD khu vực” được xây dựng có cơ cấu rõ ràng, phân định đầy đủ các chức năng, nhiệm vụ từ giám đốc ban đến các phòng chức năng. So với cơ cấu của các Ban QLDA ĐTXD một dự án đã và đang tồn tại trước đây thì Ban QLDA ĐTXD khu vực có thêm 02 phó Giám đốc và 02 phòng là phòng kiểm toán - môi trường và phòng giám sát thi công. Như vậy, việc hoàn thiện về cơ cấu tổ chức trong các Ban QLDA ĐTXD khu vực sẽ góp phần đảm bảo được việc quản lý các dự án tại TKV trong tương lai được ổn định, thực hiện giải quyết các nội dung trong quá trình ĐTXD với trách nhiệm xuyên suốt, liên tục, đồng bộ đầy đủ các mảng chuyên môn quản lý đặc thù với các loại dự án khác nhau của ngành than. Đây là một bước tiến mới, khẳng định được vị thế của TKV trong hoạt động khai thác khoáng sản phù hợp với sự phát triển của ngành than.

Tuy nhiên, do các dự án ngành than với đặc điểm bao gồm nhiều loại dự án từ khai thác, sàng tuyển, chế biến đến vận chuyển, tiêu thụ than với các loại hình công nghệ cũng như phương thức bố trí vị trí công trình rất khác nhau. Vì vậy, trong giải pháp về cơ cấu tổ chức của Ban QLDA ĐTXD khu vực đã đề xuất đòi hỏi số lượng phó Giám đốc lên tới 4 người là hơi cồng kềnh. Điều này có thể xem xét khắc phục trong thực tế để phù hợp với cách tổ chức quản lý của Ban.

5. KẾT LUẬN

Từ việc nghiên cứu vấn đề thực tiễn đặt ra liên quan đến những tồn tại, bất cập trong công tác quản lý các dự án ĐTXD công trình của ngành than tại TKV Quảng Ninh, trên cơ sở xem xét các cơ sở pháp lý hiện hành, nhóm nghiên cứu đã đề xuất điều chỉnh hình thức quản lý dự án ĐTXD công trình ngành than của tỉnh phù hợp với quy mô, công nghệ của các dự án theo quy định mới của Luật Xây dựng 2014 sửa đổi [2], Nghị định 15/2021/NĐ-CP [5], Luật Bảo vệ Môi trường 2020 [1] và phù hợp với đặc thù cơ cấu tổ chức của TKV cũng như đặc điểm của các loại hình dự án của ngành than Quảng Ninh. Nhóm nghiên cứu hy vọng các đề xuất này sẽ sớm được triển khai áp dụng tại TKV để góp phần phát triển Tập đoàn ngày càng ổn định, vững mạnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (2020), *Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020*, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội.
- Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (2020), *Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014 của Quốc hội khoá XIII; Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật số 03/2016/QH14, Luật số 35/2018/QH14, Luật số 40/2019/QH14 và Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020*.
- Tập đoàn Than - Khoáng sản Việt Nam (2017), “Tập đoàn Than - Khoáng sản Việt Nam - hướng tới mục tiêu sản xuất xanh”, *nanluongvietnamonline*, [truy cập ngày 09/02/2017].
- Thủ tướng Chính phủ, *Quyết định số 403/QĐ-TTg ngày 14/3/2016 về việc điều chỉnh quy hoạch phát triển ngành than Việt nam đến năm 2020, có xét triển vọng đến năm 2030*;
- Thủ tướng Chính phủ, *Nghị định 15/2021/NĐ-CP, ngày 03/03/2021 quy định chi tiết một số nội dung về QLDA ĐTXD*.

Improvement of Traffic Project Performance Adopting Integrating BIM and VISSIM

Cải thiện hiệu quả dự án giao thông bằng cách tích hợp BIM và VISSIM

> **TRAN QUANG-DUY, NGUYEN HOANG-TUAN AND PHAN QUOC-CUONG**

Faculty of Civil Engineering, Nha Trang University; Email: duy@ntu.edu.vn

ABSTRACT

Infrastructure decisions greatly affect society for a long time. Hence, it is necessary to evaluate the effectiveness of traffic construction in the present and future. Traffic modeling has proven to be an effective tool to analyze and evaluate the impact of traffic projects through various simulation scenarios. It is also a vital tool to obtain suitable traffic planning decisions. VISSIM is being widely implemented in the traffic simulation field. Besides, Building Information Modeling (BIM) technology is being widely applied to road and bridge projects to enhance the quality and efficiency of the whole project process. This study proposes the integration of BIM and VISSIM simulation for improving construction management. To achieve the objective, firstly, we suggest the design idea for the traffic project. Secondly, the author builds models and simulates traffic using VISSIM software. The goal of this step is to evaluate the effectiveness of the project in the future. Thirdly, the appropriate design is implemented by the Civil 3D software. Lastly, the three-dimensional (3D) model is exported via the InfraWorks software to visualize this project. The empirical project is applied to evaluate the efficiency of this proposed approach. The result shows that the hybrid method between BIM and VISSIM is promising to be used for monitoring and improving traffic project management.

Keywords: Traffic project optimization, VISSIM simulation, Building information modeling (BIM), Infrastructure management, Project evaluation.

Từ khóa: Tối ưu hóa dự án giao thông, Mô phỏng VISSIM, Mô hình thông tin công trình (BIM), Quản lý cơ sở hạ tầng, Đánh giá dự án.

1. INTRODUCTION

The process of urbanization generates a new face for economic development. However, the transport infrastructure quality is not synchronized with the speed of urbanization. Urban traffic in big cities of our country is a dilemma for managers leading to environmental pollution and traffic jams, especially during rush hours. The current urban traffic situation is the result of the high urbanization rate, the rapid increase of private vehicles, and increasing traffic demand [1]. Many solutions have been proposed to improve the quality of urban transport such as upgrading infrastructure, developing public transport, and improving traffic organization measures.

However, focusing only on developing infrastructure does not entirely solve the traffic problem. On that basis, traffic management and adjustment solutions are proving effective in improving the level of service (LOS).

The urban transport system is very complex and includes many components such as the interchange system, the road network, and the transport facilities. In recent years, simulation is proving to be an effective tool to improve traffic quality. The simulation assumes scenarios and analyzes designed options in order to choose the optimal solution. It is completely superior to traditional methods. In addition, the simulation tool also helps to reduce costs and ensure navigability based on the ability to analyze different scenarios in specific traffic conditions. In short, traffic simulation increases the efficiency of traffic management and exploitation by offering different options for complex traffic problems.

Besides, Traffic modeling has been widely applied to construction management to reproduce traffic on the road based on actual observation. It embedded mathematical models into simulation software based on the experience of the creator [2]. In other words, traffic models played an important role in traffic engineering for scenario planning, assessment, and management [3], such as improving smooth flow for the intersection [4]. With the outstanding development of science and technology, traffic management and design are constantly improving. Complex problems at intersections and roads are solved through simulation and scenario analysis based on real traffic networks. On that basis, traffic simulation software is increasingly needed in the field of design and management besides specialized design software such as Nova, Autocad, Infaworks, Civil 3D, etc. Currently, there are many traffic simulation softwares being applied such as VISSIM [5,6], AIMSUM [7], PARAMICS [8], SUMO [9], etc. In traffic simulation softwares, VISSIM is widely applied in specific practical conditions. VISSIM is capable of modeling and analyzing diverse traffic flows with many objects such as cars, motorbikes, buses, bicycles, trucks, and pedestrians. In addition, VISSIM also supports the simulation of many types of terrain and traffic networks flexibly. For instance, Lin et al. [10] modeled the road network through the VISSIM simulator. This paper used delay time, speed, and queue length to evaluate the simulation model. Duy and Hien [11] applied VISSIM for building two-wheeled traffic simulations in the context of Vietnam conditions. Lu et al. [12] calibrated the characteristics of the car-following model based on real video through VISSIM. These experiments show that the proposed

method outperformed traditional methods. However, VISSIM software cannot build an accurate model with the plan view and create a 3D model similar to the real observation.

Currently, 3D models have recently been used in government transport infrastructure projects. Nevertheless, BIM not only focuses on 3D modeling but also deals with other issues such as digitized information about the project's time, cost, and life cycle. This is extremely important for transport infrastructure projects, especially for large and complex projects. Recently, BIM has been one of the promising technologies to obtain a potential design along with the infrastructure settings [13-15]. BIM has become an effective tool for developing smart cities in the era of internet-of-things and big data. Hence, BIM can improve the life cycle of the project, including planning, design, construction, management, and maintenance. Previous works regarding the application of BIM in traffic infrastructure projects mainly focus on the functions of BIM technology and future development. For example, Borrmann et al. [16] applied geographic information systems (GIS) and BIM in planning the design and construction of shield tunnels. Other researchers used BIM technology for roadways [17,18] and bridges [19,20].

In this work, we suggest a hybrid method that combines BIM technology and VISSIM simulator for improving construction quality. First, we survey the research area and propose the design idea. Second, the VISSIM is applied to simulate traffic flow based on a real survey to analyze and evaluate the design plan based on the measures of effectiveness (MOEs). Third, the Civil 3D software is applied to implement this optimal design. Finally, the InfraWorks software is applied to build the 3D model to visualize the project. Overall, the major contributions of this study are as follows.

- An enhanced hybrid method is proposed that integrates BIM and VISSIM for improving the effectiveness of traffic management. These experiments show that the proposed process could be reliably designed and managed traffic project
- The 3D model from Civil 3D and InfraWorks improves the accuracy of the plan view similar to the actual survey.
- The experimental results for a road design in Khanh Hoa province demonstrate the significant effect of the proposed method.

The remaining paper is organized as follows. Section 2 presents the proposed method architecture, BIM implementation, VISSIM simulation, and measures of effectiveness. Section 3 describes the case study and its results, and Section 4 concludes this work.

2. METHODOLOGIES

2.1 Proposed model architecture

In this work, we proposed an approach to enhance the quality of traffic design by integrating BIM and VISSIM. This approach included the following steps: offering ideas, setting and simulating traffic, evaluating design options, designing roads, building 3D models, and completing the project. Firstly, we survey the research area and propose the design plan. Secondly, the VISSIM is applied to simulate traffic flow based on the on-site observation. Thirdly, we analyze and evaluate the design plan based on the measures of effectiveness (MOEs). Next, the Civil 3D software is applied to implement the appropriate design. Finally, InfraWorks software is used to build the 3D model of the project. Figure 1 expresses the research flow architecture.

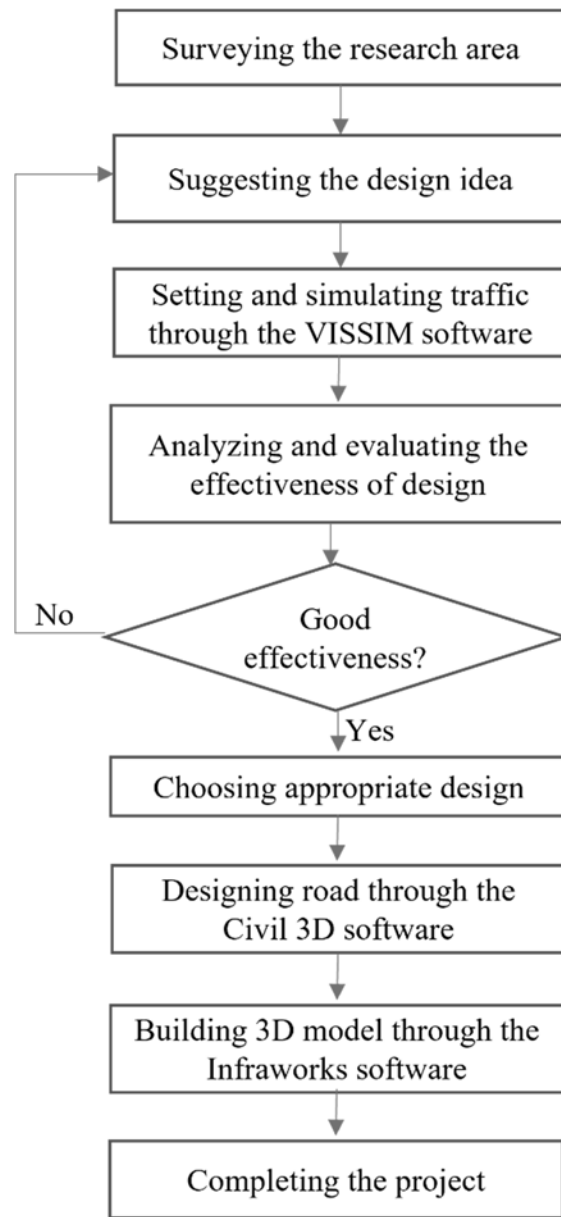


Figure 1 Research flow architecture

Regarding the details of the proposed method, firstly, the survey of the study area includes the following tasks, (1) Conducting a survey on road geometry data (e.g., road width, number of lanes, curb width, and curb width); (2) Determining the composition and traffic of vehicles in peak hours. Secondly, the design idea is to propose multiple options for alignment layout, cross section, plan and profile. Thirdly, the simulation model is built according to route survey data such as the number of lanes, lane width, traffic volume, and vehicle components. Besides, it is necessary to consider other factors such as the direction of turning of the vehicles entering the intersection and the starting position of the vehicles in the model. Next, the analysis and evaluation of the model are based on the correlation between the output data and the standard. The evaluation results include the entire speed. On that basis, the author will evaluate the option to proceed to the next steps. Finally, the selected option will be designed based on Civil 3D

software. In addition, the 3D model of the road is also built through InfraWorks software to make the design more intuitive.

2.2 Simulation methodology

VISSIM is a software developed by PTV company for micro-traffic simulation. This software can simulate multi-modal traffic flow including pedestrians, bicycles, motorcycles, cars, trucks, etc. The simulation includes building a traffic network, simulation, and exporting the results. These results are displayed visually and used to analyze vehicle flow effectively. In addition, microscopic traffic simulation models are often used for small and medium-sized road networks depending on the memory and speed of the computer. They describe the relationship between vehicles through the driver behavior regarding the car-following model. This model understands all the position and timing parameters for entire vehicles being simulated every second. Thanks to these above characteristics, the accuracy of the results outperforms. Figure 2 illustrates the car-following model architecture.

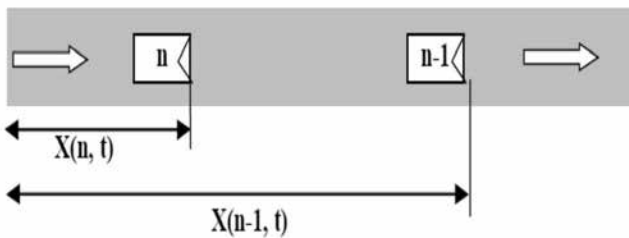


Figure 2 Car-following model architecture

In addition, the basic concept of Wiedemann's psychophysical car-following model is that faster vehicles will slow down when approaching slower vehicles [21]. The reaction depends on the different speeds, distances, and driver behavior. In each state, the acceleration response will depend on the velocity, relative velocity, distance, and individual characteristics of the driver object. The driver moves from one state to the other as soon as he reaches a certain threshold (e.g., the relative velocity and the distance between the two vehicles). This perceived ability is not the same among drivers. The combination of psychological and physical factors of each person will determine the driver's cognitive ability.

Furthermore, lane-changing behavior is an important component of micro-traffic simulation. A lane change can occur when it is necessary for road movement, changing in speed, or avoiding vehicles exiting the traffic flow. Lane-changing is considered feasible if there is an acceptable gap for the vehicle to change lanes safely. Most studies emphasize the gap acceptance model [22]. Gipps [22] describes the structure of the lane change decision model regarding the gap acceptance distance.

2.3 BIM technology

Fundamentally, the utilization of BIM technology in traffic projects is similar to the way in other fields. Various BIM softwares are widely applied in the transportation projects, such as AutoCAD Map 3D, ReCap, InfraWorks, Revit, AutoCAD Civil 3D, Robot Structural Analysis Professional, etc. In this work, we use AutoCAD Civil 3D and InfraWorks to import survey data, design, and building the 3D model. Particularly, AutoCAD Civil 3D flexibly designs options through its ability to update and manage its data. InfraWorks has a strong ability to build 3D models to create a more visual view for traffic projects.

2.4 Evaluation indicator

The MOEs were used to evaluate the performance of the simulation model. The goal of this evaluation is to measure the quantity of the achievement of the traffic project. The MOEs include speed, delay, queue, stops, density, travel time, and travel-time variance. Nevertheless, within the limit of our work, we just considered the average speed. In which, the average speed is the mean value of the speed for entire vehicles in the simulation model. The average speed is applied to determine the LOS based on the highway capacity manual (HCM 2000). The urban street LOS is shown in Table 1.

Table 1 Urban street LOS [23]

Urban Street Class	I	II	III	IV
Range of free-flow speeds (FFS)	90 to 70 km/h	70 to 55 km/h	55 to 50 km/h	55 to 40 km/h
Typical FFS	80 km/h	65 km/h	55 km/h	45 km/h
LOS	Average Travel Speed (km/h)			
A	> 72	> 59	> 50	> 41
B	> 56-72	> 46-59	> 39-50	> 32-41
C	> 40-56	> 33-46	> 28-39	> 23-32
D	> 32-40	> 26-33	> 22-28	> 18-23
E	> 26-32	> 21-26	> 17-22	> 14-18
F	≤ 26	≤ 21	≤ 17	≤ 14

3. EXPERIMENTAL CASE

3.1 Background

This project is built at Cam Hoa Commune, Cam Lam District, Khanh Hoa Province. The Bac Vinh Cuu Loi road is about 2980 meters long. This link would connect to Highway 1. The specific geographic location of the Bac Vinh Cuu Loi road is shown in Figure 3. The main objectives of this project are to improve travel efficiency and safety by constructing the Bac Vinh Cuu Loi road, and contributing to economic growth in the Cam Lam region. According to TCVN 4054-2005, we choose the design level of Bac Vinh Cuu Loi road as grade IV. In addition, the speed design is $V_{tk} = 60\text{km/h}$.



Figure 3 The location of the research area

3.2 Data collection

Based on a manual survey, the traffic data were obtained for Bac Vinh Cuu Loi road for one day at rush hours. Bac Vinh Cuu Loi Road has one lane with a width of 3.5 meters in each direction. Meanwhile, Highway 1 has two lanes with a width of 3.75 meters in each direction. For Highway 1 to Ho Chi Minh, motorcycles account for 39%, cars for 24%, buses for 9%, and trucks for 28%. For Highway 1 to Ha Noi, motorcycles account for 45%, cars for 25%, buses for 12%, and trucks for 33%. Regarding the turning direction, the straight direction accounts for 70%, and the turning direction accounts for 30%. The survey is from 6-8 AM and 4-6 PM. A summary of current traffic survey data is shown in Table 2.



