

PHÁP LUẬT VỀ TIÊU CHUẨN TIÊU THỤ NĂNG LƯỢNG CỦA CÔNG TRÌNH XANH TẠI NHẬT BẢN - KINH NGHIỆM CHO VIỆT NAM

TS VÕ TRUNG TÍN

Khoa Luật Thương mại, Trường Đại học Luật TP Hồ Chí Minh
Faculty of Commercial Law, Ho Chi Minh City University of Law
Email: vtin@hcmulaw.edu.vn

NGUYỄN HOÀNG LONG, NGUYỄN THỊ THẢO

Trường Đại học Luật TP. HCM
Ho Chi Minh City University of Law
Email: nguyenhoanglong0132000@gmail.com; 03072003thao@gmail.com

Tóm tắt

Bài viết phân tích những quy định về phát triển công trình xanh tại Nhật Bản thông qua việc nghiên cứu một số quy định pháp luật liên quan đến tiêu chuẩn tiêu thụ năng lượng của các công trình xây dựng. Trên cơ sở đó, các tác giả đưa ra một số kiến nghị hoàn thiện pháp luật Việt Nam trong việc xây dựng một hệ thống quy chuẩn kỹ thuật quốc gia hoàn chỉnh nhằm đáp ứng nhu cầu phát triển công trình xanh hiện nay.

Từ khóa: tiêu chuẩn tiêu thụ năng lượng, công trình xanh, công trình xanh tại Nhật Bản, quy chuẩn kỹ thuật

Abstract

This article analyzes regulations on green building development in Japan through the enactment of laws related to energy consumption standards for construction projects. Based on this, it proposes solutions for Vietnamese law in establishing a comprehensive national technical standard system to meet the current demand for green construction development.

Keywords: energy consumption standards, green building, green building in Japan, technical standards

DOI: <https://doi.org/10.70236/khplvn.356>

Ngày nhận bài: 13/6/2024

Ngày duyệt đăng: 25/5/2025

Tại Nhật Bản, Chính phủ đang thực hiện các biện pháp nghiêm ngặt để thúc đẩy việc sử dụng năng lượng hiệu quả đối với các tòa nhà bởi mức tiêu thụ năng lượng đang ngày càng tăng lên, kéo theo sự gia tăng về phát thải khí nhà kính. Theo Cục Thống kê thuộc Bộ Nội vụ Nhật Bản, số lượng khí thải đối với khu vực công nghiệp thương mại (các trung tâm thương mại, siêu thị, nhà hàng, khách sạn) trong năm 2021 là 190 triệu tấn, đối với khu vực dân cư là 156 triệu tấn.¹ Điều này khiến cho các vấn đề liên quan đến môi trường trở thành ưu tiên hàng đầu trong lĩnh vực kinh doanh và đầu tư bất động sản.

Ngày nay, việc xây dựng các dự án bất động sản đạt hiệu quả cao đối với môi trường hay còn được gọi là công trình xanh (CTX),² ngày càng được phổ biến vì những giá trị tích cực mà nó mang đến cho môi trường và người tiêu dùng (NTD). Để đặt ra các tiêu chuẩn và khuyến khích các biện pháp

1 Statistics Bureau, Ministry of Internal Affairs and Communications Japan, “Statistical handbook of Japan 2023”, *Statistical handbook of Japan*, 2023, p. 155.

2 水 千弘「大西 順一、不動産市場のグリーン化* ～リニューアルを考慮した東京オフィスビルのグリーンプレミアムの推定～」, 『閣府「総合」研究所, 『「分析」第』, 206, 2023, p. 76 (trans: Chihiro Shimizu and Junichiro Onishi, “Giá trị xanh trong thị trường bất động sản: Ước tính mức phí bảo hiểm xanh của các tòa nhà văn phòng Tokyo đang xem xét việc cải tạo”, trong Văn phòng Nội các, Viện Nghiên cứu Kinh tế và Xã hội, *Phân tích Kinh tế*, số 206, 2023, tr. 76).

tiết kiệm năng lượng (TKNL), đồng thời góp phần vào việc giảm lượng khí thải và bảo vệ môi trường, Nhật Bản đã ban hành một số đạo luật điều chỉnh về hiệu suất tiêu thụ năng lượng của công trình nhằm hướng tới mục tiêu cắt giảm lượng khí thải carbon bằng cách phát triển các công trình đạt hiệu quả cao đối với môi trường.³

Nhật Bản đã tham gia nhiều thỏa thuận và hiệp định quốc tế về môi trường. Nổi bật là Công ước khung của Liên hợp quốc về Biến đổi khí hậu (1992), Nghị định thư Kyoto (1997) và gần đây là Hiệp định Paris (2016) về Biến đổi khí hậu với cam kết giảm lượng khí thải nhà kính và đóng góp vào nỗ lực toàn cầu để giảm biến đổi khí hậu.⁴ Việc tham gia vào các thỏa thuận này đã đẩy mạnh quá trình xây dựng và thực thi pháp luật môi trường tại Nhật Bản.

Mối quan hệ chặt chẽ giữa chính sách môi trường và chính sách kinh tế trong tổng thể sự phát triển bền vững của mỗi một quốc gia là cần thiết để tạo nên một hệ sinh thái kinh doanh và xã hội mạnh mẽ.⁵ Mối quan hệ này không chỉ tạo điều kiện thuận lợi cho sự phát triển kinh tế bền vững mà còn bảo vệ môi trường tự nhiên. Nhật Bản đã chứng minh việc xây dựng và thực thi pháp luật môi trường có thể mang lại những kết quả tích cực và bền vững. Đây đồng thời là điều Việt Nam hướng tới xây dựng hoàn chỉnh hành lang pháp lý khi giải quyết các vấn đề môi trường toàn cầu, trong đó liên quan đến tiêu chuẩn tiêu thụ năng lượng của CTX trong kinh doanh bất động sản.

