

BẢN TIN

# KHOA HỌC & Kinh tế

DIỄN ĐÀN CỦA LIÊN HIỆP CÁC HỘI KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT HẢI PHÒNG



Tháng 7/2024



\* Lễ phát động Hội thi Sáng tạo Kỹ thuật thành phố Hải Phòng lần thứ năm, năm 2024 - 2025

\* Khoa học và công nghệ biển đáp ứng yêu cầu thực tiễn về phát triển bền vững kinh tế biển trên địa bàn thành phố Hải Phòng: Cơ hội và thách thức

\* Nâng cao hiệu quả hoạt động tư vấn phản biện và giám định xã hội của Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật thành phố Hải Phòng



### CHỊU TRÁCH NHIỆM XUẤT BẢN

TS. Bùi Thanh Tùng

### TRƯỞNG BAN BIÊN TẬP

TS. Phạm Hữu Thư

### CÁC ỦY VIÊN

ThS. Đoàn Thị Thu

ThS. Lê Vũ Huyền Linh

ThS. Đỗ Thị Lệ Quyên

### TRỤ SỞ

Số 6-8 Minh Khai, P.Minh Khai,

Q.Hồng Bàng, Hải Phòng

Tel: 0225 3746209

Fax: 0225 3746209

Email: [lienhiephoihaiphong@gmail.com](mailto:lienhiephoihaiphong@gmail.com)

**Bìa 1: Các đại biểu cắt băng khai mạc Triển lãm quốc tế lần thứ 7 về điều khiển và tự động hóa (VCCA 2024)**

*Nguồn ảnh minh họa tin, bài: Của tác giả, các cộng tác viên và nguồn tư liệu, internet.*

## MỤC LỤC

### TIN TỨC - SỰ KIỆN

- Lễ phát động Hội thi Sáng tạo Kỹ thuật thành phố Hải Phòng lần thứ năm, năm 2024 - 2025..... 1
- Hội nghị tập huấn, phổ biến kiến thức: Hướng dẫn xây dựng vườn đa chức năng theo hướng hữu cơ, tuần hoàn tại Hải Phòng và kỹ thuật nuôi thả cá, trồng và chăm sóc cây.....3
- Hội thảo tư vấn phản biện: Góp ý dự thảo đề án: Thu hút trọng dụng nhân tài thành phố Hải Phòng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050..... 4
- Triển lãm quốc tế về Điều khiển và tự động hóa lần thứ 7.....6

### NGHIÊN CỨU - TRAO ĐỔI

- Khoa học và công nghệ biển đáp ứng yêu cầu thực tiễn về phát triển bền vững kinh tế biển trên địa bàn thành phố Hải Phòng: Cơ hội và thách thức.....9
- Thấy gì qua xếp hạng các thành phố trên thế giới hiện nay?..... 15
- Ứng dụng công nghệ in bê tông 3D vào thực tiễn tại Hải Phòng.....22
- Nâng cao hiệu quả hoạt động tư vấn phản biện và giám định xã hội của Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật thành phố Hải Phòng.....31

### PHỔ BIẾN KIẾN THỨC

- Đẩy mạnh ứng dụng khoa học công nghệ nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng đất đai trong sản xuất nông nghiệp.....34
- Chuyển đổi xanh - Mục tiêu thiên niên kỷ của toàn thế giới..... 39

### ĐẤT VÀ NGƯỜI HẢI PHÒNG

- Đảng bộ, quân và dân Hải Phòng - Kiến An đẩy mạnh kháng chiến góp phần làm phá sản kế hoạch Nava của thực dân Pháp và phối hợp với Chiến dịch Điện Biên Phủ.....42

Khổ 19 x 27 cm, in tại Xưởng in Hải quân, 106 Lê Lai, Lạc Viên, Ngô Quyền, Hải Phòng  
Giấy phép xuất bản số: 03/GP-XBBT do Sở Thông tin và Truyền thông Hải Phòng, cấp ngày 24/7/2020  
In xong và nộp lưu chiểu tháng 7 năm 2024

**LƯU HÀNH NỘI BỘ**

# LỄ PHÁT ĐỘNG HỘI THI SÁNG TẠO KỸ THUẬT THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG LẦN THỨ NĂM, NĂM 2024-2025

ĐỖ QUYÊN

Sau một thời gian tích cực chuẩn bị, ngày 22/6/2024, tại trụ sở Liên đoàn Lao động thành phố, Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật thành phố chủ trì cùng Liên đoàn lao động thành phố, Hội Nông dân thành phố, Sở Khoa học và Công nghệ, Đài Phát thanh và Truyền hình Hải Phòng đã phối hợp tổ chức Lễ phát động Hội thi Sáng tạo Kỹ thuật thành phố Hải Phòng lần thứ năm, năm 2024-2025.

Mục đích của Hội thi nhằm động viên, khơi gợi tiềm năng, thúc đẩy phong trào thi đua nghiên cứu, phát huy khả năng ứng dụng tiến bộ khoa



**TS. Bùi Thanh Tùng, Chủ tịch Liên hiệp các Hội KH&KT thành phố, Trưởng ban Ban Tổ chức Hội thi phát biểu tại Lễ phát động**

học kỹ thuật vào lĩnh vực sản xuất và đời sống, thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội, thực hiện công nghiệp hóa, hiện đại hóa thành phố theo tinh thần Nghị quyết 45-NQ/TW, ngày 24/01/2019 của Bộ

Chính trị về xây dựng và phát triển thành phố Hải Phòng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 và Nghị quyết Đại hội Đảng bộ thành phố lần thứ XVI.

Đối tượng tham gia Hội thi là tổ chức, cá nhân



**Lễ phát động Hội thi Sáng tạo Kỹ thuật thành phố Hải Phòng lần thứ năm, năm 2024 - 2025**

người Việt Nam hoặc người nước ngoài đang sinh sống và làm việc tại thành phố Hải Phòng (không phân biệt lứa tuổi, thành phần, dân tộc, nghề nghiệp) có giải pháp kỹ thuật là kết quả của hoạt động sáng tạo, sáng kiến, cải tiến và ứng dụng khoa học và công nghệ trong hoạt động kinh tế - xã hội được tạo ra và áp dụng tại Hải Phòng trong khoảng thời gian mà Hội thi quy định, chưa dự thi hoặc đã tham gia dự thi mà chưa đạt giải ở bất kỳ cuộc thi nào đều có quyền tham gia Hội thi.

Các lĩnh vực dự thi gồm 6 nhóm: Công nghệ

thông tin, điện tử, viễn thông; Cơ khí, tự động hóa, xây dựng, giao thông vận tải; Vật liệu, hóa chất, năng lượng; Nông - lâm - ngư nghiệp, tài nguyên môi trường; Y dược và lĩnh vực Giáo dục - Đào tạo.

Thời hạn nhận hồ sơ dự thi ở cấp thành phố được bắt đầu từ khi công bố Thể lệ Hội thi đến hết ngày 15/3/2025. Lễ trao giải dự kiến vào tháng 5/2025 nhân dịp kỷ niệm 70 năm Ngày Hải Phòng giải phóng và được Đài Phát thanh và Truyền hình Hải Phòng truyền hình trực tiếp Lễ tổng kết và trao giải. Ban Tổ chức sẽ lựa chọn

các giải pháp đạt cao của Hội thi, đáp ứng các tiêu chuẩn Thể lệ Hội thi Sáng tạo kỹ thuật toàn quốc, gửi dự thi Hội thi Sáng tạo kỹ thuật toàn quốc.

Tại Lễ phát động, TS. Bùi Thanh Tùng, Chủ tịch Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật thành phố, Trưởng ban Ban Tổ chức Hội thi đã nhấn mạnh, Hội thi lần này là cụ thể hóa việc đổi mới phương thức tổ chức Hội thi theo Quyết định số 35/2023/QĐ-UBND ngày 4/10/2023 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố quy định về tổ chức Hội thi sáng tạo kỹ thuật, Cuộc thi sáng tạo thanh thiếu niên nhi đồng.

Theo đó, ba Hội thi Sáng tạo kỹ thuật trước đây do 3 cơ quan là: Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật thành phố, Liên đoàn lao động thành phố và Hội Nông dân thành phố tổ chức riêng rẽ nay gộp lại tổ chức chung thành một Hội thi. Việc tổ chức theo phương thức "3 trong 1" này sẽ khắc phục được những hạn chế của các Hội thi trước như sự dàn trải, trùng lặp thời gian,

lĩnh vực dự thi. Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố cũng ủy quyền cho Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ ra quyết định thành lập Ban tổ chức và phê duyệt Kế hoạch, Thể lệ Hội thi. Để Hội thi đạt được kết quả cao nhất, cần sự quan tâm lãnh đạo, chỉ đạo của các cấp ủy, chính quyền, các địa phương, đơn vị và doanh nghiệp trên địa bàn thành phố, động viên tạo điều kiện thuận lợi cho các

tập thể và cá nhân tham gia Hội thi. Bên cạnh đó, cần đẩy mạnh công tác thông tin tuyên truyền trên các phương tiện thông tin đại chúng và nhiều hình thức khác để lan tỏa, tạo thành phong trào đẩy mạnh đổi mới sáng tạo, nghiên cứu, ứng dụng khoa học, công nghệ vào thực tiễn đời sống, góp phần thiết thực xây dựng và phát triển thành phố.

## HỘI NGHỊ TẬP HUẤN, PHỔ BIẾN KIẾN THỨC:

# Hướng dẫn xây dựng vườn đa chức năng theo hướng hữu cơ, tuần hoàn tại Hải Phòng và kỹ thuật nuôi thả cá, trồng và chăm sóc cây

LINH HUYỀN

Thực hiện chương trình công tác năm 2024, Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật thành phố (Liên hiệp Hội) phối hợp với Hội Làm vườn Hải Phòng tổ chức hội nghị tập huấn, phổ biến kiến thức về: *Hướng dẫn xây dựng vườn đa chức năng theo hướng hữu cơ, tuần hoàn tại Hải*

*Phòng và kỹ thuật nuôi thả cá, trồng và chăm sóc cây.*

Nội dung tập huấn: Giới thiệu xây dựng mô hình vườn mẫu theo hướng nông nghiệp hữu cơ, tuần hoàn tại thành phố Hải Phòng giai đoạn 2022 - 2024; hướng dẫn khoa học kỹ thuật và chuyển giao mô hình vườn đa giá trị nhằm phát

triển kinh tế vườn, ao, chuồng, VAC theo phương châm "nông nghiệp thuận tự nhiên"; Hướng dẫn kỹ thuật trồng cây ăn quả, cây rau màu, cây cảnh và kỹ thuật chăn nuôi gà, cá, tôm theo hướng hữu cơ, an toàn vệ sinh thực phẩm.

Mục đích của chương trình nhằm xây dựng,

phát triển mô hình vườn mẫu, khu vườn mẫu trong khu dân cư nông thôn, các xã đạt chuẩn nông thôn mới, nông thôn mới kiểu mẫu giai đoạn 2020 - 2025; nhằm phát triển kinh tế hộ gia đình, thực hiện tiêu chí phát triển kinh tế nông thôn, nâng cao đời sống nhân dân trong xây dựng nông thôn mới kiểu mẫu trên địa bàn thành phố; tạo động lực trực tiếp, mang lại lợi ích thiết thực cho người dân và cộng đồng dân cư, gia đình nào cũng có thể làm được. Đồng thời qua đó, góp phần huy động được tối đa sự vào cuộc của người dân và cộng đồng; nâng cao vai trò, trách nhiệm, chủ động tổ chức, hướng dẫn



**Quang cảnh Lớp tập huấn tại huyện Vĩnh Bảo**

thực hiện của các cấp chính quyền có sản xuất nông lâm nghiệp, thủy sản góp phần thực hiện cơ cấu lại ngành nông nghiệp và xây dựng nông thôn mới kiểu mẫu thành phố tại các địa phương giai đoạn 2020 - 2025.

Hội nghị tập huấn, phổ

biến kiến thức được tổ chức tại các quận/huyện: Kiến An (ngày 23/04/2024), Tiên Lãng (ngày 02/05/2024), Vĩnh Bảo (ngày 07/05/2024), An Lão (ngày 09/05/2024), An Dương (ngày 13/05/2024), thu hút hàng trăm bà con đến dự.

## Hội thảo tư vấn phản biện:

### Góp ý dự thảo đề án:

# Thu hút trọng dụng nhân tài thành phố Hải Phòng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050"

**MINH HÙNG**

**Đ**ể tranh thủ được trí tuệ của các nhà khoa học, đại diện trí

thức thành phố trong việc tham gia ý kiến đóng góp vào dự thảo

Đề án "Thu hút và trọng dụng nhân tài thành phố Hải Phòng đến năm

2030, tầm nhìn đến năm 2050”, ngày 12/06/2024, dưới sự chủ tọa của TS. Bùi Thanh Tùng, Bí thư Đảng đoàn, Chủ tịch Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật thành phố (Liên hiệp Hội) đã tổ chức Hội thảo tư vấn phản biện nhằm lấy ý kiến của các nhà khoa học, trí thức khoa học công nghệ, tập thể Thường trực, Ban Thường vụ Liên hiệp Hội và lãnh đạo một số Hội thành viên.

Tại Hội thảo, các đại biểu cho rằng, trong tình hình hiện nay, việc xây dựng Đề án thật sự cần thiết, phù hợp với việc triển khai thực hiện Chương trình hành động của Ban Thường vụ Thành ủy thực hiện Nghị quyết số 45-NQ/TW ngày 24/01/2019 của Bộ Chính trị về xây dựng và phát triển thành phố Hải Phòng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045; Quyết định số 899/QĐ-TTg ngày 31/7/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chiến lược quốc gia về thu hút, trọng dụng nhân tài đến

năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Về nội dung, đề án đã hệ thống hoá tương đối đầy đủ các căn cứ xây dựng Đề án; tổng hợp một số nét chung về thực trạng đội ngũ cán bộ, công chức, viên chức trên địa bàn thành phố; đã đề xuất được nhiệm vụ, giải pháp thu hút trọng dụng nhân tài và các chính sách liên quan, tính khả thi và các tác động chủ quan, khách quan khi tổ chức triển khai Đề án; việc xây dựng lộ trình, kinh phí và phân công tổ chức thực hiện đề án nhìn chung khá rõ ràng, phù hợp với tình hình thực tế và chức năng nhiệm vụ của các cơ quan, tổ chức trong hệ thống chính trị của thành phố.

Tuy nhiên, để hoàn thiện nội dung đề án, các đại biểu đã chỉ ra một số nội dung cần bổ sung, hoàn thiện: **(1) Tên đề án** chưa đúng với nội dung chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ tại Quyết định số 899/QĐ-TTg ngày 31/7/2023 phê duyệt Chiến lược quốc

gia về thu hút, trọng dụng nhân tài đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Nội dung và tên đề tài chưa đồng nhất, nghiêng nhiều về cơ chế, chính sách thu hút, trọng dụng nguồn nhân lực chất lượng cao, chưa hoàn toàn là thu hút, trọng dụng nhân tài (ngoại trừ một số cơ chế, chính sách cho chuyên gia); **(2) Phần đánh giá thực trạng** mới chỉ dừng lại đánh giá ở đối tượng là khối cán bộ công chức, viên chức tại một số lĩnh vực, như vậy không đầy đủ số liệu, không mang tính đại diện cho tất cả các lĩnh vực, nội dung đánh giá thực trạng cần có sự phân tích, đánh giá sâu hơn. **(3) Phần quan điểm** có thể gộp lại, do nội dung các quan điểm 3, 4, 5 có nội dung trùng với quan điểm 2. **(4) Phần đối tượng** nên xem xét, bổ sung thêm các ngành, lĩnh vực: công nghệ sinh học, khoa học công nghệ kinh tế biển, quản lý đô thị, chuyển đổi số, các công nghệ cốt lõi của Cách mạng

công nghiệp 4.0... (5) *Phần giải pháp* nên nghiên cứu, biên tập các nhóm nhiệm vụ, giải pháp chủ yếu để thuận lợi cho công tác triển khai thực hiện sau này, gồm có: (i) Nhóm nhiệm vụ và giải pháp nâng cao nhận thức, trách nhiệm của các cấp ủy đảng, chính quyền và cả hệ thống chính trị; (ii) Nhóm nhiệm vụ, giải pháp thu hút nhân tài; (iii) Nhóm nhiệm vụ, giải pháp trọng dụng nhân tài; (iv) Nhóm nhiệm vụ,

giải pháp về lộ trình, các điều kiện, nguồn lực đảm bảo và phân công tổ chức thực hiện, sơ tổng kết, bổ khuyết chỉ đạo thực hiện. (6) Về chính sách cụ thể, đề án cần nêu được các chính sách đột phá để thu hút, trọng dụng nhân tài và nhân lực chất lượng cao...

Những ý kiến đóng góp cho đề án đề nghị cần có các cơ chế, chính sách do Hội đồng nhân dân ban hành để thực sự phát huy hiệu quả, đi

vào cuộc sống. Vì vậy, để có thể xây dựng Đề án một cách hoàn chỉnh, đúng với chỉ đạo của thành phố, đề nghị Sở Nội vụ tiếp tục nghiên cứu, rà soát lại nội dung dự thảo Đề án, đồng thời tổ chức thêm một số hội nghị, hội thảo nhằm tập hợp thêm ý kiến đóng góp của các sở, ngành, đơn vị, đặc biệt là các chuyên gia để Đề án đáp ứng các yêu cầu đặt ra và các tiêu chí về nội dung, đảm bảo chất lượng.

## Triển lãm quốc tế về Điều khiển và tự động hóa lần thứ 7

VŨ LINH

Từ ngày 09/5 đến hết ngày 11/9, tại Hải Phòng, Hội Tự động hóa Việt Nam (VAA), Sở Khoa học và Công nghệ thành phố Hải Phòng, Trường Đại học Hàng hải Việt Nam cùng một số đơn vị phối hợp tổ chức *Triển lãm quốc tế về Điều khiển, tự động hóa*

*và diễn đàn doanh nghiệp* lần thứ 7 (VCCA - 2024). Đây là diễn đàn để các doanh nghiệp, đơn vị giới thiệu cụ thể về các giải pháp công nghệ tiên tiến trong và ngoài nước, là nơi chia sẻ các kiến thức chuyên môn cụ thể trong ứng dụng công nghệ tự

động hóa, đo lường điều khiển trong công nghiệp, nông nghiệp và dịch vụ.

Phát biểu tại Lễ khai mạc, ông Nguyễn Quân, Chủ tịch Hội Tự động hóa Việt Nam - Chủ tịch VCCA 2024, Chủ tịch Hội Tự động hóa Việt Nam nhấn mạnh, Nghị quyết

số 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đã tạo sức sống mới cho các ngành nghề. Trong hoạt động chuyển đổi số đã có nhiều công nghệ được áp dụng, trong đó tự động hóa là công nghệ nền tảng. Công cuộc chuyển đổi số còn nhiều khó khăn do năng lực công nghệ cũng như còn nhiều rào cản chính sách. VAA hết sức nỗ lực cùng cộng đồng các doanh nghiệp, các nhà

khoa học tham gia vào công cuộc chuyển đổi số này. VCCA 2024 là sự kiện được VAA hết sức quan tâm, được tổ chức tại thành phố Hải Phòng hết sức năng động và tiềm năng.

Triển lãm quốc tế về Điều khiển, tự động hóa và diễn đàn doanh nghiệp lần thứ 7 (VCCA-2024) được trưng bày trên 1.000m<sup>2</sup>, với sự tham gia của 50 gian hàng trưng bày hàng trăm sản phẩm, giải pháp công nghệ, sản phẩm thành quả của áp dụng khoa học công nghệ đến từ các doanh

nh nghiệp trong và ngoài nước, các sở, ngành, các viện, trường và các hội tự động hóa địa phương; chủ đạo các sản phẩm, giải pháp công nghệ hướng đến phát triển kinh tế xanh.

Song song với các hoạt động trưng bày sản phẩm, giải pháp công nghệ là các hoạt động giao thương, kết nối, ký kết hợp tác. Đặc biệt là 04 phiên Hội thảo tại Diễn đàn doanh nghiệp diễn ra từ chiều ngày 9/5, với nhiều chủ đề trọng tâm hướng đến phục vụ cho phát triển kinh tế xanh như: Nữ trí



*Các đại biểu tham dự Lễ Khai mạc*

thức với thương mại hóa kết quả nghiên cứu khoa học và chuyển đổi số; Hàng hải và chuyển đổi số doanh nghiệp; Xu hướng nhà máy thông minh trong chuyển đổi số sản xuất; Đô thị thông minh kết nối nông thôn thông minh.