Figure 4 Building model through VISSIM

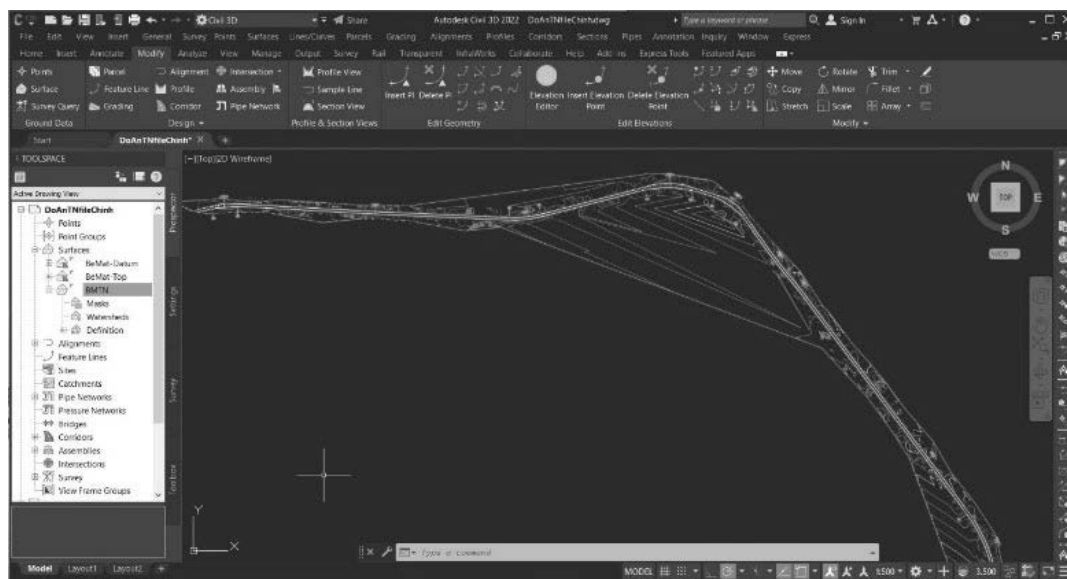


Figure 5 Autocad Civil 3D interface

Table 2 A summary of current traffic survey data

Vehicle types	Traffic volume (Vehicles/day)	Traffic volume (Vehicles/hour)
Highway 1 to Ho Chi Minh		
Motorcycle	1680	235
Car	1071	142
Bus	374	52
Truck	1215	170
Highway 1 to Ha Noi		
Motorcycle	1907	267
Car	1071	150
Bus	500	70
Truck	1428	200

3.3 Model buildup

First, we need to build this road into the VISSIM simulator. The Bing map is used as background in order to generate links and connectors. Figure 4 illustrates the building model of road establishment. Next, the traffic demand data are based on the on-site observation that applies to vehicle inputs. Inputting traffic volumes are figured out in Table 2. Then, we need to determine route decisions that define the route destination through different proportions of decision paths. In addition, we define the priority rule at intersections. The simulation time is 3600 seconds.

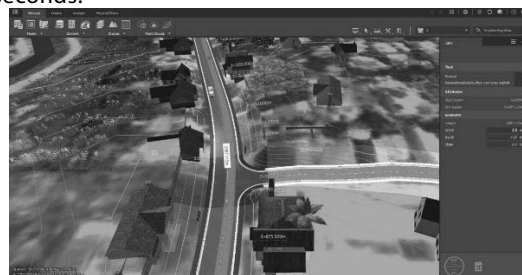


Figure 6 InfraWorks interface

3.4 Designing road and modeling 3D

The digital terrain model was carried out by Autocad Civil 3D through the points of the survey. Subsequently, we generated horizontal alignment, vertical alignment, and a generic assembly template based on the digital terrain model. In particular, a series of elements interfering with the project layout has been inserted, such as connecting to the existing road network, arranging the drainage system, and complying with the regional planning. The horizontal-vertical alignment was generated on the basis of the project features revealed in the road design standard and the boundary constraints. Furthermore, the 3D model was carried out on the generated Autocad Civil 3D model. This model was imported and implemented through InfraWorks. The interfaces of Autocad Civil 3D and InfraWorks are shown in Figures 5, 6 respectively.

4. ANALYSIS OF EXPERIMENTAL SIMULATION

4.1 Simulation results

After building the model, the author conducts simulations and tests the outputs from the model. Based on simulation results, the authors compare with corresponding parameters in

HCM 2000 to evaluate LOS. The raw data of simulation results are shown in Figure 7.

The average speed of the Bac Vinh Cuu Loi road was 42.5 km/h according to simulation results. Based on the HCM 2000, the Bac Vinh Cuu Loi road achieved the LOS B corresponding to class III. These experiments show that the designed option has good effectiveness. Therefore, we choose this designed option.

Table of vehicles entered

File: C:\Users\trang\OneDrive\Paper\code\VISSIM\RD\VISSIM\Ho hinh duong bac vinh cuc loi.dwg
 Comment: 9/28/2023 2:58:20 PM
 Date: 9/28/2023 2:58:20 PM
 Application: PTV VisSim 2023.00.00 [2473A2]

Time	Link/Lane	Vehicle	VehicleType	Link/Speed
0.0	6; 1;	1;	630;	0; 28.3;
1.4	6; 1;	2;	630;	0; 24.4;
4.7	6; 2;	3;	180;	0; 48.6;
13.4	7; 1;	4;	630;	0; 26.2;
17.9	6; 1;	5;	630;	0; 33.6;
17.9	7; 1;	6;	630;	0; 22.4;
18.5	6; 2;	7;	180;	0; 50.3;
23.8	6; 1;	8;	180;	0; 49.8;
21.8	6; 2;	9;	180;	0; 55.1;
38.6	7; 2;	10;	180;	0; 55.8;
39.8	6; 1;	11;	200;	0; 50.7;
36.3	7; 1;	12;	630;	0; 23.7;
32.7	7; 2;	13;	200;	0; 53.1;
37.9	7; 1;	14;	200;	0; 53.3;
45.7	6; 1;	15;	630;	0; 25.6;
48.8	7; 1;	16;	630;	0; 26.5;
74.8	7; 2;	17;	200;	0; 48.6;
75.9	6; 1;	18;	630;	0; 25.0;
78.1	6; 1;	19;	630;	0; 30.5;
84.7	7; 2;	20;	200;	0; 53.8;

Figure 7 Simulation results

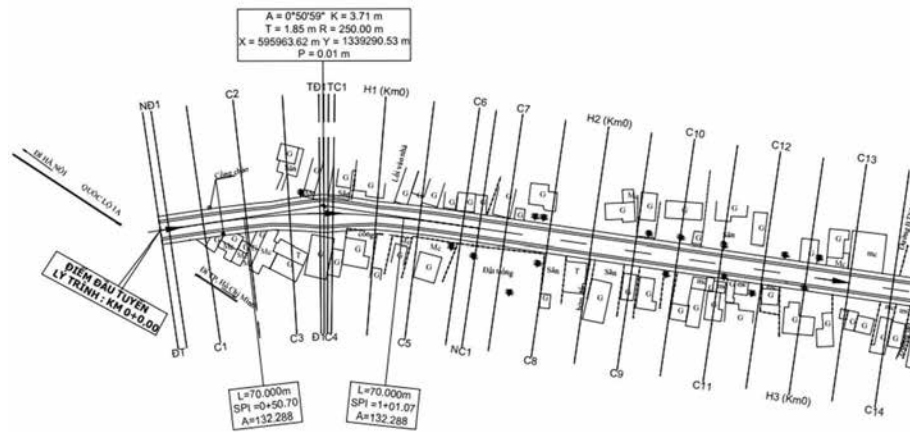


Figure 8 The plan view for a section of the design road

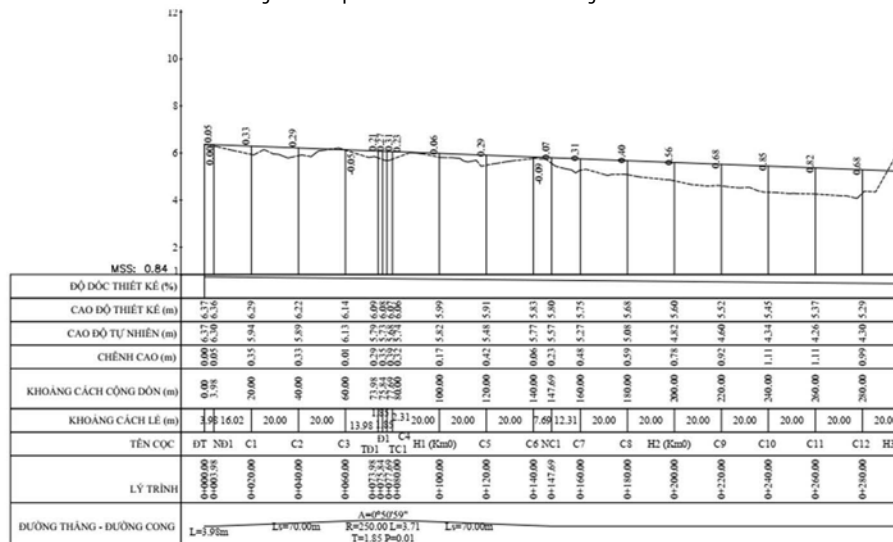


Figure 9 The profile for a section of the design road

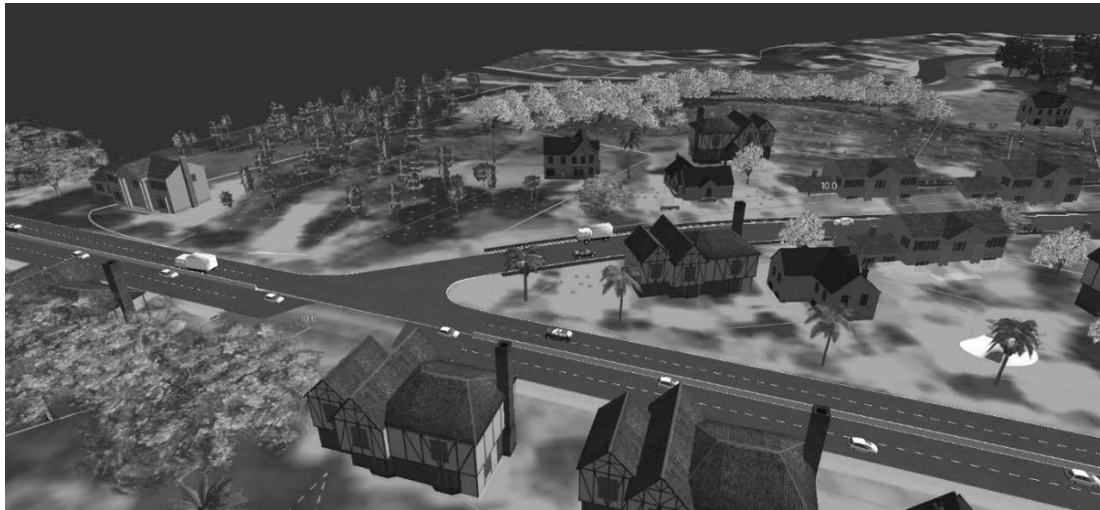


Figure 10 The 3D model of the design road

4.2 Designing road and modeling 3D

After choosing the optimal design option, we proceed to design the plan view and profile using Autocad Civil 3D software, which is shown in Figures 8, 9 respectively. Finally, the study conducts the modeling. 3D modeling of the road with InfraWorks software to enhance the visualization of the design option. Figure 10 illustrates the 3D model of the designed road.

5. CONCLUSIONS

This study proposed the hybrid method to improve the effectiveness of traffic project management through BIM and VISSIM. This study also presented the experimental results regarding the simulation and design of the road project. From the experimental result, it can be concluded. First, the VISSIM simulator can optimize the design idea. Second, BIM technology achieves high performance for implementing the appropriate option. Last, the hybrid approach between BIM and VISSIM is promising to be improved the quality of traffic projects. Further works need to be considered the effects of other technologies and evaluated various types of traffic projects.

REFERENCES

1. Huu, D.N. and Ngoc, V.N. (2021), "Analysis Study of Current Transportation Status in Vietnam's Urban Traffic and the Transition to Electric Two-Wheelers Mobility," *Sustainability* vol. 13, pp.5577.
2. Raimundas, J., and Marijonas B. (2009), "Mathematical modeling of network traffic flow," *Transport*, vol. 24(4), pp. 333-338.
3. Sadatsafavi, H., Kim, A., Anderson, S. D., and Bishop, P. (2017), *Using Scenario Planning for Identifying Major Future Trends and their implications for State Transportation Agencies*. In International Conference on Sustainable Infrastructure 2017, New York, October 26–28, 2017, pp. 237–249.
4. S. Mahajan, S.K., Umadekar, A., and Jethwa, K. (2013), "New Concept Of Traffic Rotary Design At Road Intersections," *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, vol. 96, pp. 2791-2799.
5. Tong, M., Keyi, L., Junjie Z., Lingqiao Q., Zhufei H., and Haijian L. (2020), "Collaborative Strategies and Simulation of Vehicle Group Behaviors for Off-Ramp Areas", *Journal of Advanced Transportation*, vol. 2020.
6. Bandi, M.M., and George, V. (2020), "Microsimulation Modelling in VISSIM on Short-term and Long-term Improvements for Mangalore City Road Network," *Transportation Research Procedia*, vol. 48, pp. 2725-2743.
7. Casas, J., Ferrer, J.L., Garcia, D., Perarnau, J., and Torday, A. (2010), "Traffic simulation with Aimsun," In *Fundamentals of Traffic Simulation*, Springer: New York, NY, USA, 2010, pp. 173–232.

8. Cameron, G.D.B., and Duncan, G.I.D. (1996), "PARAMICS—Parallel Microscopic Simulation of Road Traffic," *Journal of Supercomputing*, vol. 10(1), pp.25-53.

9. Behrisch, M., Bieker, L., Erdmann, J., and Krajzewicz, D. (2011), "SUMO—Simulation of Urban Mobility: An Overview," In *Proceedings of SIMUL 2011, The Third International Conference on Advances in System Simulation*.

10. Lin, D., Yang, X., and Gao, C. (2013), "VISSIM-based Simulation Analysis on Road Network of CBD in Beijing China," *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, vol. 96, pp. 461–472.

11. Duy T.Q., and Hien N.Q. (2013), *Application of VISSIM microsimulation model for motorcycle traffic in Ho Chi Minh City*. In the 10th International Conference of Eastern Asia Society for Transportation Studies, Taipei, Taiwan.

12. Lu, Z., Fu, T., Fu, L., Shiravi, S., and Jiang, C. (2016), "A video-based approach to calibrating car-following characteristics in VISSIM for urban traffic," *International Journal of Transportation Science and Technology*, vol. 5, pp. 1-9.

13. Wang, Y., Wang, X., Wang, J., Yung, P., and Jun, G. (2013), "Engagement of Facilities Management in Design Stage through BIM: Framework and a Case Study," *Advances in Civil Engineering*, vol. 2013(3).

14. Hassnain, R., Waqas, T., Seungsoo, L., and Jongwon, S. (2017), *Flexible Earthwork BIM Module Framework for Road Project*. In *Proceedings of the 34th International Symposium on Automation and Robotics in Construction (ISARC 2017)*, Taipei, Taiwan, 28 June–1 July 2017, pp. 410–451.

15. Tang, F., Ma, T., Zhang, J., Guan, Y., and Chen, L. (2020), "Integrating three-dimensional road design and pavement structure analysis based on BIM," *Autom. Constr.*, vol. 113, pp. 103152.

16. Borrmann, A., Kolbe, T.H., Donaubaue, A., Steuer, H., Jubierre, J.R., and Flurl, M. (2014), "Multi scale geometric semantic modeling of shield tunnels for GIS and BIM applications." *Comput. Aided Civ. Infrastruct. Eng.*, vol. 30(4), pp. 263–281.

17. Chong, H., Lopez, R., Wang, J., Wang, X., and Zhao, Z. (2016), "Comparative analysis on the adoption and use of BIM in road infrastructure projects," *J. Manag. Eng.*, vol. 32, pp. 1–13.

18. Sankaran, B., O'Brien, W., Goodrum, P., Khwaja, N., Leite, F., and Johnson, J. (2016), "Civil integrated management for highway infrastructure: Case studies and lessons learned," *J. Transp. Res. Board*, vol. 2573, pp. 10–17.

19. Zou, Y., Kiviniemi, A., and Jones, S.W. (2016), "Developing a tailored RBS linking to BIM for risk management of bridge projects," *Eng. Constr. Archit. Manag.*, vol. 23, pp. 727–750.

20. Kaewunruen, S., Sresakoolchai, J., and Zhou, Z. (2020), "Sustainability-Based Lifecycle Management for Bridge Infrastructure Using 6D BIM," *Sustainability*, vol. 12, pp. 2436.

21. Wiedemann, R., and Reiter, U. (1992), *Microscopic Traffic Simulation: The Simulation System mission*. Background and Actual State; Project ICARUS (V1052) Final Report, CEC: Brussels, Belgium, 1992; vol. 2, pp. 1–53.

22. Gipps P.G. (1986), "A Model for the Structure of Lane Changing Decisions," *Transportation Research*, vol. 20B(5), pp. 403-414.

23. Transportation Research Board. (2010), *The Highway Capacity Manual 2000 (HCM2000)*. The National Academies of Science, United States.

Experimental and Finite Element Studies on the Static Behaviour of Concrete Beams Reinforced with Composite Aramid Bars

Phân tích uốn tĩnh dầm bê tông được gia cường bằng thanh composite sợi aramid với phương pháp phần tử hữu hạn và thực nghiệm

> NGUYEN THAI CHUNG¹, LE PHAM BINH²

^{1,2}Department of Solid Mechanics, Le Quy Don Technical University, Ha Noi,
Email: chungnt@mta.edu.vn (N. T. Chung), lebinh889@gmail.com (L. P. Binh)

ABSTRACT:

The limitations of concrete structures reinforced with steel are that it is easily destroyed by marine, and island environments. Usage of concrete structures reinforced with composites in load-carrying members of marine structures having concrete frames, and concrete slabs is also gaining popularity recently because of its positive contribution to both energy absorption capacity, concrete strength, and corrosion resistance. This paper presents an experimental and numerical investigation on the static behavior of concrete beams reinforced with composite aramid bars. According, six beams of dimensions (100mm×150mm×1200mm) were cast and tested. The beams are composed of concrete with compressive strength of approximately 40.75MPa and aramid composite bars with tensile strength of approximately 2800 MPa. The main considered variables were the high of beams; and the effect of the diameter of composite aramid bars reinforced on the total capacity of the tested beam. The test and numerical simulation results showed that using composite aramid bars reinforced in the concrete beams has a significant effect in enhancing the increase the flexural strength of the beams. ANSYS finite element software was used to simulate the tests and it was found that there was good conformation between the results of ANSYS simulation and tests. This study showed that the theoretical and experimental results are similar and the error is small, which shows that the numerical simulation method by ANSYS software is accurate.

Keywords: Concrete, beams; experimental; aramid composite; reinforced.

TÓM TẮT:

Kết cấu bê tông cốt thép có nhược điểm là dễ bị phá hủy bởi môi trường biển và hải đảo. Do đó, kết cấu bê tông được gia cường bằng vật liệu composite sử dụng trong các bộ phận của công trình biển như khung và sàn bê tông đang trở nên phổ biến thời gian gần đây. Dạng bê tông này có khả năng hấp thụ năng lượng, tăng cường độ bê tông và chống ăn mòn tốt. Trong bài báo này, các tác giả nghiên cứu thực nghiệm và mô phỏng số uốn tĩnh của dầm bê tông được gia cường bằng thanh composite sợi aramid. Tác giả đã chế tạo và thử nghiệm sáu dầm có kích thước (100mm × 150mm × 1200mm). Dầm được làm bằng bê tông có cường độ nén xấp xỉ 40,75MPa và các thanh composite sợi aramid có độ bền kéo khoảng 2800 MPa. Các đại lượng được đánh giá chính là chiều cao của dầm và ảnh hưởng của đường kính, các thanh aramid được gia cường đến khả năng chịu lực của dầm. Kết quả thử nghiệm và mô phỏng số cho thấy việc sử dụng thanh composite sợi aramid trong dầm bê tông làm tăng cường độ chịu uốn của dầm. Kết quả mô phỏng bằng phần mềm ANSYS và thực nghiệm cho kết quả tương tự nhau và sai số nhỏ, điều này cho thấy phương pháp mô phỏng số bằng phần mềm ANSYS là chính xác.

Từ khoá: Dầm bê tông; thực nghiệm; composite sợi aramid; gia cường.

1. INTRODUCTION

Statically indeterminate elements such as continuous beams are common in structures that might be exposed to harsh weathering and the use of deicing salts. Using composite aramid bars reinforcement in such structures is a viable alternative to traditional steel to overcome corrosion and destroy problems. In general, composite aramid bars reinforced statically indeterminate beams are capable of redistributing bending moments between

critical sections. Such distribution gives the structure a favorable ductile behavior and ample warnings before failure. Due to the linear-elastic behavior of composite materials up to failure, the ability of composite aramid bars-reinforced continuous concrete beams to redistribute moments needs to be investigated.