Nhật Bản và Việt Nam là hai quốc gia cùng nằm trong khu vực châu Á, điều này tạo nên những điểm tương đồng về điều kiện văn hóa. Cả hai quốc gia đều đang đối mặt với các thách thức về biến đổi khí hậu và nhu cầu sử dụng năng lượng hiệu quả. Việc này tạo điều kiện thuận lợi cho Việt Nam học hỏi và áp dụng các giải pháp xanh mà Nhật Bản đã triển khai thành công. Nhật Bản là một trong những quốc gia dẫn đầu thế giới về khoa học và công nghệ, với các thành tựu nổi bật trong nghiên cứu và phát triển (*research and development*, R&D). Nhật Bản đã phát triển và áp dụng nhiều công nghệ tiên tiến trong xây dựng công trình xanh, bao gồm các hệ thống tiết kiệm năng lượng, vật liệu xây dựng thân thiện với môi trường, và các giải pháp kỹ thuật tối ưu hóa việc sử dụng năng lượng. Về mặt kinh tế, Nhật

3 Năm 1979, Nhật Bản đã ban hành Đạo luật số 49 về việc sử dụng năng lượng hợp lý và chuyển đổi sang nguồn năng lượng phi hóa thạch. Tháng 7 năm 2015, Nhật Bản đã thông qua Đạo luật về cải thiện hiệu suất tiêu thụ năng lượng của các tòa nhà, bắt buộc các tòa nhà theo quy định của Đạo luật này phải đáp ứng các tiêu chuẩn về hiệu quả năng lượng và khuyến khích cải thiện hiệu quả thông qua việc dán nhãn xanh. Để đẩy mạnh hơn nữa mục tiêu giảm lượng phát thải khí nhà kính, Đạo luật sửa đổi một phần Đạo luật cải thiện hiệu suất tiêu thụ năng lượng của các tòa nhà để góp phần hiện thực hóa một xã hội khử cacbon (Đạo luật số 69/2022), khi đưa ra thêm các quy định đối với trách nhiệm của chủ sở hữu liên quan đến hiệu suất tiêu thụ năng lượng của các tòa nhà. Ngoài ra, Nhật Bản cũng khuyến khích xây dựng các tòa nhà theo hướng sử dụng tòa nhà cân bằng năng lượng (*Net Zero Energy Building*, ZEH) và tòa nhà tự cấp năng lượng (*Zero Energy Building*, ZEB).

4 TTXVN/Vietnam+, “Nhật Bản thông qua Hiệp định Paris về chống biến đổi khí hậu”, *VietnamPlus*, 2016, <https://www.vietnamplus.vn/nhat-ban-thong-qua-hiep-dinh-paris-ve-chong-bien-doi-khi-hau-post415051.vnp>, truy cập ngày 20/3/2024.

5 Võ Trung Tín, “Về nguyên tắc người gây ô nhiễm phải trả tiền - Kinh nghiệm nước ngoài và những vấn đề pháp lý đặt ra đối với Việt Nam”, *Tạp chí Khoa học Pháp lý*, số 06(85), 2014, tr. 26-34.

Bản đã trải qua một lộ trình phát triển kinh tế nổi bật, là một trong những nền kinh tế lớn nhất thế giới. Trong khi đó, Việt Nam vẫn đang trong quá trình phát triển và chưa đạt được mức độ tiên tiến như vậy. Tuy nhiên, Chính phủ Việt Nam đã và đang có nhiều chính sách khuyến khích đầu tư vào năng lượng tái tạo và công trình xanh. Việc nắm bắt và áp dụng những kinh nghiệm phát triển CTX từ Nhật Bản có thể đẩy mạnh nỗ lực của Việt Nam trong việc bảo vệ môi trường và giảm những tác động tiêu cực đến biến đổi khí hậu và đa dạng sinh học.

1. Pháp luật về tiêu chuẩn đối với công trình xanh trong kinh doanh bất động sản tại Nhật Bản

Để đánh giá tính phù hợp với môi trường của các bất động sản., Nhật Bản có một bộ tiêu chuẩn được quy định bởi pháp luật.

Tiêu chuẩn tiêu thụ năng lượng đối với các tòa nhà lần đầu được đề cập tại Điều 72 Đạo luật Sử dụng năng lượng hợp lý và Chuyển đổi sang năng lượng phi hóa thạch (Đạo luật số 49/1979) quy định trách nhiệm của người sở hữu tòa nhà trong việc cải thiện hiệu suất tiêu thụ năng lượng của tòa nhà là cần ngăn ngừa thất thoát nhiệt bằng việc đảm bảo sử dụng năng lượng hợp lý đối với hệ thống điều hòa không khí. Tuy nhiên, điều khoản này lại có hạn chế khi đây chỉ là tiêu chuẩn mang tính khuyến khích sự nỗ lực của các chủ sở hữu tòa nhà, chứ không mang tính bắt buộc.

Mặc dù vậy, sự ra đời của Điều 72 tại Đạo luật số 49/1979 đã tạo tiền đề cho việc hướng tới chuyển từ khuyến khích sang bắt buộc các chủ sở hữu tòa nhà phải thực hiện các biện pháp nhằm cải thiện hiệu suất tiêu thụ năng lượng của tòa nhà để đáp ứng với các mục tiêu môi trường do Chính phủ Nhật Bản đặt ra nhằm phù hợp với các thỏa thuận quốc tế mà Nhật Bản đã tham gia.⁶ Điều này được thể hiện qua việc ngay khi Công ước khung năm 1992 được ký kết, Chính phủ Nhật Bản đã tiến hành sửa đổi Đạo luật số 49/1979 đặt ra nhiều yêu cầu bắt buộc hơn đối với chủ sở hữu tòa nhà như nghĩa vụ thông báo bắt buộc đối với việc xây mới, cải tạo, sửa chữa tòa nhà.