Hội nghị khoa học được tổ chức trong 2 ngày với hình thức trực tiếp, bao gồm Phiên toàn thể với 19 tiểu ban và 4 báo cáo phiên toàn thể đến từ Hàn Quốc, Nhật và Australia và Việt Nam. Bám sát vào chủ đề của VCCA 2024, Hội nghị Khoa học nhận được 168 báo cáo của gần 360 tác giả, Ban Tổ chức chọn 144 báo cáo trình bày tại Hội nghị. Ngoài các chủ đề truyền thống có số lượng bài đề cập nhiều như: Điều khiển các loại máy điện, truyền động; Điều khiển điện tử công suất; Hệ thống năng lượng và năng lượng tái tạo; Mô hình hóa và điều khiển rô bốt công nghiệp, rô bốt di động; IoT, bigdata, AI; Mạng cảm



**Ông Nguyễn Quân, Chủ tịch Hội Tự động hóa Việt Nam, Chủ tịch VCCA 2024 phát biểu tại Lễ khai mạc Triển lãm**

biến và hệ thống đo lường, điều khiển thông minh. Hội nghị lần này còn thu hút được nhiều báo cáo về lĩnh vực Tự động hóa trong công nghiệp tàu thủy không những từ các tác giả của Trường Đại học Hàng hải Việt Nam mà còn từ nhiều đơn vị khác. Các báo cáo được trình bày tại Tiểu ban Tự động hóa trong công nghiệp tàu thủy và các Tiểu ban khác liên quan.

VCCA là hoạt động do Hội Tự động hóa Việt Nam (VAA) chủ trì từ năm 2011, định kỳ 2 năm một lần. Các kỳ VCCA diễn ra tại nhiều địa phương khác nhau

và có đơn vị tại địa phương đó đăng cai phối hợp cùng tổ chức. Nhiều năm liền VCCA nhận được sự bảo trợ và ủng hộ của Bộ Khoa học và Công nghệ, Bộ Công Thương, Liên Hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật Việt Nam, Liên đoàn Thương mại và Công nghiệp Việt Nam,... Tại Lễ bế mạc, Ban Tổ chức trao 1 giải Nhất, 1 giải Nhì, 1 giải Ba tặng 3 bài báo cáo hay nhất. Đại diện Trường Đại học Hàng hải Việt Nam trao cờ đăng cai VCCA 2026 cho đại diện Trường đại học Quy Nhơn (tỉnh Bình Định).



**NGHIÊN CỨU - TRAO ĐỔI**

# Khoa học và công nghệ biển đáp ứng yêu cầu thực tiễn về phát triển bền vững kinh tế biển trên địa bàn thành phố Hải Phòng: Cơ hội và thách thức

**PGS.TS. NGUYỄN VĂN QUÂN, TS. NGUYỄN XUÂN THÀNH**

*Viện Tài nguyên và Môi trường biển*

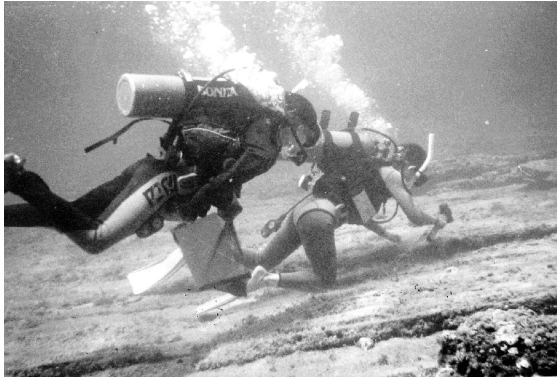
**CN. ĐỒNG VĂN ĐẠT**

*Phòng An ninh Kinh tế, Công an thành phố Hải Phòng*

## **I. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 chỉ rõ, mục tiêu phát triển đến năm 2030 là xây dựng và phát triển Hải Phòng trở thành thành phố cảng biển lớn, đi đầu cả nước trong sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá và chuyển đổi số; là động lực phát triển của vùng Bắc Bộ và cả nước; trung tâm kinh tế biển hiện đại, mang tầm quốc tế, hàng đầu ở Đông Nam Á; đời sống vật chất và tinh thần của nhân dân

không ngừng được nâng cao, ngang tầm với các thành phố tiêu biểu ở Châu Á. Mục tiêu tầm nhìn đến năm 2050 là phát triển Hải Phòng là thành phố cảng biển lớn trong khu vực và thế giới với ba trụ cột phát triển: dịch vụ cảng biển - logistics; công nghiệp xanh, thông minh, hiện đại và trung tâm du lịch biển quốc tế; quy mô dân số khoảng 4,5 triệu người. Là địa phương đi đầu cả nước về chuyển đổi số, xây dựng chính quyền số, xã hội số và kinh tế số. Thực hiện được các mục tiêu của Quy hoạch là sự cụ thể



**Khảo sát đáy biển bằng thiết bị lặn SCUBA**

(Ảnh: ThS. Bùi Mạnh Tường)

hóa khát vọng phát triển thành phố theo đúng tinh thần của Nghị quyết số 45-NQ/TW ngày 24/01/2019 của Bộ Chính trị về xây dựng và phát triển thành phố Hải Phòng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045, Hải Phòng trở thành trọng điểm phát triển khoa học, công nghệ biển của cả nước; thể hiện tư duy mới, tầm nhìn mới, với những định hướng, giải pháp đột phá mang tầm chiến lược dài hạn, giúp khơi thông các điểm nghẽn và khai thác tốt vị trí địa chiến lược đặc biệt quan trọng của thành phố Hải Phòng.

Hải Phòng là thành phố ven biển, nằm ở trung tâm vùng duyên hải Bắc Bộ, vùng biển Hải Phòng có diện tích khoảng 4 nghìn km<sup>2</sup>, gấp 2,6 lần diện tích đất đai của thành phố, chiếm 5,4% diện tích vịnh Bắc Bộ. Dọc chiều dài 125 km đường bờ biển Hải Phòng có 6 cửa sông chính đổ ra biển và 3 huyện tiếp giáp với biển và 2 huyện đảo là Cát Hải và Bạch Long Vĩ. Thành phố Hải Phòng hội tụ đầy đủ các lợi thế về đường biển, đường sắt, đường bộ và đường hàng không, giao lưu thuận lợi với các tỉnh trong cả nước và các quốc gia trên thế giới. Hải Phòng là đầu mối giao thông

quan trọng, một trong những động lực tăng trưởng của trung tâm Kinh tế - Khoa học - Kỹ thuật tổng hợp của vùng Bắc Bộ. Thành phố Hải Phòng có nhiều khu công nghiệp, thương mại lớn và trung tâm, du lịch, giáo dục, y tế, thủy sản; cực tăng trưởng của tam giác kinh tế trọng điểm phía Bắc gồm Hà Nội - Hải Phòng - Quảng Ninh.

Thành phố Hải Phòng còn giữ vị trí tiền trạm của miền Bắc, nơi đặt trụ sở của Bộ tư lệnh quân khu III và Bộ tư lệnh Hải quân Việt Nam và nhiều cơ quan nghiên cứu, đào tạo về biển của trung ương đóng trên địa bàn thành phố như Viện Tài nguyên và Môi trường biển thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Trường Đại học Hàng Hải thuộc Bộ Giao thông Vận tải, Viện nghiên cứu Hải sản, Viện Nuôi trồng thủy sản I, Trường Cao đẳng Kinh tế kỹ thuật Thủy sản, thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn. Đây là những nơi cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao, cung cấp tri thức, luận cứ khoa học để Hải Phòng phát triển kinh tế, đặc biệt là kinh tế biển. Với những lợi thế như vậy, việc phát triển khoa học công nghệ biển có ý nghĩa đặc biệt quan trọng, giúp thành phố phát huy ưu thế vị trí chiến lược, bảo đảm quốc phòng, an ninh, đồng thời tạo những bước phát triển toàn diện, bứt phá, thúc đẩy mạnh mẽ sự phát triển kinh tế, xã hội của Thành phố.

## II. CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC

### 1. Cơ hội

- Đảng và Nhà nước rất quan tâm đến phát triển kinh tế biển theo hướng nhanh và bền vững (với việc ban hành

Nghị quyết 36NQ/TW về phát triển bền vững kinh tế biển đến 2030 và tầm nhìn 2045), trong đó chú trọng phát triển nguồn nhân lực về biển. Các quỹ hỗ trợ nghiên cứu khoa học và công nghệ của Nhà nước và một vài tổ chức, doanh nghiệp được thành lập. Các chương trình khoa học và công nghệ biển cấp Nhà nước tiếp tục được triển khai, Chương trình 562 về Khoa học cơ bản, trong đó có khoa học và công nghệ biển đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt.

- Thế giới đang rất quan tâm đến khoa học biển và đại dương. Liên hợp quốc đã lấy thập kỷ 2021 - 2030 là Thập kỷ khoa học vì sự phát triển bền vững đại dương, đã và đang xây dựng các văn kiện về phát triển bền vững đại dương trong đó có cơ hội về chia sẻ tri thức và chuyển giao công nghệ biển cho các nước đang phát triển như Việt Nam. Quan hệ của Việt Nam với các quốc gia đang tốt đẹp, là tiền đề thúc đẩy hợp tác khoa học và công nghệ song phương và đa phương với các nước.

- Kinh phí cho nghiên cứu khoa học nói chung có sự tăng trưởng thông qua các nhiệm vụ nghiên cứu và xây dựng năng lực cơ sở vật chất và nhân lực.

- Viện Tài nguyên và Môi trường biển đang được Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, thành phố Hải Phòng và các cấp, ngành quan tâm đầu tư xây dựng thành cơ quan nghiên cứu khoa học và công nghệ biển hàng đầu của Việt Nam, hướng tới hội nhập quốc tế.

## 2. Thách thức

- Tình hình địa chính trị Biển Đông và các biển lân cận rất phức tạp do sự

tranh chấp cũng như lấn chiếm các vùng biển của nước lớn. Hoạt động quân sự của nước ngoài trên Biển Đông gây nhiều khó khăn cho công tác điều tra, khảo sát và nghiên cứu biển.

- Yêu cầu cấp thiết của Nhà nước về phát triển nghiên cứu cơ bản đồng thời phát triển nghiên cứu ứng dụng và công nghệ để thực hiện mục tiêu của Nghị quyết 36 NQ/TW trong khi nhân lực nghiên cứu khoa học công nghệ biển ngày càng mỏng, vật lực của ngành chưa đáp ứng được yêu cầu của nhiệm vụ.

- Tiềm lực khoa học và công nghệ nước ta còn thấp. Đầu tư cho phát triển khoa học và công nghệ biển cần nguồn lực lớn, lâu dài trong khi nguồn lực về kinh tế của nước ta vẫn còn hạn chế. Trong khi đó nguồn nhân lực cho nghiên cứu biển cũng trong chính sách chung về tinh giảm biên chế của Nhà nước (giảm biên cơ học, đáng lẽ phải giảm biên ở những cơ quan hành chính để nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước), khiến cho nguồn nhân lực nghiên cứu vốn đã mỏng lại ngày càng giảm đi.

- Việc thực hiện cơ chế tự chủ trong các đơn vị sự nghiệp có một ưu điểm là đơn vị đã chủ động trong việc tìm kiếm việc làm cho cán bộ người lao động không phải chờ vào kế hoạch phân bổ. Nâng cao được trách nhiệm của người đứng đầu các tập thể khoa học từ cấp Phòng trở lên đối với việc xây dựng lực lượng cán bộ khoa học, sử dụng hợp lý nguồn nhân lực, tiết kiệm tài sản công: điện, nước, hóa chất, vật tư tiêu hao. Lãnh đạo đơn vị được chủ động hơn

trong việc sắp xếp tổ chức nhân sự, bộ máy để hoạt động hiệu quả hơn nhưng vẫn không làm tăng biên chế theo định biên. Tuy nhiên, Viện là đơn vị nghiên cứu cơ bản đa ngành, đa lĩnh vực về biển. Do tính chất đặc thù chuyên môn, cần có sự kế thừa và phát triển mang tính chuyên nghiệp, để trở thành những chuyên gia trong ngành, lĩnh vực và mỗi ngành, mỗi lĩnh vực cần duy trì số lượng vị trí việc làm tối thiểu để đáp ứng được yêu cầu của công việc và có đội ngũ kế cận. Vì vậy, nguồn nhân lực cần có thời gian đào tạo và đào tạo lại mới có thể thực hiện được nhiệm vụ được giao. Trong khi đó thực hiện chính sách giảm biên chế cơ học dẫn đến thiếu hụt trầm trọng nguồn nhân lực kế cận, chất lượng cao trong nghiên cứu khoa học. Nghiên cứu biển là hoạt động mang tính đặc thù, đòi hỏi được đầu tư trang thiết bị đắt tiền, chuyên sâu, nhưng trong thời gian vừa qua việc đầu tư chưa kịp thời, thiếu tính đồng bộ, dẫn đến hiệu quả chưa được như mong muốn.

- Sự chồng chéo về chức năng nhiệm vụ của các đơn vị nghiên cứu của các bộ ngành khác dẫn đến hạn chế và lãng phí nguồn lực đầu tư cho nghiên cứu biển.

- Các sản phẩm nghiên cứu cơ bản có độ trễ, chủ yếu phục vụ các cơ quan quản lý xây dựng cơ chế chính sách, chưa thể ứng dụng ngay vào sản xuất tạo ra của cải vật chất cho xã hội, khó định giá tài sản từ các kết quả nghiên cứu.

- Nguồn thu từ hoạt động sự nghiệp của đơn vị không được duy trì ổn định, thu nhập của người lao động bấp bênh.

Làm cho lực lượng lao động trẻ, có trình độ không hứng thú với việc nghiên cứu khoa học. Chậm đổi mới cơ chế tiền lương đối với người làm khoa học biển dẫn tới nguy cơ chảy máu chất xám ngày càng trầm trọng. Bởi lẽ các Trường Đại học, Viện nghiên cứu tư nhân, doanh nghiệp bên ngoài luôn sẵn sàng trả tiền lương cho các nhà khoa học trẻ cao hơn gấp nhiều lần so với chế độ lương, thưởng của nhà nước hiện nay.

- Hệ thống chính sách pháp luật không thống nhất, đồng bộ, còn chồng chéo, nhiều rào cản. Ngành khoa học biển mang tính đặc thù nhưng chưa có cơ chế chính sách đặc thù trong việc thực thi chế độ công vụ và đảm bảo cho người lao động yên tâm, cống hiến lâu dài. Cụ thể, một số vấn đề còn tồn tại cần tiếp tục hoàn thiện các chính sách, quy định pháp luật về khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo để tạo ra hành lang pháp lý mới, phù hợp với những yêu cầu mới đặt ra trong phát triển khoa học công nghệ gắn với đổi mới sáng tạo như sau:

+ Khoảng trống pháp lý do chưa thống nhất, thiếu đồng bộ giữa Luật Khoa học và Công nghệ và Luật Đấu thầu: Các nhiệm vụ khoa học và công nghệ đã thực hiện tuyển chọn (đấu thầu) khi đã trúng thầu bao gồm cả giá trị gói thầu, nhưng khi thực hiện mua sắm vẫn phải thực hiện đấu thầu theo Luật Đấu tư công và Luật Đấu thầu. Điều này đã và đang gây khó khăn cho việc thực hiện các nhiệm vụ khoa học và công nghệ, vì quy trình thực hiện kéo dài, khối lượng hồ sơ lớn, mất rất nhiều thời gian, đòi hỏi người nghiên cứu

khoa học phải thông thạo hết các thủ tục tài chính, dẫn đến việc chậm trễ trong việc thực hiện các nhiệm vụ khoa học và công nghệ.

+ Quy định về xử lý tài sản hình thành từ các nhiệm vụ khoa học và công nghệ: Các quy định hiện nay coi sản phẩm khoa học và công nghệ giống như các sản phẩm thông thường dẫn tới các quy định về quản lý (nhất là trong khâu xác định loại tài sản cần xử lý đối với các nhiệm vụ khoa học và công nghệ), xử lý tài sản (đặc biệt ở khâu xác định giá trị tài sản) không có tính khả thi, chưa có căn cứ để thẩm định, định giá tài sản, đặc biệt là các tài sản vô hình, bài báo, sở hữu trí tuệ, quy trình công nghệ. vướng mắc trong khâu xử lý tài sản khiến nhiều sản phẩm khoa học và công nghệ có chất lượng và giá trị kinh tế, thương mại, giá trị ứng dụng chưa được đưa vào thực tiễn.

+ Vấn đề giao quản lý tài sản là kết quả của nhiệm vụ khoa học và công nghệ (bao gồm quyền sử dụng, quyền sở hữu) hiện cũng còn nhiều vướng mắc trong việc xác định quyền để giao và thực hiện khai thác quyền đó.

+ Hiện nay đã có quy định các nhiệm vụ khoán đến sản phẩm cuối cùng, tuy nhiên hầu như chưa có nhiệm vụ nào thực hiện quy định này, do còn nhiều vướng mắc khó khăn trong khâu quản lý tài chính, cần phải điều chỉnh để đẩy mạnh việc thực hiện quy định này.

+ Sửa đổi, hoàn thiện chính sách tài chính, quy định quản lý nhiệm vụ khoa học công nghệ, tháo gỡ vướng mắc quy trình, thủ tục liên quan đến quản lý, sử dụng, thanh quyết toán kinh phí phù

hợp với đặc điểm của hoạt động khoa học - công nghệ và đổi mới sáng tạo, theo hướng chấp nhận nguyên tắc rủi ro trong khoa học, tin các nhà khoa học thay vì quản lý theo hướng chống thất thoát. Cụ thể:

a. Việc tính số ngày công lao động của cán bộ nghiên cứu đối với một nội dung khoa học là chưa hợp lý, kể cả khi đó chỉ là căn cứ quy đổi để lập dự toán. Nên tính toán thực hiện theo hình thức khoán cho từng nội dung nghiên cứu hoặc báo cáo khoa học.

b. Về việc đấu thầu thuê dịch vụ vận chuyển bằng tàu trong quá trình khảo sát gặp rất nhiều khó khăn, đề xuất Chính phủ, Bộ Khoa học và Công nghệ tháo gỡ theo hướng nên xây dựng định mức hoặc tính toán cơ chế đặc thù cho hoạt động này. Thực tế khi thực hiện các quy định này gặp rất nhiều bất cập và khó khăn: Nếu đúng quy định thì phải sử dụng tàu có chức năng vận chuyển hành khách, có đăng ký hoạt động kinh doanh (chủ yếu là tàu du lịch). Chủ tàu du lịch thường "ngại" hoặc ít có khả năng thực hiện đấu thầu qua mạng, chưa kể địa bàn hoạt động của tàu du lịch thường bị giới hạn. Trên thực tế, trường hợp khảo sát gần bờ thì đoàn khảo sát thường sử dụng tàu ngư dân, việc tham gia đấu thầu đối với họ là bất khả thi. Trường hợp khảo sát xa bờ sử dụng tàu Hải quân cũng không hoàn toàn đúng quy định, vì tàu Hải quân thường không phải tàu có chức năng dịch vụ vận chuyển hành khách mà trên đăng ký thường là tàu vận chuyển hàng hóa, vật liệu,...

c. Dự toán thực hiện các nhiệm vụ khoa học và công nghệ thường có độ lệch với thực tế tại thời điểm triển khai, do quá trình xây dựng kế hoạch và triển khai các nhiệm vụ khoa học và công nghệ thường kéo dài, đặc biệt liên quan tới giá của nguyên, nhiên, vật liệu và máy móc thiết bị được phê duyệt mua để thực hiện các nhiệm vụ khoa học và công nghệ. Bên cạnh đó, các thủ tục về điều chỉnh kinh phí thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ (loại kinh phí không khoán) thường phức tạp, gây khó khăn và nhiều vướng mắc cho các đơn vị trong quá trình thực hiện.

- Sự xuất hiện của các tổ chức nghiên cứu ngoài nhà nước, nước ngoài vừa là cơ hội tạo sự cạnh tranh, phát triển nhưng cũng là thách thức lớn do chảy máu chất xám từ khối công lập sang khối ngoài công lập, đặc biệt là các lĩnh vực về công nghệ bị phân tán lực lượng.