Hoang Phuong Hoa, Nguyen Huynh Minh Trang [1] studied the computational structural design of reinforced concrete composite prestressed standard “Prestressing concrete structures with FRP tendons” ACI 440.4R-04 of the United States. Tran The Truyen et al. [2] studied the response of Glass Fiber Reinforced Polymer (GFRP) reinforced light weight concrete slab used for replacing wooden ties on steel-girder railway bridges. Nguyen Thai Chung et al. [3] analyzed static and dynamic response of piezoelectric laminated composite beams and plates under different types of loads. Mostafa El-Mogy et al. [4] studied behavior of continuous concrete beams reinforced with fiber reinforced polymer (FRP) bars subjected to static loads by experimental method. Harith Abdullah ALI [5] used experimental and numerical on continuous reinforced concrete beams strengthened or retrofitted by bonding composite materials analysis under static loads. According, a study on the flexural performance of reinforced concrete continuous beams with three spans repaired or strengthened by bonding carbon fiber fabric (CFRP) or glass fiber (GFRP). The experimental program consists of two groups: group-1 consists of nine beams and group-2 consists of seven beams, each group including a reference beam. Mostafa El-Mogy et al. [6] analyzed continuous concrete beams reinforced with fibre reinforced polymer bars and stirrups by experimental testing and finite element modeling under static loads. In this study, the experimental results of ten full-scale continuous concrete beams are summarized followed by a finite element parametric study using ANSYS software. Steel, glass fiber reinforced polymer, and carbon fiber reinforced polymer bars were used in different combinations as longitudinal and transverse reinforcement. Min Sun et al. [7] used experimental and finite element method on mechanical property of steel fiber reinforced concrete (SFRC) T-Beam analysis subjected to static loads. Studies have shown that the test results and finite element software simulation both showed that the incorporation of steel fibers in the concrete can increase the integral rigidity and ultimate shear capacity, while partially reducing the propagation of cracks effectively. It was also proved that it is reliable to simulate SFRC T-beam by ANSYS software. Most of the above structures are susceptible to corrosion and destruction when used for marine, island, or saline environments, so the study of concrete structures reinforced with composites in order to overcome the above limitations of steel-reinforced concrete structures is necessary. This paper presents an experimental and numerical investigation on the static behavior of concrete beams reinforced with composite aramid bars. According, three type beams of dimensions (100mm×150mm×1200mm) were cast and tested. The beams are composed of concrete with compressive strength of approximately 40.75MPa and aramid composite bars with tensile strength of approximately 2800 MPa.

2. EXPERIMENTAL STUDY

2.1. Experimental Procedure

2.1.1. *Description of Specimens:* In this test, three test rectangular beams (R-beams) with 1.2-meter of length were prepared. The parameters of beams are shown in Table 1. 30S aramid bar was used as the three type tension longitudinal reinforcement and stirrups, where the longitudinal reinforcement

with 8mm, 10mm, and 12mm diameter, while the width, height and length are 100, 150 and 1200mm, respectively. The description of the experimental set-up and the section size, the composite aramid bars reinforced layout in the beam is shown in Figure 1 [8], [9], [11], [12].

Table 1. Test R-beams parameters

Beam node	Composite aramid bar diameter (mm)	Beam length (mm)
1	8	1200
2	10	1200
3	12	1200

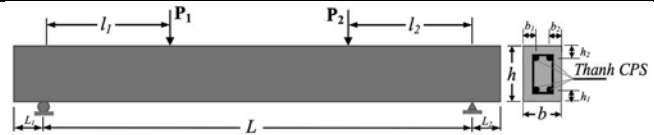


Figure 1. Section size and reinforcement layout

$L = 1000, l_1 = 350$ (unit: mm)

2.1.2. *Materials Properties:* In this experiment, the mechanical properties of concrete and 30S composite aramid reinforced bars are shown in Tables 2.

In this test, the mechanical properties of concrete and 30S aramid composite reinforcement bars were determined by the MTS 810 tensile (compression) test system, the results are shown in Table 2.



Figure 2. Testing on MTS 810 system

Table 2. Mechanical properties of concrete and 30S composite aramid reinforced bars

Materials	Properties				
	Young's modulus E_c (GPa)	Density ρ_c (kg/m ³)	Poisson ratio ν_c	Tensile strength (MPa)	Compressive strength (MPa)
Concrete	28.92	2200	0.2	2.78	40,75
Composite aramid 30S	130	1.45	0.25	2800	2800

2.1.3. *Measuring devices, generating load:* In the test, the method of two-point loading was used by the distributive beam (Fig. 1). The support of the beam was 100 mm far from the beam end [11], [12]. The loading device was a separate type of hydraulic jack that used a high-precision static servo-hydraulic-control system. Gradation loading was acted on the beam, and the holding time was 15 minutes. In the process of loading, the crack

occurrence and development should be carefully observed. Displacement gauges were arranged lower face of the beam and the mid-span (Fig. 1). In each loading process, the corresponding load and displacement values were recorded synchronously.

2.2. Experimental Results and Discussion

The tests were carried out at the laboratory of Le Quy Don Technology University. Some test images are shown in Figure 2, 3. The results show that crack load (P_{cr}), ultimate load (P_u), and mid-Span displacement (W_{max}) corresponding to the ultimate load of these three beams are shown in Table 3. The load-displacement curves of the three beams are shown in Figure 3.



Figure 3. Bending test of concrete beams reinforced with composite aramid bars

Table 3. Summary of bending resistance of beams

Beam node	P_{cr} (KN)	P_u (KN)	W_{max} (mm)
1	236	986	10.8
2	409	1130	8.4
3	560	1326	7.9

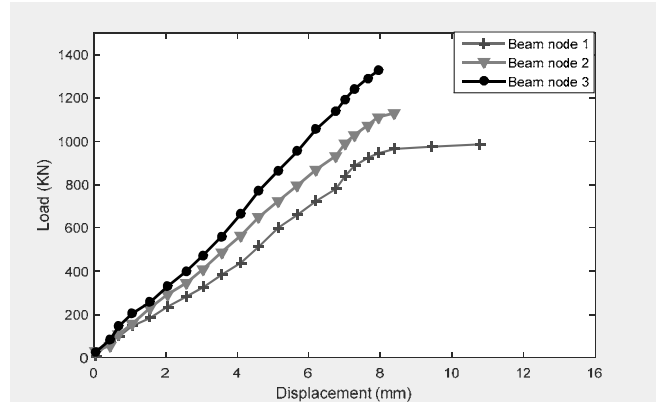


Figure 4. Load-displacement curve of the beams

The crack diagram of each beam is shown in Figure 5.



Figure 5. Crack pattern for the tested beams

3. FINITE ELEMENT FORMULATION

3.1. Element Selection and Finite Element Model

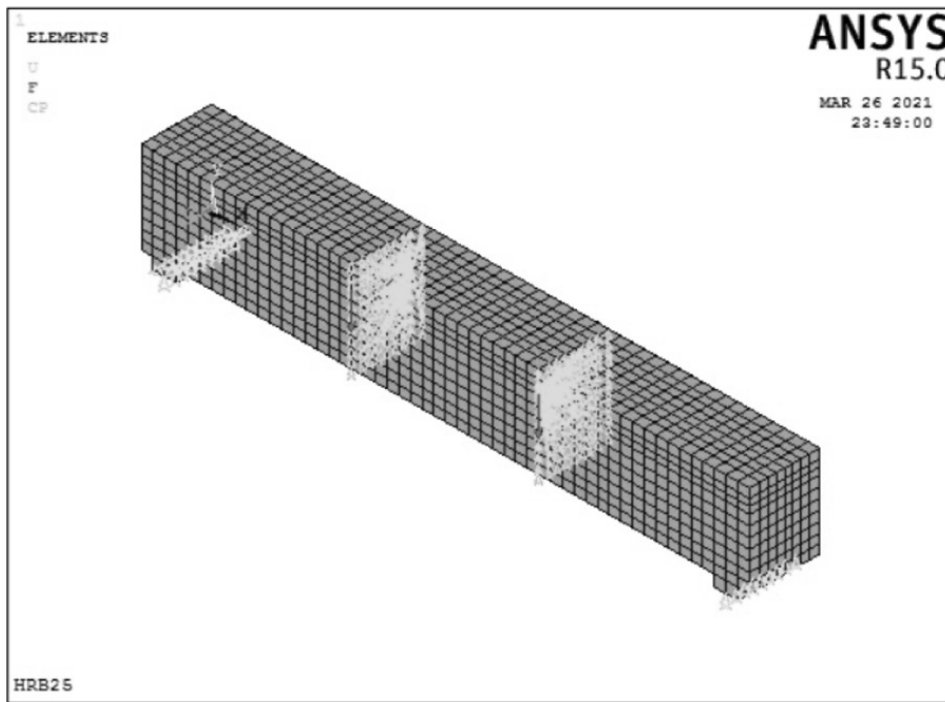
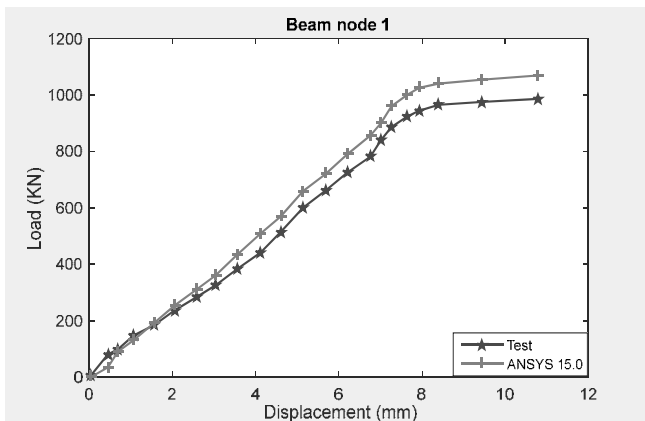
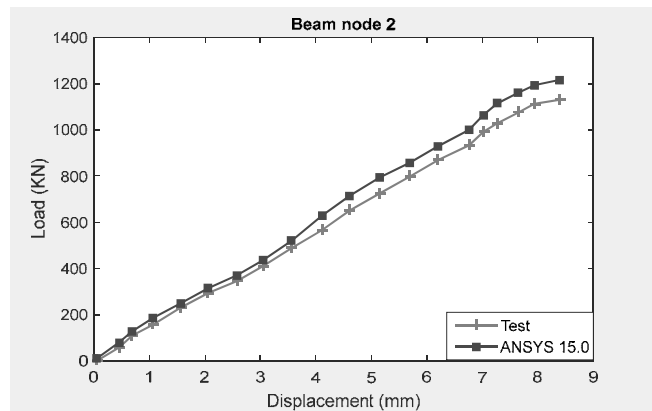


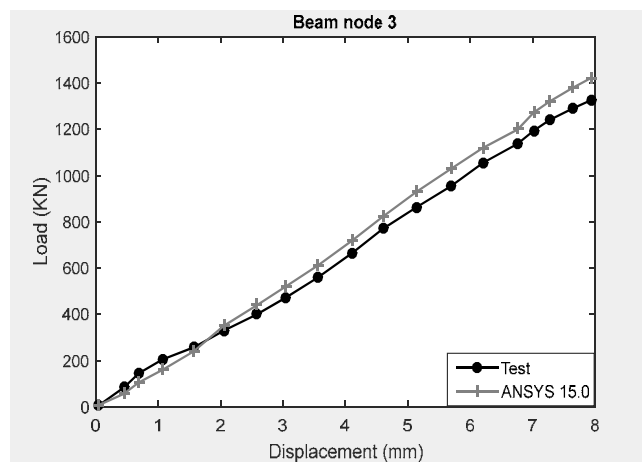
Figure 6. ANSYS software model



a) Beam node 1 comparison diagram



b) Beam node 2 comparison diagram



c) Beam node 3 comparison diagram

Figure 7. The load - displacement curve of the beam with two methods: finite element and experimental

concrete beams reinforced with composite aramid bars, a separate model was adopted [3], [10]. The concrete was simulated by Solid 65 element and composite aramid bar was simulated by Pipe 59 element. The bond slip between the composite aramid bar surface and concrete was neglected. Normally, in the finite element simulation, the stress concentration was avoided at the support and the loading point by adding an elastic pad. The ANSYS software model is shown in Figure 6.

3.2. Comparative Analysis of Finite Element Results and Experimental Results

Numerical simulation using ANSYS software, the cracking load and ultimate load of three R-beams by ANSYS simulation and experimental results are shown in Table 4.

Table 4. Finite element simulation and experiments results

Beam node	$P_{cr,cal}(KN)$	$P_{cr,exp}(KN)$	Error (%)
1	253	236	7,2
2	435	409	6.3
3	597	560	6.6
Beam node	$P_{u,cal}(KN)$	$P_{u,exp}(KN)$	Error (%)
1	1069	986	8.4
2	1216	1130	7.6
3	1422	1326	7.2
Beam node	$W_{max,cal}(mm)$	$W_{max,exp}(mm)$	Error (%)
1	10.1	10.8	6.3
2	7.9	8.4	5.4
3	7.3	7.9	7.1

According to the study results, it can be seen that the load-displacement curve of the finite element simulation is basically consistent with that of the test. But the slope of the curve obtained by the finite element simulation is larger than that of the test results. These show that the stiffness of the concrete beams reinforced with composite aramid bars simulated by the finite element is more than that of the test result. The main reason for this situation is the simulation of concrete beam reinforced with composite aramid bars inner was ideal and with no flaws. In addition, due to the manufacturing process of beams in the actual process, the stiffness of the beam simulated by ANSYS is greater than that of test results.

Test results and numerical simulations also show that, when the diameter of the aramid composite bars increases, the crack load and ultimate load also increase, while the mid-span displacement of the beams decreases but not linearly.

With the uniformity of load-displacement relationship curves shown in figure 7 and error between experimental results and numerical simulation results from 6.3% to 8.4% (for crack load and ultimate load), and from 5.4% to 7.1% (for mid-span displacement)

as shown in table 4 show that the finite element method described above is suitable.

4. CONCLUSIONS

- The theoretical and experimental results are similar and the error is small, which shows that the numerical simulation method by ANSYS software is accurate.

- The incorporation of composite aramid bars and concrete can improve the integral rigidity and ductility of concrete structures (for example R-beam). In a certain range, the higher the diameter of the composite aramid bar is the higher the higher the beam stiffness.

- The adhesion between the surface of the concrete beam reinforced with composite aramid bars and the concrete reinforced is good, the beam stiffness is about 75% of the stiffness of the reinforced concrete beam of the same size. This shows that the study and application of concrete structures reinforced with aramid composite bars.

Data Availability: The data used to support the findings of this study is available from the corresponding author upon request.

Conflicts of Interest: The authors declare that there are no conflicts of interest regarding the publication of this paper.

Acknowledgment: This research was supported by Project No_RD14-21.

REFERENCES

[1] Hoang Phuong Hoa, Nguyen Huynh Minh Trang. Analysis of Reinforced Concrete Composite Beam Prestressed. The University of Da Nang Journal of Science and Technology, No. 3(88) 2015, pp.35-41.

[2] Tran The Truyen, Pham Van Hung, Tu Sy Quan, Doan Bao Quoc, Ho Xuan Ba. Behavior analysis of lightweight concrete slabs reinforced with fiberglass composite (GFRP) used to replace wooden sleepers on railway steel girder bridges. Journal of Transport, No.3/2021, pp.51-56.

[3] Chung Nguyen Thai, Thinh Tran Ich and Thuy Le Xuan. *Perovskite and Piezoelectric Materials (Chapter: Static and Dynamic Analysis of Piezoelectric Laminated Composite Beams and Plates)*. Intech Open, (2020).

[4] Mostafa El-Mogy, Amr El-Ragaby and Ehab El-Salakawy. Behavior of Continuous Concrete Beams Reinforced with FRP Bars. CICE 2010 - The 5th International Conference on FRP Composites in Civil Engineering September 27-29, 2010, Beijing, China, pp.283-291.

[5] Harith Abdullah ALI. Experimental and numerical study of continuous reinforced concrete beams strengthened or retrofitted by bonding composite materials. Doctor Thesis Civil, 2017, University of Reims Champagne Ardenne.

[6] Mostafa El-Mogy, Amr El-Ragaby, and Ehab El-Salakawy. Experimental testing and finite element modeling on continuous concrete beams reinforced with fibre reinforced polymer bars and stirrups. Research Press, 2013, pp.1091-1102.

[7] Min Sun, Jiapeng Zhu, Ning Li, and C. C. Fu. Experimental Research and Finite Element Analysis on Mechanical Property of SFRC T-Beam. Advances in Civil Engineering Volume 2017, Article ID 2721356, 8 pages.

[8] Nguyen Thai Chung. Experimental Method in Mechanics. Le Quy Don Technical University Publishing House, Vietnam, 2013.

[9] ACI Committee 440. 2006. Guide for the Design and Construction of Structural Concrete Reinforced with FRP Bars. ACI 440.1R-06. American Concrete Institute, Detroit, MI.

[10] ANSYS Release 13.0, Finite Element Analysis System, SAS IP, Inc.

[11] CSA. 2002. Design and construction of building components with fibre-reinforced polymers, CSA Standard S806-02, Canadian Standards Association, Rexdale (Toronto), Ontario, Canada.

[12] CSA. 2004. Design of concrete structures, CSA Standard A23.3-04, Canadian Standards Association, Rexdale (Toronto), Ontario, Canada.

Nghiên cứu một số phương pháp xác định mô đun biến dạng của đất

Study on some methods of determination of soil deformation modulus

> NCS. THS LƯƠNG NGUYỄN HOÀNG PHƯƠNG¹,
THS NGUYỄN VĂN LINH¹, THS BÙI THỊ THU VĨ¹

¹Khoa Công nghệ, Phân hiệu Đại học Đà Nẵng tại Kon Tum, Đại học Đà Nẵng

TÓM TẮT:

Bài báo giới thiệu các phương pháp xác định mô đun biến dạng từ thí nghiệm nén cố kết trong phòng, thí nghiệm bàn nén tĩnh hiện trường, thí nghiệm nén ngang trong hố khoan. Trên cơ sở so sánh kết quả giữa các thí nghiệm, từ đó có thể dựa vào kết quả mô đun biến dạng từ thí nghiệm Oedometer trong phòng để điều chỉnh và tính toán độ lún của nền móng công trình được chính xác và phù hợp với thực tế công trình.

Từ khóa: Phương pháp; đất; mô đun biến dạng

ABSTRACT:

The main content of the article is to introduce methods to determine the deformation modulus from the consolidation compression test in the laboratory, the plate bearing test, and the pressuremeter - PMT test. On the basis of comparing the results between the experiments, it is possible to rely on the results of the deformation modulus from the Oedometer test to adjust and calculate the settlement of the foundation accurately and in accordance with the actual work.

Keywords: Method; soil; deformation modulus

1. GIỚI THIỆU

Trong công tác thiết kế địa kỹ thuật, cũng như trong công tác thiết kế các công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp, giao thông và thủy lợi... để xác định tính biến dạng nhằm tính toán độ lún của nền đất, chúng ta cần phải xác định module biến dạng của đất nền (E). Hiện nay ở Việt Nam cũng như trên thế giới đã áp dụng khá nhiều phương pháp để xác định module biến dạng (E) [9] [5] [4], có thể liệt kê như sau: Thí nghiệm trong phòng: Nén cố kết, nén đơn, nén ba trục [1]. Thí nghiệm hiện trường: nén ngang, nén tải trọng tĩnh [6] [10].

Trong những phương pháp trên, phương pháp nén tải trọng tĩnh bằng bàn nén hiện trường và nén cố kết trong phòng là tương đối đơn giản nhằm xác định sức chịu tải cục hạn và module biến dạng của nền đất. Ngoài ra, còn có phương pháp nén ngang trong hố khoan cũng đang được áp dụng tương đối rộng rãi ở các nước

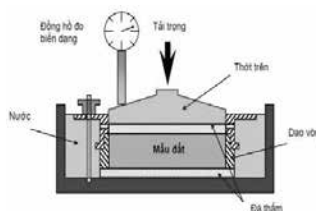
châu Âu [3] [4].

Bài báo sẽ trình bày nội dung ba phương pháp trên, phạm vi áp dụng trong thực tế cũng như thiết lập sự tương quan giữa các kết quả cho được từ các thí nghiệm công trình nhà máy nhiệt điện Long Phú 1, tỉnh Sóc Trăng. Từ đó, có thể dựa vào kết quả mô đun biến dạng từ thí nghiệm "Oedometer" trong phòng để điều chỉnh và tính toán độ lún của nền móng công trình được chính xác và phù hợp với kết quả thực tế.

