

Giải pháp thúc đẩy phát triển công trình xanh: Kinh nghiệm ở một số quốc gia trên thế giới và khuyến nghị cho Việt Nam

Solutions for promoting green building development: Experiences from other countries and recommendations for Viet Nam

> THS NGUYỄN CÔNG THỊNH^{1,*}, PGS.TS NGUYỄN ĐỨC LƯỢNG²

¹Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường, Bộ Xây dựng

Email: Nguyencongthinh@moc.gov.vn

²Khoa Kỹ thuật Môi trường, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội

Email: Luongnd@huce.edu.vn

TÓM TẮT

Đẩy mạnh phát triển công trình xanh (CTX) là một trong những giải pháp trọng tâm của ngành Xây dựng hướng tới mục tiêu tăng cường sử dụng tiết kiệm và hiệu quả năng lượng, tài nguyên, giảm thiểu phát thải khí nhà kính từ các công trình xây dựng nói riêng và ngành Xây dựng nói chung, góp phần vào việc thực hiện cam kết quốc tế của Việt Nam tại COP 26 về phát thải ròng bằng "0" vào năm 2050. Dựa trên việc đánh giá hiện trạng phát triển CTX ở trong nước và tham khảo kinh nghiệm ở các nước trên thế giới, bài báo nghiên cứu đã đề xuất một số giải pháp đối với các cơ quan quản lý Nhà nước, các ngân hàng, tổ chức tài chính, tín dụng, các đơn vị tư vấn CTX và các doanh nghiệp sản xuất sản phẩm, thiết bị, vật liệu xây dựng, chủ đầu tư phát triển các dự án CTX nhằm thúc đẩy phát triển CTX ở Việt Nam.

Từ khóa: Công trình xanh; cơ sở pháp lý; chính sách ưu đãi; nâng cao năng lực.

ABSTRACT

Promoting green building development is one of the key solutions for construction sector towards the goal of increasing saving and efficient use of energy and resources, reducing greenhouse gas emissions from buildings in particular and construction sector in general, thereby contributing to the implementation of Vietnam's international commitment at COP 26 on reaching net zero emissions by 2050. Based on the analysis of the existing status of green building development in Viet Nam and the relevant experiences from other countries, this study has proposed solutions for governmental agencies, banks, financial and credit organizations, green building consulting companies and enterprises producing equipment and building materials, green building investors to promote the development of green buildings in Viet Nam.

Key words: Green buildings; legal bases; incentive mechanisms; capacity building.

1. GIỚI THIỆU

Ở Việt Nam, ngành Xây dựng giữ một vai trò quan trọng trong cơ cấu nền kinh tế và có sự liên quan đến nhiều ngành, lĩnh vực khác. Tiêu thụ năng lượng trong lĩnh vực xây dựng bao gồm khu vực công nghiệp và dân dụng chiếm từ 37 - 40% tổng tiêu thụ năng lượng quốc gia. Cùng với các ngành kinh tế khác, ngành Xây dựng đóng một vai trò quan trọng trong thực hiện các mục tiêu tăng trưởng xanh của nước ta như được nêu trong "Chiến lược Quốc gia về Tăng trưởng xanh giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn 2050" được ban hành theo Quyết định số 1658/QĐ-TTg ngày 01/10/2021 của Thủ tướng Chính phủ. Cũng theo Nghị định số 06/2022/NĐ-CP ngày 07/01/2022 của Chính phủ "Quy định giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và bảo vệ tầng ô-dôn", cắt giảm phát thải khí nhà kính đối với các lĩnh vực của ngành Xây dựng (các quá trình công

ngiệp, sản xuất xi măng, tòa nhà) cũng đóng vai trò quan trọng trong việc thực hiện mục tiêu giảm nhẹ phát thải khí nhà kính tối thiểu giai đoạn đến năm 2030 của Việt Nam. Quyết định số 385/QĐ-BXD ngày 12/5/2022 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng Phê duyệt "Kế hoạch hành động của ngành Xây dựng ứng phó với biến đổi khí hậu giai đoạn 2022-2030, tầm nhìn đến năm 2050 thực hiện cam kết của Việt Nam tại COP 26" đã đặt ra mục tiêu nâng cao năng lực quản lý Nhà nước về biến đổi khí hậu và khả năng ứng phó của ngành Xây dựng với tác động của biến đổi khí hậu; sử dụng tài nguyên, năng lượng hiệu quả, phát triển ngành Xây dựng bền vững góp phần đạt được cam kết của Việt Nam tại COP 26 về phát thải ròng bằng "0" vào năm 2050.

Ở nhiều nước trên thế giới, phát triển các CTX là một trong những giải pháp trọng tâm, quan trọng của ngành Xây dựng nhằm hướng tới

mục tiêu sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, giảm thiểu phát thải khí nhà kính từ các công trình xây dựng nói riêng và ngành Xây dựng nói chung. Nghiên cứu ở các quốc gia cho thấy CTX có thể cắt giảm 50%, 48% và 5% lượng phát thải các-bon trong tiêu thụ nước, quản lý chất thải rắn và giao thông so với các công trình thông thường (Chen và cộng sự, 2022). Với những lợi ích kinh tế, xã hội, môi trường của CTX, nhiều quốc gia đã đưa nội dung phát triển CTX vào các chương trình nghị sự. Các chiến lược, chính sách và quy định để thúc đẩy phát triển CTX đã được thực hiện và đã đạt được những thành tựu nổi bật ở một số quốc gia. Có thể nói phát triển CTX là xu hướng tất yếu ở các nước trên thế giới để góp phần thúc đẩy “xanh hóa” ngành Xây dựng và chuyển đổi thị trường xây dựng theo hướng bền vững, hiệu quả, và bảo vệ môi trường. Trong bối cảnh hiện nay, phát triển CTX tại Việt Nam là một trong những giải pháp hiệu quả, khả thi, không những góp phần nâng cao chất lượng các công trình xây dựng và đáp ứng nhu cầu chất lượng cuộc sống cho người dân, mà còn góp phần thiết thực vào việc thực hiện thỏa thuận, cam kết quốc tế của Việt Nam về giảm thiểu phát thải khí nhà kính (Nguyễn Công Thịnh, 2021). Khuyến khích, thúc đẩy phát triển CTX góp phần cắt giảm khí nhà kính cũng đã được nêu trong một số văn bản pháp lý gần đây bao gồm Quyết định số 882/QĐ-TTg ngày 22/7/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt “*Kế hoạch Hành động Quốc gia về Tăng trưởng xanh giai đoạn 2021-2030*” và Quyết định số 888/QĐ-TTg ngày 25/7/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt “*Đề án về những nhiệm vụ, giải pháp triển khai kết quả Hội nghị lần thứ 26 các bên tham gia Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu (Hội nghị COP 26)*”.