### **III. MỘT SỐ ĐỀ XUẤT, KIẾN NGHỊ**

Khoa học và công nghệ, đổi mới sáng tạo và cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đang diễn biến rất nhanh, ảnh hưởng trên phạm vi toàn cầu và trở thành nhân tố quyết định đối với năng lực cạnh tranh của mỗi quốc gia. Tác động của biến đổi khí hậu toàn cầu đến tài nguyên và môi trường biển, hải đảo diễn ra theo chiều hướng bất lợi với những hậu quả khó lường, đồng thời tình trạng ô nhiễm biển gia tăng. Đặc biệt, giai đoạn 2021 - 2030 Liên hợp quốc đã tuyên bố là Thập kỷ về Khoa học biển vì sự phát triển bền vững. Trong bối cảnh như vậy, Đảng, Nhà nước cần có đầu tư tương xứng với thực trạng trong nước và bối cảnh của thế

giới nhằm phát triển khoa học và công nghệ biển để có thể nhận được kết quả như mong đợi.

Ngoài các vấn đề lớn, các vấn đề được nhiều đơn vị quan tâm đã được thường trực Thành ủy Hải Phòng trả lời tại Hội nghị gặp gỡ đối thoại với đội ngũ trí thức khoa học và công nghệ vào ngày 12/4/2024. Trên cơ sở thực tế tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển, chúng tôi kiến nghị lãnh đạo thành phố một số vấn đề như sau:

- Cần xây dựng chương trình nghiên cứu dài hạn, tập trung đầu tư các vấn đề thành phố cần giải quyết rất ráo để phát triển kinh tế - xã hội, đặt hàng các Viện nghiên cứu, nhà khoa học triển khai thực hiện, áp dụng nguyên tắc chấp nhận đầu tư rủi ro với những lĩnh vực nghiên cứu tiên phong, mới và có mức độ phức tạp cao;

- Thành phố phối hợp với các đơn vị chủ quản của các Viện nghiên cứu, trường đại học đóng trên địa bàn để đầu tư có trọng tâm, trọng điểm một số Viện nghiên cứu trở thành các cơ sở tiên tiến về khoa học công nghệ biển với các lĩnh vực mà thành phố đang ưu tiên: công nghệ sinh học biển, xây dựng cơ sở dữ liệu lớn về biển (số hóa), kinh tế biển, logistic, vận tải biển, quản lý bền vững tài nguyên và môi trường biển... để đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ trong tình hình mới;

- Tăng cường hợp tác quốc tế để hỗ trợ công tác đào tạo nguồn nhân lực khoa học và công nghệ biển của các cơ quan, ban ngành, các viện nghiên cứu và trường đại học trên địa bàn thành phố.

# Thấy gì qua xếp hạng các thành phố trên thế giới hiện nay?

PHẠM HỮU THƯ

Những năm 70 của thế kỷ trước đã đánh dấu sự khởi đầu của quá trình tái tổ chức nền kinh tế thế giới, được gọi là toàn cầu hóa. Đó là quá trình mà đầu tư và sản xuất không còn giới hạn trong bối cảnh quốc gia, mà ngày càng trở nên phân tán và mở rộng trên phạm vi toàn cầu. Sự phát triển bùng nổ của công nghệ thông tin và giao thông vận tải đã tạo ra một làn sóng phân công lao động quốc tế mới, thúc đẩy nhanh quá trình toàn cầu hóa và gia tăng lưu chuyển các luồng vốn, hàng hóa. Quá trình toàn cầu hóa đã đẩy nhanh quá trình đô thị hóa, hình thành loại hình đô thị mới, đó là *thành phố toàn cầu*. Các thành phố này nổi lên như là những trung tâm chính trị, kinh tế, tài chính, văn hóa thể thao,... có vai trò, vị trí quan trọng không chỉ trong phạm vi quốc gia mà còn cả nền kinh tế thế giới.

Sự phát triển nhanh chóng của các đô thị toàn cầu được đánh giá là *hiện tượng của thế kỷ 21* (Paul James, 2016)<sup>1</sup>. Để làm

rõ khái niệm về thành phố toàn cầu, năm 1998, tổ chức Toàn cầu hóa và các thành phố thế giới GaWC (Globalization and World Cities Research Network) đã ra đời tại đại học Loughborough (Anh). Đây là một tổ chức (think tank) tập hợp các nhà khoa học trên thế giới chuyên nghiên cứu về loại hình đô thị này. GaWC đã đưa ra khái niệm về thành phố toàn cầu, *đó là thành phố có ảnh hưởng hữu hình và trực tiếp đến nền kinh tế toàn cầu thông qua các phương tiện kinh tế - xã hội, văn hóa, chính trị mà các thành phố bình thường khác không có*.

GaWC đã tiến hành đánh giá và xếp hạng các thành phố toàn cầu từ các năm 2000, 2004, 2008, 2012, 2016, 2018, 2020 và gần đây nhất là năm 2022. Các thành phố này được đánh giá, xếp hạng theo 4 loại gồm  $\alpha$  (alpha),  $\beta$  (bê ta),  $\gamma$  (gamma) và loại S, trong đó:

- Loại  $\alpha$  có  $\alpha++$ ,  $\alpha+$ ,  $\alpha$  và  $\alpha-$ : Là những thành phố có mức độ kết nối rất lớn và lớn với kinh tế thế giới.

1. Phạm Quang Minh, Nguyễn Văn Sửu, Len Ang, Gay Hawkins (Chủ biên), Toàn cầu hóa và biến đổi đô thị ở Việt Nam đương đại, Nxb Tri thức, 2016, tr.25

- Loại  $\beta$  có:  $\beta+$ ,  $\beta$  và  $\beta-$ : Là những thành phố có mức độ kết nối trung bình với kinh tế thế giới.

- Loại  $\gamma$  có  $\gamma+$ ,  $\gamma$  và  $\gamma-$ : Là những thành phố có mức độ kết nối nhỏ với nền kinh tế thế giới.

- Loại S: Là các thành phố chưa phải

thành phố toàn cầu nhưng có khả năng cung cấp các dịch vụ (*cities with sufficiency of services*) gồm hai loại: Loại thành phố có khả năng cung cấp các dịch vụ mức cao (*high sufficiency*) và loại thành phố có khả năng cung cấp dịch vụ (*sufficiency*).

**Bảng 1. Xếp hạng các thành phố toàn cầu của GaWC năm 2022**

<b>Alpha ++</b> London New York	<b>Beta +</b> Auckland Dallas Hamburg Barcelona Lima Cairo Athens Düsseldorf Doha Miami Houston Montreal Copenhagen Budapest Rome Kiev Atlanta (Georgia) Casablanca Chengdu Bucharest Hangzhou Tianjin Nairobi Montevideo Hanoi	Nicosia Turin Oslo Wuhan Stuttgart Changsha Shenyang Philadelphia Zagreb Calgary Dalian	<b>High Sufficiency</b> Maputo Phoenix Guadalajara Cleveland Belfast Birmingham (UK) Tegucigalpa Algiers Pittsburgh Abidjan Bilbao Peking Ljubljana Nanchang Milwaukee La Paz Durban Nashville Baltimore Kansas City Ahmedabad Guayaquil Ningbo Hartle Dammam Changchun Yangon/Rangoon Urumqi Luanda Lima Ankara Moscow Quetzaltenango Marseille Nassau Cartagena Asuncion Tallinn Calcutta Wellington	Ottawa Gulyang Labuan Nanning Zhuhai Abuja Shijiazhuang Raleigh Campinas Astana Tijuana Ciudad Juarez Bishkek Ulan Bator Malmö Brasilia Port of Spain Genoa San Antonio Nürnberg The Hague Krakow Cincinnati Canberra Essen Puebla Hannover Johor Bahru Lanzhou Bordeaux Seville Málaga Nagoya Barranquilla Jacksonville Linz Liverpool Aguascalientes Orlando Aarhus Foshan Santa Cruz Aberdeen Wuxi Las Vegas Lille Palo Alto Newcastle Yerevan Toulouse Winnipeg Skopje Southampton Taizhong Christchurch	Kochi Port Louis Fukuoka Richmond Mindia Biantrye Lodz Kabul Hamilton Bern Naples Grenoble Kaohsiung Cebu Oklahoma City Dresden Bremen Bursa Alexandria Louisville Nottingham Des Moines Hohhot Libreville Leon Mexico Kathmandu Portland Basel Kingston (Jamaica) George Town (Cayman) Quebec Nice San Luis Potosi Halifax Windhoek Liege Linz Pretoria Recife Mannheim Valencia (Venezuela) Bergen Lilongwe Bandar Seri Begawan Sanaa Reykjavik
<b>Alpha +</b> Hong Kong Beijing Shanghai Dubai Singapore Paris Tokyo	<b>Beta</b> Brisbane Bangalore Perth Helsinki Beirut Vancouver Manama Nanjing Lagos Abu Dhabi Cape Town Rio De Janeiro Denver Jinan San José Chongqing Seattle Sofia Geneva Dhaka Caracas Panama City Karachi Almaty Bratislava Belgrade Kawait City Xiamen	<b>Gamma +</b> Muscot Chennai Zhengzhou Lyon Minneapolis San Juan Amman Manchester Montevideo Kunming Suzhou Antwerp Pune San Diego Rotterdam Guatemala City Porto Lahore Detroit Santo Domingo Austin Accra Dar Es Salaam Valencia (Spain) St Louis Qingdao	<b>Gamma</b> Islamabad Jeddah San Salvador Hefei Kampala Adelaide Harare Hyderabad Colombo Tbilisi Lutsk Osaka Xi'an Phnom Penh	<b>Sufficiency</b> Nantes Belo Horizonte Columbus Turin Katowice Sacramento Glasgow Salt Lake City Bologna Poznan Luxanne Strasbourg Surabaya Hartford Leeds Winnis Tashkent Indianapolis Gaborone Porto Alegre Izmir Wroclaw Sarajevo Edmonton Utrecht	<b>Gamma -</b> San Jose (USA) Baku Tampa Managua Fuzhou Haikou Gothenburg Tirana Douala Dakar Riga Cologne Brno Medellin Edinburgh Charlotte Talyuan

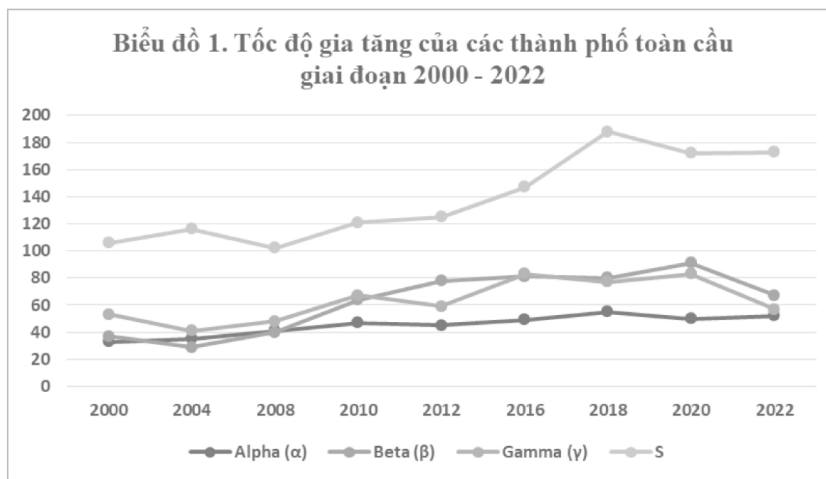
(Nguồn: <http://twitter.com/GaWC/status/1697640714790748324>)

Qua xếp hạng của GaWC trong hơn hai mươi năm qua (2000 - 2022) cho thấy quá trình toàn cầu hóa đã làm gia tăng nhanh chóng mức độ kết nối kinh tế quốc tế, do vậy cũng làm gia tăng số lượng các thành phố toàn cầu. Các thành phố loại  $\alpha$  tăng từ 33 lên 52 thành phố; loại  $\beta$  tăng từ 37 lên 67 thành phố; loại  $\gamma$  tăng từ 53 lên 57 thành phố; còn loại S tăng từ 106 lên 172 thành phố. Đặc biệt, hai thành phố London và New York luôn xếp ở vị trí thứ nhất, nhì, hạng  $\alpha++$ , thể hiện vai trò không thể thay thế đối với hai trung tâm kinh tế, tài chính hàng đầu thế giới.

cung ứng toàn cầu do đại dịch Covid-19, làm cho vậy mức độ kết nối của các thành phố trong hai nhóm này suy giảm.

Tác nhân để làm thay đổi vai trò, vị trí của các thành phố có nhiều trong đó chủ yếu là vai trò kết nối của các đô thị. Chỉ số kết nối mạng lưới toàn cầu (Global Network Connectivities - GNC) là một chỉ số quan trọng đánh giá mức độ hội nhập của một thành phố trong mạng lưới các thành phố toàn cầu và cũng là thước đo mức độ hội nhập với kinh tế thế giới. GaWC đã sử dụng sự có mặt của các công ty trong топ 2000

doanh nghiệp toàn cầu (*Forbes Global 2000*) để xác định chỉ số GNC. Đây là các công ty niêm yết lớn trên thế giới được Forbes xác định dựa trên các tiêu chí bao gồm doanh thu, lợi nhuận, tài sản và giá trị thị trường. Các doanh nghiệp được



Tuy nhiên, cũng qua xếp hạng này còn cho thấy vị thế của một số thành phố hàng đầu bị suy giảm, như Paris và Tokyo năm 2000 được xếp ở vị trí thứ tư và thứ năm thế giới, nhưng đến năm 2022, các thành phố này đã bị tụt hạng và xếp ở vị trí thứ tám và thứ chín. Ngoài ra, trong giai đoạn 2020-2023, số lượng các thành phố loại  $\beta$  và  $\gamma$  đã có sự sụt giảm đáng kể: Loại  $\beta$  giảm từ 91 xuống còn 67; loại  $\gamma$  từ 83 xuống còn 57 thành phố. Nguyên nhân do đứt gãy chuỗi

GaWC đã sử dụng xác định mức độ kết nối kinh tế quốc tế giữa các đô thị toàn cầu là các doanh nghiệp trong lĩnh vực "dịch vụ sản xuất tiên tiến" (*advanced producer services*) gồm các lĩnh vực: Kế toán (accounting), quảng cáo (advertising), ngân hàng (banking), pháp luật (law) và truyền thông (media).

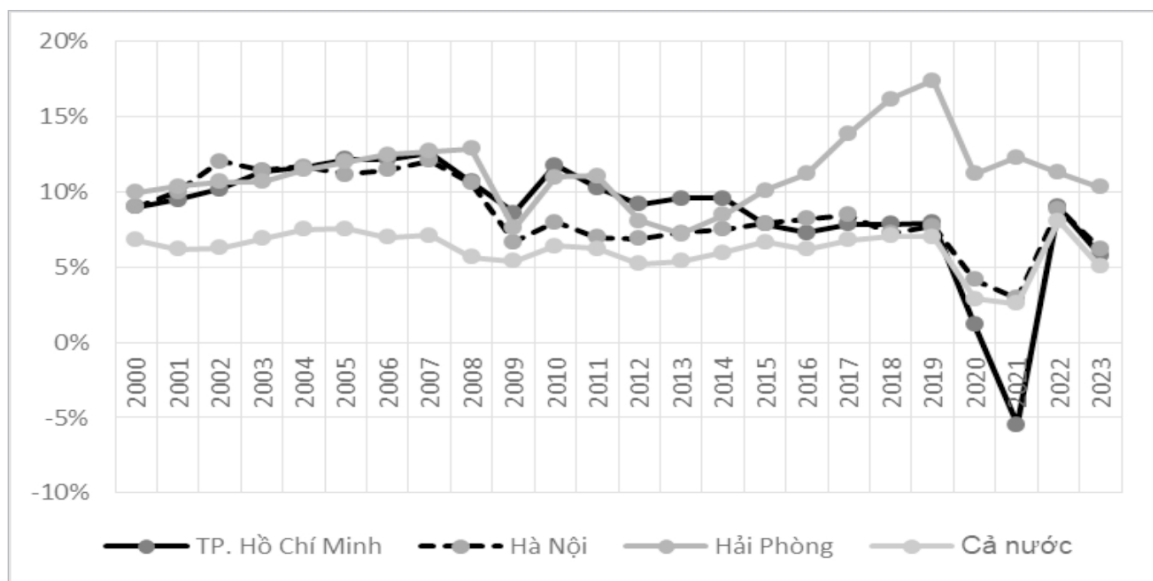
Đối với Việt Nam, qua 40 năm thực hiện công cuộc đổi mới, công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế, Việt Nam được đánh giá là quốc gia có

tốc độ đô thị hóa khá nhanh, ngang bằng với Hàn Quốc và Trung Quốc. Năm 2000, cả nước có 629 đô thị, đến nay cả nước có 902 đô thị, trong đó có 2 đô thị loại đặc biệt, 22 đô thị loại I, 36 đô thị loại II, 45 đô thị loại III, 94 đô thị loại IV, 703 đô thị loại V. Tỷ lệ đô thị hóa cả nước ước đạt khoảng 42,6%<sup>2</sup>.



*Thâm Quyến - Thành phố toàn cầu mới nổi của Trung Quốc*

**Biểu đồ 2. Tăng trưởng của Thành phố Hồ Chí Minh, Hà Nội, Hải Phòng và cả nước giai đoạn 2000-2023**



(Nguồn: Tổng cục Thống kê và Cục Thống kê các thành phố trên)

Sự phát triển của các đô thị cũng chính là động lực thúc đẩy quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế ở nước ta với mục tiêu đưa Việt Nam trở thành nước phát triển vào

năm 2045. Vì vậy, các đô thị Việt Nam nhất là đối với các đô thị lớn đã và đang tham gia vào sân chơi toàn cầu, phát triển theo hướng đô thị toàn cầu, cạnh tranh bình đẳng với các đô thị khác trên

2. Trần Quốc Thái (2023), Phát triển đô thị Việt Nam: Thành tựu, thách thức và định hướng giai đoạn tới. (<https://baoxaydung.com.vn/phat-trien-do-thi-viet-nam-thanh-tuu-thach-thuc-va-dinh-huong-giai-doan-toi-364151.html>).

thế giới. Đây cũng chính là sự hội nhập vào xu thế phát triển chung của các đô thị lớn trên thế giới. Hệ thống đô thị quốc gia đã phát triển mạnh cả về số lượng cũng như chất lượng, khẳng định là động lực phát triển kinh tế - xã hội của cả nước và của mỗi vùng. Các đô thị đã đóng góp quan trọng trong giải quyết việc làm, tăng phúc lợi xã hội, tạo đột phá trong thu hút đầu tư, phát triển khoa học công nghệ. Kinh tế khu vực đô thị luôn có tốc độ tăng trưởng cao và chiếm tỷ trọng đáng kể trong GDP cả nước. Chỉ tính riêng 3 thành phố Hà Nội, Thành phố Hồ Chí Minh và Hải Phòng, GRDP giai đoạn 2000 - 2023, mặc dù có sụt giảm do đại dịch Covid-19 nhưng vẫn tăng trưởng cao hơn mức bình quân chung cả nước, trong đó Tp. Hồ Chí Minh và Hà Nội bình quân tăng là 9%, Hải Phòng là 11%, cao hơn mức trung bình cả nước là 6%. Năm 2023, GRDP của 3

thành phố này đã chiếm trên 40% GDP cả nước (Thành phố Hồ Chí Minh 23%, Hà Nội 14% còn Hải Phòng là 3,8%); tổng thu ngân sách năm 2023 chiếm 56,9% tổng thu ngân sách cả nước<sup>3</sup>.

Theo xếp hạng của GaWC giai đoạn 2000-2022, Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh là 2 đô thị trong số những đô thị có sự phát triển khá nhanh trên thế giới trong 2 thập niên qua. Năm 2000, Thành phố Hồ Chí Minh chỉ được xếp trong nhóm  $\gamma$  vị trí thứ 89 thế giới, còn Hà Nội trong nhóm S, vị trí thứ 148 thế giới. Đến năm 2022, Thành phố Hồ Chí Minh được xếp cuối trong nhóm  $\alpha$ , vị trí thứ 52 thế giới; còn Hà Nội cũng trong nhóm cuối  $\beta+$ , vị trí thứ 79 thế giới. Hải Phòng là thành phố cạnh quan trọng hàng đầu của Việt Nam nhưng chưa được GaWC xem xét đánh giá, xếp hạng.