2. XÁC ĐỊNH MÔ ĐUN BIẾN DẠNG TỪ THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT, BÀN NÉN TĨNH, NÉN TRONG HỐ KHOAN

2.1 Thí nghiệm nén cố kết (Oedometer test)

Độ lún của đất hạt mịn bão hòa nước dưới tác dụng của tải trọng sẽ xảy ra hiện tượng cố kết [8]. Thí nghiệm mô phỏng hiện tượng cố kết gọi là thí nghiệm nén một trục, thí nghiệm nén lún hay thí nghiệm nén cố kết. Thí nghiệm nén cố kết nhằm mục đích nghiên cứu quá trình cố kết theo lý thuyết Terzaghi - Thí nghiệm xác định độ lún do quá trình thoát nước lỗ rỗng trong một mẫu đất dưới tác dụng của tải trọng thẳng đứng. Phương pháp thí nghiệm này có thể tiến hành theo tiêu chuẩn: TCVN 4200:1995 hoặc ASTM D 2435 [1] hay BS1377:1990 [2].



a. Sơ đồ thí nghiệm nén cố kết



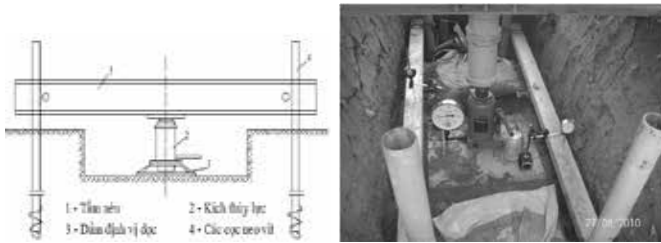
Các thiết bị, máy nén cố kết

Hình 1a,b. Sơ đồ thí nghiệm và các thiết bị, máy nén cố kết

2.2 Thí nghiệm bàn nén tĩnh hiện trường

Thí nghiệm bàn nén tĩnh hiện trường [7] nhằm xác định mô đun biến dạng của đất nền trong phạm vi chiều dày bằng 2 đến 3 lần đường kính tấm nén. Đặt bàn nén tại vị trí dự định sẽ đặt móng, sau đó tiến hành chất tải theo từng cấp cho đến khi đất nền bị phá hoại. Mô đun biến dạng E của đất được xác định theo biểu đồ liên hệ giữa độ lún tấm nén với áp lực tác dụng lên tấm nén. Thiết bị thí nghiệm bàn nén nén tĩnh chính gồm bàn nén hay tấm nén, thiết bị chất tải, neo giữ, kích thủy lực, đồng hồ đo biến dạng được mô tả như Hình 2. Tấm nén được lắp vào cột ống đường kính 219 mm và hạ xuống đáy lỗ khoan đã được vét sạch. Dùng đối trọng và các vòng định hướng để cân bằng tấm nén cùng với cột ống khí hạ. Đặt tấm nén sâu hơn chân ống chống từ 2 đến 5cm. Sau khi đặt tấm nén, tiến

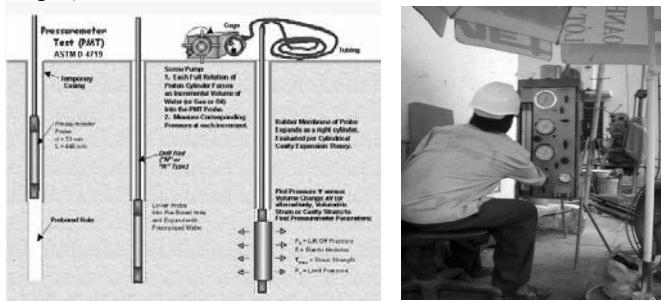
hành lắp thiết bị chất tải, thiết bị neo và hệ thống neo. Vòng kế kiểm tra được lắp trên hệ mốc chuẩn. Dây của vòng kế kiểm tra được gắn vào mốc không di động đặt ở ngoài thành thí nghiệm. Tầng tải trọng lên tấm nền thành từng cấp ΔP tùy theo loại đất thí nghiệm và trạng thái đất. Tổng số các cấp gia tải được chọn phụ thuộc vào loại tải trọng dự kiến của công trình truyền xuống, không được ít hơn 4 kể từ giá trị tương ứng với cấp áp lực do trọng lượng bản thân của đất tại cao trình thí nghiệm. Giá trị tải trọng lớn nhất có thể chọn là $P_{max} = (1,5 \div 2)$ sức chịu tải thiết kế cho móng nông. Giữ mỗi cấp gia tải đến khi ổn định biến dạng quy ước của đất theo TCVN 80:2002. Thời gian giữ mỗi cấp gia tải tiếp sau không ít hơn thời gian giữ cấp trước. Ghi số đọc các biến dạng kể tại mỗi cấp tải.



a. Sơ đồ thí nghiệm bàn nén tĩnh b. Các thiết bị bàn nén tĩnh hiện trường

Hình 2 a,b. Sơ đồ thí nghiệm bàn nén tĩnh và các thiết bị bàn nén tĩnh hiện trường
2.3 Thí nghiệm nén trong hố khoan (Pressure meter test)

Thí nghiệm nén trong hố khoan (nén ngang) [9] [4] cung cấp mối quan hệ ứng suất và biến dạng của đất ở hiện trường. Mô đun biến dạng (E_{PMT}) và ứng suất tới hạn (PL) của đất tại hiện trường có thể được tính dựa vào mối quan hệ ứng suất - biến dạng này và được sử dụng cho công tác phân tích địa kỹ thuật và thiết kế nền móng. Thí nghiệm nén ngang được thực hiện bằng cách tác dụng áp suất vào thành hố khoan. Thiết bị thí nghiệm nén ngang gồm có 2 phần hộp điều khiển thí nghiệm được đặt trên mặt đất và buồng thí nghiệm thì được đưa vào trong hố khoan đến độ sâu thí nghiệm. Buồng nén gồm 1 buồng đo và 2 buồng bảo vệ. Ngay khi buồng nén được đưa đến độ sâu thí nghiệm, buồng bảo vệ được thổi phồng để cố định buồng nén vào vị trí thí nghiệm trong hố khoan. Tiếp theo, buồng đo được tăng áp lực bằng nước bơm phồng vào màng cao su dẻo của nó để tạo áp lực tác dụng lên thành hố khoan. Khi áp suất trong buồng đo tăng lên thì thành hố khoan cũng biến dạng. Áp suất bên trong buồng đo được giữ không đổi trong khoảng 60 giây và thể tích tăng lên để duy trì áp suất không đổi sẽ được ghi lại. Biểu đồ tải trọng - biến dạng sẽ được xây dựng dựa trên mối quan hệ áp suất và biến dạng được ghi lại trong suốt quá trình thí nghiệm.



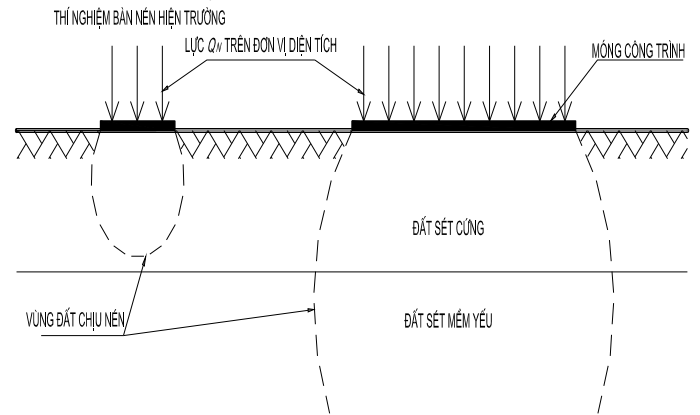
a. Sơ đồ thí nghiệm nén ngang b. Các thiết bị nén ngang hiện trường

Hình 3 a,b. Sơ đồ thí nghiệm bàn nén tĩnh và các thiết bị bàn nén tĩnh hiện trường

3. NHẬN XÉT PHẠM VI ÁP DỤNG KHI XÁC ĐỊNH MÔ ĐUN BIẾN DẠNG E TỪ CÁC PHƯƠNG PHÁP

Trong các phương pháp trên ta cần quan tâm nhất là xác định E từ thí nghiệm bàn nén hiện trường bởi so với xác định E từ thí nghiệm nén cố kết thì thí nghiệm bàn nén hiện trường cho giá trị E mô phỏng điều kiện làm việc của đất nền gần với thực tế hơn. Qua quan sát trạng thái làm việc của bàn nén ta có thể suy diễn trạng thái làm việc của móng nông có kích thước thực và thí nghiệm này có thể tiến hành với đất rời (cát, sạn sỏi...). Tuy nhiên khi cần lưu ý rằng thông thường với thí nghiệm bàn nén hiện trường chỉ khảo sát được tính chất biến dạng của lớp đất tương đối nông (khoảng từ 1,5m đến 2m) hay đến độ sâu vài ba lần bề rộng bàn nén. Việc sử dụng kết quả bàn nén tải trọng tĩnh cần hết sức thận trọng. Trong trường hợp đất không đồng nhất đến một độ sâu tương đối lớn thì kết quả của phương pháp này là không đáng tin cậy.

Như trong hình 4, lớp đất bên trên là lớp sét cứng trong khi đó lớp bên dưới là lớp sét yếu. Thí nghiệm bàn nén thực hiện gần trên mặt đất kiểm tra được tính chất của lớp đất trên (sét cứng) chứ không phản ánh được lớp đất mềm tự nhiên ở bên dưới. Khi ta đặt móng công trình thực lên trên lớp đất này thì vùng ứng suất ảnh hưởng kéo dài sâu xuống lớp đất bên dưới (sét yếu có tính nén lún rất cao) do đó dễ xảy ra mất an toàn.



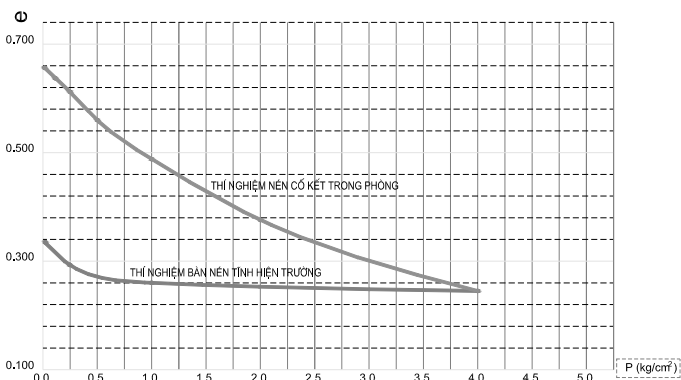
Hình 4. Hạn chế của thí nghiệm bàn nén tải trọng tĩnh trên vùng đất không đồng nhất.

4. KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM VÀ SO SÁNH KẾT QUẢ
4.1 Kết quả thí nghiệm trong phòng

Thực hiện thí nghiệm nén cố kết và các chỉ tiêu cơ lý của mẫu đất nền ở trong phòng. Kết quả thí nghiệm của công trình nhà máy nhiệt điện Long Phú 1, tỉnh Sóc Trăng được tổng hợp trong Bảng 1. Mẫu đất thí nghiệm tương ứng với độ sâu được tiến hành thí nghiệm bàn nén tĩnh hiện trường, các biểu đồ quan hệ e - p của thí nghiệm nén cố kết được thể hiện ở Hình 5.

Bảng 1. Các chỉ tiêu cơ lý của mẫu đất

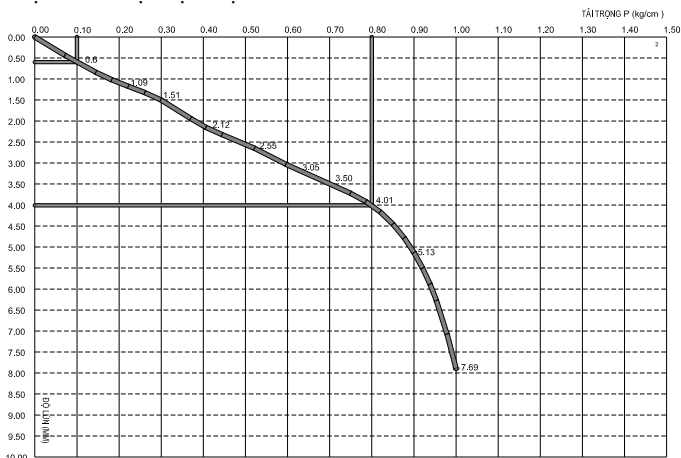
W	%	20,22	P	e	a_v	m_v	C_v	k_v	E
γ_w	g/cm^3	1,962	kG/cm^2	-	cm^2/kG	cm^2/kG	cm^2/s	cm/s	kG/cm^2
Δ	g/cm^3	2,72	0,0625	0,657					
LL	%	51,3	0,125	0,641	0,252	0,153	4,62E-04	7,06E-08	6,5
PL	%	18,8	0,25	0,611	0,238	0,148	5,81E-04	8,50E-08	6,8
PI	-	32,5	0,5	0,562	0,197	0,126	5,44E-04	6,74E-08	7,9
e_0	-	0,667	1	0,484	0,156	0,105	5,98E-04	6,11E-08	9,5
n	%	40,0	2	0,374	0,110	0,080	5,09E-04	3,92E-08	12,5
G	%	82,5	4	0,243	0,066	0,053	4,59E-04	2,31E-08	18,9
P_c	kG/cm^2	0,64	1	0,261					
C_c	-	0,40	0,25	0,288					
C_r	-	0,05	0,0625	0,329					



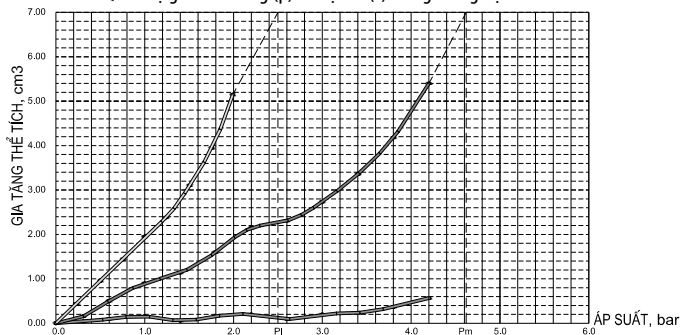
Hình 5. Quan hệ e - p trong thí nghiệm nén cố kết

4.2 Kết quả thí nghiệm hiện trường

Kết quả thí nghiệm bàn nén tính hiện trường được biểu diễn thông qua các cấp áp lực nén và độ lún tương ứng. Mỗi công trình được mô tả đại diện một điểm như ở Hình 6.



Hình 6. Quan hệ giữa tải trọng (p) và độ lún (s) trong thí nghiệm bàn nén tính



Hình 7. Đồ thị thí nghiệm nén ngang trong hố khoan

4.3 So sánh mô đun biến dạng từ thí nghiệm hiện trường và trong phòng

Từ số liệu thực tiễn các báo cáo khảo sát địa chất công trình nhà máy nhiệt điện Long Phú 1- Sóc Trăng. Ta có sự so sánh kết quả thể hiện ở Bảng 2.

Bảng 2. Kết quả mô đun biến dạng của đất theo các phương pháp

Cấp nén P (kPa)	Mô đun biến dạng			m = E _{PLT} /E _{oed}
	Bàn nén E _{PLT} (kPa)	Nén cố kết E _{oed} (kPa)	Bàn nén ngang E _{PMT} (kPa)	
20	7,989	680	-	11,74
40	7,774	790	1,126	9,84
80	5,541	950	1,782	5,83

Kết quả so sánh ở Bảng 2 cho thấy hệ số m thay đổi từ 5,83 đến

11,74 ứng với cấp áp lực nén nhỏ thì hệ số m tương đối lớn. Nhưng khi cấp áp lực nén càng lớn thì hệ số m sẽ giảm dần Theo TCXD 45-78: E_{bàn nén} = E_{cố kết} x m_k Với m_k thay đổi từ 2 đến 5,5. Như vậy hệ số m có sự sai khác lớn so với khuyến cáo theo TCXD 45-78. Điều này chứng tỏ hệ số m_k phụ thuộc vào đặc điểm địa chất, đặc điểm tải trọng, công tác lấy mẫu rất nhiều. Sự khác nhau giữa E_{PLT} và E_{oed} được lý giải như sau:

Với thí nghiệm nén cố kết, thời gian duy trì cho mỗi cấp tải trọng là 24h trong khi thí nghiệm bàn nén tối đa là 4h. Do vậy, biến dạng ở thí nghiệm nén cố kết sẽ lớn hơn so với thí nghiệm bàn nén ở hiện trường, đồng nghĩa với việc module biến dạng của đất thí nghiệm nén cố kết sẽ nhỏ hơn so với thí nghiệm bàn nén ở hiện trường.

Ngoài ra, do ảnh hưởng của việc lấy mẫu và mẫu bị dờ tải trước khi thí nghiệm nén cố kết nên kết quả module biến dạng của đất ở thí nghiệm nén cố kết cũng sẽ nhỏ hơn so với thí nghiệm bằng bàn nén ở hiện trường.

Thí nghiệm nén cố kết là trạng thái không nở hông. Trong khi đó, thí nghiệm nén tải trọng tính bằng bàn nén ở hiện trường là trạng thái có nở hông.

5. KẾT LUẬN

Với mỗi phương pháp thí nghiệm xác định module biến dạng của đất đều có ưu điểm và hạn chế riêng. Do vậy khi lựa chọn biện pháp tiến hành thí nghiệm để kiểm tra khả năng chịu tải của đất nền chúng ta cần phải tìm hiểu thấu đáo phạm vi sử dụng, điều kiện cho phép của mỗi phương pháp để có được kết quả thí nghiệm đáng tin cậy nhất.

Hệ số m xác định thực tế tại công trình Nhiệt điện Long Phú 1 thay đổi từ 5,83 đến 11,74. Ứng với cấp áp lực nén nhỏ thì hệ số m tương đối lớn. Nhưng khi cấp áp lực nén càng lớn thì hệ số m sẽ giảm dần. Kết quả này sai lệch khá lớn so với khuyến cáo của TCXD 45-78.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- ASTM D2435 Standard Test Methods for One-Dimensional Consolidation Properties of Soils Using Incremental Loading. Accessed 12 Sep 2022
- BS 1377-9:1990 Methods for test for soils for civil engineering purposes In-situ tests. In: <https://www.en-standard.eu>. <https://www.en-standard.eu/bs-1377-9-1990-methods-for-test-for-soils-for-civil-engineering-purposes-in-situ-tests/>. Accessed 12 Sep 2022
- BS 5930(1999) CODE OF PRACTICE FOR SITE INVESTIGATIONS. Accessed 12 Sep 2022
- Burt GL Geotechnical Engineering Investigation Handbook. In: Routledge & CRC Press. <https://www.routledge.com/Geotechnical-Engineering-Investigation-Handbook/Hunt/p/book/9780849321825>. Accessed 14 Feb 2022
- Châu Ngọc Ẩn Cơ học đất (NXB Đại học Quốc gia 2012) - 628 trang | Sách Việt Nam. Accessed 14 Feb 2022
- Clayton CR, Matthews MC, Simons NE (1995) Site Investigation, 2nd edition. Wiley-Blackwell, Oxford England ; Cambridge, Mass., USA
- TCVN 80:2002 Đất xây dựng - Phương pháp xác định mô đun biến dạng tại hiện trường bằng tấm nén phẳng. Accessed 14 Feb 2022
- TCVN 4200:2012 Đất xây dựng - Phương pháp xác định tính nén lún trong phòng thí nghiệm. Accessed 14 Feb 2022
- Vô Phán (2014) Các phương pháp khảo sát hiện trường và thí nghiệm đất trong phòng. Đại học Quốc gia TP.HCM,
- Vũ Công Ngữ (2006) Thí nghiệm đất hiện trường và ứng dụng trong phân tích nền móng.

Kỹ thuật sửa chữa, gia cố và bảo trì kết cấu bê tông cốt thép của công trình dân dụng và công nghiệp

Engineering repair, reinforced and maintenance of reinforced concrete structures of civil and industrial works

> TS TRẦN BÁ VIỆT ¹, KS LƯƠNG TIẾN HÙNG ², KS LÊ HOÀNG PHÚC ², KS TRẦN BÁ TÚ ²

¹ Phó Chủ tịch Hội bê tông Việt Nam - VCA; Email: vietbach57@yahoo.com;

² Công ty CP Sáng tạo và GCN Việt Nam.