Xuất phát từ bối cảnh trên, mục tiêu chính của bài báo này là nghiên cứu tổng quan kinh nghiệm về thực hiện các giải pháp phát triển CTX ở các quốc gia trên thế giới, từ đó đưa ra một số khuyến nghị phù hợp với điều kiện thực tiễn nhằm tiếp tục thúc đẩy mạnh mẽ việc phát triển CTX ở Việt Nam.

2. MỘT SỐ NGHIÊN CỨU VỀ GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN CTX Ở CÁC QUỐC GIA TRÊN THẾ GIỚI

Cho đến nay, làn sóng phát triển CTX đã hình thành và phát triển mạnh mẽ, trở thành “Cuộc cách mạng CTX” trong lĩnh vực xây dựng và lan tỏa tới hơn 100 quốc gia trên thế giới (Nguyễn Ngọc Hồng Linh, 2021). Một số nghiên cứu đã thực hiện khảo sát, phân tích và đánh giá các yếu tố quan trọng và các giải pháp góp phần cho sự phát triển thành công của CTX ở các nước trên thế giới. Theo nghiên cứu của các tác giả Chen và cộng sự (2022), có năm yếu tố quan trọng đóng vai trò quyết định trong việc thúc đẩy phát triển CTX bao gồm: “*hợp tác giữa các bên liên quan*”, “*yêu cầu bắt buộc*”, “*cơ chế khuyến khích*”, “*cam kết của tất cả những người tham gia dự án*”, “*thiết kế tích hợp*”. Nghiên cứu đã cho thấy sự hợp tác chặt chẽ giữa các bên liên quan (gồm cả cơ quan quản lý Nhà nước) có vai trò chính trong thúc đẩy phát triển CTX. Khả năng thành công của các dự án phát triển CTX sẽ tăng lên nếu tất cả các bên liên quan có cùng mục tiêu trong việc phát triển CTX và có sự hợp tác chặt chẽ để đạt được mục tiêu chung đó.

Đối với các cơ quan quản lý Nhà nước, xây dựng và thực hiện các “yêu cầu bắt buộc” và “cơ chế khuyến khích” là các giải pháp không thể thiếu. Các yêu cầu bắt buộc là các quy định pháp lý và luật mà các bên liên quan cần phải tuân thủ theo. Ví dụ, Trung Quốc đã quy định rằng các tòa nhà văn phòng do Chính phủ đầu tư vốn phải được xây dựng đáp ứng các tiêu chí của CTX và phải đăng ký đạt chứng nhận CTX. Đối với các yêu cầu bắt buộc, các cơ quan quản lý Nhà nước cần có sự xem xét kỹ lưỡng trong quá trình thực hiện để đạt được hiệu quả thúc đẩy CTX mà không gây tác động tiêu cực đến động lực phát triển CTX của các bên liên quan. Cơ chế khuyến khích có thể bao gồm các chính sách hỗ trợ tài chính, giảm thuế và trợ giá, là những giải pháp hiệu quả đem lại lợi ích cho các bên liên quan. Một số giải pháp

khuyến khích khác như đơn giản hóa quy trình và các thủ tục hành chính cũng có hiệu quả đối với việc thúc đẩy phát triển CTX (Chen và cộng sự, 2022). Các yếu tố “yêu cầu bắt buộc” và “cơ chế khuyến khích” có thể bổ sung, hỗ trợ cho nhau. Đây là những giải pháp hữu hiệu để các cơ quan quản lý Nhà nước có thể can thiệp và có định hướng phù hợp đối với sự phát triển thị trường CTX. Các yêu cầu bắt buộc cung cấp nền tảng cho phát triển CTX và đảm bảo rằng các mục tiêu phát triển CTX do Chính phủ đặt ra được thực hiện thành công. Ví dụ, Bộ Nhà ở và Phát triển Đô thị - Nông thôn Trung Quốc đã ban hành Kế hoạch Hành động phát triển CTX vào năm 2020, quy định rằng tỷ lệ diện tích xây dựng của các CTX được xây dựng mới phải đạt 70% vào cuối năm 2022. Yêu cầu bắt buộc này từ chính quyền trung ương đã đặt ra một mục tiêu rõ ràng cho chính quyền các địa phương. Để đạt được mục tiêu đó, chính quyền các địa phương đã xây dựng kế hoạch thực hiện các giải pháp phù hợp với điều kiện của địa phương đó, bao gồm cả một số cơ chế khuyến khích tài chính cho các nhà đầu tư phát triển CTX như hoàn phí, giảm phí và miễn phí.

Nghiên cứu của Chen và cộng sự (2022) cũng cho thấy yếu tố “cam kết của tất cả những người tham gia dự án” cũng là một trong số các yếu tố quan trọng góp phần vào sự thành công của các dự án phát triển CTX. Một nghiên cứu ở Hồng Kông đã cho thấy rằng 10 trong số 11 nhà đầu tư phát triển CTX tin rằng các cam kết của công ty họ đối với tính bền vững là rất quan trọng đối với các dự án phát triển CTX (Gou và cộng sự, 2013). Yếu tố này thể hiện động lực nội bộ của các bên liên quan trong việc phát triển các CTX. Việc áp dụng “Thiết kế tích hợp” trong toàn bộ vòng đời của công trình (từ bước xác định địa điểm công trình đến các bước thiết kế, xây dựng, vận hành, bảo trì và cải tạo công trình) thường được bao hàm trong thiết kế các CTX, với việc tích hợp thiết kế với các giải pháp kỹ thuật để tối ưu hóa các công trình. Vì vậy, thiết kế tích hợp yêu cầu sự hợp tác liên ngành của tất cả các bên tham gia trong dự án (Wang và cộng sự, 2021). Nó cũng chứng minh tầm quan trọng của yếu tố “hợp tác giữa các bên liên quan”, được coi là điều kiện tiên quyết của sự thành công trong việc phát triển các CTX.