Năng lực cạnh tranh của các đô thị Việt Nam cũng có sự cải thiện, điểm

**Bảng 2: Xếp hạng của Hà Nội và Tp. Hồ Chí Minh giai đoạn 2000 - 2022**

Năm	Hà Nội		Tp. Hồ Chí Minh	
	Vị trí	Nhóm	Vị trí	Nhóm
2022	79	$\beta+$	53	$\alpha-$
2020	87	$\beta$	74	$\beta$
2018	69	$\beta+$	56	$\beta+$
2016	88	$\beta$	51	$\beta+$
2012	127	$\beta-$	80	$\beta$
2008	143	S	81	$\beta-$
2004	119	S	110	S
2000	148	S	89	$\gamma$

(Nguồn: Tổng hợp từ xếp hạng các thành phố trên thế giới của GaWC giai đoạn 2000 – 2022)

3. Năm 2023: Tổng thu ngân sách cả nước đạt 1.717.800 tỷ đồng, trong đó đứng đầu là Tp. Hồ Chí Minh thu 469.682 tỷ đồng, Hà Nội thứ hai thu 405.252 tỷ và Hải Phòng thứ ba, thu 103.619 tỷ (nguồn: Tổng cục Thống kê).

đến hấp dẫn đầu tư của các tập đoàn đa quốc gia. Báo cáo năng lực cạnh tranh đô thị toàn cầu (*GURC- Global Urban Competitiveness Report*) năm 2020 - 2021 do Chương trình Nhân cư của Liên hiệp quốc (UN-Habitat) và Viện Khoa học Xã hội Trung Quốc (CASS) đã đưa ra một bức tranh tổng thể về năng lực cạnh tranh của 1.006 thành phố trên thế giới. Các thành phố được lựa chọn trong bảng xếp hạng có số dân từ 500.000 người trở lên, ở 135 nước và vùng lãnh thổ, đại diện cho 6 châu lục. Theo đó, các thành phố hàng đầu Việt Nam đã có sự bứt phá, ngày càng đóng vai trò không chỉ là đầu tàu tăng trưởng ở trong nước và mà còn hội nhập sâu vào nền kinh tế thế giới.

Điểm năng lực cạnh tranh kinh tế EC (*economic competitiveness*) của các thành phố này ở mức trên trung bình (trên 0.55 điểm), trong đó: Hà Nội có điểm EC cao nhất (0.582), đứng thứ 580 thế giới; sau đó đến Thành phố Hồ Chí Minh (0.579), đứng thứ 589; Hải Phòng (0.559), đứng thứ 669 và Đà Nẵng (0.558), đứng thứ 673. Tuy nhiên, điểm năng lực cạnh tranh bền vững SC (*sustainable competitiveness*) của các thành phố này còn ở mức khá thấp (dưới 0.25 điểm), trong đó Hải Phòng lại là thành phố có điểm SC cao nhất trong nhóm, nhưng cũng ở vị trí thứ 693 thế giới; sau đó là đến Cần Thơ (703), Đà Nẵng (716), Hà Nội (742) và Thành phố Hồ Chí Minh (745).

**Bảng 3. So sánh năng lực cạnh tranh của 3 thành phố Việt Nam với một số thành phố hàng đầu thế giới**

Thành phố	Điểm EC	Xếp hạng	Điểm SC	Xếp hạng
New York	1.000	1	0.935	3
Singapore	0.947	2	0.952	2
Tokyo	0.942	3	1.000	1
London	0.939	4	0.901	5
Munich	0.934	5	0.785	18
Sanfransico	0.933	6	0.833	7
Los Angeles	0.928	7	0.769	23
Paris	0.916	8	0.884	6
Thâm Quyến	0.904	9	0.826	9
San Jose	0.897	10	0.716	35
Hong Kong	0.897	11	0.903	4
Thượng Hải	0.894	12	0.722	33
.....	.....	.....	.....	.....
Hà Nội	0.581	580	0.228	742
TP. Hồ Chí Minh	0.579	589	0.227	745
Hải Phòng	0.559	669	0.248	693
Đà Nẵng	0.558	673	0.239	716

(Nguồn: UN habitat 2020-2021)

Qua một số vấn đề nêu trên cho thấy, tuy có sự phát triển khá nhanh nhưng nhìn chung đô thị Việt Nam nhất là đối với Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh, hai đô thị lớn nhất cả nước còn đối mặt với nhiều thách thức nhất là việc tháo gỡ những điểm nghẽn về cơ sở hạ tầng giao thông, môi trường,... Bên cạnh đó là năng lực cạnh tranh của các thành phố Việt Nam so với các đô thị trên thế giới còn khá thấp nhất là năng lực cạnh tranh bền vững.

Để xây dựng và phát triển đô thị Việt Nam theo hướng hiện đại, bền vững, Bộ Chính trị đã ban hành Nghị quyết số 06 của ngày 24/01/2022 về quy hoạch, quản lý và phát triển bền vững đô thị Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045, trong đó đã định hướng *“lựa chọn các đô thị có lợi thế đặc biệt để xây dựng thành các trung tâm kinh tế, tài chính, thương mại, dịch vụ... có khả năng cạnh tranh khu vực, quốc tế cao”* và mục tiêu đến năm 2045 phải *“xây dựng được ít nhất 5 đô thị đạt tầm cỡ quốc tế”*. Đây cũng chính là định hướng để các đô thị này phát triển theo hướng trở thành các đô thị toàn cầu. Trong đó, Hà Nội được xác định là *“thành phố kết nối toàn cầu”*; Thành phố Hồ Chí Minh trở thành trung tâm tài chính của khu vực và quốc tế. Còn Hải Phòng được xác định phát triển trở

thành đô thị đặc biệt, *“thành phố hàng hải toàn cầu”*<sup>4</sup>: Trung tâm logistics tầm cỡ quốc tế, ngang tầm với các đô thị hàng đầu Đông Nam Á vào năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2045, ngang tầm với các thành phố hàng đầu châu Á và thế giới<sup>5</sup>.

Để thực hiện được những mục tiêu trên, trước hết các thành phố này cần có (i) quy hoạch tổng thể về không gian đô thị hoàn chỉnh và có tính khả thi; (ii) cơ chế chính sách thông thoáng, hấp dẫn; (iii) ưu tiên phát triển hệ thống giao thông công cộng hiện đại (tàu điện ngầm hoặc trên cao); (iv) chú trọng chuyển đổi số và chuyển đổi xanh; (v) nâng cao năng lực quản trị địa phương gắn với xây dựng hệ thống an sinh xã hội bền vững; (vi) nâng cao khả năng kết nối trong nước, khu vực và mạng lưới các đô thị toàn cầu.

Qua sự xếp hạng các thành phố trên thế giới cho thấy để xây dựng và phát triển đô thị Việt Nam phát triển đáp ứng những mục tiêu đề ra thì cần phải nghiên cứu cơ sở lý luận và thực tiễn về sự phát triển của các đô thị toàn cầu trên thế giới và trên cơ sở đó vận dụng cho sự phát triển đối với các đô thị ở Việt Nam. Đây là vấn đề có ý nghĩa quan trọng và cần thiết trong nghiên cứu về đô thị nói chung nhất là một số trường hợp đô thị có vai trò chiến lược về cảng biển như Hải Phòng.

4. Thủ tướng Chính phủ (2023), Quyết định số 323/QĐ/TTg ngày 30/3/2023 phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050.

5. Nghị quyết số 45 ngày 24/01/2019 của Bộ Chính trị về xây dựng và phát triển Hải Phòng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

# Ứng dụng công nghệ in bê tông 3D vào thực tiễn tại Hải Phòng

NGUYỄN THỊ HOÀI THU, PHẠM THỊ LOAN, TRỊNH DUY THÀNH  
*Khoa Xây dựng, Trường Đại học Hải Phòng*

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

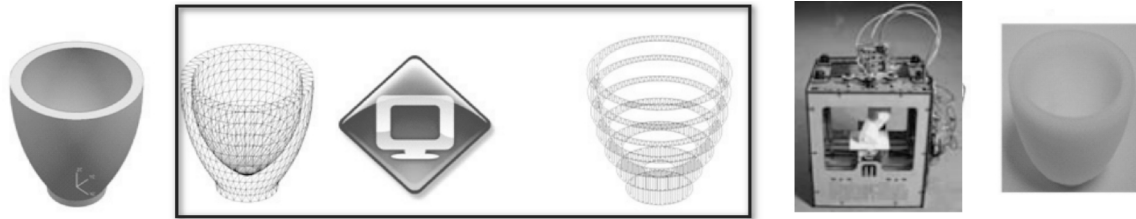
Trong thời gian gần đây, thuật ngữ xây nhà bằng công nghệ in 3D đã được quan tâm và tìm hiểu nhiều hơn trong lĩnh vực xây dựng ở Việt Nam. Với sự áp dụng khoa học - kĩ thuật tiên tiến vào công cuộc công nghiệp hóa, hiện đại hóa, không ngoại lệ chúng ta đã và đang đón nhận kĩ thuật mới - công nghệ xây dựng bằng máy in 3D vào việc thi công các công trình dân dụng, công nghiệp đến các loại kiến trúc đòi hỏi sự tinh xảo và chuyên nghiệp hơn. Hơn nữa, cùng với sự phát triển mạnh mẽ của cơ sở hạ tầng kĩ thuật, sự phát triển và ứng dụng rộng rãi của khoa học công nghệ 4.0 đã tạo tiền đề thuận lợi cho việc phát triển và ứng dụng các công nghệ mới vào ngành xây dựng. Công nghệ in 3D đã và đang tạo ra một cuộc cách mạng cho ngành xây dựng. Để tham gia vào những thành tựu của cuộc cách mạng xây dựng này, những đòi hỏi khoa học về vật liệu mới, công nghệ thi công mới, phương pháp tính toán thiết kế kết cấu mới... đặt ra nhiều bài toán cho công tác nghiên

cứu. Do vậy, khi công nghệ này đi vào ứng dụng thực tiễn một cách phổ biến sẽ đòi hỏi một cuộc cải cách đối với các bên liên quan trong lĩnh vực xây dựng. Việc tiếp cận sớm với công nghệ này, sẽ giúp đội ngũ kiến trúc sư, kỹ sư và các nhà đầu tư sớm có định hướng kiến thức để chuyển đổi số, công nghệ mới phục vụ nhu cầu phát triển của ngành nói riêng và của xã hội nói chung.

Nhóm tác giả nghiên cứu tập trung vào các thành tựu đã đạt được ở trong và ngoài nước về công nghệ in 3D trong xây dựng các công trình và giới thiệu các kết quả nghiên cứu của nhóm tác giả về quy trình thiết kế cấp phối cũng như các sản phẩm ứng dụng thực tiễn tại Hải Phòng: Biểu trưng Trường Đại học Hải Phòng; Các sản phẩm nội/ngoại thất Bệnh viện trẻ em Hải Phòng; Biệt thự số 70 Võ Thị Sáu (tỉ lệ 1:20) và biểu trưng Olympic là các loại sản phẩm tiêu biểu phục vụ không gian công cộng, tạo mỹ quan và công năng hiệu quả.

## II. TỔNG QUAN

Công nghệ in bê tông, còn được gọi là

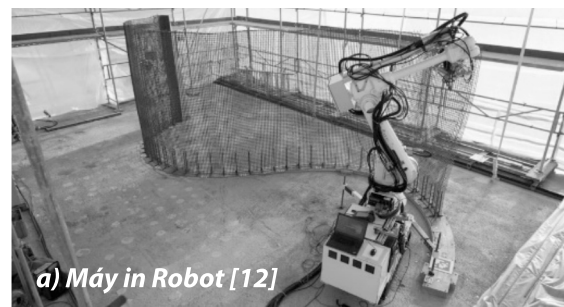


Hình 1. Quy trình in 3D

sản xuất đắp dần/đắp lớp (Additive Manufacturing) là một quá trình sử dụng các nguyên liệu để chế tạo nên mô hình 3D, thường là chồng từng lớp nguyên liệu lên nhau. Công nghệ in 3D trong xây dựng đã và đang được nghiên cứu, phát triển và ứng dụng bởi các nhà khoa học, nhà đầu tư trong nhiều nước trên thế giới [1-5]. Sự phát triển toàn cầu của công nghệ xây dựng in 3D trong những năm gần đây có thể đưa công nghệ này trở thành xu hướng mới trong ngành xây dựng. Cùng với sự phát triển của công nghệ phần mềm, công nghệ tự động hoá đã hỗ trợ cho công nghệ in 3D trở nên hiệu quả hơn. Hơn nữa, đây cũng được coi là công nghệ xây dựng bền vững với môi trường do có thể sử dụng đa dạng các loại vật liệu, vật liệu tái chế, phụ gia không chất thải.

Để bắt đầu in 3D, người ta cần một bản thiết kế vật thể 3D trên phần mềm CAD, sau khi bản thiết kế được hoàn thành, cần tạo ra tài liệu STL (*Standard Tessellation Language*). Khi tài liệu đã được hoàn thiện, hệ thống sẽ chia nhỏ thiết kế mẫu thành nhiều lớp khác nhau và chuyển thông tin đến máy in bê tông. Sau đó, máy in bê tông sẽ tự chế tạo vật thể theo từng lớp một cho đến khi vật thể cần sản xuất được hoàn thiện như thể hiện trong Hình 1.

Công nghệ in bê tông 3D được ứng dụng chủ yếu trong lĩnh vực xây dựng với vật liệu gốc xi măng "[6-11] với các phương pháp in chiếm ưu thế là in đường biên và in đầy. Việc thi công in các cấu kiện hoặc công trình với máy in 3D có thể được di chuyển bằng hệ thống giàn, rô bốt hoặc hệ thống cần trục như Hình 2.



Hình 2. Thi công in nhà.

So với công nghệ xây dựng bằng phương pháp truyền thống hiện nay, phương pháp xây dựng bằng công nghệ in 3D có rất nhiều lợi thế. Công nghệ in 3D trong xây dựng đang rút

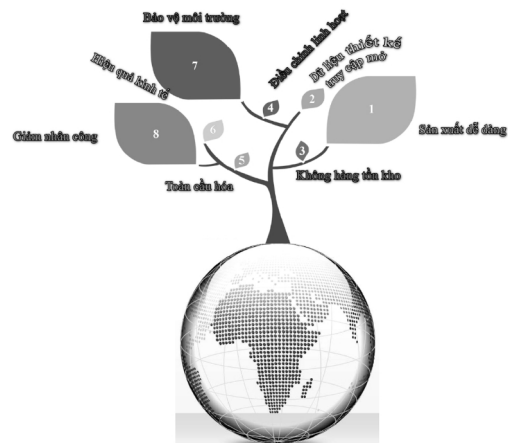
ngắn thời gian, giảm bớt chi phí, tạo nên chất lượng tốt hơn, đẹp hơn và gần như không có chất thải của vật liệu xây dựng, hệ ván khuôn hay giàn giáo. Việc sử dụng công nghệ này cũng giúp công nhân bảo vệ được sức khỏe của mình, vì họ không phải tiếp xúc nhiều với môi trường làm việc bụi bặm và độc hại như các quy trình xây dựng thông thường. Cụ thể là:

Đối với vấn đề về thời gian và yêu cầu kỹ thuật chất lượng sản phẩm: Lợi thế của in 3D là tốc độ sản xuất so với các phương pháp truyền thống. Chỉ mất thời gian ngắn, từ các công trình thiết kế phức tạp, công nghệ in 3D có thể tạo ra sản phẩm với độ chi tiết cao và đảm bảo được yêu cầu kỹ thuật và thiết kế của sản phẩm, giúp nhanh chóng kiểm tra và phát triển các ý tưởng thiết kế.

Đối với vấn đề về kinh tế, con người và môi trường: Chi phí sản xuất thường có 3 loại chi phí chính là phí vận hành máy, chi phí nguyên vật liệu và chi phí lao động. Giảm thiểu các tác hại đến môi trường. Công nghệ in 3D đều góp mặt trong việc giảm thiểu các chi phí này cho doanh nghiệp. Quy trình sử dụng máy đơn giản không cần nhiều nhân công tay nghề cao cũng góp phần giảm thiểu chi phí cho doanh nghiệp. Đặc biệt việc sử dụng nguyên vật liệu cũng được tối ưu nhờ vào độ chính xác của nguyên mẫu, tránh được sự lãng phí nguyên vật liệu do phải chế tạo một mẫu thiết kế nhiều lần. Ngoài ra tất cả các thiết kế này đều được thực hiện trên máy tính. Vì những điểm này, các chuyên gia tin rằng việc cho phép in 3D trong xây dựng sẽ phát triển trong

tương lai.

Nhìn chung, so sánh với phương pháp xây dựng truyền thống, phương pháp xây dựng bằng máy in 3D có nhiều lợi thế nổi bật như thể hiện trong Hình 3.



**Hình 3. Các ưu việt nổi bật của công nghệ in 3D**

Công nghệ in 3D có thể giảm thời gian sản xuất và giảm lãng phí vật liệu xây dựng cho các công trình quy mô lớn. Tuy nhiên, với một công trình quy mô lớn cũng sẽ đòi hỏi rất nhiều vấn đề đối với việc ứng dụng công nghệ này. Lý do cần xem xét là bởi vì, một công trình có quy mô lớn cần phải được xem xét ở cả bốn thành phần chính sẽ tạo nên một công trình hoàn thiện bao gồm: 1) kết cấu chịu lực, 2) hệ thống bao che và phân chia không gian, 3) công tác hoàn thiện các mặt đứng và mái, và 4) hệ thống kỹ thuật.

Cùng với những thách thức về công trình, những thách thức sau đây cũng cần được xem xét khi ứng dụng công nghệ in 3D trong việc in các tòa nhà quy mô lớn:

Kích thước của máy in: Việc sản xuất tại chỗ các cấu kiện của tòa quy mô lớn đòi hỏi về kích thước máy in lớn. Do đó, yêu cầu kỹ thuật và chi phí vận chuyển cỗ máy tới địa điểm xây dựng là một bài toán không nhỏ.

Tính chất của vật liệu: Vật liệu được sử dụng cho công nghệ in 3D mặc dù sử dụng sợi để cải thiện tính chất chịu kéo của vật liệu của nó nhưng đối với các cấu kiện như cầu thang và tấm sàn vẫn không đáp ứng được yêu cầu kết cấu. Ngoài ra, việc đạt được các đặc tính như lưu biến, thời gian mở và cường độ cụ thể cho các yêu cầu vẫn còn trên cơ sở thử và đánh giá.

Mô hình số: công nghệ in 3D yêu cầu mô hình BIM, bao gồm thông tin hình học cùng với tính chất vật liệu cũng như quy trình thi công công trình. Tuy nhiên, với kích thước máy in 3D như hiện nay chỉ phù hợp với nhu cầu in với quy mô nhỏ hoặc các linh kiện được in trước, lắp ráp sau. Do đó, thiết kế BIM cho cách tiếp cận lắp ráp các cấu kiện là chưa hợp lý.

Chi phí: Vấn đề chính trong công nghệ in 3D là nhạy cảm với chi phí. Việc tích hợp các dịch vụ cơ và điện trong quy trình công nghệ in 3D có thể tối ưu hóa việc sử dụng vật liệu và công việc tại hiện trường, do đó giảm khả năng

xảy ra các công việc sửa chữa tốn kém. Tuy nhiên, chi phí của công nghệ in 3D cũng nên bao gồm chi phí của máy in 3D. Tóm lại, mặc dù công nghệ in 3D có thể đạt được mức giảm chi phí tiềm năng trong ngắn hạn, các nghiên cứu thực nghiệm vẫn cần thiết để điều tra hiệu quả tài chính của sản phẩm hoặc dự án xây dựng đã in trong thời gian tuổi thọ của công trình.