1.1. Phương pháp đánh giá tiêu chuẩn tiêu thụ năng lượng của tòa nhà tại Nhật Bản

Năm 2015, Đạo luật về cải thiện hiệu suất tiêu thụ năng lượng của các tòa nhà (Đạo luật số 53/2015) ra đời và sau đó được sửa đổi, bổ sung bởi Đạo luật số 69/2022 để phù hợp với tình hình thực tế. Mục tiêu của Đạo luật này là tập trung điều chỉnh và cải thiện hiệu suất tiêu thụ năng lượng của các tòa nhà, cũng như thúc đẩy việc lắp đặt các cơ sở sử dụng năng lượng tái tạo (NLTT) trong chúng. Điểm đáng chú ý là phương pháp đánh giá tiêu chuẩn tiêu thụ năng lượng tòa nhà tại Nhật Bản và hệ thống ghi nhãn CTX dựa trên các tiêu chuẩn đánh giá đó.

Tiêu chuẩn tiêu thụ năng lượng của tòa nhà là các pháp lệnh được ban hành bởi các cơ quan thuộc Chính phủ Nhật Bản (Bộ Đất đai, Hạ tầng, Giao

6 遠山仁, “省エネルギー基準の「遷」と今後の法制化の動き”, ニチアス技術時報, No. 1, 2013, p. 6 (trans: Hitoshi Toyama, “Những thay đổi về tiêu chuẩn tiết kiệm năng lượng và xu hướng lập pháp trong tương lai”, *Tạp chí Công nghệ Nichiasu*, số 01, 2013, tr. 6).

thông và Du lịch; Bộ Kinh tế; Bộ Thương mại và Công nghiệp) quy định về các kết cấu và các thiết bị được sử dụng trong tòa nhà đó nhằm đảm bảo tòa nhà đạt hiệu suất tiêu thụ năng lượng phù hợp.⁷ Để cụ thể hóa quy định, các cơ quan thuộc Chính phủ Nhật Bản đã có văn bản hướng dẫn tại Pháp lệnh số 01 ngày 29/01/2016 (đã được sửa đổi, bổ sung năm 2022), có quy định về phương pháp đánh giá tiêu chuẩn tiêu thụ năng lượng của tòa nhà dựa trên hai cơ sở chính đó là: năng lượng tiêu thụ (NLTT) sơ cấp theo thiết kế và NLTT sơ cấp theo tiêu chuẩn.⁸

Thứ nhất, để xác định mức NLTT sơ cấp theo thiết kế của tòa nhà, hiện nay theo Pháp lệnh số 01 quy định có ba phương pháp tính đối với mức NLTT sơ cấp theo thiết kế từng loại tòa nhà cụ thể như sau: Tòa nhà không phục vụ mục đích để ở;⁹ tòa nhà phục vụ mục đích dùng để ở¹⁰ và tòa nhà phức hợp.¹¹ Việc tính toán các thông số trên phải được thực hiện theo phương pháp tính được quy định bởi Bộ trưởng Bộ Đất đai, hạ tầng, giao thông và du lịch.¹²

Theo quan điểm của nhóm tác giả, phương pháp tính trên đã đề cập gần như đầy đủ các thiết bị tiêu thụ năng lượng (TBTTNL) chính đối với từng loại tòa nhà tại Nhật Bản. Đồng thời, việc ghi nhận mức NLTT của các thiết bị tạo ra năng lượng của tòa nhà là điểm nổi bật và hoàn toàn hợp lý trong bối cảnh hiện nay, khi nguồn NLTT (hệ thống tấm pin năng lượng mặt trời) đang là xu hướng chung tại Nhật Bản, đặc biệt là sau sự cố nhà máy điện hạt nhân Fukushima vào tháng 3/2011 đã có ảnh hưởng đến những chính sách của Chính phủ Nhật Bản về việc phát triển nguồn NLTT, trong đó có hệ thống điện mặt trời áp mái.¹³ Việc cho phép trừ đi mức năng lượng của các thiết bị tạo ra năng lượng sẽ góp phần thúc đẩy các nhà đầu tư đầu tư vào

7 Điểm 3 khoản 1 Điều 2 Đạo luật về cải thiện hiệu suất tiêu thụ năng lượng của các tòa nhà.

8 Năng lượng tiêu thụ sơ cấp theo thiết kế được hiểu đơn giản là mức NLTT ước tính tại thời điểm thiết kế của các thiết bị được sử dụng trong tòa nhà. Năng lượng tiêu thụ sơ cấp theo tiêu chuẩn là mức giới hạn giá trị NLTT của các thiết bị được sử dụng trong tòa nhà, và giá trị này được xác định dựa trên các quy định pháp luật về tiêu chuẩn xây dựng cụ thể.

9 Đối với tòa nhà không phục vụ mục đích để ở, theo khoản 1 Điều 2 Pháp lệnh số 01 quy định phương pháp tính như sau: $E_T = (E_{AC} + E_V + E_L + E_W + E_{EV} - E_S + E_M) \times 10^{-3}$. Trong đó, ngoại trừ E_T là ký hiệu của NLTT sơ cấp theo thiết kế của tòa nhà và được tính bằng đơn vị Gigajun/năm (GJ/năm), còn lại các ký hiệu E_{AC} , E_V , E_L , E_W , E_{EV} , E_S , E_M được tính bằng đơn vị Megajun/năm biểu thị là NLTT sơ cấp theo thiết kế của từng loại thiết bị, cụ thể là: E_{AC} : thiết bị điều hòa không khí; E_V : thiết bị thông gió nhưng không phải điều hòa không khí; E_L : thiết bị chiếu sáng; E_W : máy nước nóng; E_{EV} : thang máy (đơn vị tính MJ/năm); E_S : các thiết bị sử dụng năng lượng hiệu quả, góp phần giảm NLTT sơ cấp; E_M : Các thiết bị tiêu thụ năng lượng sơ cấp khác.