TÓM TẮT:

Việc sửa chữa, gia cố và bảo trì là rất cần thiết để duy trì hiệu quả công năng và kéo dài tuổi thọ công trình. Bài viết này trình bày các nội dung cơ bản về kỹ thuật sửa chữa, gia cố và bảo trì kết cấu bê tông cốt thép của công trình thường được áp dụng tại Việt Nam.

Từ khoá: Bê tông; kết cấu bê tông cốt thép; sửa chữa; gia cố; bảo trì; dự ứng lực ngoài tiết diện; keo Epoxy; vữa chát, vữa tự chảy; UHPC; HPC; bê tông nhẹ; sợi Composite FRP; cốt FRP bar.

ABSTRACT:

Repair, reinforcement and maintenance are essential to maintain efficiency and prolong the life of the building. This article presents the basic contents of repair, reinforcement and maintenance of reinforced concrete structures commonly applied in Vietnam.

Keywords: Concrete, reinforced concrete structures; repair; reinforced; maintenance; prestressing outside the section; Epoxy glue; mortar; grout; UHPC; HPC; lightweight concrete; fiber Composite FRP; core FRP bar.

I. TỔNG QUAN

Qua hơn một thế kỷ ứng dụng và liên tục phát triển công nghệ, kết cấu bê tông cốt thép (BTCT) cho thấy các ưu điểm vượt trội so với các loại hình kết cấu khác (gỗ, thép, đá) như sau: dễ tạo hình, độ bền cao, biến dạng ít, tương đối ổn định ở trong mọi điều kiện thời tiết, giá thành hợp lý với công năng,...

Cùng với nhiều ưu điểm trên, kết cấu BTCT còn có những nhược điểm, khuyết tật hay sự cố xảy ra trong quá trình thi công xây dựng cũng như trong thời gian vận hành sử dụng do nhiều lý do khác nhau. Những nhược điểm này chính là tình trạng hư hỏng, xuống cấp và giảm tuổi thọ sử dụng của công trình. Việc sửa chữa, gia cố và bảo trì là rất cần thiết để duy trì hiệu quả công năng và kéo dài tuổi thọ công trình.

Kỹ thuật được sử dụng để sửa chữa, gia cố và bảo trì kết cấu BTCT phụ thuộc vào nguyên nhân gây nên hư hỏng công trình. Một phần không kém quan trọng đó là người kỹ sư phải đánh giá đúng chức năng, tầm quan trọng của bộ phận kết cấu bị hư hỏng trong mối quan hệ tổng thể khung kết cấu và đưa ra được giải pháp thi công thích hợp. Trước khi đưa ra giải pháp, người kỹ sư cần cân nhắc tính sẵn có của vật liệu được sử dụng và cả tính khả thi của biện pháp thi công.

II. NỘI DUNG KỸ THUẬT

1. Khái quát về sửa chữa, gia cố và bảo trì kết cấu BTCT

Việc sửa chữa, gia cố và bảo trì kết cấu BTCT được thực hiện ngay sau khi hoàn thành quá trình khảo sát, phân tích và đánh giá nguyên nhân, tình trạng hư hỏng của công trình. Tùy thuộc vào điều kiện thi công là công trình đang được vận hành liên tục hay là dừng sử dụng tạm thời để có thể lập các đề cương thực hiện sửa chữa, gia cố và bảo trì khác nhau. Tuy vậy, công tác thực hiện sửa chữa, gia cố và bảo trì thường bao gồm các đầu mục công việc sau:

- Phân tích kỹ thuật và nguyên nhân hư hỏng để lựa chọn vật liệu với giá thành hợp lý nhưng vẫn phải đảm bảo các yếu tố kỹ thuật.
- Tính toán khả năng chịu tải trọng của toàn bộ kết cấu trong, sau khi thi công sửa chữa cùng tính khả thi của công việc sửa chữa, gia cố và bảo trì đó.
- Tính toán lượng vật liệu cần sử dụng.
- Lựa chọn thiết bị sử dụng phù hợp.
- Xây dựng biện pháp thi công hợp lý.
- Xây dựng biện pháp an toàn đối với người lao động khi thi công sửa chữa.

Cùng một hư hỏng như nhau, nhưng trong các điều kiện thi công khác nhau, thì có các biện pháp thi công khác nhau. Điều này các kỹ sư công trình hiểu rõ nhất, vì nó liên quan đến kỹ thuật thi công.

2. Phân loại công tác sửa chữa, gia cố và bảo trì công trình

Có thể phân loại công tác sửa chữa, gia cố và bảo trì kết cấu BTCT theo nhiều hình thức dưới đây:

- a) Phân loại theo mức độ sửa chữa
 - Sửa chữa, gia cố và bảo trì nhỏ: thực hiện tại các vị trí hư hỏng.

- Sửa chữa, gia cố và bảo trì lớn: Thay thế các kết cấu bị hư hỏng.

b) Phân loại theo mục đích

- Sửa chữa phục hồi công năng sử dụng, duy trì tuổi thọ công trình đạt yêu cầu so với thiết kế cũng như phục hồi khả năng chịu tải và đảm bảo chống thấm, chống nứt.

- Sửa chữa nâng cấp công năng sử dụng, tăng tuổi thọ công trình so với thiết kế cũng như tăng khả năng chịu tải và đảm bảo chống thấm, chống nứt, chống suy thoái vật liệu.

c) Phân loại theo giai đoạn công trình

- Sửa chữa trong giai đoạn thi công xây dựng (đảm bảo yêu cầu thiết kế, kỹ thuật).

- Sửa chữa trong giai đoạn sử dụng (duy trì tuổi thọ công trình).

- Sửa chữa sau niên hạn sử dụng (tăng tuổi thọ công trình).

d) Phân loại theo nhóm sửa chữa

- Sửa chữa thay thế bề mặt bê tông, vữa trát tại các vị trí hư hỏng trên cột, dầm, sàn.

- Xử lý vết nứt tại các vị trí trên cột, dầm, sàn.

- Chống rò rỉ và thấm, dột.

- Sửa chữa một bộ phận kết cấu (bổ sung hoặc thay thế cốt thép, tăng tiết diện chịu lực).

- Sửa chữa cục bộ kết cấu (thay thế một hoặc nhiều dầm, cột và thay thế cả sàn).

- Bổ sung khả năng chịu lực bằng dầm, cột thép hình riêng biệt hoặc cáp dưng ứng lực trước (có thể thay đổi sơ đồ kết cấu).

3. Nguyên tắc kỹ thuật

Việc lựa chọn vật liệu xây dựng, công nghệ kỹ thuật dùng để sửa chữa gia cố và bảo trì kết cấu bê tông cốt thép phải đảm bảo các nguyên tắc sau:

- Đảm bảo điều kiện chịu tải của công trình trong quá trình thi công sửa chữa gia cố và bảo trì.

- Đảm bảo khả năng đáp ứng thi công về mặt bằng, khí hậu, thời gian, thao tác và nguồn cung cấp vật liệu - thiết bị.

- Đảm bảo sự tương thích kỹ thuật giữa vật liệu sửa chữa và các vật liệu của kết cấu được sửa chữa cũng như khả năng chịu tải trọng (tĩnh tải) của toàn bộ hệ kết cấu sau khi được gia cố bổ sung.

- Đảm bảo đạt hiệu quả tối ưu giữa hai mặt kinh tế và kỹ thuật.

- Đảm bảo các yếu tố về công năng sử dụng, điều kiện vận hành khai thác và tuổi thọ công trình (đối với các công trình bị ăn mòn cao thì sửa chữa, gia cố phải thực hiện đồng thời với việc xử lý chống ăn mòn).

- Đảm bảo yêu cầu về thẩm mỹ, kích thước hình học.

- Đảm bảo vệ sinh môi trường, tác động sinh học đến con người trong và sau quá trình thi công sửa chữa gia cố và bảo trì.

4. Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng công việc

Các yếu tố được liệt kê dưới đây có ảnh hưởng rất lớn đến chất lượng công việc thực hiện sửa chữa, gia cố và bảo trì kết cấu BTCT của công trình:

- Kích thước hình học (độ ổn định): độ linh động, tốc độ đông kết, khả năng liên kết - bám dính tính co ngót, hệ số từ biến, Modul đàn hồi của vật liệu sử dụng (bê tông, vữa, keo epoxy).

- Khả năng chịu tải của ván khuôn khi có các tác động va chạm, rung động của thiết bị trong quá trình thi công cũng như áp lực của vật liệu sửa chữa gia cố.

- Điều kiện thi công: môi trường ngập nước, không gian chật hẹp, thiết bị sử dụng.

- Điều kiện thời tiết, khí hậu của môi trường xung quanh: Mưa, tuyết, độ ẩm thấp, gió to, nhiệt độ quá thấp hoặc quá cao hoặc có mức thay đổi lớn giữa ngày và đêm.

5. Lựa chọn sử dụng vật liệu sửa chữa gia cố

Kết cấu BTCT như một bộ khung xương gánh chịu tải trọng lâu dài, do đó vật liệu được lựa chọn để sửa chữa, gia cố phải đủ độ bền lâu

a) Vật liệu trên nền xi măng

Vật liệu sử dụng trên nền xi măng đó chính là các loại bê tông và vữa có trên thị trường có sử dụng các vật liệu thành phần chất lượng cao như: xi măng bền sunfat, xi măng toả nhiệt ít, xi măng đông rắn nhanh, phụ gia khoáng hoạt tính, hoạt tính bề mặt, chịu axit và kiềm, tạo bọt, đông rắn nhanh

- Bê tông: bê tông nhẹ, bê tông nổi bảo dưỡng, bê tông tự chảy đông rắn nhanh, bê tông HPC, bê tông HSC, UHPC,...

- Vữa: vữa sửa chữa bề mặt, vữa chèn tự chảy không co và cường độ cao

b) Vật liệu trên nền Polymer

Là các loại vữa, hỗn hợp nhựa khi sử dụng kết hợp keo epoxy, polyester, acrylic, polythene... với các cốt liệu khác, đặc biệt là cát. Được sử dụng phổ biến hơn cả là keo epoxy 2 thành phần.

Ngoài ra cũng có thể kết hợp 2 loại Polymer và xi măng để vá hoặc phủ kín khuyết tật, hư hỏng của bê tông.

c) Thép

- Cốt thép - được sử dụng kết hợp cùng với bê tông hoặc vữa.

- Thép hình - làm việc đơn độc hoặc được ốp bên ngoài bộ phận kết cấu.

6. Sửa chữa hư hỏng ngay trong giai đoạn thi công

Rạn nứt hay phồng rộp bề mặt là các dạng khuyết tật thường xuất hiện ngay sau khi bê tông bắt đầu đông kết do nhiều nguyên nhân khác nhau (vật liệu, môi trường, biện pháp thi công, ván khuôn). Đối với các vết nứt thì chúng có thể ngắn hoặc dài, độ rộng nhỏ hoặc lớn và có thể sâu vào tận bề mặt cốt thép. Các bước thực hiện sửa chữa vết nứt như sau:

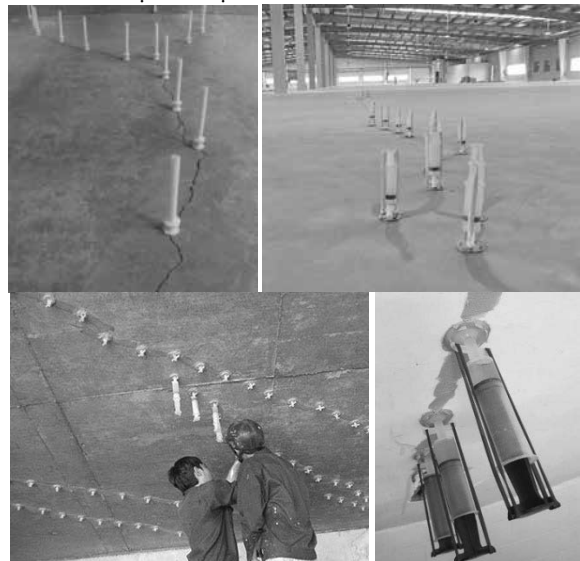
a) Đối với rạn nứt:

- Vệ sinh sạch xung quanh vị trí có hư hỏng để kiểm tra độ mở và chiều dài vết nứt, đặc biệt vị trí đặt xilanh bơm keo Epoxy.

- Đối với sàn và dầm khi tiến hành bơm keo từ dưới lên cần trám toàn bộ bên ngoài miệng vết nứt bằng vữa hoặc các loại keo khô chuyên dụng khác nhằm bịt kín vết nứt.

- Khoan và đặt các đầu dẫn keo chạy dọc theo vết nứt với khoảng cách các đầu dẫn khoảng 10-20 cm (có thể dày hơn nếu vết nứt sâu và độ mở lớn).

- Mài hoàn thiện bề mặt vết vá.



Hình 1. Bơm keo Epoxy xử lý vết nứt bê tông

b) Đối với bề mặt bê tông bị phồng rộp:

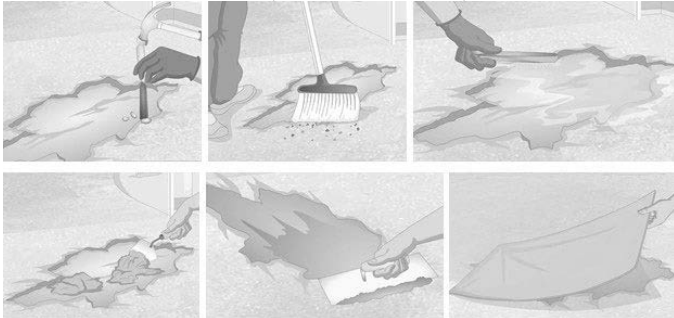
- Đập, tẩy bỏ lớp bê tông bị phồng rộp, và tạo nhám bề mặt (nếu lớp phồng rộp đó vào sâu đến lớp cốt thép thì cần vệ sinh sạch phần bề mặt cốt thép bị lộ ra sau khi đập bỏ lớp bê tông bề mặt bị hư hỏng).

- Vệ sinh và tạo ẩm bề mặt để tăng cường độ bám dính của lớp bê tông hoặc vữa trát.

- Trát hỗn hợp bê tông hoặc vữa có cường độ bằng hoặc cao hơn lớp bê tông cần sửa chữa.

- Làm phẳng mặt bằng cách cạo theo chiều ngay lên các cạnh của phần bị hư hỏng và phủ nilong bảo dưỡng ẩm.

- Sau khi lớp vữa khô thì tiến hành mài hoàn thiện vết và nếu bề mặt chưa đạt được yêu cầu về thẩm mỹ.



Hình 2. Xử lý khuyết tật phồng rộp của bê tông

7. Xử lý chống rò rỉ và thấm, dột

Xử lý chống rò rỉ và thấm dột được thực hiện với 2 mức độ sau:

a) Xử lý tại bề mặt tiếp xúc với nguồn nguyên nhân - nước có thể sử dụng các biện pháp sau:

- Sử dụng sơn Epoxy.
- Sử dụng keo chống thấm gốc Polymer hoặc kết hợp Polymer và xi măng.

- Sử dụng nhựa đường cùng các loại tấm chài màng chống thấm chuyên dụng bằng phương pháp khò nóng.

- Sử dụng các loại vữa phủ sàn chống thấm chuyên dụng

- Sử dụng gạch lá men và gạch lỗ rỗng tạo độ dốc thoát nước tránh ứ đọng đối với sàn mái.



Hình 3. Các biện pháp xử lý bề mặt chống rò rỉ và thấm, dột

b) Xử lý sâu vào các đường dẫn nước - vết nứt có kích thước lớn Đối với các vết nứt có kích thước lớn cần thực hiện bơm keo Epoxy tương tự như xử lý các vết nứt tại mục 6.a

8. Sửa chữa phần bê tông, vữa phủ ngoài kết cấu

Sau thời gian dài sử dụng, lớp bê tông hay vữa trát phủ ngoài sẽ dần bị suy giảm cường độ gây xuất hiện tình trạng nứt, bong tróc thành cách mảng không liên tục, hiện tượng này thường gặp ở trần mái của các công trình. Để khắc phục điều này và cũng tránh

các ảnh hưởng của môi trường đến cốt thép bên trong sẽ tiến hành sửa chữa với các bước sau:

- Sử dụng bút màu đánh dấu, khoanh phần vị trí hư hỏng cần sửa chữa (đối với mức độ xuất hiện ít, đơn lẻ).

- Đục, tẩy bỏ lớp bê tông, vữa hư hỏng và tạo nhám bề mặt thi công sửa chữa.

- Vệ sinh và làm ẩm bề mặt thi công.

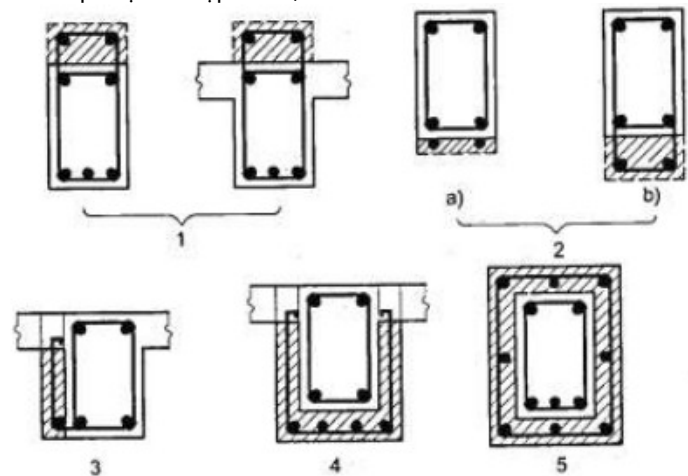
- Tiến hành trát phủ vữa chất lượng cao lên bề mặt và hoàn thiện.



Hình 4. Sửa chữa lớp vữa và bê tông phủ bảo vệ ngoài kết cấu

9. Gia cố kết cấu bằng phương pháp tăng tiết diện chịu lực

Phương pháp này là đại diện cho mức sửa chữa, gia cố và bảo trì lớn, thường được thực hiện để gia cố dầm, cột và tuý vào từng trường hợp cụ thể có thể chọn các biện pháp khác nhau (bê tông, cốt thép hoặc kết hợp cả hai).



Hình 5. Các dạng tiết diện được tăng cường

Mặc dù phương pháp này có thể giúp tăng khả năng chịu lực của kết cấu lên 1,5-2,0 lần và không có yêu cầu đặc biệt gì về vật liệu lẫn nhưng chi phí thi công khá lớn và biện pháp thi công phức tạp, đặc biệt là đối với dầm.

- 1: Tăng chiều cao phía biên chịu nén.

- 2: Tăng chiều cao phía biên chịu kéo (a - tăng cốt thép, b - tăng chiều cao và cốt thép).

- 3: Tăng chiều rộng tiết diện.

- 4: Tăng chiều rộng và chiều cao tiết diện.

- 5: Tăng tiết diện đủ cả bốn phía



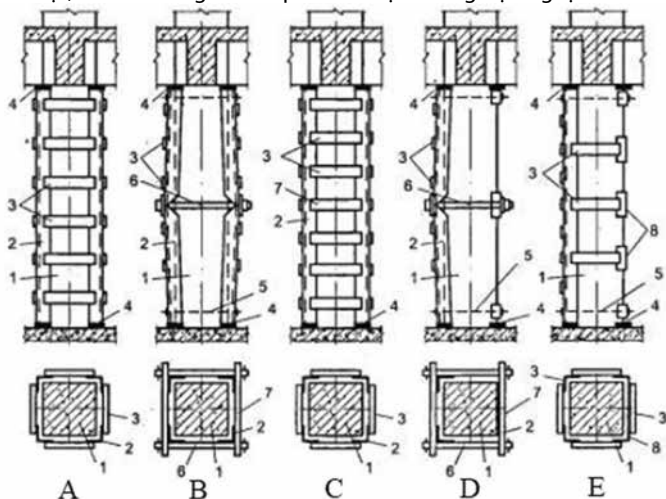
Hình 6. Tăng cường tiết diện dầm và cột của công trình
 Đối với bê tông có thể sử dụng 2 biện pháp thi công như sau:
 - Ghép ván khuôn và bơm (rót) bê tông vào trong.
 - Phun bê tông và thực hiện xoa phẳng bề mặt.