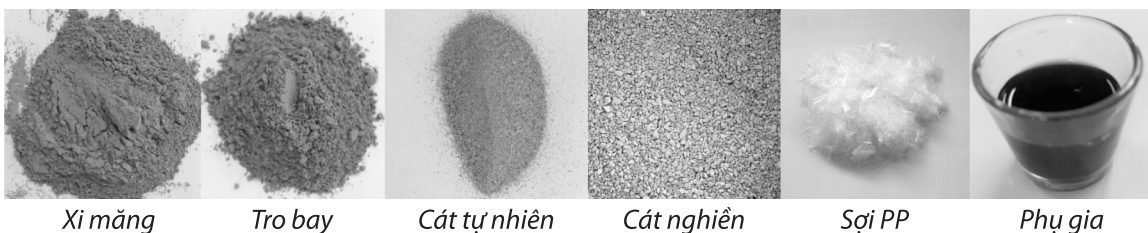
### III. KẾT QUẢ

#### 1. Vật liệu in và cấp phối

Trong nghiên cứu này, Xi măng Chifon và tro bay của Nhà máy Nhiệt điện Hải Phòng đã được sử dụng và tạo thành phần kết dính. Theo tiêu chuẩn ASTM C618, tro bay của nhà máy nhiệt điện Hải Phòng được phân loại là loại F. Cát sản xuất bán sẵn trên thị trường với kích thước cốt liệu tối đa danh nghĩa là 1,25 mm và 2,5 mm đã được sử dụng. Sợi polypropylene (PP) được sử dụng để giảm độ co ngót của bê tông in.

Phụ gia siêu dẻo SikaPlast-398 SF (SP) được sử dụng để tăng tính lưu động của vữa giúp giảm tỉ lệ nước. Vật liệu dùng để trộn vữa trong nghiên cứu này được trình bày trong Hình 4.

Các vật liệu thành phần được sử dụng trong các cấp phối in các sản phẩm ứng dụng tại thành Hải Phòng, cụ thể như trong Bảng 1.



Hình 4. Vật liệu thành phần

Bảng 1. Cấp phối bê tông in các công trình

Tên công trình	Xi măng	Tro bay	Nước	Cát tự nhiên	Cát nghiền	Sợi PP (%)	Phụ gia siêu dẻo (%)
BT 70VTS	0.5	0.5	0.3	1.0		0.25	0.4
Olympic	0.5	0.5	0.3	1.0		0.25	0.4
ĐH Hải Phòng	1.0	-	0.32	0.5	0.5	0.25	0.4
BVTE HP	0.5	-	0.32	0.5	0.5	0.25	0.4

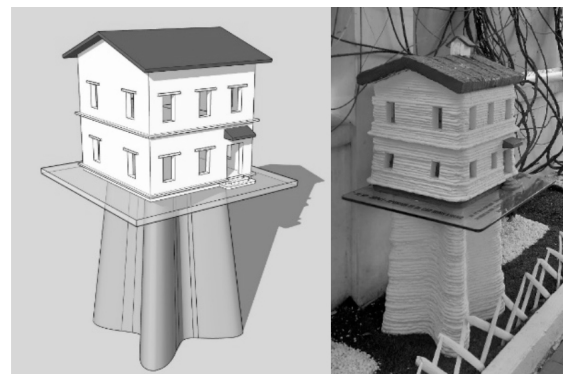
## 2. Sản phẩm tiêu biểu

### 2.1. Biệt thự số 70 Võ Thị Sáu

Hơn 300 biệt thự kiểu Pháp ở Hải Phòng có tuổi đời hàng trăm năm. Trong đó, hơn 100 kiến trúc độc đáo và ý nghĩa lịch sử qua thời gian được đưa vào danh sách cần bảo tồn, gìn giữ và phát huy. Những ngôi biệt thự ấy góp thêm nét độc đáo, duyên dáng trong bức tranh đô thị đất Cảng. Trong số đó, ngôi biệt thự tọa lạc tại số 70 Võ Thị Sáu, phường Máy Tơ, quận Ngô Quyền ngoài ý nghĩa lịch sử, còn ghi đậm dấu ấn trong bộ phim nổi tiếng “Sóng ở đáy sông”.

Phương án thiết kế mô hình thu nhỏ tỉ lệ 1:20 của ngôi biệt thự như thể hiện trong Hình 5(a). Ngôi nhà có 4 phần chính gồm chân đế cao 50mm, rộng 640mm, dài 690mm; tầng 1 cao 200mm, rộng 450mm, dài 480mm; tầng 2 cao tới đỉnh mái 300mm, rộng 450mm, dài 480mm; mái dốc 2 phía cao 150mm, rộng 750mm, dài 810mm. Phần chân đế được thiết kế hình hoa 4 cánh, với kích thước 550x550x600 (mm).

Công tác in công trình biệt thự được thực hiện theo các phần theo phương án thiết kế. Quy trình in được đảm bảo theo các bước đã trình bày. Biệt thự được tiến hành in với đầu in vuông đường kính 22 mm. Độ cao mỗi lớp in là 12mm, bề rộng nét in dao động từ 25mm đến 28mm. Hình ảnh của quá trình in tầng 1, tầng 2, mái và chân đế như Hình 6.



a) Thiết kế

(b) Thực tế

Hình 5. Công trình biệt thự thu nhỏ tỉ lệ 1:20

Công trình hoàn thiện được tọa lạc tại khuôn viên sân trước ngôi biệt thự Pháp cổ. Màu sơn hoàn thiện tương đồng với màu sơn hiện trạng của tòa



Hình 6. Quá trình xây dựng biệt thự thu nhỏ tỉ lệ 1:20 bằng máy in bê tông

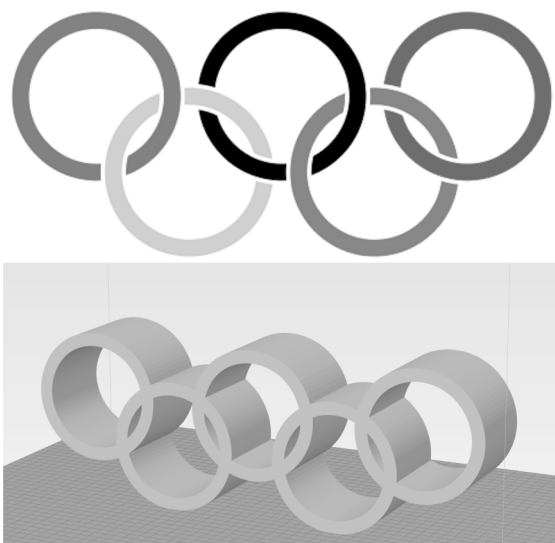
nhà. Sự góp mặt của công trình thu nhỏ xây dựng bằng công nghệ hiện đại tạo ra điểm nhấn thú vị và ý nghĩa cho ngôi biệt thự này như Hình 5(b).

### 2.2. Biểu trưng Olympic

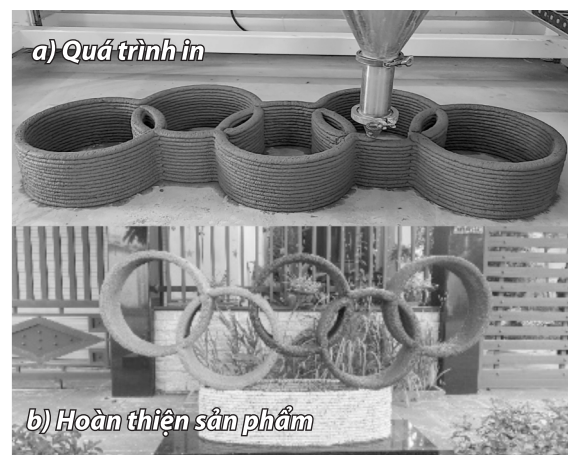
Logo Olympic có nghĩa cho sự kết nối đoàn kết của 5 vòng tròn - đại diện cho 5 châu lục. Ý nghĩa logo mỗi thời kỳ sẽ hơi khác nhau nhưng vẫn có 5 vòng tròn thể hiện sự liên tục, sự toàn vẹn của thế giới. Vòng tròn màu xanh da trời, đen, vàng, đỏ và xanh lá cây, tạo nên một trong những biểu tượng dễ nhận biết nhất trên thế giới, vốn đại diện cho 5 khu vực của thế giới tham gia các kỳ olympic (trong đó bắc và nam mỹ được coi là một khu vực, cùng với châu phi, châu Úc, châu Á và châu Âu). Năm màu

này là màu quốc kỳ của các nước tham gia cuộc vận động Olympic thời bấy giờ. Về sau, có một cách giải thích khác: 5 vòng tròn này tượng trưng cho 5 lục địa trên thế giới: Màu xanh - châu Âu, màu vàng - châu Á, màu đen - châu Phi, màu lục - châu Đại Dương, màu đỏ - châu Mỹ. Phương án thiết kế Biểu trưng Olympic có tổng chiều dài 1,1m, chiều cao không kể phần đế là 0,4m, độ dày các vòng tròn là 0,2m (Hình 7).

Qui trình in được đảm bảo theo các bước đã trình bày. Biểu trưng được tiến hành in với đầu in tròn đường kính 18 mm. Độ cao mỗi lớp in là 10mm, bề rộng nét in dao động từ 20mm đến 22mm như Hình 8(a).



Hình 7. Biểu trưng Olympic với các màu sắc nhận diện

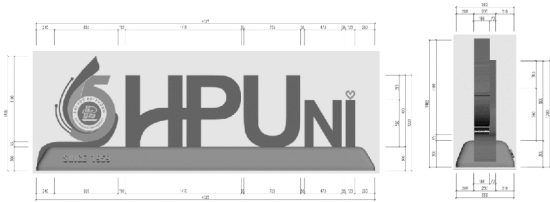


Hình 8. Biểu trưng Olympic

Công tác vận chuyển và lắp dựng biểu trưng tương đối đơn giản và dễ dàng do kích cỡ và trọng lượng biểu

trưng tương đối nhỏ. Biểu trưng được sơn hoàn thiện và cố định trên bệ ốp đá granit tại tư gia của chủ đầu tư tại Khu đô thị ven sông Lạch Tray như Hình 8(b).

### 2.3. Biểu trưng Trường Đại học Hải Phòng



Hình 9. Biểu trưng Trường Đại học Hải Phòng  
Phương án thiết kế

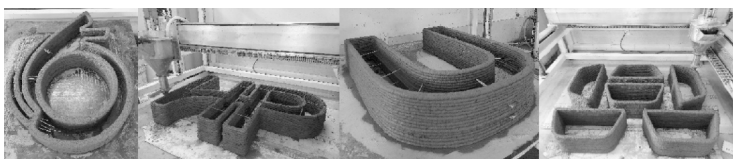
Biểu trưng được thiết kế chào mừng kỉ niệm 65 năm ngày truyền thống của Trường Đại học Hải Phòng, với kích thước tổng chiều dài 7m, rộng 0,65m và cao 1,2m như Hình 9.

Qui trình in được đảm bảo theo các bước đã trình bày, thể hiện trong Hình 10. Biểu trưng được tiến hành in các phần như sau:

- In các ký tự chữ được in với đầu in tròn đường kính 35mm. Độ cao mỗi lớp in là 10mm, bề rộng nét in dao động từ 45mm đến 50mm.

- Phần chân đế được chia thành các phân đoạn để in, sau đó ghép lại bằng chất kết dính.

Sau khi quá trình in hoàn tất, chờ bê tông khô, công tác sơn hoàn thiện được thực hiện. Quá trình cầu lắp, lắp ráp các bộ phận để tạo thành biểu trưng hoàn thiện như trong Hình 11.



(a) Các ký tự

(b) Chân đế

Hình 10. Quá trình in các cấu kiện của biểu trưng



a) Phòng chờ

b) Sân 1



c) Sân 2

Hình 12. Phương án thiết kế các hạng mục tại Bệnh viện Trẻ em Hải Phòng

### 2.4. Bệnh viện trẻ em Hải Phòng

Với mục tiêu xây dựng Bệnh viện trẻ em Hải Phòng trở thành một địa chỉ khám chữa bệnh không chỉ với chất lượng tốt nhất về đội ngũ y, bác sĩ mà còn về tất cả dịch vụ chăm sóc người bệnh trong khi lưu trú tại Bệnh viện của tập thể lãnh đạo Bệnh viện, ý tưởng thiết kế đồng bộ các khuôn viên trong Bệnh viện Trẻ em luôn được chú trọng. Do vậy, tập thể lãnh đạo của Bệnh viện đã trao cơ hội cho các sản phẩm bằng bê tông in được tọa lạc tại khuôn viên của Bệnh viện tại Phòng chờ khu điều trị quốc tế và sân trước gốc cây đại thụ. Sự thiết kế đồng bộ, phù hợp với từng vị trí, không gian và công năng đã đem lại những tiện ích cho người sử dụng và cảm giác tươi vui, lạc quan cho các em nhỏ trong quá trình điều trị tại bệnh viện như Hình 12.



a) Cầu lắp

b) Lắp dựng, hoàn thiện

Hình 11. Quá trình vận chuyển và lắp dựng biểu trưng



**Hình 13. In các cấu kiện hạng mục tại BVTE HP**

Công tác in được thực hiện theo các phần theo phương án thiết kế như Hình 13. Quy trình in được đảm bảo theo các bước đã trình bày. Sử dụng đầu in trong đường kính 18 mm. Độ cao mỗi lớp in là 10mm, bề rộng nét in dao động từ 20mm đến 22mm.

Sau khi quá trình in hoàn tất, chờ bê tông khô, công tác sơn hoàn thiện được thực hiện. Quá trình vận chuyển, lắp ráp các bộ phận để tạo thành các sản phẩm hoàn thiện như trong Hình 14.

### KẾT LUẬN

Là một hướng nghiên cứu còn khá mới tại Việt Nam, các cơ sở lý luận được thống kê và phân tích tìm hiểu từ các kết quả nghiên cứu phần lớn là các tác giả nước ngoài. Dựa trên các thành tựu về cơ sở lý thuyết về tính lưu biến của vật liệu, các hướng tiếp cận thiết kế cấp phối, nghiên cứu đã lựa chọn và đề xuất được quy trình thiết kế cấp phối. Đồng thời, bằng các nghiên cứu thực nghiệm đánh giá tính in được của vữa in, đặc biệt là thí nghiệm in thử các mẫu, đã cho thấy tính khoa học và ứng dụng của đề tài này. Trên cơ sở các kết quả nghiên cứu lý thuyết và thực nghiệm, các kết luận có ý nghĩa đối với lĩnh vực ứng dụng công nghệ in 3D vào xây dựng tại Việt Nam có thể đưa ra như sau:

(1) Ứng dụng công nghệ in 3D trong xây dựng đã và đang là xu hướng phát triển tất yếu của ngành xây dựng.

(2) Máy đùn trực vít thích hợp để sản xuất máy in bê tông 3D và quy trình in. Kết hợp tỷ trọng

thiết kế thông qua hệ số và giá trị độ sụt do các tác giả đề xuất là phương pháp tương đối hiệu quả và thuận tiện, có thể thực hiện đơn giản tại phòng thí nghiệm hoặc hiện trường.

(3) Phạm vi hệ số theo trọng lượng của nước, cát và sợi PP đối với chất kết dính lần lượt là (0,27-0,3), (0,6-1,0) và khoảng 0,3. Kích thước cát tối đa nhỏ hơn 2,5mm, và số lượng sợi PP nhỏ đã nâng cao chất lượng và giảm đáng kể độ co rút của các mẫu in.

(4) Khả năng in bị ảnh hưởng bởi tỷ lệ hỗn hợp và mối quan hệ giữa thông số tốc độ in của vòi phun và tốc độ đùn của quay động cơ.

(5) Thời gian duy trì khả năng in được của vữa in là (12-15) phút là mục tiêu thúc đẩy công nghệ in bê tông 3D và cần được cải thiện.



a) Phòng chờ

b) Sân 1



c) Sân 2

**Hình 14. Sản phẩm hoàn thiện các hạng mục tại Bệnh viện Trẻ em Hải Phòng**

### **TÀI LIỆU THAM KHẢO:**

- [1] L. Stinson, "World's largest 3D-printed building completed in Dubai." [Online]. Available: <https://archive.curbed.com/2019/12/30/21035765/world-largest-3d-printed-building-dubai-apis-cor>
- [2] L. Alter, "3D printed house displayed at Milan Design Week." [Online]. Available: <https://www.treehugger.com/green-architecture/3d-printed-house-displayed-milan-design-week.html>
- [3] 3dsourced, "ICON & New Story 3D Printed House in Austin, Texas USA." [Online]. Available: [https://3dsourced.com/guides/3d-printed-house-2/#4\\_ICON](https://3dsourced.com/guides/3d-printed-house-2/#4_ICON)
- [4] S. Sarah, "Robotic 3D Printed Yhnova House Officially Inaugurated, Tenants to Move In Soon," 3DR holdings. Accessed: Jun. 24, 2022. [Online]. Available: <https://3dprint.com/207936/3d-printed-yhnova-house-done/>
- [5] A. Frearson, "Chinese company 3D prints 10 buildings in a day using construction waste." [Online]. Available: <https://www.dezeen.com/2014/04/24/chinese-company-3d-prints-buildings-construction-waste/>
- [6] B. Zhu, J. Pan, B. Nematollahi, Z. Zhou, Y. Zhang, and J. Sanjayan, "Development of 3D printable engineered cementitious composites with ultra-high tensile ductility for digital construction," *Mater. Des.*, vol. 181, p. 108088, 2019, doi: 10.1016/j.matdes.2019.108088.
- [7] Y. Weng, M. Li, M. J. Tan, and S. Qian, "Design 3D printing cementitious materials via Fuller-Thompson theory and Marston-Percy model," *Constr. Build. Mater.*, vol. 163, pp. 600-610, 2018, doi: 10.1016/j.conbuildmat.2017.12.112.
- [8] K. Manikandan, K. Wi, X. Zhang, K. Wang, and H. Qin, "Characterizing cement mixtures for concrete 3D printing," *Manuf. Lett.*, vol. 24, pp. 33-37, 2020, doi: 10.1016/j.mfglet.2020.03.002.
- [9] A. Kazemian, X. Yuan, E. Cochran, and B. Khoshnevis, "Cementitious materials for construction-scale 3D printing: Laboratory testing of fresh printing mixture," *Constr. Build. Mater.*, vol. 145, pp. 639-647, Aug. 2017, doi: 10.1016/j.conbuildmat.2017.04.015.
- [10] F. Hamidi and F. Aslani, "Additive manufacturing of cementitious composites: Materials, methods, potentials, and challenges," *Constr. Build. Mater.*, vol. 218, pp. 582-609, 2019, doi: 10.1016/j.conbuildmat.2019.05.140.
- [11] B. Lu et al., "A systematical review of 3D printable cementitious materials," *Constr. Build. Mater.*, vol. 207, pp. 477-490, 2019, doi: 10.1016/j.conbuildmat.2019.02.144.
- [12] L. Grozdanic, "Giant robots are building a futuristic house in Switzerland." [Online]. Available: <https://inhabitat.com/giant-robots-and-3d-printers-are-building-a-futuristic-house-in-switzerland/>
- [13] Cobod, "Cobod Products." [Online]. Available: <https://cobod.com/>

# Nâng cao hiệu quả hoạt động tư vấn phản biện và giám định xã hội của Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật thành phố Hải Phòng

HOÀNG MINH HÙNG

*Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật thành phố Hải Phòng*

**Ngày 15/12/2023, Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng đã ký ban hành Quyết định số 55/2023/QĐ-UBND quy định về hoạt động tư vấn phản biện và Giám định xã hội của Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật Hải Phòng. Với văn bản này, từ nay hoạt động tư vấn phản biện và giám định xã hội của Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật thành phố sẽ có thêm cơ hội thể hiện rõ trách nhiệm là tổ chức chính trị - xã hội của đội ngũ trí thức khoa học và công nghệ trong sự nghiệp xây dựng và phát triển thành phố.**

**T**hời gian qua, tuy đạt được nhiều kết quả trong hoạt động tư vấn phản biện và giám định xã hội, được lãnh đạo thành phố và các sở, ngành ghi nhận, đánh giá cao, song Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật thành phố (Liên hiệp Hội) còn gặp một số khó khăn trong quá trình triển khai: Việc đặt hàng với Liên hiệp Hội thực hiện tư vấn, phản biện và giám định xã hội từ phía thành phố và các Sở, ngành chưa được thường xuyên do chưa có cơ chế bắt buộc; hầu hết các dự án được Liên hiệp Hội thực hiện tư vấn, phản biện và

giám định xã hội là do đơn vị tự chủ động đề xuất; số lượng các chương trình, dự án tư vấn, phản biện chưa đáp ứng được yêu cầu ngày càng cao của xã hội; kinh phí cấp cho hoạt động tư vấn, phản biện chưa tương xứng với công sức, trí tuệ của các trí thức KH&CN đã bỏ ra. Vì thế, mặc dù có chậm hơn so với một số địa phương khác, song Quyết định 55/2023/QĐ-UBND ngày 15/12/2023 của Ủy ban nhân dân thành phố ban hành quy định về hoạt động Tư vấn phản biện và Giám định xã hội của Liên hiệp các Hội Khoa học và

Kỹ thuật Hải Phòng đã đáp ứng nguyện vọng được cống hiến, tham gia đóng góp sức lực, trí tuệ của giới trí thức khoa học công nghệ trong sự nghiệp xây dựng và phát triển thành phố Hải Phòng trong tình hình mới.