10 Đối với tòa nhà phục vụ mục đích để ở, theo khoản 1 Điều 4 Pháp lệnh số 01 quy định phương pháp tính như sau: $E_T = (E_H + E_C + E_V + E_L + E_W - E_S + E_M) \times 10^{-3}$. Ngoài các ký hiệu đã được giải thích, các ký hiệu E_H , E_C biểu hiện là NLTT sơ cấp của các thiết bị, được tính bằng đơn vị Megajun/năm (MJ/năm), cụ thể: E_H : hệ thống sưởi; E_C : hệ thống làm lạnh.

11 Đối với phương pháp tính NLTT lượng sơ cấp theo thiết kế của tòa nhà phức hợp được quy định tại Điều 6 Pháp lệnh số 01 là tổng của mức NLTT sơ cấp của khu vực tòa nhà không phục vụ mục đích để ở được quy định tại khoản 1 Điều 2 và khu vực tòa nhà phục vụ mục đích để ở tại khoản 1 Điều 4 Pháp lệnh số 01.

12 Khoản 2 Điều 2, khoản 2 Điều 4 Pháp lệnh thiết lập các tiêu chuẩn hiệu suất tiêu thụ năng lượng cho các tòa nhà (Pháp lệnh số 01).

13 Tập đoàn điện lực Việt Nam, “Kinh nghiệm của Nhật Bản về phát triển điện mặt trời áp mái”, *Cổng thông tin điện tử Tập đoàn điện lực Việt Nam*, 2019, <https://evn.com.vn/d6/news/Kinh-nghiem-cua-Nhat-Ban-ve-phat-trien-dien-mat-troi-ap-mai-141-17-23640.aspx>, truy cập ngày 20/3/2024.

hệ thống các thiết bị sử dụng năng lượng hiệu quả, vì các thiết bị này sẽ góp phần giảm mức NLTT sơ cấp theo thiết kế của tòa nhà và điều này sẽ mang lại nhiều lợi ích cho nhà đầu tư trong việc dán nhãn xanh đối với công trình xây dựng (CTXD) sẽ được trình bày ở mục 1.2.

Thứ hai, về việc xác định mức NLTT sơ cấp theo tiêu chuẩn của tòa nhà, hiện nay Pháp lệnh số 01 quy định đối tượng tương tự như phương pháp tính mức NLTT sơ cấp theo thiết kế, bao gồm ba đối tượng với các phương pháp sau: tòa nhà không phục vụ mục đích dùng để ở;¹⁴ tòa nhà phục vụ mục đích để ở;¹⁵ và tòa nhà phức hợp.¹⁶

Cũng tương tự như việc tính toán mức NLTT sơ cấp theo thiết kế, việc tính toán mức NLTT sơ cấp theo tiêu chuẩn của thiết bị cũng phải được thực hiện theo phương pháp tính được quy định bởi Bộ trưởng Bộ Đất đai, hạ tầng, giao thông và du lịch.¹⁷

Khác với phương pháp tính mức NLTT sơ cấp của tòa nhà theo thiết kế, phương pháp tính mức NLTT sơ cấp theo tiêu chuẩn không ghi nhận mức NLTT sơ cấp của tòa nhà theo tiêu chuẩn đối với các thiết bị tạo ra năng lượng. Theo quan điểm của nhóm tác giả, xuất phát từ bản chất của mức NLTT sơ cấp của tòa nhà theo tiêu chuẩn là mức giới hạn mà pháp luật cho phép các thiết bị có thể đạt được, nếu quy định mức NLTT sơ cấp của tòa nhà theo tiêu chuẩn thì sẽ dẫn đến việc các chủ đầu tư sẽ chỉ có thể phát triển hệ thống tạo ra năng lượng tòa nhà đến một mức nhất định, mà không thể phát triển vượt mức theo quy định của pháp luật. Điều này sẽ dẫn đến vi phạm chính sách đẩy mạnh phát triển NLTT của Chính phủ Nhật Bản, đồng thời vi phạm quy định về việc khuyến khích các chủ đầu tư phải đẩy mạnh hơn nữa việc cải thiện công suất tiêu thụ năng lượng của tòa nhà.

Để đảm bảo tòa nhà có thể đạt được mức NLTT phù hợp với tiêu chuẩn tiêu thụ năng lượng theo quy định của pháp luật, Chính phủ Nhật Bản quy định việc mức NLTT sơ cấp theo thiết kế của tòa nhà phải đảm bảo không được vượt quá mức NLTT sơ cấp theo tiêu chuẩn.¹⁸ Vì mức NLTT sơ cấp theo

14 Đối với tòa nhà không phục vụ mục đích để ở, theo khoản 1 Điều 3 Pháp lệnh số 01 quy định phương pháp tính như sau: $E_{ST} = (E_{SAC} + E_{SV} + E_{SL} + E_{SW} + E_{SEV} + E_M) \times 10^{-3}$. Trong đó, ngoại trừ E_{ST} là ký hiệu của NLTT sơ cấp theo tiêu chuẩn của tòa nhà và được tính bằng đơn vị Gigajun/năm (GJ/năm), còn lại các ký hiệu E_{SAC} , E_{SV} , E_{SL} , E_{SW} , E_{SEV} , E_M được tính bằng đơn vị Megajun/năm (MJ/năm) được biểu thị là NLTT sơ cấp theo tiêu chuẩn của từng loại thiết bị, cụ thể: E_{SAC} : thiết bị điều hòa không khí; E_{SV} : thiết bị thông gió không bao gồm thiết bị điều hòa không khí; E_{SL} : thiết bị chiếu sáng; E_{SW} : thiết bị máy nước nóng; E_{SEV} : thang máy.