Theo nghiên cứu của nhóm tác giả Li và cộng sự (2020), các giải pháp thúc đẩy phát triển CTX có thể được xem xét thực hiện ở 05 cấp độ: (1) *Cấp độ Chính phủ*; (2) *Cấp độ doanh nghiệp*; (3) *Cấp độ thuộc tính*; (4) *Cấp độ dự án*; (5) *Cấp độ cá nhân*. Cụ thể như sau:

(1) *Cấp độ Chính phủ*

Trước tiên, các cơ quan quản lý Nhà nước có thể xem xét việc áp dụng đồng thời các giải pháp quản lý và các công cụ kinh tế trong phát triển CTX. Các giải pháp quản lý bao gồm xây dựng và thực thi các luật và quy định có tính bắt buộc cũng như các chính sách khuyến khích để thúc đẩy phát triển CTX. Các quy định về cơ chế khuyến khích và xử phạt các vi phạm cần rõ ràng, đảm bảo tính khả thi trong thực tế. Một số công cụ kinh tế như trợ giá trực tiếp hoặc hỗ trợ gián tiếp thông qua giảm lãi suất vay vốn đầu tư phát triển CTX có thể xem xét áp dụng. Ví dụ, các doanh nghiệp và nhà đầu tư sử dụng công nghệ tiết kiệm năng lượng, năng lượng tái tạo và năng lượng mới bền vững trong phát triển CTX có thể nhận được hỗ trợ vay vốn đầu tư với lãi suất ưu đãi.

Thứ hai, Chính phủ nên xây dựng các chương trình, dự án nghiên cứu và tăng cường tài trợ cho các nghiên cứu liên quan đến phát triển CTX, như nghiên cứu về vật liệu tiết kiệm năng lượng, vật liệu xanh và công nghệ xây dựng xanh... Đối với các nhà đầu tư phát triển CTX, Chính phủ có thể xây dựng và thực hiện các chương trình, dự án phổ biến thông tin về lợi thế cạnh tranh và lợi ích thị trường của các dự án công trình xanh. Đồng thời, các cơ quan quản lý Nhà nước có thể cung cấp thêm các hỗ trợ kỹ thuật cần thiết nhằm khuyến khích các doanh nghiệp, nhà đầu tư thực hiện các nghiên cứu phát triển giải pháp CTX. Cơ chế khuyến khích phát triển CTX ở một số nước trên thế giới được thể hiện tóm tắt ở Bảng 1.