Tư vấn phản biện và giám định xã hội là một trong những chức năng, nhiệm vụ chính, quan trọng trong hoạt động của Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật thành phố. Trước khi có Quyết định 55/2023/QĐ-UBND, hoạt động này cũng đã được Liên hiệp Hội và một số Hội thành viên tổ chức thực hiện dưới nhiều hình thức, góc độ khác nhau: Từ việc tham gia các Hội đồng khoa học, Hội đồng tư vấn do thành phố và các sở, ngành chủ trì đến việc tham gia đóng góp ý kiến tại các hội nghị, hội thảo khoa học, viết bài đăng trên các tạp chí khoa học, báo chí, trả lời phỏng vấn trên truyền hình... Tuy nhiên, các hoạt động trên thường mang tính đơn lẻ, sự vụ, chưa có sự chỉ đạo thống nhất và kết quả thường ít được như mong muốn của các chuyên gia, nhà khoa học.

Vì vậy, xét về khía cạnh pháp luật, Quyết định 55/2023/QĐ-UBND được ban hành là văn bản quy phạm pháp luật rất quan trọng, là hành lang pháp lý đối với công tác tư vấn phản biện và giám định xã hội của Liên hiệp các Hội Khoa học Kỹ thuật thành phố Hải Phòng. Với những điều chỉnh về phạm vi triển khai trong Quyết định này, từ nay, hoạt động tư vấn phản biện và giám định xã hội của Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật thành phố Hải Phòng sẽ dẫn đi vào nền nếp, bài bản, đúng định hướng, đồng thời bổ sung thêm những luận cứ khoa

học, cơ sở thực tiễn một cách hiện thực, khách quan, tạo ra sự đồng thuận giữa các cơ quan quản lý, đối tượng quản lý và cộng đồng xã hội, tạo ra tính khả thi, hiệu quả khi áp dụng vào thực tiễn đời sống, góp phần tích cực vào việc tham mưu, đóng góp ý kiến, đề xuất việc triển khai tổ chức, thực hiện các chủ trương, chính sách, chương trình, giải pháp, kế hoạch, dự án, đề án... về kinh tế, văn hoá, xã hội của thành phố.

Quyết định 55/2023/QĐ-UBND cũng tạo điều kiện thuận lợi để Liên hiệp Hội và các Hội thành viên chuyên ngành chủ động trong việc xây dựng, đề xuất với thành phố danh mục các vấn đề cần được tư vấn, phản biện và giám định xã hội của thành phố, qua đó lựa chọn các lĩnh vực, vấn đề quan trọng, được dư luận xã hội quan tâm, trên cơ sở đó có kế hoạch tổ chức thực hiện theo lộ trình đã đề ra, tránh được tình trạng tự phát, thụ động, không được “đặt hàng” và chưa nhận được sự quan tâm, tiếp thu tích cực từ phía các cơ quan soạn thảo chính sách, chủ trì đề án, dự án.

Để có cơ sở triển khai Quyết định 55/2023/QĐ-UBND một cách bài bản, khoa học, đúng định hướng, thời gian qua, bên cạnh việc chỉ đạo nghiên cứu xây dựng cơ sở dữ liệu chuyên gia khoa học công nghệ từ các Hội chuyên ngành thành viên, các đơn vị khoa học công nghệ trực thuộc, Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật thành phố đã tổ chức 02 Hội nghị để tham vấn ý kiến đóng góp của các sở, ngành, các hội chuyên ngành thành viên và các chuyên gia khoa học công nghệ. Tại các hội nghị này, các đại biểu đều đánh giá cao tầm quan trọng

của Quyết định 55/2023/QĐ-UBND, coi đây là sự ghi nhận của lãnh đạo thành phố qua những đóng góp tích cực của Liên hiệp Hội vào việc xây dựng đường lối, chủ trương, chính sách, pháp luật, các đề án, dự án... đem lại lợi ích về nhiều mặt cho thành phố, qua đó nâng cao vị thế, uy tín của Liên hiệp Hội. Cũng tại các Hội nghị trên, các đại biểu đã khuyến nghị Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật thành phố nghiên cứu tìm chọn, đề xuất tư vấn, phản biện một số vấn đề cụ thể trong các lĩnh vực sau:

1. *Về xây dựng nông thôn mới*: vấn đề bảo vệ môi trường ở nông thôn; xây dựng và phát triển kinh tế tuần hoàn (căn cứ vào Quyết định 687/QĐ-Ttg ngày 7/6/2022 của Thủ tướng Chính phủ về phát triển kinh tế tuần hoàn ở Việt Nam) và thu nhập của nông dân; chính sách xây dựng, phát triển các vùng nông thôn giáp ranh với khu vực thành thị...

2. *Về chuyển đổi số*: xây dựng và đồng nhất trong quản lý hạ tầng số, hạ tầng cáp viễn thông; xây dựng đề án triển khai mô hình chính quyền điện tử chung cho các các quận, huyện để tạo sự thống nhất trong công tác theo dõi, chỉ đạo chung của thành phố...

3. *Về công tác quy hoạch*: vấn đề quy hoạch đô thị lịch sử; quy hoạch phát triển các quận, huyện (nếu có chủ trương điều chỉnh) việc xây dựng công viên, cây xanh tại các phường, quy hoạch phố đi bộ, cấp thoát nước...

4. *Về phát triển kinh tế biển*: các vấn đề quy hoạch, sử dụng, quản lý vùng bờ và không gian biển ....

5. *Về y tế - văn hoá - giáo dục*: nâng cao chất lượng khám chữa bệnh cho nhân

dân; xác định ngày thành lập thành phố Hải Phòng; xây dựng chính sách hỗ trợ, thu hút thu hút đội ngũ, ưu đãi đối với giáo viên mầm non trên địa bàn thành phố....

6. *Về xây dựng, giao thông*: vấn đề xây dựng hạ tầng các khu đô thị mới, phát triển cầu, đường giao thông....

Các vấn đề nêu trên không mới, luôn được dư luận xã hội quan tâm theo nhiều góc độ khác nhau và trên thực tế, tất cả các lĩnh vực kinh tế - xã hội hiện nay tại Hải Phòng, từ việc xây dựng, ban hành chủ trương, chính sách đến triển khai các dự án đề án... đều có những vấn đề cần và nên được tư vấn phản biện, lấy ý kiến đóng góp, tham mưu, đề xuất của các chuyên gia, các nhà khoa học. Tuy nhiên, bên cạnh những thuận lợi, trong quá trình tổ chức triển khai, thực hiện Quyết định 55/2023/QĐ-UBND cũng sẽ xuất hiện những khó khăn, vướng mắc: Từ việc xây dựng đề xuất thành phố và các sở, ngành Danh mục các vấn đề cần tư vấn phản biện đến việc tổ chức thực hiện, công tác chỉ đạo, phối hợp giữa các đơn vị trong hệ thống Liên hiệp Hội, giữa Liên Hiệp Hội với các đơn vị khác trên địa bàn thành phố... Vì vậy, cần phải căn cứ vào năng lực hiện có và tình hình thực tế để có những lộ trình tư vấn, phản biện cụ thể theo phương châm "vừa làm vừa rút kinh nghiệm", tập trung chính vào hai nội dung "Tư vấn và Phản biện", hết sức tránh tổ chức tư vấn, phản biện một cách tràn lan, thiếu trọng điểm, không bám sát vào tình hình thực tế, dẫn đến kết quả không mong muốn, đồng thời từng bước nâng cao tính chủ động, chuyên nghiệp, hiệu quả của hoạt động này trong thời gian tới.



# Đẩy mạnh ứng dụng khoa học công nghệ nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng đất đai trong sản xuất nông nghiệp

**TS. VŨ THỊ MẠC DUNG**

*Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội*

**T**rong sản xuất nông nghiệp, đất đai là tư liệu sản xuất tạo ra lương thực, thực phẩm phục vụ đời sống con người và nguyên liệu phục vụ các ngành công nghiệp, dược học và nhiều ngành kinh tế khác.

Ở thành phố Hải Phòng, những năm, qua diện tích đất nông nghiệp ngày càng bị thu hẹp để phục vụ quá trình đô thị hóa, công nghiệp hóa: giai đoạn 2015 - 2020 trên địa bàn thành phố có 382 dự án được giao

đất, cho thuê đất với diện tích 7337 ha. Năm 2021 có 319 ha đất thu hồi phục vụ phát triển công nghiệp. Năm 2022 có 1260 ha đất thu hồi xây dựng cơ sở hạ tầng và khu, cụm công nghiệp. Các diện tích đất nói trên phần lớn là đất nông nghiệp. Do vậy, diện tích đất sản xuất các ngành trồng trọt, chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản đã giảm mạnh. Chỉ tính riêng đất trồng lúa mấy năm gần đây năm sau đều giảm so với năm trước.

	Năm			
	2020	2021	2022	2023
Vụ xuân (ha)	28.987	28.242	28.040	27.588
Vụ mùa (ha)	29.584	29.282	28.720	28.220

Khi diện tích sản xuất bị thu hẹp, việc thực hiện các giải pháp trong đó chủ yếu là ứng dụng khoa học công nghệ nhằm nâng cao năng suất chất lượng sản phẩm trên một đơn vị diện tích qua đó đảm bảo sản lượng, tăng hiệu quả kinh tế, ổn định đời sống cho nhân dân khu vực nông thôn là yêu cầu cấp bách.

Thực hiện các nghị quyết của Thành ủy, HĐND, UBND thành phố, thời gian qua, ngành nông nghiệp đã phối hợp Sở Khoa học và Công nghệ thành phố và các địa phương triển khai nhiều đề án, đề tài, xây dựng nhiều mô hình ứng dụng khoa học công nghệ vào sản xuất và đạt kết quả rất đáng ghi nhận:

**1. Đề án “Cơ giới hóa đồng bộ trong sản xuất lúa”** làm điểm ở xã Cộng Hiền (Vĩnh Bảo) sau đó mở rộng ra nhiều xã như Tam Đa, Tân Liên, Nhân Hòa (Vĩnh Bảo), Thụy Hương (Kiến Thụy), (Kênh Giang) Thủy Nguyên... Đem lại hiệu quả rõ rệt: giảm chi phí 10 - 15%, giảm thất thoát 5 - 8%, tăng lợi nhuận 15 - đến 22%, giảm cường độ nặng nhọc cho người lao động và chủ động thời vụ. Đề án “cánh đồng mẫu lớn” trong sản xuất lúa tăng năng suất 8 - 15%, giảm chi phí 8 - 10%, tăng chất lượng thóc, đem lại lợi nhuận tăng 15 - 18%.

**2. Lĩnh vực nghiên cứu ứng dụng khoa học công nghệ**

**a. Ngành trồng trọt**

Đã khảo nghiệm và tuyển chọn gần

50 loại giống cây trồng mới có năng suất cao, chất lượng tốt (gồm 20 giống lúa, 15 giống rau màu, 5 giống hoa, 7 giống cây ăn quả) đưa vào sản xuất. Tới nay trên 90% diện tích lúa, 100% diện tích khoai tây, trên 70% diện tích rau, 40% diện tích hoa, 20% diện tích cây ăn quả đã sử dụng giống mới thay giống cũ.

- Nghiên cứu phương pháp sử dụng phân vô cơ đối với cây lúa trên 6 loại đất khác nhau ở hai vụ xuân và vụ mùa, kết luận cách bón, hợp lý nhất đối với phân đạm, lân và kali đạt hiệu quả cao nhất.

- Nghiên cứu đề tài tưới tiêu cho cây lúa theo phương pháp khoa học phù hợp với từng thời kỳ sinh trưởng cho thấy kết quả tiết kiệm 20 - 25% lượng nước trong cả vụ, năng suất lúa tăng 15 - 18%.

- Nghiên cứu ứng dụng quản lý dịch hại tổng hợp IPM giảm lượng thuốc bảo vệ thực phẩm 18 - 23% và tăng năng suất cây trồng 12 - 15%.

- Nghiên cứu ứng dụng quản lý dịch hại tổng hợp IPM giảm lượng thuốc bảo vệ thực vật 18 - 23% và tăng năng suất cây trồng 12 - 15%, quản lý sức khỏe cây trồng IPHM giảm lượng phân bón hóa học và thuốc bảo vệ thực vật 28 - 30%, tăng hiệu quả kinh tế 18 - 22%.

- Nghiên cứu xây dựng quy trình sản xuất lúa hữu cơ, rau an toàn.

- Nghiên cứu xây dựng quy trình

sản xuất rau trong nhà màng, nhà lưới, tưới nhỏ giọt... đạt năng suất cao gấp 1,7 - 2 lần sản xuất thông thường.

- Gần đây, Trung tâm Khuyến nông kết hợp với Công ty Đại Thành (Bắc Ninh) ứng dụng sản phẩm công nghệ phun thuốc sâu và bón phân bằng máy bay không người lái mở ra triển vọng mới và đang triển khai cho các hợp tác xã trong thành phố.

### **b. Ngành chăn nuôi**

- Đã nghiên cứu ứng dụng thành công tạo giống lợn  $\frac{3}{4}$  máu ngoại tạo ra năng suất cao và chất lượng thịt nạc tỷ lệ cao hơn giống cũ.

- Nghiên cứu phương pháp phát hiện nhanh các ổ dịch và phác đồ dập dịch đạt hiệu quả cao.

- Nghiên cứu và lập phác đồ điều trị bệnh dịch tả lợn châu Phi, dịch bệnh tai xanh trên lợn, bệnh lở mồm long móng ở trâu bò, bệnh dịch tả vịt, bệnh cúm gà, v.v... Nhờ vậy, những năm qua trên địa bàn thành phố không xảy ra dịch bệnh, đảm bảo an toàn cho đàn gia súc, gia cầm.

- Cùng với đó là các đề tài nghiên cứu xây dựng quy trình chăn nuôi lợn và gia cầm theo quy trình VietGAP, nuôi gà siêu thịt siêu trứng, nuôi gà ri trong vườn theo kỹ thuật mới, đem lại hiệu quả cao, đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm.

### **c. Ngành thủy sản**

- Đã nghiên cứu thành công quy trình sản xuất giống một số loại có giá

trị kinh tế cao như tôm hùm, tôm sú, tôm rảo, cá vược, cá song, cua biển, tu hài... Sản xuất hàng tỷ con giống/năm cung cấp cho các cơ sở sản xuất trong và ngoài thành phố. Từ đó, đưa Hải Phòng trở thành địa phương là trung tâm sản xuất giống thủy sản lớn nhất Đồng bằng Bắc bộ.

- Nghiên cứu phương pháp xử lý môi trường nước nuôi trồng thủy sản đảm bảo an toàn về dịch bệnh.

- Nghiên cứu phương pháp nuôi trồng thủy sản mở (cá, tôm, cua) theo quy trình công nghiệp và phổ biến rộng rãi đến các trang trại và hộ nông dân.

- Nghiên cứu và xây dựng quy trình phòng chống một số bệnh cho cá, tôm, cua, lươn, ếch...

### **d. Ngành cây ăn quả, hoa**

Đang nghiên cứu phương pháp di thực một số giống mới như thanh long, xoài, táo, nhãn về trồng trên địa bàn Hải Phòng. Một số loại hoa như: đào Nhật Bản, ly Đà Lạt... đã được đem về thuần hóa và sinh trưởng phát triển tốt, thích nghi với điều kiện sinh thái Hải Phòng.

Một số giống cây ăn quả và hoa bản địa có năng suất cao, chất lượng tốt như: cam Đồng Dụ, bưởi Lâm Động, táo Bằng La, hoa hải đường, hoa hồng, na bở Liên Khê, v.v... đã được nghiên cứu bảo tồn và nhân rộng.

## **3. Mô hình ứng dụng khoa học công nghệ**

Hàng năm Trung tâm Khuyến nông

thành phố đã kết hợp với các địa phương thực hiện xây dựng 20 - 30 mô hình ứng dụng khoa học công nghệ thành công, từ đó tổ chức thăm quan, phổ biến cho bà con nông dân. Sau đây là một số mô hình đạt hiệu quả cao:

- Mô hình sản xuất tác dụng với chất lượng cao như ST24, ST25, Đà Thơm, Tiến Vua ở các xã Thụy Hương, Tân Liên, Thiên Hương, v.v... đem lại giá trị thu nhập tăng 20 - 25% cho người sản xuất.

- Mô hình sản xuất lúa - rươi ở các hợp tác xã thuộc các huyện Vĩnh Bảo, Tiên Lãng, An Lão, Kiến Thụy đem lại giá trị 300 - 350 triệu đồng/ha.

- Mô hình ứng dụng công nghệ Bioflos nuôi cá lăng, cá rô phi, cua biển ở các huyện Cát Hải, Thủy Nguyên, Đồ Sơn, Tiên Lãng, Kiến Thụy đem lại hiệu quả kinh tế tăng 1,5 - 2 lần so với sản

xuất truyền thống.

- Mô hình ứng dụng công nghệ trồng rau trong vòng tre Paslisste ở xã Thắng Thủy, Tú Sơn tăng thu nhập 6,5 - 7 triệu/sào.

- Mô hình nuôi gà siêu trứng theo phương pháp công nghiệp và quy trình VietGAP cho ăn tự động hóa, giám sát môi trường hạn chế dịch bệnh bằng công nghệ số của hợp tác xã chăn nuôi Dung Nhật (Tiên Lãng) thu lại 30 triệu đồng tháng sản phẩm được công nhận OCOOP 3 sao.

- Mô hình nuôi gà của anh Nguyễn Văn Minh (Kiến Thụy), nuôi tự động hóa, dùng men vi sinh và đệm lót xử lý phân gà để bảo vệ môi trường, phòng dịch bệnh, thu lãi 300 - 350 triệu đồng/năm.

- Mô hình nuôi thủy sản của ông Trần Văn Chính (An Dương) ứng dụng công nghệ mới nuôi cá rô, ốc, ếch dưới



*Mô hình trồng thanh long theo hướng hữu cơ tại huyện An Lão*

rãnh trồng Thanh Long thu 600 triệu đồng/năm, v.v...

Không thể kể hết những kết quả ứng dụng khoa học công nghệ vào sản xuất nông nghiệp thành công trong những năm qua. Nhờ đó mặc dù diện tích giảm mạnh, ổn định sản lượng và giá trị sản xuất vẫn tăng 3 - 4%/năm. Đời sống nông dân vẫn ngày càng được cải thiện.

Bên cạnh những thành tựu đã đạt được nói trên, vấn đề nghiên cứu ứng dụng khoa học công nghệ vào sản xuất cũng còn một số tồn tại hạn chế:

1. Trong điều kiện nguồn lực có hạn, đề tài nghiên cứu còn dàn trải cần lược bỏ một số đề tài chưa thật cần thiết tập trung nghiên cứu vào những cây, con chủ lực, có giá trị lớn.

2. Còn không ít đề tài nghiên cứu sau khi nghiệm thu, chưa được ứng dụng vào sản xuất, gây lãng phí.

3. Nguồn nhân lực nghiên cứu khoa học của thành phố khá đông đảo: Hiện có trên 4000 cán bộ khoa học có trình độ từ cao đẳng trở lên (trong đó 2460 trình độ cao đẳng, 328 tiến sĩ, 08 giáo sư, 95 phó giáo sư còn lại là trình độ đại học) hiện đang làm việc ở các trường và cơ quan nghiên cứu. Nhưng số người tham gia nghiên cứu lĩnh vực nông nghiệp chiếm tỷ lệ còn thấp (1 - 2%) các cơ chế chính sách đã ban hành chưa đủ hấp dẫn để khuyến khích người

nghiên cứu khoa học.

4. Kinh phí hàng năm thành phố cấp phục vụ nghiên cứu ứng dụng khoa học công nghệ còn thấp, chưa đáp ứng yêu cầu đề ra (mới đạt 10%) so với quy định (là 2% chi ngân sách hàng năm).