Hình 7. Phun bê tông tăng cường tiết diện kết cấu chịu lực

10. Gia cố kết cấu bằng thép hình

Thép hình trong phương án này được sử dụng làm dầm phụ, cột phụ nhằm mục đích giảm tải cho dầm và cột bê tông cốt thép chính hoặc có thể làm thanh chống chéo để tăng độ cứng cho toàn khung kết cấu. Ngoài ra, cũng có thể ốp thẳng thép hình vào cột, dầm bê tông cốt thép và có hoặc không dự ứng lực.



Hình 8. Các dạng hình thức gia cố kết cấu cột bằng cách ốp thép hình
 - A: Thép hình được ốp không dự ứng lực.
 - B: Thép hình được ốp 2 phía dự ứng lực sau lắp đặt.
 - C: Thép hình được ốp 2 phía dự ứng lực trước khi lắp đặt.
 - D: Thép hình được ốp 1 phía dự ứng lực sau khi lắp đặt.
 - E: Thép hình được ốp 1 phía dự ứng trước khi lắp đặt.

(1: cột được gia cố, 2: thanh ốp, 3: bản giằng, 4: gối tựa, 5: bulong neo gắn gối tựa, 6: bulong neo tại khớp, 7: bản giằng tại khớp, 8: tấm lót thân cột).

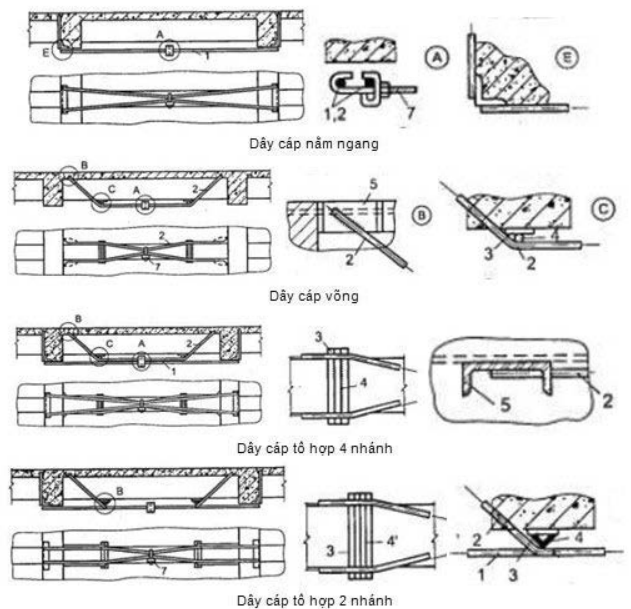


Hình 9. Gia cố kết cấu công trình bằng cốt thép hình

Khi sử dụng cốt thép hình làm dầm phụ và cột phụ kết hợp cùng các thanh chống chéo sẽ giúp thay đổi sơ đồ phân bố tải trọng kết cấu. Đây cũng là một phương án thường gặp khi gia cố và bảo trì kết cấu công trình.

11. Gia cố kết cấu chịu uốn bằng cáp căng ứng lực trước ngoài tiết diện

Phương án này được thực hiện dựa trên nguyên lý tác động ngược chiều so với tải trọng ban đầu làm triệt giảm ứng suất tác động lên kết cấu. Thường phương án này dùng gia cố cho dầm, sàn, console và mang lại hiệu quả gia cố rất lớn với mức tăng khả năng chịu tải có thể lên tới 2,5 -3,0 lần mà thời gian thi công nhanh chóng.

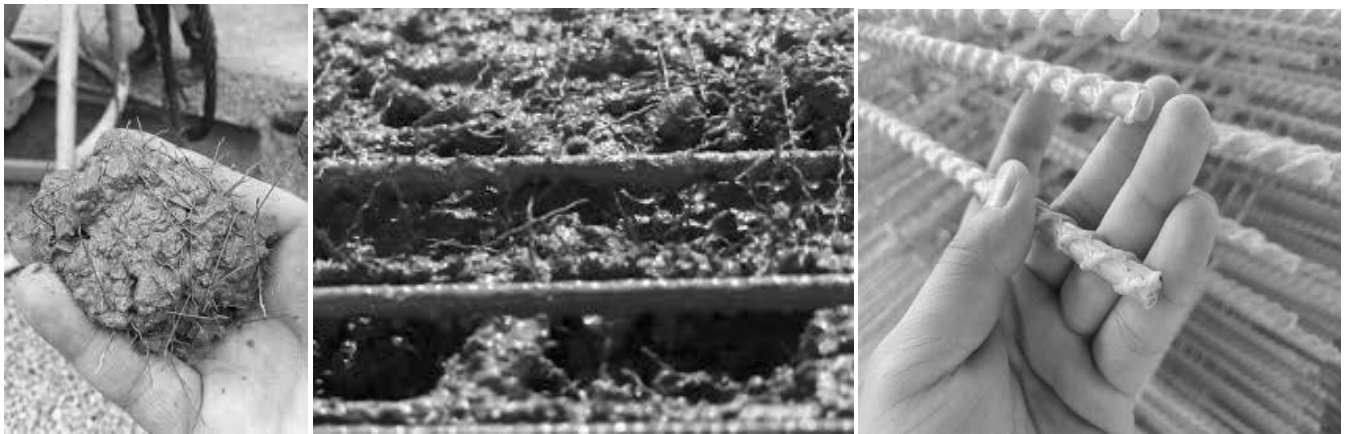


Hình 10. Các hình thức gia cố bằng cáp dự ứng lực ngoài tiết diện

(1: dây cáp căng nằm ngang, 2: dây cáp căng vồng và nhánh xiên, 3: bản tựa, 4: thanh tựa, 5: bản neo, 6: thanh đệm, 7: cơ cấu núm chặn dây cáp căng)



Hình 11. Gia cố kết cấu bằng vật liệu sợi Composite FRP



Hình 12. Gia cố công trình bằng UHPC và cốt FRP bar

12. Gia cố kết cấu bằng vật liệu sợi Composite FRP (sợi CFRP)

Sợi Carbon là một loại vật liệu điển hình cho sợi Composite FRP, được tổng hợp chứa ít nhất 90% nguyên tử Carbon và được kết cấu rất chặt chẽ trong quá trình nhiệt phân sợi nguyên liệu ban đầu. Dùng các tấm sợi CFRP để bọc bên ngoài cột, dầm BTCT bằng sợi CFRP có nhiều ưu điểm đã được thực tiễn kiểm chứng như:

- Tăng cường khả năng chịu tải cực hạn và chống cắt của kết cấu.
- Cải thiện độ dẻo dai của kết cấu mà tiết diện tăng không đáng kể, không ảnh hưởng đến độ thẩm mỹ và thi công đơn giản, nhanh.

Các bước thi công vật liệu CFRP như sau:

- Chuẩn bị bề mặt: tiến hành đục lớp vữa ngoài đã bị suy thoái và vệ sinh sạch bề mặt thi công.
- Lắp các chỗ bị hở thép, bề mặt bị lõm: dùng vữa hoặc keo Epoxy trám vào những vị trí lõm, khe hở và làm phẳng bề mặt.
- Phủ lớp keo bám dính lên bề mặt sau khi đã khô, và dán và miết mạnh tấm CFRP lên bề mặt sao cho keo ngấm, tràn đều hết vào tấm.

13. Gia cố kết cấu bằng bê tông nhẹ, HPC, UHPC cùng cốt FRP bar

Phương pháp thay mới sàn mái hay dầm bằng bê tông nhẹ, HPC hoặc UHPC cùng cốt FRP bar rất hay và thường được cho các công trình lâu đời có hệ móng yếu, vì cần giảm tải trọng tĩnh. Đặc biệt là UHPC, đây là loại bê tông có tính chất cơ lý vượt trội nên khi sử dụng cho sửa chữa kết cấu cho hiệu quả rất cao (giảm tối đa tiết

diện kết cấu, vượt trội về chiều dài khẩu độ, khả năng chống xâm thực và ăn mòn cao,...)

III. KẾT LUẬN

- Các công trình cần được sửa chữa, gia cố và bảo trì thường xuyên, đúng cách để đảm bảo đạt yêu cầu thiết kế về công năng sử dụng và tuổi thọ công trình.
- Kỹ thuật sửa chữa, gia cố và bảo trì được lựa chọn cần phải phù hợp với điều kiện thi công, hiện trạng kết cấu công trình và nguyên nhân dẫn tới hư hỏng.
- Kỹ thuật sửa chữa, gia cố và bảo trì phải đảm bảo sau khi thi công vẫn giữ được ổn định công năng, hiệu quả sử dụng của từng bộ phận kết cấu và toàn bộ công trình.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- TCVN 9343:2012, Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - hướng dẫn công tác bảo trì.
- ACI 224R-01, Control of cracking in concrete structures.
- ACI 224.2R-92, Cracking of concrete members in direct tension.
- ACI 224.1R-93, Causes evaluation and repair of cracks in concrete structures.
- BS EN 15331:2011, Criteria for design management and control of maintenance services for building.
- JSCE:2007, Standard specifications for concrete structures - maintenance.
- Sửa chữa và gia cố kết cấu bê tông cốt thép, Nguyễn Xuân Bích - 2005.
- Sika sprayed concrete handbook.

Các yếu tố cấu thành kiến trúc cảnh quan tuyến phố khu vực nội đô lịch sử Hà Nội

Elements of street landscape architecture Hanoi's historic inner city area

> TS NGUYỄN HOÀI THU

TÓM TẮT:

Hiện nay, vấn đề cải tạo chỉnh trang các tuyến phố trong khu vực nội đô lịch sử gặp nhiều khó khăn. Thực tế, đã xuất hiện những vấn đề trong việc chuyển đổi dự án trong khu vực nội đô lịch sử, như công trình 61 Trần Phú. Trong đó, có việc xác định những yếu tố cấu thành kiến trúc cảnh quan tuyến phố, để từ đó đưa ra những giải pháp phù hợp. Trên cơ sở nghiên cứu tài liệu, bài báo nhận diện các yếu tố cấu thành kiến trúc cảnh quan đặc trưng của tuyến phố khu vực nội đô lịch sử Hà Nội.

Từ khóa: Kiến trúc cảnh quan, cải tạo chỉnh trang, tuyến phố.

ABSTRACT:

Currently, the problem of renovating and embellishing streets in the historical inner city is facing many difficulties. In fact, there have been problems in converting projects in historic inner city areas, such as 61 Tran Phu project. In which, there is the identification of the elements that constitute the street landscape architecture, from which to offer appropriate solutions. Based on the study of documents, the article identifies the elements constituting the typical landscape architecture of the streets in the historic inner city of Hanoi.

Summary: Landscape architecture, renovation and embellishment, streets.

Thành phố Hà Nội đã thí điểm xây dựng tuyến: Phố đi bộ trong phố cổ, phố đi bộ Hồ Gươm (quận Hoàn Kiếm), tuyến đường kiểu mẫu Lê Trọng Tấn (quận Thanh Xuân) và đầu tư cải tạo hệ thống hệ đường đô thị tạo diện mạo đô thị văn minh và hiện đại. Bên cạnh đó, thành phố đã có nhiều quy hoạch chi tiết, thiết kế đô thị tuyến phố được UBND thành phố phê duyệt như: tuyến đường Nguyễn Trãi - Trần Phú - Quang Trung, tuyến phố Tràng Tiền - Tràng Thi - Điện Biên Phủ, tuyến đường Phạm Hùng,... Các đồ án quy hoạch, đồ án thiết kế đô thị được phê duyệt là cơ sở quan trọng quản lý không gian phố đô thị Hà Nội.

Bên cạnh những thành công đã đạt được, việc cải tạo chỉnh trang kiến trúc cảnh quan tuyến phố tại thành phố Hà Nội vẫn tồn tại nhiều bất cập. Các giải pháp tổng thể kiểm soát không gian cảnh

quan hai bên đường thiếu đồng bộ, có sự mâu thuẫn giữa quy hoạch và thiết kế cảnh quan các tuyến phố, đặc biệt là các tuyến đường trong khu vực nội đô lịch sử. Đồ án quy hoạch chung thành phố Hà Nội đã được phê duyệt năm 2011 chưa nhìn nhận giá trị lịch sử văn hóa, kiến trúc nghệ thuật của một số công trình kiến trúc trong khu vực nội đô lịch sử. Các giải pháp kiến trúc do nhà tư vấn đưa ra vẫn đặt lợi ích của nhà đầu tư là trên hết, mà không có sự tiếp nối được giá trị kiến trúc cảnh quan đô thị. Dẫn đến, một số dự án công trình sau khi được công bố lấy ý kiến đã gây ra nhiều ý kiến trái chiều từ chuyên gia cho đến cộng đồng dân cư.

Bằng những nghiên cứu, tổng hợp tài liệu trong và ngoài nước, tác giả mong muốn nhận diện được các yếu tố cấu thành kiến trúc cảnh quan tuyến phố khu vực nội đô lịch sử Hà Nội. Những cơ sở khoa học này là tiền đề quan trọng, để các nhà quản lý, nhà đầu tư, nhà tư vấn thiết kế có những giải pháp quy hoạch và thiết kế phù hợp, tiếp nối được các giá trị kiến trúc cảnh quan tuyến phố khu vực nội đô lịch sử Hà Nội. Các yếu tố cấu thành kiến trúc cảnh quan bao gồm:

a. Công trình kiến trúc

Công trình kiến trúc lớn:

+ Công trình công cộng - hành chính, thương mại dịch vụ, giáo dục và văn hóa;

+ Các công trình nhà ở hỗn hợp cao tầng, nhà ở thấp tầng và nhà ở kết hợp dịch vụ;

+ Các công trình di tích, tôn giáo tín ngưỡng và công trình kiến trúc cảnh quan có giá trị;

+ Các công trình công viên, vườn hoa.

Các công trình kiến trúc lớn không phải đối tượng mà thiết kế đô thị có thể can thiệp vào. Nhưng tầng cao, hình thức, màu sắc, vật liệu các công trình này có ảnh hưởng quyết định đến toàn bộ không gian tuyến phố. Đây cũng chính là vấn đề phức tạp của khu vực tuyến phố nội đô lịch sử Hà Nội, nó có tính chất giao thoa giữa việc lập quy hoạch, thiết kế công trình và thiết kế cải tạo chỉnh trang tuyến phố. Một số công trình có giá trị kiến trúc cảnh quan đặc biệt như nhà máy cũ, công trình công cộng cũ, biệt thự cũ gắn liền với lịch sử phát triển đô thị cũng tạo ra những dấu ấn cho đô thị có thể được hiểu như là một di sản đô thị, cần được gìn giữ và tiếp nối.



Hình 1. Công trình 61 Trần Phú (trước khi tháo dỡ)

Công trình kiến trúc nhỏ:

- + Chòi bóng mát, nghỉ ngơi, thiết bị chơi cho trẻ em, nhà để xe;
- + Quầy/quán bán hoa, bán báo, đồ lưu niệm, quầy bán giải khát, tủ bày hàng;
- + Dàn hoa, bồn hoa, bể nước, đài phun nước, cầu nối giao thông, cột cờ;
- + Hàng rào, tường chắn, tường trang trí, bảng thông tin, cầu đi bộ;

Công trình kiến trúc nhỏ là một thành phần, một yếu tố trang trí môi trường cảnh quan rất phong phú và đa dạng. Do những đặc trưng riêng về chức năng và hình khối cũng như do kích thước nhỏ, các kiến trúc nhỏ thường làm nhiệm vụ bổ sung, tô điểm cho môi trường cảnh quan tuyến phố thêm sinh động và hấp dẫn. Đôi khi kiến trúc nhỏ cũng có thể được xử lý như một yếu tố bố cục trung tâm hay yếu tố trung gian liên kết kiến trúc công trình với công trình hoặc công trình với phong cảnh thiên nhiên xung quanh. Kiến trúc nhỏ có thể được bố trí độc lập nhưng cũng có thể được bố trí thành những cụm, nhóm, kết hợp với các yếu tố cảnh quan khác để tạo thành một tổng thể cảnh quan tuyến phố thống nhất và hoàn chỉnh.

b. Cây xanh, mặt nước

Cây xanh, mặt nước là một yếu tố cảnh quan tự nhiên, một yếu tố sinh thái quan trọng, tồn tại trong không gian trống và có vai trò đặc biệt trọng nghệ thuật tổ chức kiến trúc cảnh quan tuyến phố khu vực nội đô lịch sử Hà Nội.

Cây xanh được sử dụng trong cảnh quan tuyến phố bao gồm cây bóng mát, cây bụi, thảm cỏ, khóm hoa,... Hệ thống cây xanh các tuyến phố Hoàng Diệu, Trần Phú cũng tạo thành những đặc trưng đô thị Hà Nội. Sử dụng cây xanh đa dạng về hình khối và phong phú về màu sắc, cây xanh có thể được bố trí theo một trật tự hay quy luật nhất định nhưng cũng có thể được bố trí tự do. Trong quá trình sinh trưởng và phát triển, cây xanh biến đổi không ngừng và thường tạo nên những cảm giác linh động, kỳ ảo, thông qua sự thay đổi của chiều cao, vòm cây, tán lá, thân, cành, màu sắc, hoa quả,... Cây xanh làm cho môi trường cảnh quan biến hóa theo thời gian và không gian. Do đó, ngoài tác động tích cực về môi trường, vi khí hậu và bảo vệ sức khỏe, cây xanh còn tạo nên những tác động thẩm mỹ hết sức phong phú.



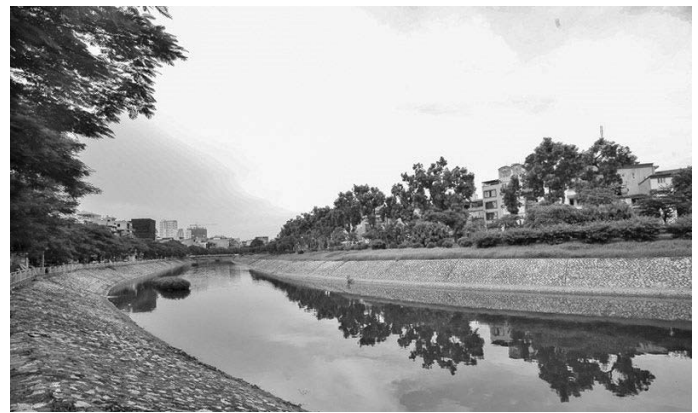
Hình 2. Hàng cây cổ thụ hai bên đường Hoàng Diệu

Sông hồ là yếu tố đặc trưng đô thị Hà Nội. Hồ Gươm, Hồ Tây và Sông Hồng là những yếu tố cấu trúc lên không gian khu vực nội đô lịch sử. Hệ thống sông hồ tạo nên cảnh quan thoáng mở, chuyển tiếp giữa tuyến phố và khu vực cư trú, cũng như khu vực công trình lớn. Mặt nước gắn liền quá trình hình thành và phát triển Thủ

đô Hà Nội, ẩn chứa trong nó nhiều giá trị văn hóa lịch sử sâu sắc. Không gian mặt nước giúp không gian tuyến phố có thể mở rộng và biến hóa hơn.

c. Địa hình, mặt đất

Theo quan niệm về cảnh quan, địa hình khu vực tuyến phố khu vực nội đô lịch sử Hà Nội có thể chia thành 2 nhóm: Cao thấp ven sông hoặc bằng phẳng. Tùy theo địa hình khu đất (tự nhiên hay nhân tạo) mà trong tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan tuyến phố theo cao độ địa hình, có thể tạo nên những góc nhìn đa dạng và phong phú, tuyến đi bộ hấp dẫn. Sự kết hợp hài hòa các yếu tố địa hình, mặt đất, mặt nước, cây xanh trong tổ chức kiến trúc cảnh quan tuyến phố cũng có thể đạt tới rất nhiều hình thái cảnh quan phong phú, độc đáo và dẫn tới những cảm xúc thẩm mỹ sinh động, tích cực và đầy hấp dẫn. Vía hè, dải phân cách, bờ tường, mương, máng, bậc thang... với chất liệu, hình dáng màu sắc khác nhau cũng gây những phản ứng tâm lý khác nhau.