15 Đối với tòa nhà phục vụ mục đích để ở, theo khoản 1 Điều 5 Pháp lệnh số 01 quy định phương pháp tính như sau: $E_{ST} = (E_{SH} + E_{SC} + E_{SV} + E_{SL} + E_{SW} + E_M) \times 10^{-3}$. Ngoài các ký hiệu đã được giải thích, các ký hiệu E_{SH} , E_{SC} biểu hiện là NLTT sơ cấp của các thiết bị, được tính bằng đơn vị Megajun/năm (MJ/năm), cụ thể: E_{SH} : thiết bị làm nóng; E_{SC} : thiết bị làm lạnh.

16 Đối với phương pháp tính mức NLTT sơ cấp theo tiêu chuẩn của tòa nhà phức hợp được quy định tại Điều 7 Pháp lệnh số 01 là tổng của mức NLTT sơ cấp theo tiêu chuẩn của khu vực tòa nhà không phục vụ mục đích để ở được quy định tại khoản 1 Điều 3 và khu vực tòa nhà phục vụ mục đích để ở tại khoản 1 Điều 5 Pháp lệnh số 01.

17 Khoản 2 Điều 3, khoản 2 Điều 5 Pháp lệnh thiết lập các tiêu chuẩn hiệu suất tiêu thụ năng lượng cho các tòa nhà (Pháp lệnh số 01)

18 Điểm 2 khoản 1, tiết 1, điểm 2, khoản 2, tiết 1, điểm 3, khoản 3 Pháp lệnh thiết lập các tiêu chuẩn hiệu suất tiêu thụ năng lượng cho các tòa nhà (Pháp lệnh số 01).

tiêu chuẩn được cho là mức giới hạn mà pháp luật cho phép tòa nhà đạt được, đây cũng là cơ sở để đánh giá một tòa nhà có đủ điều kiện trở thành một tòa nhà đạt hiệu suất tiêu thụ năng lượng phù hợp với môi trường hay không.

Thêm vào đó, để dự liệu việc phát sinh các TBTTLN khác không thuộc nhóm những TBTTLN phổ biến như thiết bị điều hòa, hệ thống thông gió... Chính phủ Nhật Bản đã bổ sung quy định đối với các TBTTLN khác nếu không nằm trong các nhóm trên thì cũng được xem là một số hạng trong công thức tính tổng của mức NLTT sơ cấp theo thiết kế và cả theo tiêu chuẩn của tòa nhà.

Như đã đề cập bên trên, việc Chính phủ Nhật Bản ban hành phương pháp tính đối với mức NLTT sơ cấp theo thiết kế của tòa nhà được phép trừ đi mức NLTT từ các thiết bị tạo ra năng lượng sẽ là một lợi thế cho các chủ đầu tư khi đưa hệ thống thiết bị tạo năng lượng vào bên trong thiết kế của tòa nhà. Theo phương pháp tính này, tổng mức NLTT của các thiết bị khác sau khi được trừ đi mức NLTT của thiết bị tạo ra năng lượng sẽ cho ra một kết quả nhỏ hơn so với tổng mức NLTT sơ cấp theo thiết kế của tất cả các thiết bị. Điều này sẽ giúp cho mức NLTT theo thiết kế của tòa nhà được giảm xuống khi so sánh với mức NLTT theo tiêu chuẩn của tòa nhà.

Ngoài ra, việc giảm mức NLTT sơ cấp theo thiết kế của tòa nhà sẽ có lợi cho nhà đầu tư trong việc đăng ký ghi nhãn hiệu suất TKNL (sẽ được đề cập ở mục 1.2).

1.2. Hệ thống ghi nhãn hiệu suất tiết kiệm năng lượng tòa nhà - nhà ở tại Nhật Bản

Đạo luật về cải thiện hiệu suất tiêu thụ năng lượng của các tòa nhà quy định trách nhiệm của các doanh nghiệp có hoạt động kinh doanh bất động sản.(bán hoặc cho thuê, hoặc cho thuê lại) phải nỗ lực trong việc thể hiện hiệu suất tiêu thụ năng lượng của tòa nhà mà họ đang bán hoặc cho thuê.¹⁹ Việc pháp luật Nhật Bản quy định các doanh nghiệp phải nỗ lực được xem là trách nhiệm do luật định đối với các doanh nghiệp khi thực hiện hành vi trên, điều này được xem là phù hợp với các chính sách phát triển của Nhật Bản trong tương lai khi hướng đến việc xây dựng các tòa nhà ZEH (*Net Zero Energy House*) và ZEB (*Zero Energy Building*). Tuy nhiên, trong trường hợp việc bán hoặc cho thuê không được thực hiện liên tục bởi một chủ thể không phải là một doanh nghiệp thì điều này sẽ không được áp dụng. Bởi, chủ thể được Luật hiệu suất TKNL tòa nhà nhắc đến tại Điều 7 khi thực hiện việc dán nhãn đánh giá là các doanh nghiệp bán hoặc cho thuê tòa nhà.

Việc cấp nhãn đánh giá hiệu suất TKNL tại Nhật Bản được thực hiện bằng hai phương pháp, bao gồm tự đánh giá và đánh giá bởi bên thứ ba.²⁰ Với phương pháp tự đánh giá, các doanh nghiệp bán hoặc cho thuê tòa nhà sẽ tự thực hiện đánh giá hiệu suất TKNL theo các tiêu chuẩn được lập trình trên web hoặc theo các thông số kỹ thuật được Chính phủ quy định. Bên

19 Điều 7 Đạo luật về cải thiện hiệu suất tiêu thụ năng lượng của các tòa nhà.