5. HĐND thành phố đã ban hành nhiều cơ chế chính sách khuyến khích nghiên cứu ứng dụng khoa học công nghệ, nhưng các doanh nghiệp, chủ trang trại, hộ nông dân rất khó tiếp cận vốn đầu tư. Theo tính toán để xây dựng nhà lưới nhà màng trồng rau cần đầu tư 1,5 - 2 tỷ đồng nhưng nông dân không có vốn nên rất khó thực hiện.

6. Một số thủ tục về xét duyệt đề án, đề tài, sử dụng kinh phí, quyết toán nghiệm thu, v.v... tới nay đã không còn phù hợp nhưng chưa được sửa đổi.

7. Công tác tuyên truyền phổ biến kết quả nghiên cứu, triển khai mô hình còn nhiều hạn chế, bất cập, dẫn đến các đối tượng thực hiện không nắm bắt được thông tin để ứng dụng vào sản xuất.

Mong rằng thời gian tới, những tồn tại trên sớm được thành phố quan tâm giải quyết để khoa học công nghệ thực sự là động lực mạnh mẽ thúc đẩy phát triển nông nghiệp nông thôn đạt và vượt chỉ tiêu kinh tế xã hội đã đề ra.



# Chuyển đổi xanh Mục tiêu thiên niên kỷ của toàn thế giới

## TRUNG HIỂU

**C**huyển đổi xanh đang là xu hướng chuyển dịch tất yếu khi thế giới đang đối mặt với nhiều vấn đề môi trường, biến đổi khí hậu. Chuyển đổi xanh là một trong những nội dung quan trọng của phát triển kinh tế bền vững tại nhiều quốc gia.

Đây cũng là một trong những giải pháp được toàn cầu hướng đến để giảm thiểu tác động của con người đối với môi trường. Hoạt động này gồm nhiều hạng mục như chuyển dịch năng lượng xanh, công nghiệp xanh, năng lượng bền vững và kinh tế tuần hoàn.

### 1. Về khái niệm “chuyển đổi xanh”

Chuyển đổi xanh là thuật ngữ khá mới mẻ, theo Chương trình Môi trường Liên hợp quốc (UNEP), “Chuyển đổi xanh là tạo ra sự cải thiện phúc lợi của con người và công bằng xã hội, đồng thời giảm thiểu rủi ro môi trường và huỷ hoại sinh thái”. Nói cách khác, Chuyển đổi xanh có thể được định nghĩa là chuyển đổi có các đặc điểm: tỷ lệ phát thải cacbon thấp, sử dụng hợp lý các nguồn tài nguyên thiên nhiên, kiểm soát năng lượng tái tạo...

Ngày 03/6/2020, Thủ tướng Chính

phủ đã phê duyệt chương trình Chuyển đổi số quốc gia. Theo đó, “chuyển đổi xanh” là mô hình tăng trưởng chú trọng vào quá trình phát triển kinh tế, đảm bảo bền vững về môi trường.

Nói cách khác, chuyển đổi xanh được hiểu là quá trình xây dựng nền kinh tế trong đó mức phát thải từ thấp đến rất thấp, đạt được thông qua việc phát triển văn minh, sử dụng tiết kiệm và hiệu quả các nguồn tài nguyên thiên nhiên. Chuyển đổi xanh hướng đến giảm tình trạng suy giảm hệ sinh thái và tác động xấu đến môi trường của từ con người.

Chuyển đổi xanh (Green Transformation - GX) là thuật ngữ chỉ những nỗ lực nhằm đạt được một tương lai bền vững và thân thiện với môi trường. Khái niệm này bao gồm một tập hợp các chính sách, chiến lược và thực tiễn với mục tiêu đảm bảo tính bền vững về kinh tế, xã hội và môi trường.

### 2. Về mục tiêu của chuyển đổi xanh

Chuyển đổi xanh nhằm mục tiêu giảm thiểu tác động môi trường của các ngành và lĩnh vực khác nhau trong xã hội, khuyến khích lối sống ít gây hại cho



hệ sinh thái. Các biện pháp có thể được thực hiện trên nhiều lĩnh vực, bao gồm sản xuất năng lượng, giao thông, nông nghiệp và quy hoạch đô thị. Các yếu tố chính của chuyển đổi xanh có thể liên quan đến việc chuyển đổi sang các nguồn năng lượng tái tạo, nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng, tăng cường quản lý chất thải và đầu tư vào các công nghệ thân thiện với môi trường.

Một khía cạnh quan trọng khác của chuyển đổi xanh là thúc đẩy nhận thức và sự tham gia của cộng đồng. Sự hợp tác giữa các thành phần khác nhau trong xã hội, bao gồm các doanh nghiệp, các tổ chức phi chính phủ và chính phủ, là điều cần thiết trong quá trình này. Chuyển đổi xanh nổi lên như một biện pháp ứng phó với biến đổi khí hậu, cạn kiệt tài nguyên thiên nhiên và các thách thức môi trường, với nhiều quốc gia và tổ chức trên toàn cầu cam kết thực hiện nhiều sáng kiến khác nhau về vấn đề này.

Tại Hội nghị lần thứ 26 về biến đổi khí hậu của Liên Hiệp Quốc (COP26) năm 2021, Thủ tướng Phạm Minh Chính đã đưa ra cam kết Phát thải ròng bằng 0 - Net Zero 1 cho Việt Nam vào năm 2050. Nhằm đạt được nỗ lực này, không chỉ từ Chính phủ mà cần nỗ lực từ các doanh

nh nghiệp, tổ chức, cá nhân trên cả nước, đồng thời phải huy động được sự hỗ trợ quốc tế từ Thỏa thuận Paris COP26, COP28. Nói cách khác, Net Zero là một mục tiêu siêu thách thức. Nhưng chính mục tiêu siêu thách thức đó là cơ hội cho sự kết nối, huy động tâm huyết, trí tuệ, sức mạnh của những người tài trên khắp Việt Nam cùng chung tay giải bài toán lớn của đất nước. Nhìn từ góc độ đó, Net Zero lại trở thành một mục tiêu truyền cảm hứng rất lớn. Net Zero không phải là một cuộc chơi xa xỉ của những “người giàu”. Đây là trách nhiệm và cả quyền lợi của từng cá nhân, doanh nghiệp, nhận thức về một tương lai xanh và bền vững hơn.

Bên cạnh đó, Chính phủ xác định tăng trưởng xanh là xu hướng của toàn cầu và là con đường phát triển tất yếu cho Việt Nam. Cam kết NetZero đã được tái khẳng định tại Hội nghị COP28 năm 2023, thể hiện Việt Nam là một thành viên có trách nhiệm với cộng đồng quốc tế trong ứng phó với biến đổi khí hậu. Ngay từ giai đoạn đầu, Việt Nam đã quan tâm tới việc hoàn thiện các cơ chế chính sách - một trong bước đầu tiên quan trọng nhất trong việc triển khai cam kết của mình thông qua việc ban hành Nghị định 06/2022/NĐ-CP quy định giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và bảo vệ tầng ô-dôn; Quyết định số 01/2022/QĐ-TTg ban hành danh mục lĩnh vực, cơ sở phát thải khí nhà kính phải thực hiện kiểm kê khí nhà kính; Quyết định số 888/2022/QĐ-TTg phê duyệt Đề án về những nhiệm vụ, giải pháp triển khai kết quả Hội nghị COP26 các bên tham gia công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu và một số các văn bản liên quan khác.

### 3. Chuyển đổi xanh tại Hải Phòng

Là một trong những địa phương đầu tiên trên cả nước xây dựng, Hải Phòng ban hành Kế hoạch hành động thực hiện Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh từ năm 2014 với 13 nhóm nhiệm vụ, giải pháp. Đến tháng 4/2023 vừa qua, UBND thành phố đã quyết định thành lập Ban Chỉ đạo thành phố về tăng trưởng xanh. Đây là đơn vị có chức năng giúp UBND Hải Phòng nghiên cứu, chỉ đạo, phối hợp giải quyết những công việc về tăng trưởng xanh; xây dựng, triển khai thực hiện Kế hoạch hành động về tăng trưởng xanh của thành phố. Phát biểu chào mừng tại Diễn đàn Nhịp cầu Phát triển Việt Nam (Vietnam Connect Forum) năm 2024 (lần thứ 4), đồng chí Bí thư Thành ủy Lê Tiến Châu cho biết: “Hải Phòng là một trong những địa phương tiên phong của cả nước, thực hiện Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh; qua hơn 10 năm thành phố luôn thuộc nhóm dẫn đầu cả nước về kết quả phát triển kinh tế - xã hội. Hải Phòng cam kết sẽ tiếp tục thực hiện đồng bộ và quyết liệt các giải pháp, hòa mình vào nhịp điệu phát triển chung của đất nước, trở thành một “thành phố xanh”; dựa trên cơ sở một nền “kinh tế xanh, bền vững”; đồng thời, triển khai hiệu quả các dự án tăng trưởng xanh của thành phố trong thời gian tới nhằm nâng cao năng lực cạnh tranh của thành phố với tầm nhìn mục tiêu trở thành hình mẫu của một thành phố năng động, xanh, sạch, đáng sống ở khu vực và là điểm đến hấp dẫn các nhà đầu tư trong và ngoài nước”.

Cũng trong diễn đàn Nhịp cầu Phát triển Việt Nam (Vietnam Connect Forum)

năm 2024 (lần thứ 4, Phó Chủ tịch Thường trực UBND thành phố Lê Anh Quân đã có bài tham luận về những chính sách, chiến lược tăng tốc chuyển đổi xanh với các định hướng lớn đã được đề cập trong các Nghị quyết phát triển kinh tế - xã hội của thành phố. Kế hoạch tăng tốc chuyển đổi xanh của thành phố bao gồm 3 trụ cột được tập trung bao gồm: xanh về Khu Công nghiệp - Khu Kinh tế; xanh về Cảng biển - Logistics; xanh về Công nghiệp - Dịch vụ tổng hợp. Hướng ứng định hướng chiến lược của Chính phủ về phát triển xanh, bền vững, Hải Phòng đang khẩn trương, nghiên cứu đề xuất với Chính phủ thành lập Khu kinh tế ven biển phía Nam Hải Phòng theo định hướng khu kinh tế xanh đầu tiên tại Việt Nam. Để đẩy mạnh thực hiện chiến lược tăng trưởng xanh, Hải Phòng sẽ tập trung hoàn thiện khung chính sách kế hoạch và đầu tư; hoàn thiện khung chính sách tài chính tăng trưởng xanh, xây dựng khung chính sách phân bổ và quản lý ngân sách quốc gia phục vụ thực hiện Chiến lược tăng trưởng xanh; nghiên cứu ban hành các định mức, tiêu chuẩn, hướng dẫn kỹ thuật xanh; nâng cao nhận thức về tăng trưởng xanh cho các cấp lãnh đạo ở các cơ quan quản lý Nhà nước, các ngành, địa phương và khu vực doanh nghiệp.

Có thể nói, chuyển đổi xanh là xu hướng tất yếu của xã hội hiện đại, đây là một hướng tiếp cận mới trong tăng trưởng kinh tế nhằm đạt được thịnh vượng toàn diện cho các quốc gia. Đối với Việt Nam nói chung và Hải Phòng nói riêng, thực hiện “chuyển đổi xanh” sẽ góp phần kiến tạo một tương lai xanh hơn, tươi đẹp hơn và bền vững hơn.



ĐẤT VÀ NGƯỜI HẢI PHÒNG

# ĐẢNG BỘ, QUÂN VÀ DÂN HẢI PHÒNG - KIẾN AN ĐẨY MẠNH KHÁNG CHIẾN GÓP PHẦN LÀM PHÁ SẢN KẾ HOẠCH NA VA CỦA THỰC DÂN PHÁP VÀ PHỐI HỢP VỚI CHIẾN DỊCH ĐIỆN BIÊN PHỦ

**Tiến sỹ ĐOÀN TRƯỜNG SƠN**

*Nguyên Chủ tịch Hội Khoa học Lịch sử Hải Phòng*

## **1. Đẩy mạnh kháng chiến góp phần làm phá sản kế hoạch Na Va của thực dân Pháp**

Trước những thất bại nặng nề trên các mặt trận và mâu thuẫn nội tại không thể giải quyết được giữa tập trung quân cơ động mạnh với phân tán quân để giữ đất, thực dân Pháp, can thiệp Mỹ xây dựng kế hoạch Nava, với nội dung cơ bản gồm 2 bước:

- *Bước một:* Tập trung quân cơ động mạnh, giữ thế phòng ngự ở miền Bắc và tiến công bình định miền Nam, miền Trung Đông Dương, xóa bỏ vùng tự do Liên khu V.

- *Bước hai:* Thực hiện chiến lược tiến công ở miền Bắc, giành thắng lợi quân sự, buộc ta phải đàm phán theo những

điều kiện có lợi cho chúng.

Mục tiêu chính của kế hoạch là nhằm giành lại thế chủ động trên chiến trường và bình định Việt Nam trong vòng 18 tháng.

Thực hiện chủ trương của Trung ương, Tỉnh ủy Kiến An và Thành ủy Hải Phòng đã lãnh đạo quân và dân Hải Phòng - Kiến An đẩy mạnh kháng chiến, góp phần làm phá sản kế hoạch Nava. Đến thời điểm cuối năm 1953, toàn tỉnh Kiến An có 4.590 thanh niên tòng quân. Lực lượng du kích, công an được bí mật được phát triển ở các địa bàn quan trọng ven đô, thị xã, đường giao thông chiến lược, quanh sân bay. Dân quân, du kích hai huyện Tiên Lãng, Vĩnh Bảo lên tới 23.864 người. Khi sang

Đông Dương, Nava được quân dân Hải Phòng- Kiến An “chào đón” bằng các trận đánh. Tiêu biểu: ngày 11/6/1953, Đội vũ trang tuyên truyền huyện An Dương kết hợp với Đội tác chiến 12 của tỉnh đánh mìn trên đường số 5, phá hủy một đầu tàu, lật đổ 8 toa xe lửa chở đầy vũ khí. Cả tàu bốc cháy. Nền đường sắt bị khoét sâu 1 mét, rộng 5 mét, dài 10, làm ngưng trệ sự vận chuyển trong 16 giờ. Một tuần sau, ngày 18/6/1953, bộ đội tỉnh Kiến An tổ chức tập kích Sở Dầu - Tổng kho lớn nhất miền Bắc và tháng 9-1953, đập tan trận càn Clốt vào huyện Tiên Lãng. Phong trào chống bắt lính, địch vận, phá hoại kinh tế địch... diễn ra rộng khắp. Nhân dân các huyện tích cực sản xuất, đóng thuế nông nghiệp. Thanh niên hăng hái tòng quân. Trong nội thành Hải Phòng, tháng 12/1953, công nhân Ximăng lại đốt kho quân nhu đặt trong nhà máy. Toàn bộ quần áo lính, đồ hộp do Mỹ viện trợ cháy từ đêm ngày 8 đến chiều ngày 09/12, gây thiệt hại 20 triệu đồng. Tiểu thương ở chợ sắt bãi thị đòi giảm thuế. Công nhân Cảng, Ga Hải Phòng bãi công đòi tăng lương, chống dân thợ. Các tầng lớp nhân dân tẩy chay cuộc bầu cử Hội đồng thành phố... Như vậy, kế hoạch Nava từng bước thất bại thảm hại trên địa bàn Hải Phòng - Kiến An...

## **2. Một số chủ trương của Trung ương Đảng và Tỉnh ủy Kiến An, Thành ủy Hải Phòng phối hợp với chiến dịch Điện Biên Phủ**

Ngày 06/12/1953, Bộ Chính trị thông qua phương án mở chiến dịch Điện Biên Phủ của Tổng Quân ủy. Đồng chí Võ Nguyên được chỉ định trực tiếp

làm Tư lệnh kiêm Bí thư Đảng ủy chiến dịch. Như vậy, địch và ta đều chấp nhận giao chiến ở Điện Biên Phủ-một trận quyết chiến lịch sử.

- Tổng Quân ủy, Khu ủy Tả ngạn chỉ thị cho tỉnh Kiến An tổ chức tập kích sân bay Cát Bi, một cầu hàng không quan trọng tiếp viện cho Điện Biên Phủ, nhằm phá hủy phương tiện chiến tranh của Pháp tại nơi đây...

- Tỉnh ủy Kiến An và Thành ủy Hải Phòng đã đề ra chủ trương chống giặc bắt lính, chống áp bức, bóc lột, địch vận, củng cố và phát triển cơ sở, đẩy mạnh du kích chiến tranh phối hợp với chiến trường chính, trong đó có chiến dịch Điện Biên Phủ:

+ Hội nghị Tỉnh ủy Kiến An mở rộng, tháng 11/1953, bàn và ban hành Nghị quyết số 01/NQ-TU, ngày 20/11: (1) Tích cực hoạt động phối hợp với chiến trường chính, tiêu diệt quan trọng sinh lực của địch và đẩy mạnh đấu tranh chính trị, kinh tế, ngụy vận trong vùng tạm chiếm; (2) Giữ vững, mở rộng khu du kích. Tích cực phá các cuộc càn quét của địch; (3) Phục vụ chủ lực vào hoạt động; (4) Tranh thủ nhân dân, bảo vệ và phát triển cơ sở. Đầu năm 1954, Tỉnh ủy phát động 2 tháng đẩy mạnh công tác ngụy vận, chống thủ đoạn động viên thanh niên của địch bằng các biện pháp: vận động thanh niên không đi lính, nếu địch bắt thanh niên thì phối hợp cùng nhân dân đấu tranh, bí mật đưa báo chí, truyền đơn vào tận đồn bốt địch.

Sau chiến thắng Cát Bi, Tỉnh ủy Kiến An chủ trương tranh thủ thời cơ, chủ động đánh địch và tìm chân chúng để

phối hợp với Điện Biên Phủ, đồng thời đẩy mạnh phong trào đấu tranh chính trị, kinh tế, nguy vận, chống bắt lính.

+ Hội nghị Ban Thường vụ Thành ủy Hải Phòng mở rộng đã ban hành Nghị quyết số 80/NQ-TU, tháng 12/1953, đã xác định: *"Tranh thủ tất cả các điều kiện thuận lợi, tích cực khắc phục mọi khó khăn, đẩy mạnh hoạt động nhằm củng cố phát triển cơ sở, phối hợp hoạt động với các chiến trường"*.

- Các cấp ủy chi bộ, quân và dân các địa phương nằm trong vùng địch tạm chiếm và khu du kích triển khai chủ trương của Tỉnh ủy, Thành ủy:

+ Ban Chấp hành Đảng bộ huyện Thủy Nguyên (thời điểm này thuộc tỉnh Quảng Yên) họp tại căn cứ núi đá Nhị Chiểu (Kinh Môn, tỉnh Hải Dương) để ra nhiệm vụ: *Đẩy mạnh hoạt động quân sự kết hợp với đấu tranh chính trị, mở chiến dịch tuyên truyền chiến thắng Đông-Xuân, phục hồi, phát triển cơ sở, kế hoạch chống địch khủng bố*.

+ Huyện ủy Kiến Thụy chủ trương đẩy mạnh chiến tranh du kích và binh vận, họp bàn kế hoạch triển khai nhiệm vụ hỗ trợ cho việc chuẩn bị tập kích sân bay Cát Bi, phân công các Huyện ủy viên, tham gia cùng bộ đội quân báo, trực tiếp về xã Hòa Nghĩa, Tân Phong, Hợp Đức điều tra chuẩn bị cơ sở. Chi bộ các xã củng cố và phát triển cơ sở trung kiên, bí mật. Nhân dân 3 xã đào hầm bí mật bảo vệ bộ đội và cung cấp tin tức quan trọng cho trận đánh.

+ Huyện ủy An Lão chỉ đạo đẩy mạnh phong trào chống bắt lính, chống đồn làng đuổi dân mở rộng sân bay (Kiến An), lập vành đai trắng.

+ Huyện ủy An Dương chỉ đạo đẩy mạnh đấu tranh chính trị phối hợp với vận động binh lính địch bỏ ngũ, chống địch phá hoại sản xuất (phá đê, càn phá lúa, hoa màu), chống bắt lính; tổ chức hội nghị cán bộ để kiểm điểm và bàn biện pháp thực hiện phương châm chỉ đạo của Tỉnh ủy Kiến An là đẩy mạnh đấu tranh chính trị, kinh tế đồng thời phá tan mọi âm mưu của địch trong vùng tạm chiếm...