Bảng 1. Cơ chế khuyến khích phát triển CTX ở một số quốc gia trên thế giới

Cơ chế khuyến khích	Quốc gia	Mức độ khuyến khích	Tiêu chí	Hiệu quả thực hiện	Nguồn tham khảo
Giảm thuế, miễn thuế	Tây Ban Nha	Ưu đãi thuế tài sản 15%, 25%, 30%, 40%, 50%, tỷ lệ thay đổi theo các thành phố.	Ưu đãi dành cho các thiết bị đủ điều kiện. Mức độ khuyến khích phụ thuộc vào thu ngân sách của chính quyền địa phương và mức độ sẵn sàng thúc đẩy các CTX	Ảnh hưởng tích cực đến sự phát triển của CTX. Rất dễ giám sát. Giảm chi phí đáng kể để phát triển CTX.	Pablo-Romero và cộng sự (2013)
	Mỹ	Nevada: giảm 25%, 30%, 35% thuế tài sản cho các công trình xanh đạt chứng nhận LEED Silver, Gold và Platinum (ít nhất 5, 7, 10 điểm cho tiết kiệm năng lượng). North Carolina: Miễn thuế tài sản toàn bộ cho các thiết bị đủ điều kiện. Baltimore: giảm 40%, 60% và 100% thuế tài sản cho các công trình xanh đạt chứng nhận Silver, Gold và Platinum trong ba năm tương ứng.	Chứng nhận Silver, Gold và Platinum của LEED. Mức độ tiết kiệm năng lượng; Các thiết bị đủ điều kiện.	Ảnh hưởng tích cực đến sự phát triển của CTX.	Shazmin và cộng sự (2016)
Trợ giá	New Zealand	Đối với các hộ gia đình có thu nhập thấp, mức tiết kiệm chi phí có thể lên tới 30%. \$ 3,50/m ² cho hệ thống sưởi trần hoặc dưới sàn. \$ 500 đối với một thiết bị được phê duyệt thuộc Dự án Năng lượng Sạch, ví dụ: một thiết bị bơm nhiệt. \$ 300 đối với một thiết bị lưu trữ điện vào ban đêm. \$ 100 cho việc dỡ bỏ một lò sưởi hiện có.	Mức trợ cấp được tính theo khả năng chi trả của chủ công trình. Trợ giá chỉ dành cho các thiết bị đủ điều kiện.	Tính thu hút cao	de Blaauw và McGregor (2008)
	Singapore	Đối với nhà phát triển/chủ sở hữu công trình, lên đến \$300.000 cho công trình xanh đạt chứng nhận Green Mark Gold, \$2.500.000 cho công trình xanh đạt chứng nhận Green Mark Gold ^{plus} , \$3.000.000 cho công trình xanh đạt chứng nhận Green Mark Platinum. Đối với kiến trúc sư và kỹ sư cơ điện lên đến \$50.000 cho công trình xanh đạt chứng nhận Green Mark Gold, \$80.000 cho công trình xanh đạt chứng nhận Green Mark Gold ^{plus} , \$100.000 cho công trình xanh đạt chứng nhận Green Mark Platinum.	Dự án phát triển tư nhân mới với tổng diện tích sàn ít nhất là 2000 m ² . Công trình phải đạt được chứng nhận BCA's Green Mark Gold hoặc cao hơn kể từ ngày 23/5/2008 trở đi. Đối với các công trình đạt chứng nhận Green Mark Gold ^{plus} và Platinum, mức tiết kiệm năng lượng tối thiểu tương ứng là 25% và 30%. Ưu đãi tiền mặt thay đổi theo cấp độ xếp hạng Green Mark.	Quý cam kết toàn bộ cho 102 dự án, với 62 dự án đạt chứng nhận Green Mark Gold, 14 dự án đạt chứng nhận Green Mark Gold ^{plus} và 26 dự án đạt chứng nhận Green Mark Platinum. Hiệu quả.	Hwang và Ng (2013)
	Malaysia	Quy mô tài chính lên đến 100 triệu RM và 50 triệu RM trong tối đa 15 năm và 10 năm cho người sản xuất và người sử dụng. Hoàn lại 2% lãi suất. 60% đảm bảo tài chính cho hợp phần xanh.	Áp dụng công nghệ xanh trong xây dựng, vận hành và phá dỡ các công trình.	Ngày càng có nhiều công ty phát triển CTX. CTX được chứng nhận tăng từ 1 lên 137 từ năm 2009 đến năm 2013.	Aliagha và cộng sự (2013)
Ưu đãi vay vốn đầu tư	Mỹ	Cho vay không lãi suất.	Mua thiết bị tiết kiệm năng lượng theo quy định.	Hiệu quả về mặt thu hút người tiêu dùng. Ít hiệu quả hơn các ưu đãi thuế.	Zhao và cộng sự (2012)
Thưởng chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc (tăng diện tích sàn, tăng mật độ xây dựng)	Hong Kong	Tùy thuộc vào diện tích sàn của các tính năng xanh đủ điều kiện (lên đến 10% tổng diện tích sàn).	BEAM Plus. Hướng dẫn thiết kế công trình bền vững. Các đặc tính xanh.	Kể từ khi bắt đầu vào năm 2011, số lượng dự án BEAM Plus đăng ký đã tăng 416 cho đến năm 2015, trong khi trước năm 2011, chỉ có 225 dự án đăng ký trong vòng 14 năm.	HKGBC (2016)
	Singapore	Công trình xanh đạt chứng nhận Green Mark Platinum có thể được thưởng 2% tổng diện tích sàn (tùy thuộc vào giới hạn 5000 m ²). Công trình xanh đạt chứng nhận Green Mark Gold ^{plus} có thể được thưởng 1% tổng diện tích sàn (tùy thuộc vào giới hạn 25.000 m ²).	Công trình xanh đạt chứng nhận Green Mark Gold ^{plus} trở lên. Phần thưởng theo tổng diện tích sàn thay đổi tùy theo phân loại của Green Mark.	Sau 4 năm (2009-2013), tổng diện tích sàn của các công trình xanh đạt chứng nhận Green Mark tăng 34,2 triệu m ² , trong khi trước đó, tổng diện tích sàn tăng thêm của các CTX đạt chứng nhận Green Mark chỉ tăng 14,2 triệu m ² trong vòng 4 năm (2005-2009).	BCA (2014)
Cấp phép nhanh	Mỹ	Việc cấp phép thông thường có thể mất vài tháng hoặc lâu hơn, dẫn đến chi phí xây dựng nhiều hơn, trong khi việc cấp phép ưu tiên có thể mất ít nhất là 7 ngày.	Tất cả các công trình được chứng nhận LEED trở lên.	Hấp dẫn hơn các ưu đãi tiền mặt.	USGBC (2014)
Giảm phí	Mỹ	Giảm phí xem xét cấp phép hoặc các quy trình cấp phép khác	Tất cả các công trình được chứng nhận LEED trở lên.	Hiệu quả, nhưng ít hiệu quả hơn các khuyến khích liên quan đến kinh doanh, như giảm thuế và trợ giá.	Bond và Devine (2016)
	King County, Mỹ	\$15.000 cho công trình đạt chứng nhận LEED Silver. \$20.000 cho công trình đạt chứng nhận LEED Gold. \$25.000 cho công trình đạt chứng nhận LEED Platinum.	Tất cả các công trình xanh được chứng nhận LEED Silver trở lên.	Rất phổ biến, 52% chính quyền địa phương thực hiện.	USGBC (2009)
Trợ cấp	Pasadena, California, Mỹ	\$15.000 cho công trình đạt chứng nhận LEED Certified. \$20.000 cho công trình đạt chứng nhận LEED Silver. \$25.000 cho công trình đạt chứng nhận LEED Gold. \$30.000 cho công trình đạt chứng nhận LEED Platinum.	CTX được chứng nhận LEED; Các khoản trợ cấp thay đổi theo mức độ chứng nhận LEED	Rất phổ biến, 52% chính quyền địa phương thực hiện.	USGBC (2009)

Để đảm bảo rằng thị trường CTX được phát triển, các cơ quan quản lý Nhà nước nên giải quyết trước “các rào cản thông tin đối với CTX”. Thông qua các phương tiện truyền thông chính thống, các cơ quan quản lý Nhà nước có thể thông tin một cách rộng rãi, thường xuyên về các lợi ích của CTX, nhằm nâng cao nhận thức của các bên liên quan về CTX. Đồng thời, các cơ quan quản lý Nhà nước cũng cần thể hiện vai trò quản lý, giám sát các hoạt động truyền thông, tiếp thị của các doanh nghiệp, chủ đầu tư đối với các dự án phát triển CTX, đảm bảo tính công khai, minh bạch của các dự án trên thị trường xây dựng.

Thực hiện giám sát xã hội thông qua cơ chế của bên thứ ba cũng là một giải pháp mà các cơ quan quản lý Nhà nước có thể xem xét thực hiện. Một số quốc gia như Hoa Kỳ, Nhật Bản, Australia, Malaysia, Singapore... đã phát triển một loạt các hệ thống đánh giá, dán nhãn, chứng nhận cho CTX, vật liệu xanh và thiết bị xanh nhằm giám sát và kiểm soát chặt chẽ đối với sự phát triển của thị trường CTX. Đồng thời, xây dựng và thực hiện cơ chế phù hợp để người dân có thể tham gia vào quá trình giám sát này, với mục đích không chỉ hỗ trợ việc vận hành hệ thống giám sát mà còn tạo ra sự lan tỏa rộng rãi các kiến thức và thông tin về CTX trong xã hội.