20 「国土交通省、建築物のエネルギー消費性能の表示に関する指針, p. 2 (Bộ Đất đai, Cơ sở hạ tầng, Giao thông và Du lịch Nhật Bản, Hướng dẫn hiển thị hiệu suất tiêu thụ năng lượng của tòa nhà, tr. 2).

cạnh đó, việc đánh giá hiệu suất TKNL còn được thực hiện bởi bên thứ ba (*Building-Housing Energy-efficiency Labeling system, BELS*).²¹

Hệ thống này phát hành nhãn đánh giá bằng cách sử dụng bản kết quả tính toán từ chương trình tính toán mức tiêu thụ năng lượng sơ cấp tuân thủ tiêu chuẩn năm 2016 được đăng trên trang web của Viện nghiên cứu xây dựng, cơ quan nghiên cứu và phát triển quốc gia dựa trên tinh thần của Điều 7 Luật Tiêu thụ năng lượng của các tòa nhà. BELS được xem là hệ thống trong đó có các tổ chức bên thứ ba đánh giá hiệu quả TKNL của các tòa nhà dựa trên các tiêu chuẩn đánh giá do Bộ Đất đai, cơ sở hạ tầng, giao thông và du lịch đặt ra theo quy định tại Điều 15 Đạo luật về Cải thiện hiệu suất tiêu thụ năng lượng của các tòa nhà. Xếp hạng chứng nhận được biểu thị bằng số lượng sao trên 05 (năm) bậc thang đánh giá một số công trình đã được chứng nhận bởi BELS.

Cơ sở để đánh giá một tòa nhà có nhận được chứng nhận đánh giá hiệu suất tiêu thụ năng lượng từ BELS dựa trên chỉ số năng lượng tòa nhà (*Building Energy Index, BEI*). BEI được tính toán dựa trên phép tính sau:²²

$$\text{Chỉ số năng lượng tòa nhà (BEI)} = \frac{\text{Năng lượng tiêu thụ sơ cấp theo thiết kế tòa nhà (E}_T\text{)}}{\text{Năng lượng tiêu thụ sơ cấp theo tiêu chuẩn tòa nhà (E}_{ST}\text{)}}$$

Để đạt được chứng nhận BELS và ghi nhận trên các quảng cáo, các nhà đầu tư phải đáp ứng trong một mức nhất định để nhận được đánh giá ngôi sao TKNL (tối đa là 05 (năm) ngôi sao). Để xác định bậc đánh giá một tòa nhà đạt được thì sẽ dựa trên thương số của phép tính trên, đó là chỉ số năng lượng tòa nhà (BEI) nằm trong các mức quy định của BELS. Để bất động sản đạt được cấp độ càng cao, hướng tới mục tiêu bất động sản được dán nhãn xanh, thì việc nhà đầu tư hạ mức NLTT sơ cấp theo thiết kế của tòa nhà là rất cần thiết, vì đây là tử số của phép tính và tử số này có thể điều chỉnh khi nhà đầu tư cải thiện hiệu suất tiêu thụ năng lượng của tòa nhà bằng các thiết bị TKNL và các thiết bị tạo ra năng lượng (điện mặt trời). Việc tử số giảm và mẫu số vẫn được giữ nguyên sẽ làm thương số cũng giảm theo số lần giảm của tử số. Khi đó, chỉ số BEI của tòa nhà sẽ giảm và việc này giúp tòa nhà đạt được cấp độ càng cao trong tiêu chuẩn TKNL.

Nhãn đánh giá năng lượng rất quan trọng trong việc giúp NTD trong việc đưa ra quyết định thân thiện với môi trường khi lựa chọn thuê/ mua nhà TKNL. Nhãn năng lượng khuyến khích NTD lựa chọn các sản phẩm

21 BELS (Building-Housing Energy-efficiency Labeling System) là một hệ thống nhãn hiệu được phát triển bởi Chính phủ Nhật Bản để đánh giá và phân loại hiệu suất năng lượng của các tòa nhà. Đây là một hệ thống đánh giá hiệu suất năng lượng của các công trình xây dựng và nhà ở nhằm giúp người tiêu dùng có thể đánh giá, so sánh hiệu quả tiết kiệm năng lượng hướng tới việc sử dụng năng lượng tiết kiệm và bảo vệ môi trường. Chứng nhận này xác nhận rằng các tòa nhà đạt được tiêu chuẩn và yêu cầu về hiệu suất năng lượng. Từ đó, khẳng định sự cam kết của chủ đầu tư, xây dựng vào việc sử dụng năng lượng tiết kiệm và bảo vệ môi trường.

22 高橋彰, BELS建築物省エネルギー性能表示制度の「要とオフィスビルマーケットにおける活用可能性」, 2014, <https://www.jboma.or.jp/tokyo/wpcontent/uploads/2014/09/13b1230c1866e1e259b1f51481b731e7.pdf>, truy cập ngày 20/3/2024 (trans: Akira Takahashi, “Tổng quan về hệ thống hiển thị hiệu suất sử dụng năng lượng hiệu quả của tòa nhà BELS và tiềm năng sử dụng của nó trong thị trường tòa nhà văn phòng”, 2014)

xanh được sử dụng trong chính sách TKNL, chẳng hạn như các sản phẩm dán trên thiết bị gia dụng và trong các quảng cáo bất động sản.²³ Những tòa nhà có hiệu suất TKNL cao sẽ mang lại các lợi ích đáng kể cho NTD khi sử dụng tòa nhà. Nổi bật có thể kể đến như những ngôi nhà TKNL có thể giảm chi phí năng lượng mà NTD phải trả vì các tòa nhà sử dụng hệ thống phát điện năng lượng mặt trời, cùng với các thiết bị tiêu thụ ít năng lượng hơn. Thiết kế nội thất của ngôi nhà TKNL thường tập trung vào sự tận dụng hiệu quả các yếu tố tự nhiên như gió và ánh sáng, ngoài ra, việc tận dụng hệ thống làm mát hiệu quả sẽ giúp chênh lệch nhiệt độ phòng giảm đi, giảm đi nguy cơ các vấn đề sức khỏe... Do đó, khi tìm kiếm một ngôi nhà mới, nên kiểm tra nhân đánh giá hiệu suất TKNL của tòa nhà đó. Điều này giúp đánh giá thái độ kinh doanh của các doanh nghiệp và thúc đẩy sự lan rộng của các tòa nhà TKNL.