Hình 3. Tuyến cảnh quan mềm mại gắn với sông Tô Lịch
d. Trang thiết bị kỹ thuật môi trường đô thị

Các thiết bị kỹ thuật đô thị và kỹ thuật môi trường trong không gian kiến trúc cảnh quan tuyến phố khu vực nội đô lịch sử Hà Nội bao gồm: Thiết bị giao tiếp thị giác: biển báo, quảng cáo, ký tín hiệu (phục vụ giao thông, đi lại an toàn,...); Thiết bị chiếu sáng: chung toàn khu, toàn trục đường, cục bộ từng công trình, quảng trường, chiếu sáng quảng cáo, các loại cột đèn, tủ điện; Thiết bị môi trường: xô đựng giấy, thùng đựng rác, giá để xe... Các yếu tố kỹ thuật đô thị và môi trường ngày càng đóng vai trò quan trọng và càng ngày càng được quan tâm hơn trong thiết kế cảnh quan đô thị Hà Nội nói chung và cảnh quan tuyến phố nói riêng. Cùng với các yếu tố kiến trúc và thiên nhiên khác, các thiết bị kỹ thuật đô thị và môi trường đã được cải tiến, phát triển theo hướng hiện đại hóa, sử dụng năng lượng tự nhiên trên cơ sở những nguyên tắc tạo hình mỹ thuật công nghiệp.



Hình 4. Cải tạo tủ điện bằng sơn thành tranh nghệ thuật

e. Tác phẩm nghệ thuật tạo hình

Trong kiến trúc cảnh quan tuyến phố khu vực nội đô lịch sử Hà Nội, tác phẩm nghệ thuật tạo hình như: tranh, tượng, phù điêu, chữ viết,... thường được nghiên cứu bố trí kết hợp với các yếu tố kiến trúc, cây xanh, mặt nước nhằm đạt tới những mục tiêu văn hóa – tinh thần và hiệu quả thẩm mỹ, cảnh quan nhất định. Trong thực tế, các tác phẩm nghệ thuật tạo hình, trong đó chủ yếu là tranh, tượng hoành tráng... đã được đưa vào kiến trúc cảnh quan tuyến phố không chỉ là phương tiện trang trí và bố cục không gian có hiệu quả mà còn là một phương tiện gây tác động tinh thần, tình cảm thông qua các nội dung: ca ngợi cuộc sống, vẻ đẹp thiên nhiên, tuyên truyền bảo vệ môi trường, chống tệ nạn xã hội, an toàn giao thông,... Sự phong phú và đa dạng về hình thức và nội dung của nghệ thuật tạo hình thường đem lại hiệu quả trang trí cao trong bố cục không gian quảng trường, không gian mở khác, gây tác động truyền cảm nghệ thuật mạnh và qua đó có tác dụng giáo dục đạo đức và thẩm mỹ to lớn đối với cộng đồng.



Hình 5. Tranh gốm trên đường đê Yên Phụ

g. Màu sắc, chiếu sáng

Màu sắc là một thế giới vô cùng phong phú, được con người cảm nhận bằng mắt nhờ tác động của ánh sáng, nó gắn liền với tính chất vật lý của ánh sáng cũng như với nghệ thuật bố cục màu. Màu sắc xung quanh gây cho con người những cảm xúc và phản ứng tâm lý khác nhau như: vui-buồn, nóng – lạnh, thoải mái – căng thẳng, tích cực – mệt mỏi... Trong môi trường đô thị Hà Nội, màu sắc không những đóng vai trò gây tác động thẩm mỹ - nghệ thuật mà còn gây ra các tác động tâm lý khác nhau đối với con người. Màu sắc trong môi trường cảnh quan đô thị Hà Nội thể hiện qua màu sắc của bầu trời, cỏ cây hoa lá, mặt nước cũng như màu sắc của công trình kiến trúc (vật liệu, kết cấu, các bộ phận nhà,...), các thiết bị kỹ thuật môi trường, chiếu sáng ban đêm...



Hình 6. Chiếu sáng Hồ Gươm tạo ấn tượng cho khách du lịch

Ánh sáng bao gồm ánh sáng tự nhiên vào ban ngày và ánh sáng nhân tạo vào ban đêm, cũng mang lại những hiệu quả thẩm mỹ bất ngờ, ngoài chức năng chiếu sáng đáp ứng các yêu cầu

sinh hoạt, đi lại và các hoạt động khác của con người. Ánh sáng trang trí được áp dụng để chiếu sáng công trình kiến trúc, biển quảng cáo, vườn hoa – cây xanh,... Việc sử dụng màu sắc ánh sáng thích hợp trong kiến trúc cảnh quan tuyến phố có thể làm tạo lập một hình thức trang trí đô thị hoành tráng về đêm, mang lại cảm giác thẩm mỹ hiện đại và tác động tốt vào tâm lý người sử dụng.

h. Không gian sinh hoạt cộng đồng (cảnh quan động)

Không gian sinh hoạt cộng đồng là một thành phần tích cực trong việc mang lại đời sống tinh thần theo xu hướng giao tiếp cộng đồng trong khu vực nội đô lịch sử Hà Nội. Trong không gian kiến trúc cảnh quan tuyến phố, không gian sinh hoạt cộng đồng là nơi mọi người có thể vừa sử dụng để nghỉ ngơi, tham gia các hoạt động chung như dịch vụ ăn uống, thể dục thể thao, vui chơi các trò chơi tập thể... Không gian này là yếu tố tạo nên sự hấp dẫn đối với khách du lịch trong và ngoài nước.



Hình 7. Tổng thống Argentina Mauricio Macri uống cà phê trên một con phố ở Hà Nội

KẾT LUẬN

Việc nghiên cứu các yếu tố cấu thành kiến trúc cảnh quan tuyến phố trong khu vực nội đô lịch sử Hà Nội là rất quan trọng và có ý nghĩa thực tiễn. Các thành tố cấu thành kiến trúc cảnh quan của tuyến phố bao gồm: Công trình kiến trúc, cây xanh mặt nước, địa hình, trang thiết bị kỹ thuật môi trường đô thị, tác phẩm nghệ thuật tạo hình, màu sắc chiếu sáng, không gian sinh hoạt cộng đồng. Trong đó yếu tố công trình kiến trúc là yếu tố quyết định đến việc cải tạo chỉnh trang tuyến phố khu vực nội đô lịch sử. Trên cơ sở lý thuyết, kết quả bài báo sẽ là một công cụ hữu hiệu giúp thành phố Hà Nội nâng cao chất lượng quản lý, cải tạo chỉnh trang không gian kiến trúc cảnh quan tuyến phố tại khu vực nội đô lịch sử.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Phan Thị Vân Anh (2016), Thiết kế đô thị và Khung pháp lý quản lý hệ phố hiện nay, Tạp chí kiến trúc Việt Nam, số 200 - 2016.

Phạm Hùng Cường (2006), Phân tích và cảm nhận không gian đô thị, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.

Nguyễn Văn Dũng (2020), Chỉnh trang kiến trúc cảnh quan tuyến đường Yên Phụ đoạn từ cầu Long Biên đến nút giao thông đường Thanh Niên quận Ba Đình, TP Hà Nội, Luận văn Thạc sĩ, Đại học Kiến trúc Hà Nội.

Nguyễn Văn Tuyên (2019), Nghiên cứu nâng cao chất lượng quản lý và xây dựng hệ đường đô thị, Đề tài khoa học cấp Thành phố Hà Nội.

Thiết kế cảnh quan phố đi bộ của Hà Nội phù hợp với điều kiện khí hậu nhiệt đới

Design the landscape of Hanoi's pedestrian street to suit the tropical climate.

> PGS.TS.KTS LƯƠNG TÚ QUYÊN¹, THS.KTS PHẠM THỊ NGỌC LIÊN²

¹ Quyền Trưởng Khoa Quy hoạch ĐT và NT, Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội; Email: quyenlt@hau.edu.vn

² GV Khoa Quy hoạch ĐT và NT, Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội; Email: lienptn@hau.edu.vn

TÓM TẮT:

Khí hậu nhiệt đới, nắng nóng kéo dài là một trong số những thách thức đối với việc phát triển phố đi bộ ở Hà Nội. Cùng với giao thông công cộng chưa hoàn thiện, điều kiện khí hậu đã tạo nên tâm lý ngại đi bộ khiến cho các phố đi bộ của Hà Nội đã ra đời muộn lại càng khó khăn hơn khi phát triển. Thiết kế cảnh quan phố đi bộ Hà Nội ngoài việc tạo lập không gian đi bộ có bản sắc, đẹp, an toàn...còn cần nghiên cứu các giải pháp khắc phục, giảm nhẹ những hạn chế của khí hậu để tạo dựng và khai thác các tuyến phố một cách hiệu quả hơn.

Bài viết phân tích những tác động, ảnh hưởng bất lợi của khí hậu Hà Nội đến hoạt động đi bộ và giới thiệu một số giải pháp thiết kế cảnh quan phố đi bộ vừa cải thiện vi khí hậu vừa tăng tính hấp dẫn, phù hợp với điều kiện đặc thù của thành phố.

Từ khóa: Phố đi bộ; cảnh quan phố đi bộ; khí hậu nhiệt đới

ABSTRACT:

The tropical climate and prolonged hot weather are some of the challenges for the development of pedestrian streets in Hanoi. Along with incomplete public transport, climate conditions have created a fear of walking, making Hanoi's pedestrian streets, which were born late, even more difficult to develop. Landscape design of Hanoi's pedestrian street, in addition to creating an identity, beautiful and safe walking space also needs to research solutions to overcome and mitigate climate limitations to create and exploit streets more efficiently.

The article analyzes the adverse effects of Hanoi's climate on walking activities and introduces some solutions to landscape design of pedestrian streets to both improve the microclimate and increase the attractiveness and suitability with the specific conditions of the city.

Keywords: Pedestrian street; pedestrian street landscape; tropical climate

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phố đi bộ đã phát triển ở nhiều nước trên thế giới từ giữa thế kỷ XX vì những lợi ích của to lớn như: góp phần thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, phát triển thương mại dịch vụ, du lịch; nâng cao thể lực và đời sống văn hóa tinh thần của người dân đô thị; bảo tồn và phát huy giá trị di sản... Tuy nhiên, phố đi bộ ở Việt Nam nói chung và ở TP Hà Nội nói riêng ra đời tương đối muộn và phát triển dè dặt mặc dù hội tụ đủ các điều kiện về sự hấp dẫn, giá trị lịch sử - văn hóa, truyền thống kinh doanh thương mại, cũng như được Chính quyền TP rất khuyến khích trong những năm gần đây. Nguyên nhân chủ yếu do giao thông công cộng chưa hoàn thiện và tâm lý ngại đi bộ của người dân thành phố trong thời tiết nắng nóng.

Phố đi bộ là một không gian công cộng đặc biệt, đòi hỏi phải hấp dẫn, an toàn và tiện lợi. Tổ chức không gian phố đi bộ bởi vậy là một hệ thống các giải pháp kỹ thuật và nghệ thuật, từ bố trí giao thông; thiết kế các công trình kiến trúc, trang thiết bị tiện ích đô thị; phân bố các chức năng sử dụng; bố cục cây xanh... Các giải pháp cũng rất phong phú và đa dạng tùy theo mục đích nghiên cứu khác nhau, với các đối tượng nghiên cứu khác nhau. Trong phạm vi bài viết này xin đề cập đến các giải pháp thiết kế cảnh quan nhằm cải thiện vi khí hậu, đồng thời hấp dẫn và phù hợp với điều kiện của TP Hà Nội.

2. NHỮNG ẢNH HƯỞNG CỦA KHÍ HẬU HÀ NỘI TỚI HOẠT ĐỘNG ĐI BỘ

2.1. Đặc trưng của khí hậu Hà Nội

Nằm trong vùng nhiệt đới gió mùa, khí hậu Hà Nội có đặc trưng nổi bật là gió mùa ẩm, nóng và mưa nhiều về mùa hè, lạnh và ít mưa về mùa đông; được chia thành bốn mùa rõ rệt trong năm: Xuân, Hạ, Thu, Đông. Lượng bức xạ mặt trời tiếp nhận quanh năm tương đối dồi dào. Tổng lượng bức xạ trung bình hàng năm khoảng 120 kcal/cm², nhiệt độ trung bình năm 24,9°C, độ ẩm trung bình 80 - 82%. Trong đó thời gian không thuận lợi cho việc đi bộ tương đối dài bắt đầu từ tháng 5 đến tháng 8, tháng 9, đây là lúc Hà Nội nóng bức nhưng lại mưa nhiều. (1)

Trong lịch sử phát triển, Hà Nội cũng đã nhiều lần trải qua các biến đổi bất thường của khí hậu - thời tiết. Tháng 5/ 1926, Hà Nội chứng kiến một đợt nắng khủng khiếp có ngày nhiệt độ lên tới 42,8°C.

Theo chuỗi số liệu của Trung tâm dự báo khí tượng thủy văn trung ương, những năm nắng nóng kéo dài của Hà Nội ngày càng nhiều, nhiệt độ ngày càng cao hơn, đỉnh điểm là các năm 1977, 1983, 1987, 1997, 2005 và 2015. Các năm này đều xảy ra hiện

tượng El Nino làm thay đổi đáng kể nhiệt độ mặt nước biển ở vành đai nhiệt đới của Thái Bình Dương. (14)

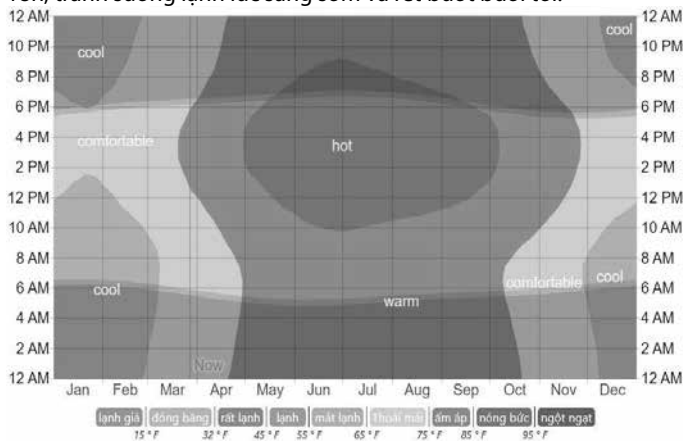
Do biến đổi khí hậu, nền nhiệt của Hà Nội trong những năm gần đây tăng cao hơn so với trước đây, số ngày nắng nóng, oi bức cũng nhiều hơn. Có những năm ở Hà Nội nóng kéo dài đến tận tháng 12, nhiệt độ lên tới 42°C.

2.2. Ảnh hưởng của khí hậu Hà Nội đến hoạt động đi bộ

Người dân Hà Nội rất chú trọng các hoạt động ngoài trời và yêu thích phở đi bộ. Người Hà Nội đi bộ vừa là để rèn luyện thể lực, vừa là thư giãn nghỉ ngơi, vui chơi giải trí, hoặc có thể là để mua bán sầm sửa hay giao lưu, gặp gỡ, chia sẻ... Đi bộ ở phố đi bộ không hoàn toàn là hoạt động bắt buộc, người ta đi khi cảm thấy vui thích. Vì vậy hoạt động đi bộ của người Hà Nội phụ thuộc và thay đổi theo thời tiết, đặc biệt là theo nhiệt độ và lượng bức xạ mặt trời.

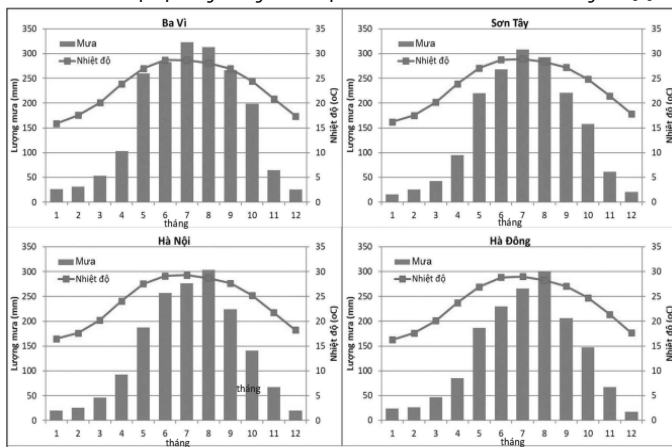
Những ngày đẹp trời, mát mẻ, số lượng người ở các khu vực đi bộ sẽ tăng, trong khi những ngày nóng nực, bức xạ mặt trời lớn hoặc mưa gió thì không ai ra ngoài đường đi bộ.

Vào mùa hè, thời gian hoạt động ngoài trời của người dân Hà Nội thường diễn ra trước 7h sáng và sau 18h để tránh nắng nóng. Ngược lại, vào mùa đông thì hoạt động lại diễn ra từ 7h sáng đến 18h, tránh sương lạnh lúc sáng sớm và rét buốt buổi tối.



Biểu đồ 1: Nhiệt độ trung bình giờ ở Hà Nội

Nguồn: [7]



Biểu đồ 2: Biểu đồ nhiệt độ và lượng mưa trung bình tháng tại các trạm khí tượng của Hà Nội

Để tránh nắng nóng gay gắt, người Hà Nội thường lựa chọn hoạt động dưới bóng mát của cây xanh và các công trình. Có thể thấy khu vực nào có bóng râm trong phố đi bộ sẽ thu hút được mọi hoạt động của con người từ vui chơi, giải trí, đến dịch vụ kinh doanh thương mại



Hình 1. Hoạt động của con người tập trung về phía bóng râm trên tuyến phố Đinh Lễ và Đinh Tiên Hoàng

Khí hậu nắng nóng và oi bức không chỉ ảnh hưởng đến hoạt động của người đi bộ mà cũng trực tiếp ảnh hưởng đến cảnh quan các tuyến phố. Các công trình hai bên đường thường sử dụng màn che di động để tránh nắng vào buổi trưa hoặc chiều, các thiết bị điều hòa lắp đặt trên mặt đường một cách tùy tiện...gây mất mỹ quan, hạn chế tầm nhìn thậm chí mất an toàn giao thông cho người đi bộ



Hình 2. Chỗ nắng tạm thời bằng mái che di động trên phố Tạ Hiện và Hàng Đào

Nguồn hình ảnh: [5]; [6]

Hơn thế nữa, phố đi bộ Hà Nội hiện nay chủ yếu là các tuyến đường cơ giới được ngăn lại thành đi bộ vào cuối tuần, lòng đường lát nhựa đường (bitumen). Trong điều kiện thời tiết nắng nóng kéo dài, có những ngày nền nhiệt đo được ở mặt đường lên đến gần 60°C khiến nhựa đường tan chảy và làm thay đổi kết cấu, tạo nên



Cây Muồng Hoàng Yến
 Chiều cao: 10-20m
 Đường kính thân: khoảng 40cm
 Màu vỏ thân: xám trắng
 Cảnh nhân, lá kép lông chim, mọc cách dài 15-16m với 3-8 cặp lá
 Hoa đẹp, tán cây rộng
 Phát triển tốt tại khu vực nhiều nắng



Cây Bằng Lăng
 Chiều cao: 10-20m
 Là cây thân gỗ, vỏ cây màu nâu đen
 Lá có chiều dài tới 20cm, cứng và có hình bầu dục, phần cuống lá to dài, thường nhọn ở đỉnh và tròn ở gốc lá
 Hoa mọc thành chùm, có tán dài, màu rực rỡ
 Phù hợp đất có độ dày sâu và độ ẩm cao.
 Là cây ưa sáng khi trưởng thành nhưng lúc cây non thì ưa bóng



Cây Giáng Hương
 Chiều cao: 20-30m
 Đường kính thân: khoảng 0,7m
 Màu vỏ thân: xám; Có thân thẳng, bạnh vè ở gốc
 Lá lông chim có lẻ 1 lần, chiều dài từ 15-25cm; chiều rộng lá từ 2-5cm.
 Lá có lông, đầu cứng và mũi nhọn, gốc lá có thể tù hoặc tròn
 Hoa có phủ lông màu nâu, dài khoảng 5-9m, mọc thành cụm, mùi thơm màu vàng nghệ, cuống dài đẹp
 Quả tròn đẹp, đường kính từ 5-8cm



Cây Sao Đen
 Chiều cao: 10-35m
 Là thân gỗ cứng, dáng thẳng. Tán cây hình chóp
 Hoa màu trắng, nhỏ, mọc thành chùm.
 Lá hình bầu, ở đầu hơi thuôn nhọn, có màu xanh đậm, lá bóng
 Dễ trồng, ít sâu bệnh, khả năng sinh trưởng tốt và thích nghi điều kiện khí hậu nhiệt đới nóng ẩm



Cây Bằng lá nhỏ
 Chiều cao: 5-20m, chiều cao vút ngọn 6-8m
 Cây có tán lá đẹp, nhỏ gọn, cành ngắn, mọc theo hướng chéo lên tạo vòm tán vừa phải
 Dáng cây thẳng, sẽ hạn chế đổ gãy khi trời mưa, giảm chi phí chăm sóc cắt tỉa
 Phù hợp điều kiện khí hậu nhiệt đới

Hình 3. Hình ảnh một số loại cây xanh phù hợp điều kiện khí hậu nhiệt đới

những vết nứt, hằn lún gây khó khăn cho việc di chuyển của người đi bộ, đặc biệt là người khuyết tật. Nắng nóng khiến mặt đường bốc hơi mùi nhựa đường cùng với điều kiện khí hậu oi bức gây sự khó thở và khó chịu cho người đi bộ.