Các cơ quan quản lý Nhà nước có thể xem xét áp dụng các giải pháp tài chính đa kênh để thúc đẩy sự phát triển của các dự án CTX. Với xu hướng phát triển của thị trường các-bon ở nhiều quốc gia trên thế giới, các sản phẩm và dịch vụ tài chính các-bon, hoạt động trao đổi hạn ngạch phát thải khí nhà kính và tín chỉ các-bon sẽ được phát triển mạnh trong giai đoạn tới. Các giải pháp xây dựng và hoàn thiện hệ thống tài chính các-bon (tín chỉ các-bon, trái phiếu các-bon...) nên được tích hợp với các lĩnh vực của ngành Xây dựng, qua đó cung cấp nhiều kênh tài chính hơn nhằm hỗ trợ phát triển các dự án CTX.

(2) Cấp độ doanh nghiệp

Xây dựng thương hiệu và uy tín tốt là mục tiêu lâu dài của bất kỳ một doanh nghiệp nào. Trong ngành Xây dựng, khuyến khích các doanh nghiệp thực hiện các dự án đầu tư phát triển CTX có thể góp phần nâng cao thương hiệu và uy tín của họ, qua đó thúc đẩy quảng bá hình ảnh xanh và tăng khả năng cạnh tranh vô hình của doanh nghiệp, mang lại nhiều doanh thu hơn và lợi nhuận cao hơn cho doanh nghiệp. Nghiên cứu của Abidin và Powmya (2014) đã cho thấy các dự án CTX thường có tỷ lệ lấp đầy cao hơn và có cơ hội cho thuê tốt hơn, dẫn đến lợi nhuận đầu tư cao hơn. Nghiên cứu của các tác giả Andelin và cộng sự (2015) đã chỉ ra rằng ở các nước Bắc Âu, động lực quan trọng nhất thúc đẩy sự tham gia của các nhà đầu tư vào các dự án CTX là hướng tới mục tiêu nâng cao thương hiệu và uy tín của doanh nghiệp. Ngoài ra, đối với các doanh nghiệp, thực hiện các dự án CTX còn là cam kết thực hiện trách nhiệm xã hội. Các nhà đầu tư bất động sản, nhà đầu tư phát triển CTX đang ngày càng có xu hướng gia tăng thực hiện trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp để tạo sự tin tưởng của khách hàng và sự quảng bá tốt cho doanh nghiệp (Newell, 2008).

Ở cấp độ doanh nghiệp, một số giải pháp có thể thực hiện để thúc đẩy sự phát triển của CTX. Trước tiên, các doanh nghiệp đầu tư phát triển CTX nên tạo lập và nâng cao hình ảnh xã hội và uy tín của doanh nghiệp thông qua: (i) đẩy mạnh thực hiện các dự án trình diễn về CTX nhằm chủ động thực hiện trách nhiệm xã hội và tạo dựng hình ảnh tích cực về sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả và bảo vệ môi trường của doanh nghiệp, nâng cao sự tin tưởng và đồng thuận của người tiêu dùng về giá trị và lợi ích của CTX; (ii) thay đổi cách thức thu hút

khách hàng với các hoạt động nâng cao nhận thức xanh của người tiêu dùng thông qua các hình thức và các kênh quảng cáo thông tin đa dạng; (iii) xây dựng đội ngũ nhân viên quản lý tài sản có năng lực và có kinh nghiệm về CTX, đảm bảo sự vận hành chuyên nghiệp đáp ứng các tiêu chuẩn vận hành của CTX.

Đồng thời, các doanh nghiệp nên chủ động, tăng cường hợp tác với các trường đại học, viện nghiên cứu để thúc đẩy nghiên cứu phát triển các giải pháp công nghệ xanh, bền vững, ứng dụng trong CTX. Thông qua việc phát triển và ứng dụng các công nghệ, giải pháp mới, bền vững cho các công trình xây dựng hoặc mở rộng phạm vi sản phẩm của các công trình xanh, các doanh nghiệp có thể hình thành các thương hiệu của riêng họ để đáp ứng các nhu cầu khác nhau trên thị trường.

(3) Cấp độ thuộc tính

Một số khía cạnh chính có liên quan đến CTX ở cấp độ thuộc tính bao gồm các chi phí (chi phí đầu tư, chi phí giao dịch, chi phí vận hành,...). Một ưu điểm nổi bật của CTX là không chỉ giúp cải thiện chất lượng môi trường sống mà còn mang lại giá trị gia tăng và thu nhập từ việc cho thuê công trình cho chủ sở hữu. So với các loại công trình thông thường, công trình xanh giúp giảm đáng kể chi phí xét trong toàn bộ vòng đời của công trình. Nghiên cứu của các tác giả Devine và Kok (2015) ở Mỹ đã cho thấy rằng CTX được chứng nhận LEED và ENERGY STAR có tần suất cho thuê cao hơn so với các công trình thông thường lần lượt là 3,7% và 2,7%, do đó gián tiếp chỉ ra rằng đầu tư vào các dự án CTX có thể làm giảm rủi ro trong đầu tư bất động sản. Ở cấp độ thuộc tính, một số giải pháp có thể được xem xét thực hiện để thúc đẩy sự phát triển của thị trường công trình xanh. Chính phủ có thể sử dụng các khoản trợ giá và ưu đãi tín dụng để giảm chi phí mua trả trước của CTX và giảm áp lực tài chính đối với người tiêu dùng về chi phí đầu tư CTX. Có thể xem xét áp dụng biện pháp hỗ trợ tài chính dựa trên chi phí gia tăng của CTX và trợ giá dựa trên mức độ tiết kiệm năng lượng của CTX. Về ưu đãi tín dụng, lãi suất vay vốn đầu tư của ngân hàng có thể được ấn định theo xếp hạng sao, mức chứng nhận của CTX. Khi người tiêu dùng đăng ký vay vốn đầu tư, một số ưu đãi có thể được xem xét trong điều kiện phù hợp như giảm chi phí giao dịch và điều kiện vay vốn ngân hàng, tăng hạn mức cho vay của ngân hàng, giảm lãi suất cho vay của ngân hàng trong phạm vi cho phép, rút ngắn thời gian xem xét, phê duyệt hồ sơ vay vốn, hoặc kéo dài thời hạn khoản vay...