Nhân năng lượng được yêu cầu sử dụng một cách bắt buộc trong quảng cáo bất động sản nhằm tạo cơ hội cho Chính phủ Nhật Bản đạt được thành công trước các mục tiêu TKNL đã đề ra. Các doanh nghiệp bán và cho thuê phải nỗ lực để dán nhãn đánh giá hiệu suất TKNL trên quảng cáo và thông tin về sản phẩm của họ một cách chính xác và bắt buộc.²⁴ Nếu không tuân thủ, họ có thể phải đối mặt với các biện pháp như khuyến nghị, thông báo công khai hoặc lệnh từ cơ quan quản lý, ví dụ như các doanh nghiệp bán tòa nhà không công khai hoặc công khai thông tin không chính xác về hiệu suất TKNL của sản phẩm.

Ngoài ra, để ngăn chặn hành vi vi phạm liên quan đến nhân năng lượng, Chính phủ Nhật Bản đã đưa ra các quy định cụ thể nhằm đảm bảo tính chính xác và đáng tin cậy của thông tin trên nhãn năng lượng như việc các doanh nghiệp bán hoặc cho thuê tòa nhà không được phép sử dụng các biện pháp gian lận hoặc chỉ dẫn sai khi dán nhãn đánh giá với mức phạt lên tới 300.000 yên.²⁵ Ví dụ, việc hiển thị thông tin không chính xác về hiệu suất TKNL của tòa nhà trên nhãn đánh giá là không được chấp nhận. Thêm vào đó, việc áp dụng một nhãn đánh giá cho nhiều đơn vị nhà trong trường hợp mà mỗi nhà chỉ nên áp dụng cho một đơn vị nhà là không được phép. Điều này nhằm đảm bảo rằng thông tin được cung cấp trên nhãn đánh giá phản ánh đúng hiệu suất thực tế của tòa nhà và giúp NTD có quyền lợi và thông tin chính xác khi thực hiện quyết định mua hoặc thuê nhà.

2. Pháp luật Việt Nam về quy chuẩn sử dụng năng lượng hiệu quả của công trình xây dựng

Phát triển CTX đang là xu hướng mà Việt Nam đang hướng đến, điều này đã được thể hiện trong Quyết định số 280/QĐ-TTg Quyết định của Thủ tướng Chính phủ về Phê duyệt chương trình quốc gia về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả giai đoạn 2019 – 2030, trong đó từng bước đến

23 Mieko Fujisawa, Kazuhisa Takemura, Yukihiro Funaki, “Measuring the response to housing energy labels in Japan by using an eye-tracking experiment”, *WINPEC Working Paper Series*, No. E2203 August 2022, tr. 2.

24 Khoản 4 Điều 41 Đạo luật về cải thiện hiệu suất tiêu thụ năng lượng của các tòa nhà.

25 Điểm 1, khoản 1 Điều 76 Đạo luật về cải thiện hiệu suất tiêu thụ năng lượng của các tòa nhà.

2025 nước ta phải đạt 80 công trình được chứng nhận xanh và năm 2030 là 150 công trình. Tuy nhiên, đến thời điểm hiện tại, vẫn chưa có một bộ tiêu chuẩn và quy chuẩn cụ thể, được công nhận và có tính pháp lý rõ ràng đối với các CTX. Điều này có nghĩa là không có các quy định pháp luật chi tiết và rõ ràng về các tiêu chí cần tuân thủ để xây dựng một CTX, trong đó bao gồm vấn đề TKNL. Sự thiếu hụt này gây ra tình trạng không nhất quán trong việc đánh giá và định rõ các tiêu chuẩn cho CTX tại Việt Nam.

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia liên quan đến việc sử dụng năng lượng hiệu quả của CTXD, hiện nay đang được áp dụng là QCVN 09:2017/BXD được ban hành tại Thông tư số 15/2017/TT-BXD. Tuy nhiên, quy chuẩn này vẫn có một số bất cập như sau:

Thứ nhất, hệ thống quy chuẩn kỹ thuật quốc gia của Việt Nam liên quan đến việc sử dụng năng lượng hiệu quả của CTXD chỉ dừng lại ở việc đánh giá mức NLTT của từng TBTTNL mà chưa hướng đến việc đánh giá tổng quát mức NLTT của một CTXD. Đây là điều cần thiết bởi trong xu thế phát triển CTX hiện nay, việc đánh giá một CTXD có đủ điều kiện đạt chứng nhận xanh hay không phải dựa trên việc đánh giá tổng quan cả một CTXD đó có đạt được hiệu quả NLTT thân thiện với môi trường hay không. Việc chỉ đánh giá mức NLTT của từng TBTTNL cụ thể trong CTXD mà chưa có một công thức đánh giá tổng quát NLTT của tòa nhà là một sự thiếu sót trong quy định của pháp luật Việt Nam hiện nay.