+ Huyện ủy Hải An (thuộc thành phố Hải Phòng) chỉ đạo chi bộ các làng xã khu vực quanh sân bay như Đăng Lâm, Nam Hải, Tràng Cát, Hàng Kênh... tích cực giúp đỡ và sử dụng nhân mối trinh sát sân bay. Sau chiến thắng Cát Bi, Huyện ủy lãnh đạo nhân dân đấu tranh chống địch khủng bố, chống đồn làng đuổi dân, tập trung thanh niên, lập vành đai trắng, phá hoại kinh tế địch và binh vận...

### **3. Một số hoạt động chính phối hợp trực tiếp với mặt trận Điện Biên Phủ**

#### *3.1. Hoạt động vũ trang:*

Từ đầu năm 1954, trên địa bàn Hải Phòng - Kiến An, lực lượng vũ trang tỉnh Kiến An (đồng chí Đặng Kinh làm Tỉnh đội trưởng từ năm 1953)<sup>1</sup> đã có những hoạt động tích cực. Tiêu biểu:

- Tập kích sân bay Đồ Sơn, đêm

1. Sau này, Trung tướng Đặng Kinh có trao đổi rằng các trận tập kích vào thị xã tỉnh lỵ Kiến An (4-1953), Sở Dầu (6-1953), sân bay Đồ Sơn (1-1954) và Cát Bi (3-1954) là những kinh nghiệm quý giúp ông chỉ huy đánh vào thành phố Huế trong cuộc tiến công chiến lược Tết Mậu Thân năm 1968.

31/01/1954:

Nhằm hạn chế đến mức thấp nhất việc vận chuyển của địch cho các mặt trận chính và cũng là để chuẩn bị rút kinh nghiệm cho cuộc tập kích vào sân bay Cát Bi sau này, Tỉnh ủy Kiến An quyết định tập kích vào sân bay Đồ Sơn. Công việc chuẩn bị đánh sân bay được tiến hành rất chu đáo. Các chiến sĩ quân báo và trinh sát của ta đã nhiều lần táo bạo, mưu trí đột nhập nghiên cứu. Nhân dân các xã bí mật đào hầm để chứa bộ đội và lương thực, thực phẩm. Các chi bộ chỉ đạo chuẩn bị các phương án huy động lực lượng đấu tranh chính trị chống địch khủng bố sau khi sân bay bị tập kích.

- Tập kích sân bay Cát Bi, ngày 07/3/1954 là chiến công tập kích sân bay Cát Bi của bộ đội tỉnh Kiến An. Đây là trận tập kích chiến lớn nhất, tiêu biểu nhất, đánh dấu bước trưởng thành vượt bậc của lực lượng vũ trang Hải Phòng - Kiến An về tinh thần quyết tâm chiến đấu, không sợ gian khổ, hy sinh, trình độ tác chiến với hình thức tập kích hiệu suất chiến đấu cao. Chiến công này đã cổ vũ tinh thần chiến đấu của quân và dân Hải Phòng, Kiến An và nhiều địa phương khác trong cả nước hướng về Điện Biên Phủ, tất cả cho chiến thắng Điện Biên Phủ; cổ vũ tinh thần cán bộ, chiến sỹ đang tích cực chuẩn bị cho trận đánh lịch sử của dân tộc. Chiến công này làm cho Bộ chỉ huy quân Pháp, các sỹ quan, binh lính, tay sai địch hoang mang, lo sợ, mất hết lòng tin và sự "bất khả xâm phạm" căn cứ nằm sâu trong vùng chúng kiểm soát.

Một tuần sau trận tập kích vào sân bay Cát Bi, ngày 13/5/1954, quân ta mở màn chiến dịch Điện Biên Phủ. Các chiến trường toàn quốc đều đẩy mạnh hoạt động phối hợp. Khu cố thủ Hải Phòng không còn là nơi an toàn của thực dân Pháp.

- Một số hoạt động vũ trang ở các huyện và nội thành Hải Phòng: chiến tranh du kích phát triển rộng khắp trong vùng địch tạm chiếm sâu và khu du kích, uy hiếp trực tiếp các tuyến giao thông quan trọng như đường số 5 và vùng phụ cận nội thành. Một số hoạt động tiêu biểu:

+ Khu du kích Tiên Lãng, Vĩnh Bảo đẩy mạnh phong trào "*Thi đua nhất địch trong vị trí*". Du kích đào hầm gài chông, bẫy mìn xung quanh bốt giặc, tổ chức bắn tỉa, quấy rối làm chúng luôn mất ổn định, phải dùng máy bay tiếp tế. Quân dân các xã Toàn Thắng, Quang Phục, Cấp Tiến... đập tan nhiều cuộc càn quét của địch, bao vây chặt các vị trí Trung Lãng, Mỹ Lộc, Bến Sứa.

+ Vùng địch chiếm đóng sâu hoạt động vũ trang mạnh hơn. Dân quân, du kích các xã ven sông Văn Úc, Đa Độ, đường 5, đường 10 thường xuyên tập kích, phục kích gây cho địch nhiều thiệt hại. Bộ đội huyện và du kích Thủy Nguyên tập kích các vị trí địch ở Pháp Cổ, Hà Luạn và Câu Tử (đêm ngày 02/02/1954). Bộ đội tỉnh cùng du kích huyện An Lão tập kích vị trí Bách Phương (đêm 30/4/1954). Cơ sở Công đoàn Cảng và Ga Hải Phòng cung cấp tin tức về kế hoạch vận chuyển, giờ tàu rời ga... giúp bộ đội, du kích huyện An Dương kịp thời chặn đánh những đoàn

tàu quân sự buộc địch phải bỏ nhiều chuyến. Trước đây, mỗi ngày có 10-12 chuyến xe lửa Hải Phòng đi Hà Nội nay chỉ còn 2-3 chuyến. Hàng quân sự Mỹ viện trợ ùn tắc ở Cảng.

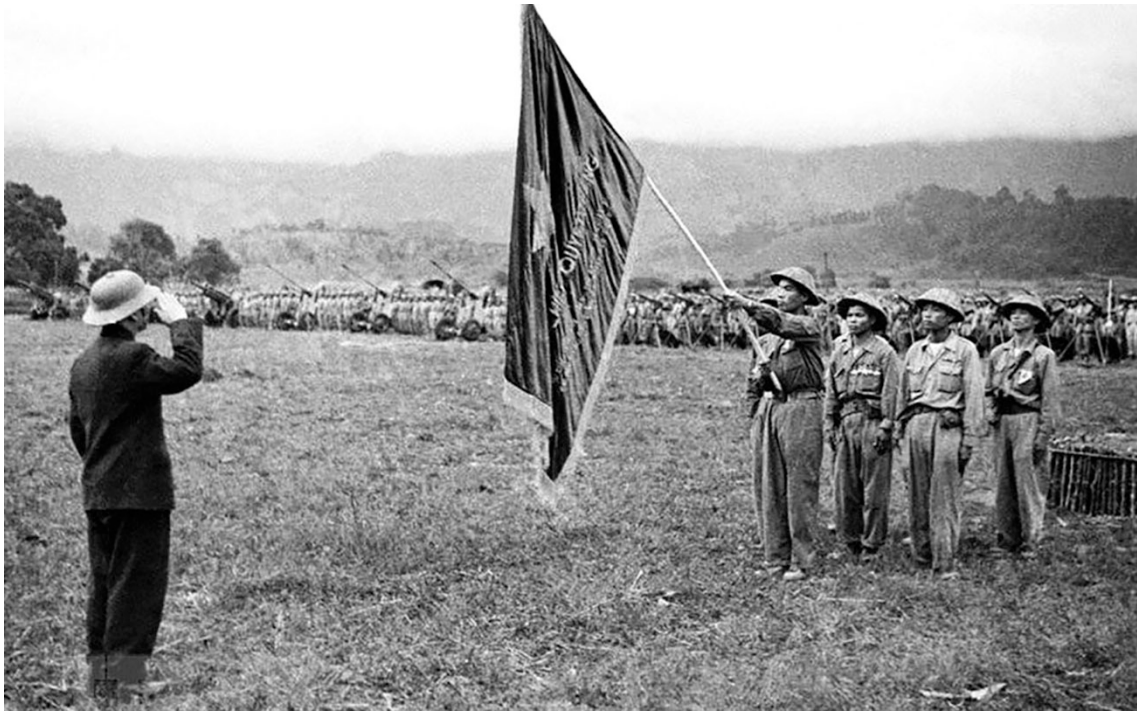
### 3.2. *Đấu tranh chống bắt lính và địch vận*

Trong tháng 3 và 4/1954, nhiều cuộc đấu tranh chống bắt lính, đòi chồng con trở về. Trong nội thành, nổ ra 12 cuộc đấu tranh đòi hoãn, miễn quân dịch cho con em và đòi cho chồng con được giải ngũ. Hàng trăm thanh niên được giải thoát khi địch vây bắt trên đường phố. Ở Kiến An, ngày 02/02/1954, địch vây thị xã, bắt hơn 200 thanh niên. Ngày 03/02/1954, chúng bắt hơn 200 phụ nữ vào đội Nữ dũng binh, bắt chị em học quân sự. Khi địch tổ chức bắt lính ở khu phố nào thì phụ nữ kêu la giữ lại. Mọi người kéo đến ngày càng đông, hỗ trợ đấu tranh. Nhiều người trèo lên xe lôi thanh niên xuống mặc cho lính đánh đập. Thanh niên nhân cơ hội đó bỏ chạy. Ngày 27/3/1954, tại thị xã, địch tổ chức thành lập địa phương quân. Cán bộ vận động nhân dân tẩy chay không hưởng ứng, thuyết phục anh em địa phương quân không dự lễ duyệt binh, lễ kỷ niệm. Huyện An Dương, ngày 30/4/1954, ta đã vận động vợ chồng tên chỉ huy ở phố Cam Lộ, cùng 12 binh sĩ, mang vũ khí ra hàng. Trên địa bàn quận Hồng Bàng, các đoàn thể vận động nhân dân đẩy mạnh phong trào đấu tranh chống bắt lính, tổ chức thanh niên trốn lính, chống thuế, đòi quyền lợi thiết thực hàng ngày. Trong một thời gian ngắn, nhân dân huyện

Hải An vận động được 105 lính bỏ ngũ. Huyện Thủy Nguyên vận động nhân dân kéo lên các vị trí địch đấu tranh, đòi Chính phủ Pháp phải thương lượng với Chính phủ Hồ Chí Minh để chấm dứt chiến tranh, lập lại hòa bình và vận động binh lính địch bỏ ngũ. Số người tham gia lên tới 3 vạn lượt người. Nhân dân, suốt từ Phù Ninh, Kỳ Sơn, Hợp Thành, Cao Nhân, Kiền Bái, Trịnh Xá, Đông Sơn, Kênh Giang đến Hoàng Động, Hoa Động, Dương Quan, Ngũ Lão, Thủy Đường... đều kéo lên các vị trí Pháp Cổ, Phi Liệt, Thanh Lãng, Si, cầu Giá và đông nhất là Núi Đèo. Đoàn người vừa đi vừa hô vang khẩu hiệu. Địch ở các vị trí đều mở cổng đón tiếp đại diện, nhận đơn kiến nghị và hứa chuyển lên cấp trên.

### 3.3. *Đấu tranh chống địch càn quét, khủng bố, chống thu thuế, đòi quyền lợi*

Trong vùng địch tạm chiếm, chúng ra sức càn quét, đuổi dân, lập "vành đai trắng" quanh cứ điểm quân sự. Từ đầu năm 1954, chúng đã đuổi hơn 600 gia đình quanh Tỉnh lỵ Kiến An, 40 gia đình ở xã An Luận (Tiền Lãng), 30 gia đình ở Đông Xuyên (Tiền Lãng). Tại Đồ Sơn, sau khi ta tập kích, địch xây dựng lại sân bay, chúng đuổi dân, lập vành đai trắng: cho xe húc đổ nhà, đẩy người và đồ lên xe, đưa đi sống tập trung tại Quý Kim... Tổ chức Đảng, chính quyền, đoàn thể vận động bà con đấu tranh đòi được bồi thường hoa lợi, nấn ná, kéo dài. Khi buộc phải đi, các gia đình không vào khu tập trung mà dựng nhà ở rải rác từ Đồng Nẻo đến Đồn Riêng, kéo dài tới 4 km. Tại đây, dân vẫn đào hầm bí mật nuôi



**Đại tướng Võ Nguyên Giáp trao lá cờ "Quyết chiến - Quyết thắng" của Chủ tịch Hồ Chí Minh tặng các đơn vị lập công trong Chiến dịch Điện Biên Phủ**

giấu cán bộ.

Trong nội thành, tháng 4/1954, có hơn 30 cuộc đấu tranh chống thu thuế. Hàng ngàn người dân buôn bán tìm mọi cách khất thuế, không nộp thuế. Hơn 500 tiểu thương ở chợ Sắt nhất loạt bãi thị đòi giảm 50% thuế, địch phải nhượng bộ. Ở khu Hải Tây (địa bàn tương ứng với Quận Lê Chân hiện nay), cơ sở bí mật của ta gài trong hộ phố Hàng Kênh đã khôn khéo lợi dụng cấp giấy cho người của ta hợp pháp đi khắp thành phố để hoạt động. Trên địa bàn quận Hồng Bàng, các đoàn thể vận động nhân dân đẩy mạnh phong trào đấu tranh chống thuế, đòi quyền lợi thiết thực hằng ngày. Hơn 1.000 công nhân Sở lực lộ bãi công thuỷ đòi tăng lương. Công nhân Ximăng bãi công đòi trả đủ tiền

lương, chống giãn thợ, đòi tiền phụ cấp đất đỏ. Ở huyện Hải An, nhân dân các thôn Trung Hành, Đằng Lâm, Cát Khê, Đôn Nghĩa, Vĩnh Niệm đấu tranh giữ lại 100 gia đình không để địch dẫn đi nơi khác. Nhân dân Tràng Cát, Nam Hải, Đông Hải... đòi địch bồi thường vì chúng phá đê, nước mặn tràn vào làm chết hàng trăm mẫu lúa. Những nơi có cơ sở kháng chiến mạnh (9 thôn), địch không thu được thuế.

#### *3.4. Trực tiếp tham gia chiến đấu và phục vụ chiến dịch Điện Biên Phủ*

Những tháng đầu năm 1954, nội thành và huyện Hải An ngoại thành Hải Phòng có gần 3.000 thanh niên và huyện Thủy Nguyên, trong 3 tháng đầu năm 1954, có gần 1.000 thanh niên tòng quân, trong đó có nhiều người trực tiếp tham gia chiến đấu và dân

công phục vụ chiến dịch Điện Biên Phủ. Nhân dân các huyện khu du kích và cả vùng bị địch chiếm đóng đã tích cực đóng thuế nông nghiệp, góp thêm lương thực cho các chiến sĩ Điện Biên.

Hiện tại, theo thống kê chưa đầy đủ, có 2496 người Hải Phòng - Kiến An là bộ đội, thanh niên xung phong, dân công trực tiếp chiến đấu và phục vụ chiến dịch Điện Biên Phủ. Nhân kỷ niệm 65 năm ngày chiến thắng (07/5/1954-07/5/2019), Hội Truyền thống chiến sĩ Điện Biên Phủ thành phố đã xuất bản ấn phẩm "*Ký ức Điện Biên*", trong đó có những hồi ức của người trong cuộc.

### *3.5. Đẩy mạnh tuyên truyền về chiến thắng trong suốt chiến dịch Điện Biên Phủ*

Trước và trong suốt chiến dịch Điện Biên Phủ, tin thắng lợi của trận tập kích sân bay Cát Bi và ở Điện Biên Phủ dồn dập truyền về đã cổ vũ tinh thần kháng chiến quân dân Hải Phòng - Kiến An. Lực lượng quan Pháp bại trận từ các nơi và bị thương tích ở Điện Biên Phủ kéo về ở các khu vực ven nội thành ngày càng đông. Tỉnh ủy Kiến An chủ trương đẩy mạnh tuyên truyền về những thắng lợi ở Điện Biên Phủ gắn với địch vận, đấu tranh đòi chồng con, làm tan rã hàng ngũ địch. Những hoạt này có hiệu quả lớn là nhiều binh lính địch bỏ

ngũ, giảm hẳn việc càn quét, khủng bố. Nhiều vị trí, đồn bốt đóng cổng cả ngày. Chính quyền tay sai ở các làng xã hoang mang, lo sợ.

Từ những trình bày trên, có thể rút ra một số nhận xét, đánh giá là: Với thế trận chiến tranh nhân dân được đẩy công xây dựng ở cả khu du kích Tiên Lãng, Vĩnh Bảo và cả ở các huyện và nội thành Hải Phòng là vùng địch tạm chiếm, cả hai đảng bộ, quân và dân tỉnh Kiến An và thành phố Hải Phòng đã nắm chắc âm mưu, thủ đoạn chiến tranh của thực dân Pháp; nắm vững và triển khai chủ trương của Trung ương Đảng, Bộ Chính trị, Tổng Quân ủy Trung ương bảo đảm rõ tính chủ động, kịp thời, sáng tạo, mưu trí, dũng cảm, đẩy mạnh cuộc kháng chiến toàn dân, toàn diện cả về quân sự, chính trị, kinh tế và binh vận, góp phần quan trọng làm phá sản kế hoạch Na Va của thực dân Pháp ngay ở thời điểm được triển khai thực hiện. Đồng thời đã tăng cường phối hợp, "chia lửa" với chiến dịch bao vây, tiêu diệt tập đoàn cứ điểm Điện Biên Phủ của quân và dân ta bằng những chiến công xuất sắc và đầy hiệu quả, được Trung ương Đảng và Chủ tịch Hồ Chí Minh tuyên dương và tặng thưởng các phần thưởng cao quý./.

### **Tài liệu tham khảo**

- GS.Trương Hữu Quỳnh, GS.Đình Xuân Lâm, PGS.Lê Mậu Hãn (2009), *Đại cương Lịch sử Việt Nam, toàn tập*, Nxb Giáo dục Việt Nam.
- Thành ủy Hải Phòng (1991), *Lịch sử Đảng bộ Hải Phòng (tập I)*, Nxb Hải Phòng.
- Thành ủy, UBND thành phố Hải Phòng (2021), *Lịch sử Hải Phòng, tập III*, Nxb Chính trị Quốc gia và Sự thật.

## *Thư mời*

### Viết bài đăng trên Bản tin Khoa học & Kinh tế Hải Phòng

Bản tin Khoa học và Kinh tế là ấn phẩm thông tin khoa học của Liên hiệp các hội Khoa học và Kỹ thuật thành phố Hải Phòng, được xuất bản và phát hành định kỳ 04 số/năm.

Nội dung Bản tin đăng tải các sự kiện chính trị, xã hội lớn của đất nước và các hoạt động của Thành ủy, HĐND, UBND thành phố, các hoạt động thuộc lĩnh vực khoa học - công nghệ, kinh tế - xã hội; Thông tin những thành tựu, kiến thức khoa học kỹ thuật và những ứng dụng thực tiễn nhằm trao đổi, cung cấp kinh nghiệm trong nghiên cứu khoa học, triển khai thực tiễn từ sản xuất, kinh doanh; Tôn vinh các nhà khoa học, trí thức, doanh nhân có nhiều thành tích, đóng góp cho sự nghiệp bảo vệ, xây dựng, phát triển quê hương, đất nước.

Ban Biên tập Bản tin Khoa học và Kinh tế Hải Phòng trân trọng kính mời các tác giả trong và ngoài nước quan tâm viết và gửi bài đăng trên Bản tin với các nội dung liên quan.

Bài viết không dài quá 5 trang (cỡ chữ 14, font chữ: Times New Roman, bao gồm cả bảng biểu, hình minh họa, ghi chú, tài liệu tham khảo và là công trình nghiên cứu của chính tác giả.

**Chi tiết xin liên hệ:**

**Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật  
thành phố Hải Phòng**

**Địa chỉ:** Số 6-8 Minh Khai, Hồng Bàng, Hải Phòng

**Email:** [lienhiephoihaiphong@gmail.com](mailto:lienhiephoihaiphong@gmail.com)

**Điện thoại:** 0225 3 746209