(4) Cấp độ dự án

Trong bối cảnh của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, các dự án phát triển CTX cần xem xét ứng dụng các giải pháp công nghệ thông tin như điện toán đám mây, internet vạn vật, mô hình thông tin công trình (BIM)... kết hợp với các giải pháp kiến trúc thông minh, bền vững trong quá trình triển khai dự án, với mục tiêu chính là đạt được hiệu quả cao trong quá trình xây dựng cũng như quá trình vận hành CTX, nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng và tiết kiệm tài nguyên một cách tối đa có thể.

(5) Cấp độ cá nhân

Theo nghiên cứu của nhóm tác giả Pilkington và cộng sự (2011), một số yếu tố góp phần thúc đẩy sự phát triển của thị trường CTX ở cấp độ cá nhân chủ yếu liên quan đến yếu tố tâm lý như nhận thức, thái độ, hành vi của cá nhân (chủ sở hữu hoặc người thuê) đối với CTX. Nghiên cứu của Li và cộng sự (2018) đã chỉ ra rằng các yếu tố này có thể ảnh hưởng đáng kể đến mức độ sẵn sàng chi trả, đầu tư cho CTX của người dân. Nghiên cứu của các tác giả Zhao và cộng sự (2015) cho thấy rằng phát triển các dự án CTX không chỉ cần hướng

tối mục tiêu nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng mà còn phải hướng đến đáp ứng sự hài lòng của người tiêu dùng, nâng cao chất lượng cuộc sống, qua đó đạt được sự chấp thuận và ủng hộ của công chúng đối với CTX. Nghiên cứu của Aliagha và cộng sự (2013) cho thấy rằng khách hàng đầu tư cho các CTX không chỉ vì họ có thể tiết kiệm được các chi phí sử dụng năng lượng mà họ còn mong muốn hành động để góp phần giảm thiểu tác động biến đổi khí hậu. Do đó, ở cấp độ cá nhân, một số giải pháp có thể được thực hiện để góp phần thúc đẩy sự phát triển của thị trường CTX bao gồm: (i) từ góc độ tâm lý và hành vi của khách hàng, việc thiết kế các giải pháp CTX nên được kết hợp với việc xem xét nhận thức và tâm lý của khách hàng, khuyến khích khách hàng hình thành những suy nghĩ, quan niệm tích cực về trách nhiệm bảo vệ môi trường; (ii) chủ đầu tư phát triển CTX nên tăng cường đánh giá nhận thức của khách hàng đối với các giải pháp CTX, để khách hàng có thể hiểu rõ và vận hành tốt các hệ thống kỹ thuật của CTX trong thực tế; (iii) chủ đầu tư phát triển CTX nên khuyến khích khách hàng tham gia các hoạt động khảo sát, đánh giá mức độ hài lòng của khách hàng sau khi sở hữu CTX để thu thập thông tin, phản hồi từ khách hàng. Các thông tin hữu ích này có thể được tham khảo trong việc cải thiện thiết kế, quản lý và vận hành các CTX.

3. HIỆN TRẠNG VÀ MỘT SỐ KHUYẾN NGHỊ NHẪM THÚC ĐẨY PHÁT TRIỂN CÔNG TRÌNH XANH Ở VIỆT NAM

Mặc dù CTX đã được phát triển ở Việt Nam trong hơn 10 năm qua, nhưng thực tế cho thấy tốc độ phát triển CTX ở nước ta chưa xứng với tiềm năng của thị trường xây dựng trong nước. Tính đến đầu năm 2022, số lượng CTX mới đạt khoảng 200 công trình với tổng diện tích khoảng trên 6 triệu m² sàn xây dựng - một con số quá khiêm tốn so với số lượng công trình được xây dựng (Nguyễn Công Thịnh, 2022). Trong số hơn 200 CTX thì công trình của khối tư nhân, khối doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài đang chiếm đa số, số công trình được đầu tư từ ngân sách Nhà nước chiếm tỷ lệ rất ít. Một số rào cản dẫn đến việc phát triển CTX ở Việt Nam còn chậm là:

- (1) Chưa có cơ chế, chính sách bắt buộc các dự án đầu tư công phải xây dựng công trình theo tiêu chuẩn CTX như các nước Hoa Kỳ, Trung Quốc, Singapore đã thực hiện;
- (2) Chưa có các cơ chế ưu đãi tín dụng hiệu quả, dễ tiếp cận, thiếu các ưu đãi về thủ tục hành chính cho các dự án đầu tư xây dựng theo tiêu chuẩn CTX;
- (3) Định mức kinh tế kỹ thuật về CTX cho các dự án đầu tư công còn chưa đầy đủ;
- (4) Năng lực kỹ thuật và chuyên môn về CTX của các đối tượng liên quan còn chưa đáp ứng được yêu cầu;
- (5) Nhận thức của các đối tượng liên quan về công trình xanh bao gồm từ cơ quan quản lý, chủ đầu tư, các tư vấn kỹ thuật, tư vấn xanh, người thuê, người sử dụng công trình, người mua nhà, mua bất động sản còn hạn chế, chưa quan tâm đúng mức đến các sản phẩm, dịch vụ CTX, chưa tạo ra xu hướng bắt buộc phải đầu tư xây dựng, quản lý vận hành các công trình xây dựng theo tiêu chuẩn CTX.

Dựa trên đánh giá hiện trạng phát triển CTX và phân tích các nguyên nhân tác động tới tốc độ phát triển CTX ở trong nước, đồng thời trên cơ sở tham khảo kinh nghiệm xây dựng và thực hiện các giải pháp phát triển CTX ở các nước trên thế giới, một số giải pháp nhằm thúc đẩy phát triển CTX ở Việt Nam được khuyến nghị như sau:

Đối với các cơ quan quản lý Nhà nước:

- (1) Hoàn thiện hành lang pháp lý, hệ thống văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn, định mức kinh tế kỹ thuật, hướng dẫn kỹ thuật cho hoạt động phát triển CTX.