Nắng nóng cũng tác động đến các trang thiết bị tiện ích đô thị ở tuyến phố đi bộ, những chiếc ghế bằng đá hoặc kim loại trên tuyến phố đi bộ hấp thụ một lượng nhiệt lớn trong ngày nên không được người đi bộ ưa thích sử dụng. Nóng, ẩm và mưa nhiều ở Hà Nội làm cho các trang thiết bị tiện ích và biển chỉ dẫn, biển hiệu, quảng cáo nhanh chóng xuống cấp gây mất mỹ quan tuyến phố.

3. GIẢI PHÁP THIẾT KẾ CẢNH QUAN TUYẾN PHỐ ĐI BỘ TP HÀ NỘI PHÙ HỢP VỚI ĐIỀU KIỆN KHÍ HẬU NHIỆT ĐỚI

Các giải pháp thiết kế cảnh quan phố đi bộ ở Hà Nội ngoài việc tạo các không gian hấp dẫn, an toàn, thuận lợi cần chú trọng cải thiện điều kiện vi khí hậu tạo cảm giác dễ chịu cho người đi bộ. Chú trọng vấn đề ứng xử với khí hậu nắng nóng sẽ cho phép khai thác các tuyến phố đi bộ ở Hà Nội một cách hiệu quả hơn.

Các nước trên thế giới tổ chức rất thành công các phố đi bộ ở các thành phố lớn, tuy nhiên bài học kinh nghiệm của họ áp dụng ở Việt Nam vẫn rất khó khăn bởi sự khác biệt về điều kiện hạ tầng và khí hậu. Phố đi bộ ở Hà Nội phải đối diện với các vấn đề mà các nước hàn đới và ôn đới không có. Các nghiên cứu về không gian phố đi bộ tập trung nhiều về tạo khung cảnh đẹp, hấp dẫn về mặt thị giác tuy nhiên sự thoải mái trong tâm thế của người đi bộ lại là yếu tố quyết định, vấn đề này phần lớn có thể được cải thiện khi nhiệt độ mát mẻ.

Đối với khu vực có khí hậu nhiệt đới nóng ẩm như Hà Nội, các giải pháp thiết kế cảnh quan tuyến phố đi bộ cần tập trung giải quyết 03 vấn đề chủ yếu: 1. Tạo bóng mát; 2. Thông thoáng; 3. Giảm nhiệt độ bề mặt.

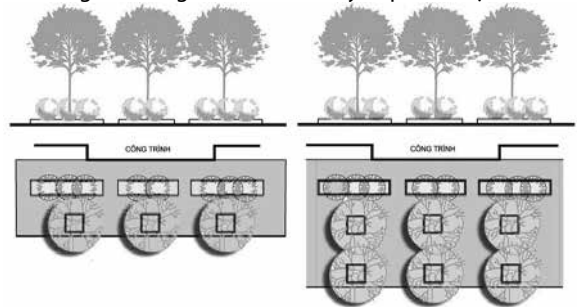
Để tạo bóng mát, thông thoáng và giảm nhiệt độ cho phố đi bộ, các giải pháp thiết kế cảnh quan cụ thể như sau:

* **LỰA CHỌN CÂY XANH:** phù hợp với điều kiện khí hậu nhiệt đới, sinh trưởng tốt mà không cần chăm sóc cắt tỉa quá nhiều, tán cây rộng, hoa lá có màu sắc rực rỡ vừa tạo bóng mát vừa tạo cảnh quan đẹp cho toàn tuyến phố đi bộ.

Cây xanh không chỉ có tác dụng cải thiện vi khí hậu, che nắng, giảm sự hấp thụ bức xạ mặt trời mà còn tạo cảnh quan tuyến phố, hấp dẫn người đi bộ. Theo nghiên cứu, cây xanh có thể làm giảm từ 40% đến 50% cường độ bức xạ mặt trời và hấp thụ 70% đến 75% năng lượng mặt trời. Do đó, với những “lợi ích kép” từ cây xanh sẽ là một trong những giải pháp hiệu quả cho tuyến phố đi bộ trong khu vực khí hậu nhiệt đới.

Lựa chọn cây trồng cho phố đi bộ Hà Nội nên chọn các loại cây có khả năng sinh trưởng tốt trong điều kiện khí hậu khắc nghiệt nắng và gió, không cần chăm sóc cắt tỉa quá nhiều như Muồng Hoàng Yến; Bằng Lăng; Giáng Hương; Sao Đen; Bằng lá nhỏ. Cây có thân thẳng, tán rộng tạo bóng mát nhưng chiều cao phân cành lớn để không cản trở tầm nhìn cũng như không che khuất biển hiệu, biển quảng cáo. Cây không có quả hoặc quả không độc hại, không thu hút ruồi muỗi côn trùng, không có mùi khó chịu. Cây xanh lá quanh năm, ít rụng lá để công tác vệ sinh môi trường

Tùy thuộc vào mặt cắt đường tuyến phố đi bộ để lựa chọn và bố trí cây xanh hợp lý, phát huy hiệu quả sử dụng. Có thể bố cục độc hoặc song song, tùy thuộc vào chiều rộng vỉa hè, hướng nắng và chức năng của công trình hai bên tuyến phố đi bộ.

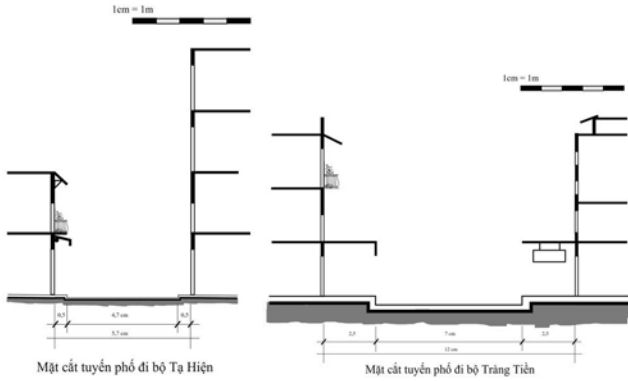


Hình 4. Bố trí cây xanh độc lập hoặc song song

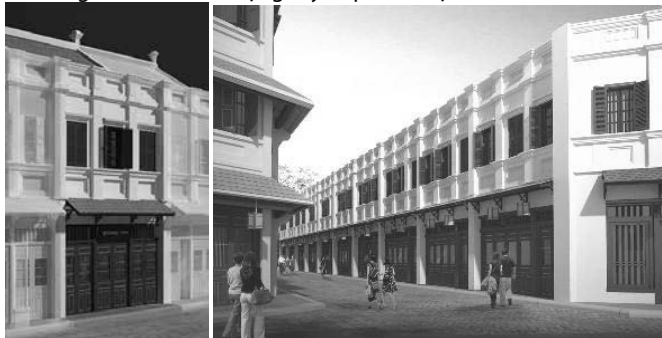
*** THIẾT KẾ CHI TIẾT MẶT ĐỨNG CÁC CÔNG TRÌNH HAI BÊN PHỐ ĐI BỘ**

khai thác các loại hình kiến trúc với mái đua, mái hiên di động; thiết kế đồng bộ về màu sắc, hình thức, vật liệu tạo nên một tổng thể thống nhất, hài hòa. Với những tuyến phố có mặt cắt rộng, cho phép tầng 2 đua ra để tạo mái che nắng mưa cho người đi bộ.

Để giảm thiểu tác động của ánh nắng lên mặt đứng công trình hai bên tuyến phố đi bộ, cần lựa chọn hình thức kết cấu che nắng phù hợp với từng loại mặt nhà hoặc chức năng công trình theo ý đồ tổ chức thẩm mỹ kiến trúc, phản ánh được công năng và đảm bảo hiệu quả sử dụng. Màu sắc tươi sáng, dịu nhẹ và mát mẻ để phù hợp với khả năng hấp thụ và tản nhiệt bức xạ mặt trời.



Hình 5. Mặt cắt tuyến phố Tạ Hiện và Tràng Tiền, mái đua che nắng cho khu vực đi bộ
Mái đua không chỉ che nắng mà còn tăng tính thẩm mỹ cho công trình kiến trúc. Kích thước tùy thuộc vào tính chất chức năng của công trình và chiều rộng tuyến phố đi bộ.



HIỆN TRẠNG DÂY LẺ NĂM 2009



PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, CHÍNH TRẠNG DÂY LẺ



GIỚI HẠN 12M

HIỆN TRẠNG DÂY CHẮN NĂM 2009



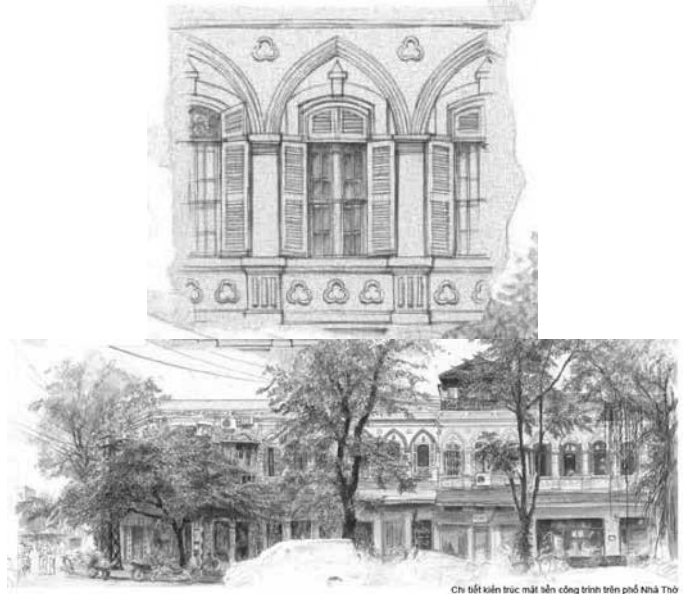
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, CHÍNH TRẠNG DÂY CHẮN

Hình 6. Mẫu mặt đứng điển hình trên tuyến phố Tạ Hiện.

Nguồn hình ảnh: [2]

Hệ thống cửa sổ có cấu trúc “trong kính ngoài chớp” cũng là một gợi ý tốt cho các công trình 2 bên phố đi bộ vì nó phù hợp với khí hậu Hà Nội. Loại cửa sổ này không chỉ giúp dễ dàng trao đổi

không khí với môi trường bên ngoài mà còn giúp cách nhiệt và lấy sáng tự nhiên.

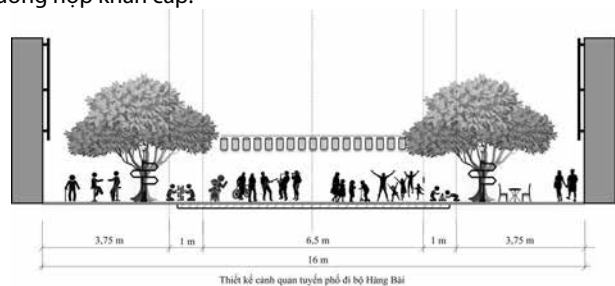


Hình 7. Gợi ý mặt đứng tuyến phố đi bộ với cửa sổ “trong kính ngoài chớp”

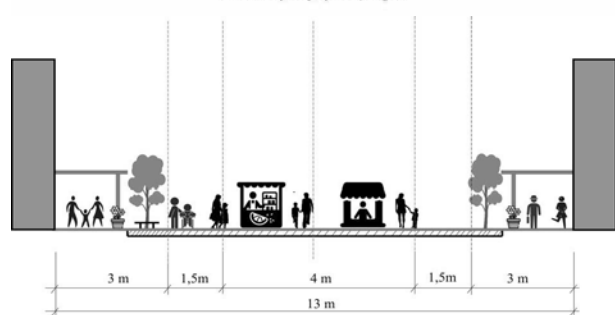
Nguồn hình ảnh: [5]

*** VẬT LIỆU LÁT ĐƯỜNG VÀ VỈA HÈ:**

Để tăng diện tích cho người đi bộ, tạo điều kiện thuận lợi cho người khuyết tật, người già và trẻ nhỏ, nên nâng cốt lòng đường và vỉa hè bằng nhau. Sử dụng vật liệu hoàn thiện kết hợp đan xen thảm hoa hoặc thảm cỏ làm giảm tiết diện bề mặt đường, giảm hấp thụ nhiệt trong những ngày nắng nóng. Đa dạng vật liệu tạo sự linh hoạt và hấp dẫn người đi bộ thông qua các công trình kiến trúc nhỏ như hàng cột, tượng, phù điêu, tranh vẽ graffiti, tranh gốm sứ...v.v. Sử dụng đa dạng các hình thức gạch lát thân thiện với môi trường, giảm bức xạ, chịu tải tốt, dễ làm vệ sinh, chống trơn trượt - an toàn cho người đi bộ đồng thời có thể cho phép xe cơ giới phục vụ như cứu thương, cứu hỏa làm nhiệm vụ trong trường hợp khẩn cấp.



Thiết kế cảnh quan tuyến phố đi bộ Hàng Bài



Thiết kế cảnh quan tuyến phố đi bộ Hàng Đào

Hình 8. Minh họa giải pháp trồng cây tạo bóng mát và mái che tuyến phố đi bộ Hàng Bài và Hàng Đào

Có thể kết hợp thêm các đài phun nước tại những nút giao giữa các tuyến phố đi bộ hoặc tại quảng trường, vừa tạo điểm nhấn vừa hạ nhiệt trong mùa hè oi bức.

Gạch lát nên chọn loại đủ vững chắc, chịu được tác động của mưa, nắng, chất ăn mòn... có độ ma sát tốt, chống trơn trượt, chống rong rêu và có độ bền cao như: gạch Block; Gạch Terrazzo; Gạch đá thiên nhiên.

*** TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG CỦA CON NGƯỜI:**



Hình 9. Đa dạng các hoạt động cho con người tại khung thời gian phù hợp

Ngoài các giải pháp thiết kế cảnh quan, các hoạt động trên phố đi bộ cũng cần được nghiên cứu tổ chức lại theo các khung thời gian phù hợp biểu độ nhiệt trong ngày. Các sự kiện phong phú như chợ đêm, hội chợ du lịch - văn hóa, các trải nghiệm vui chơi, giải trí bố trí vào buổi tối sẽ thu hút và níu chân người đi bộ ở lại lâu hơn trên tuyến phố.

Vào mùa hè, tăng cường tổ chức các hoạt động trước 9h sáng và sau 18h chiều. Ngược lại vào mùa đông, các hoạt động tập trung vào khung giờ từ 9h sáng đến 18h chiều. Đây là những khoảng thời gian lý tưởng có nhiệt độ thích hợp cho các hoạt động con người ngoài trời

4. KẾT LUẬN:

Khí hậu nhiệt đới nóng ẩm là một thách thức lớn đối với tổ chức không gian phố đi bộ ở Hà Nội bởi nó ảnh hưởng đến sức khỏe và tâm lý người dân, cản trở hoạt động đi bộ cũng như làm nhanh chóng xuống cấp cảnh quan chung tuyến phố. Ngoài các yêu cầu thông thường như không gian phải hấp dẫn, có bản sắc, an toàn, thuận tiện - thiết kế cảnh quan phố đi bộ Hà Nội còn phải tính đến những vấn đề tạo bóng mát, thoáng gió và giảm nhiệt độ tối đa trong những ngày hè oi bức để khai thác phố đi bộ một cách hiệu quả và lâu dài. Các giải pháp thiết kế cảnh quan phố đi bộ chủ yếu tập trung vào việc lựa chọn, thống nhất các chi tiết che nắng trên mặt đứng kiến trúc như mái đua, mái hiên di động; bố cục cây xanh tạo bóng mát và cây xanh trang trí, lựa chọn vật liệu hoàn thiện phù hợp với đặc trưng khí hậu của Hà Nội.

Việc áp dụng những giải pháp thiết kế cảnh quan nói trên sẽ giúp tuyến phố đi bộ hấp dẫn và thu hút hơn với người dân đô thị cũng như du khách, khai thác phố đi bộ liên tục và hiệu quả không bị gián đoạn bởi điều kiện thời tiết. Từ đó có thể mở rộng phố đi bộ ở Hà Nội thành một hệ thống, đi bộ toàn phần, toàn thời gian. Góp phần thúc đẩy thương mại, dịch vụ du lịch phát triển đồng thời tạo lập diện mạo Thủ đô ngàn năm văn hiến, văn minh, thanh lịch với đặc trưng khí hậu nhiệt đới và bản sắc phương đông nổi trội.

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Anh Phương (2018): Giới thiệu tổng quan và khái quát về địa lí thành phố Hà Nội (hanoi.gov.vn). Trang thông tin điện tử Chi cục văn thư lưu trữ Hà Nội
2. Báo cáo Quy chế Quản lý Quy hoạch Kiến trúc Khu Phố Cổ Hà Nội do Sở Quy hoạch - Kiến trúc HN thực hiện 12/2012
3. Doãn Huy Phương, Ngô Thị Thủy (2018), Ảnh hưởng của quá trình đô thị hóa đến tiểu vùng khí hậu thành phố Hà Nội, Tạp chí Biến đổi khí hậu
4. Jan Gehl (2009), "Cuộc sống giữa những công trình". NXB Xây dựng
5. Nghiên cứu bảo tồn và phát huy giá trị khu phố Pháp phía Nam quận Hoàn Kiếm do Sở Quy hoạch - Kiến trúc HN và Vùng Ile-del-France thực hiện 06/2009
6. Nikken Sekkei Civil Engineering - Ý tưởng quy hoạch và thiết kế đô thị khu vực hồ Gươm và phụ cận
7. Phạm Ngọc Đăng (2014), Nhiệt và khí hậu kiến trúc, NXB Xây dựng
8. TCXDVN 104:2007 "Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế" và Quyết định số 22/2007/QĐ-BXD ngày 30/5/2007 về việc ban hành TCXDVN 104: 2007 "Đường đô thị - Yêu cầu Thiết kế"
9. Việt Hà (2016), Khí hậu kiến trúc, NXB Xây dựng
10. Xuân Hoa (2015); Hà Nội nóng nhất trong hơn 40 năm qua. VnExpress
11. Các website; <https://kientrucvietnam.org.vn/>; <https://laodong.vn/>; <https://toquoc.vn/>; <https://weatherspark.com/>






XI MĂNG CẨM PHẢ
CÔNG NGHỆ NHẬT BẢN

Cùng đồng hành
CÙNG PHÁT TRIỂN






CÔNG TY CỔ PHẦN XI MĂNG CẨM PHẢ

 (+84-203) 3 721995
(+84-203) 3 721996
 (+84-203) 3 714605

 Km6, Quốc lộ 18A, P. Cẩm Thạch,
TP. Cẩm Phả, Tỉnh Quảng Ninh

CHI NHÁNH PHÍA NAM

 (+84-254) 3899 630
 (+84-254) 3899 629

 Khu công nghiệp Mỹ Xuân A,
P. Mỹ Xuân, Thị xã Phú Mỹ,
Tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu

CÔNG TY CỔ PHẦN XI MĂNG VICEM HÀ TIÊN

 **VICEM**
HÀ TIÊN 



 (028) 3836 8363
 604 Võ Văn Kiệt, Phường Cầu Kho,
Quận 1, TP.HCM
 hatien1@hatien1.com.vn
 hatien1.com.vn