(2) Xây dựng và thực hiện cơ chế chính sách ưu đãi, khuyến khích phát triển CTX (cơ chế huy động và đa dạng hóa nguồn lực tài chính hỗ trợ phát triển CTX; hỗ trợ doanh nghiệp tiếp cận các nguồn tài chính xanh của các tổ chức trong và ngoài nước; khuyến khích khu vực tư nhân tham gia phát triển công trình xanh; hệ thống tài chính các-bon và hoạt động trao đổi hạn ngạch phát thải khí nhà kính gắn với CTX...). Công trình xanh cần được xem là một trong các đối tượng được ưu đãi tín dụng xanh theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường 2020 và Nghị định 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ.

(3) Xây dựng và thực hiện các quy định về quản lý và giám sát hoạt động đánh giá, chứng nhận CTX (tiêu chuẩn, tiêu chí và hướng dẫn đánh giá, chứng nhận CTX, các loại sản phẩm vật liệu xây dựng xanh, thân thiện với môi trường; tiết kiệm năng lượng; phát thải các-bon thấp) và hướng tới công trình phát thải thấp, công trình phát thải ròng bằng 0.

(4) Xây dựng và thực hiện các chương trình nâng cao năng lực (năng lực thiết kế, thẩm định thiết kế, thi công xây dựng và quản lý vận hành công trình xanh) cho các đối tượng có liên quan.

(5) Tăng cường công tác truyền thông, nâng cao nhận thức của các bên liên quan về CTX; quản lý, giám sát các hoạt động truyền thông, tiếp thị của các doanh nghiệp, chủ đầu tư đối với các dự án phát triển CTX, đảm bảo tính công khai, minh bạch của các dự án trên thị trường xây dựng.

(6) Xây dựng và thực hiện các chương trình khoa học công nghệ, nghiên cứu và ứng dụng, đổi mới công nghệ liên quan đến phát triển CTX (nghiên cứu và ứng dụng sản phẩm vật liệu xây dựng xanh, tiết kiệm năng lượng, thiết bị và công nghệ hiệu quả năng lượng trong các công trình xây dựng...); hỗ trợ kỹ thuật, khuyến khích các doanh nghiệp, công ty thực hiện nghiên cứu phát triển và ứng dụng các giải pháp CTX.

Đối với các doanh nghiệp, chủ đầu tư phát triển các dự án CTX:

- (1) Xây dựng và triển khai các dự án trình diễn về CTX để xây dựng, quảng bá hình ảnh, thương hiệu và nâng cao uy tín của doanh nghiệp trên thị trường xây dựng.
- (2) Các doanh nghiệp sản xuất sản phẩm, thiết bị, vật liệu trong lĩnh vực xây dựng cần tăng cường việc nghiên cứu, sản xuất, đẩy mạnh việc đánh giá, dán nhãn, chứng nhận sản phẩm, thiết bị, vật liệu xanh, tiết kiệm năng lượng, thân thiện môi trường để sử dụng rộng rãi trong các công trình, dự án xanh.
- (3) Đa dạng hóa các hình thức, phương thức quảng bá, truyền thông thông tin, tương tác với khách hàng nhằm cải thiện các hoạt động thiết kế, quản lý và vận hành các CTX, đáp ứng nhu cầu khác nhau của thị trường.
- (4) Phát triển đội ngũ nhân viên, chuyên gia có năng lực và kinh nghiệm trong lĩnh vực CTX, đảm bảo đáp ứng các tiêu chuẩn thiết kế, quản lý và vận hành của CTX.
- (5) Chủ động, tăng cường hợp tác với các trường đại học, viện nghiên cứu để thúc đẩy nghiên cứu phát triển và ứng dụng các giải pháp công nghệ xanh, bền vững, tiết kiệm năng lượng trong CTX.

Đối với các ngân hàng, tổ chức tài chính, tín dụng:

- (1) Thiết kế các chương trình hỗ trợ, gói sản phẩm tín dụng xanh để ưu đãi, hỗ trợ cho các dự án đầu tư xây dựng công trình đạt tiêu chí CTX.
- (2) Nghiên cứu áp dụng các tiêu chí, tiêu chuẩn xanh trong các sản phẩm cho vay, sản phẩm đầu tư của ngân hàng tổ chức tài chính, tín dụng nhằm định hướng khách hàng và khuyến khích khách hàng lồng ghép các yêu cầu tiết kiệm năng lượng, tài nguyên, bảo vệ môi trường, giảm phát thải khí nhà kính trong hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp và người dân.

Đối với các đơn vị tư vấn đánh giá, chứng nhận CTX:

- (1) Xây dựng đội ngũ nhân lực có đủ số lượng, trình độ chuyên

môn để tư vấn, đánh giá, chứng nhận CTX đối với cả công trình mới, công trình cải tạo, bao gồm từ giải pháp quy hoạch, thiết kế, thi công, xây dựng, quản lý vận hành đến bảo trì công trình.

(2) Thường xuyên cập nhật hệ thống tiêu chí, tiêu chuẩn, tài liệu, công cụ kỹ thuật để sử dụng trong việc tư vấn, đánh giá, chứng nhận CTX phù hợp với chính sách của Nhà nước, điều kiện kinh tế xã hội và sự phát triển của công nghệ, thiết bị, vật liệu sử dụng trong lĩnh vực xây dựng.

4. KẾT LUẬN

Với tốc độ đô thị hóa tăng trung bình 1%/năm và số lượng các công trình xây dựng, số lượng diện tích nhà ở, công trình thương mại, công trình công cộng được xây dựng mỗi năm khoảng trên dưới 100 triệu m² (Nguyễn Công Thịnh, 2021), tiềm năng phát triển CTX ở Việt Nam trong những năm tới là rất lớn. Đẩy mạnh phát triển CTX là hướng đi đúng, phù hợp với các chính sách, chiến lược tăng trưởng xanh quốc gia, không những góp phần nâng cao chất lượng các công trình xây dựng và đáp ứng nhu cầu sống chất lượng cao cho người dân, mà còn tăng cường sử dụng tiết kiệm và hiệu quả năng lượng, tài nguyên, giảm thiểu phát thải khí nhà kính từ các công trình xây dựng nói riêng và ngành Xây dựng nói chung, góp phần vào việc thực hiện cam kết quốc tế của Việt Nam tại COP 26 về đạt mức phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050. Để thúc đẩy phát triển CTX ở Việt Nam, nghiên cứu này đã đề xuất một số giải pháp đối với các cơ quan quản lý Nhà nước, các ngân hàng, tổ chức tài chính, tín dụng, các đơn vị tư vấn CTX và các doanh nghiệp sản xuất sản phẩm, thiết bị, vật liệu xây dựng, chủ đầu tư phát triển các dự án CTX, dựa trên việc phân tích đánh giá hiện trạng phát triển CTX ở trong nước và tham khảo kinh nghiệm ở các nước trên thế giới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Abidin., N.Z., A. Powmya, 2014. Perceptions on motivating factors and future prospects of green construction in Oman. *Journal of Sustainable Development*, 7(5), 231.
- Aliagha, G.U., Hashim, M., Sanni, A.O., Ali, K.N., 2013. Review of green building demand factors for Malaysia. *Journal of Energy Technology and Policy*, 3(11), 471-478.
- Aliagha, G.U., M. Hashim, A.O. Sanni, K.N. Ali, 2013. Review of green building demand factors for Malaysia. *Journal of Energy Technology and Policy*, 3, 471-478.
- Andelin, M., Sarasoja, A.L., Ventovuori, T., Junnila, S., 2015. Breaking the circle of blame for sustainable building: evidence from Nordic countries. *Journal of Corporate Real Estate*, 17 (1), 26-45.
- Bond, S.A., A. Devine, 2016. Incentivizing green single-family construction: identifying effective government policies and their features, *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 52, 383-407.
- Building and Construction Authority (BCA), 2014. Leading the way for green buildings in the tropics, https://www.bca.gov.sg/greenmark/others/sg_green_buildings_tropics.pdf.
- Chen Linyan, Albert P.C. Chan, Emmanuel K. Owusu, Amos Darko, Xin Gao, 2022. Critical success factors for green building promotion: A systematic review and meta-analysis. *Building and Environment*, 207, 108452.
- de Blaauw, J., D. McGregor, 2008. Assessing the Viability of Financial Incentives for Sustainable Housing Initiatives, Unpublished research for Beacon Pathway.
- Devine, A., Kok, N., 2015. Green certification and building performance: implications for tangibles and intangibles. *Journal of Portfolio Management*, 41(6), 151-163.
- Gou, Z., S.S.-Y. Lau, D. Prasad, 2013. Market readiness and policy implications for green buildings: case study from Hong Kong, *Journal of Green Building*, 8(2): 162-173.
- Hong Kong Green Building Council (HKGBC), 2016. Statistics of beam plus projects, <https://www.hkgbc.org.hk/eng/BEAMPlusStatistics.aspx>.
- Hwang, B.-G., W.J. Ng, 2013. Project management knowledge and skills for green construction: overcoming challenges. *International Journal of Project Management*, 31, 272-284.
- Li, Q., Long, R., Chen, H., 2018. Differences and influencing factors for Chinese urban resident willingness to pay for green housings: evidence from five first-tier cities in China. *Applied Energy*, 229, 299-313.
- Mary Ann Joy Quirapas Franco, Priya Pawar, Xiaoying Wu, 2021. Green building policies in cities: A comparative assessment and analysis. *Energy & Buildings*, 231, 110561.
- Newell G., 2008. The strategic significance of environmental sustainability by Australian-listed property trusts. *Journal of Property Investment & Finance*, 26(6), 522-540.
- Nguyễn Công Thịnh, 2021. Vai trò của Công trình hiệu quả năng lượng, Công trình xanh trong phát triển bền vững tại Việt Nam. *Tạp chí Xây dựng*, số 7.2021, 6-9.
- Nguyễn Công Thịnh, 2022. Chính sách phát triển công trình xanh và vật liệu tiết kiệm năng lượng thân thiện với môi trường. *Tạp chí Xây dựng*, số 8.2022, 16-17.
- Nguyễn Ngọc Hồng Linh, 2021. Chính sách thúc đẩy công trình xanh ở các quốc gia Đông Nam Á. VGBG - Hội Đồng Công trình Xanh Việt Nam. <https://vgbc.vn/thuc-day-cong-trinh-xanh-o-cac-quoc-gia-dong-nam-a>.
- Pablo-Romero, M., A. Sánchez-Braza, M. Pérez, 2013. Incentives to promote solar thermal energy in Spain. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 22, 198-208.
- Pilkington, B., Roach, R., Perkins, J., 2011. Relative benefits of technology and occupant behaviour in moving towards a more energy efficient, sustainable housing paradigm. *Energy Policy*, 39 (9), 4962-4970.
- Qianwen Li, Ruyin Long, Hong Chen, Feiyu Chen, Jiaqi Wang, 2020. Visualized analysis of global green buildings: Development, barriers and future directions. *Journal of Cleaner Production*, 245, 118775.
- Shazmin, S.A.A., I. Sipan, M. Sapri, 2016. Property tax assessment incentives for green building: a review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 60, 536-548.
- USGBC, 2009. LEED incentives in counties, cities, and towns, <https://www.usgbc.org/Docs/Archive/General/Docs2021.pdf>.
- USGBC, 2014. Good to know: green building incentive strategies, <https://www.usgbc.org/articles/good-know-green-building-incentive-strategies-0>.
- Wang, G., Y. Li, J. Zuo, W. Hu, Q. Nie, H. Lei, 2021. Who drives green innovations? Characteristics and policy implications for green building collaborative innovation networks in China. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 143, 110875.
- Yuanyuan Lia, Huanbin Song, Peidong Sang, Po-Han Chen, Xingmin Liu, 2019. Review of Critical Success Factors (CSFs) for green building projects. *Building and Environment*, 158, 182-191.
- Zhao, D.X., He, B.J., Johnson, C., Mou, B., 2015. Social problems of green buildings: from the humanistic needs to social acceptance. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 51, 1594-1609.
- Zhao, T., L. Bell, M.W. Horner, J. Sulik, J. Zhang, 2012. Consumer responses towards home energy financial incentives: a survey-based study. *Energy Policy*, 47, 291-297.