Thứ hai, Quy chuẩn kỹ thuật xây dựng QCVN 09:2017/BXD đã bỏ đi một số quy định liên quan đến các thiết bị tiêu thụ điện đang được sử dụng rộng rãi tại các CTXD, cụ thể là hệ thống thang máy và thang cuốn. So với Quy chuẩn kỹ thuật xây dựng QCVN 09:2013/BXD được ban hành trong Thông tư số 15/2013/TT-BXD, thì các thiết bị thang máy và thang cuốn là các thiết bị cần phải được xem xét, đánh giá trong việc NLTT của CTXD. Nhưng tại QCVN 09:2017/BXD thì nội dung này đã không còn đề cập.

Thứ ba, sự phát triển của hệ thống NLTT tại các CTXD ngày càng trở nên phổ biến. Tuy nhiên, pháp luật Việt Nam vẫn chưa ghi nhận đối với các thiết bị tạo ra năng lượng trong việc đánh giá mức NLTT của tòa nhà. Điều này có thể gây thiệt thòi cho các nhà đầu tư khi đất nước ta đang khuyến khích đẩy mạnh việc phát triển NLTT nhằm giảm phụ thuộc nguồn năng lượng hóa thạch, nhất là trong bối cảnh hiện nay mức NLTT của các CTXD chiếm từ 37 đến 40% tổng mức NLTT trên cả nước.²⁶

Về vấn đề dán nhãn xanh đối với CTXD tại Việt Nam, hiện nay pháp luật chưa có quy định bắt buộc các tòa nhà dán nhãn xanh mà chỉ đề cập hoạt động dán nhãn năng lượng đối với thiết bị, sản phẩm. Khoản 7 Điều 3 Luật Sử dụng năng lượng tiết kiệm hiệu quả năm 2010 quy định rằng nhãn năng lượng cung cấp thông tin về loại năng lượng sử dụng, mức tiêu thụ năng lượng, hiệu suất năng lượng và các thông tin khác giúp NTD nhận biết

26 Toàn Thắng, “Việt Nam có khoảng 7,2 triệu m2 sàn xây dựng công trình xanh”, *Báo Điện tử Chính phủ*, 2023, <https://baochinhphu.vn/viet-nam-co-khoang-72-trieu-m2-san-xay-dung-cong-trinh-xanh-10223092909214763.htm>, truy cập ngày 20/3/2024.

và lựa chọn phương tiện, thiết bị TKNL. Đối tượng phải được dán nhãn năng lượng trước khi đưa ra thị trường là phương tiện, thiết bị thuộc Danh mục phương tiện, thiết bị. Khoản 8 Điều 3 Luật này quy định việc dán nhãn năng lượng đối với sản phẩm và bao bì. Trong bối cảnh hiện nay, quy định này không hoàn toàn hợp lý vì CTXD, đặc biệt là các tòa nhà, cũng tiêu thụ một lượng lớn năng lượng, và cũng theo Luật này, Điều 15 quy định hoạt động xây dựng cũng cần phải thực hiện các biện pháp sử dụng năng lượng hiệu quả, nên việc chỉ gói gọn trong việc dán nhãn năng lượng đối với các thiết bị và phương tiện là chưa đầy đủ trong bối cảnh hiện nay.

Về vấn đề hỗ trợ người dùng tiếp cận với những dự án CTX, biện pháp sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả trong hoạt động xây dựng, Luật Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả đã đề cập một loạt các biện pháp nhằm giảm NLTT trong quá trình xây dựng và vận hành các công trình...²⁷ Mặc dù Luật đã điều chỉnh nhiều mặt, nhưng vẫn chưa đề cập việc yêu cầu cho các doanh nghiệp phải dán nhãn xanh trên các tòa nhà, điều này đã tạo ra một hạn chế đáng kể đối với NTD. Vấn đề nảy sinh khi NTD muốn sử dụng các tòa nhà có hiệu suất TKNL cao và phản hồi tích cực đối với môi trường. Sự thiếu hụt thông tin về việc tòa nhà có đạt chuẩn xanh hay không tạo ra sự không rõ ràng và khó khăn cho NTD trong việc đưa ra quyết định. Điều này đặc biệt quan trọng đối với những người muốn thuê/mua nhà với mong muốn đóng góp tích cực vào việc bảo vệ môi trường.

Cần nhận thấy rằng việc dán nhãn năng lượng cho các CTXD sẽ giúp NTD hiểu rõ hơn về hiệu suất TKNL của chúng. Theo quan điểm của nhóm tác giả, “nhãn năng lượng” được nhắc đến không chỉ là một biểu tượng của sự tiết kiệm và hiệu suất, mà còn là một biểu tượng của sự bảo vệ môi trường và phát triển bền vững. Việc đạt được nhãn năng lượng thường đi kèm với việc sử dụng các công nghệ và thiết kế thân thiện với môi trường, như sử dụng nguồn NLTT, tối ưu hóa tiêu thụ năng lượng và giảm phát thải khí nhà kính. Nhãn đối với năng lượng cũng thể hiện cam kết của một tòa nhà hoặc một sản phẩm đến việc bảo vệ môi trường và thúc đẩy sự phát triển bền vững. Khi một tòa nhà hoặc sản phẩm đạt được dán nhãn năng lượng, nó không chỉ thể hiện rằng nó đạt được các tiêu chuẩn cao về hiệu suất năng lượng, mà còn đồng nghĩa với việc nó đã tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường và sử dụng tài nguyên một cách có trách nhiệm. Do đó, nhãn năng lượng có thể được coi là một biểu tượng “xanh” không chỉ trong việc TKNL, mà còn trong việc bảo vệ môi trường và phát triển bền vững.

3. Một số kiến nghị cho Việt Nam

Nhật Bản là một trong những quốc gia đứng đầu trong việc phát triển CTX ở khu vực châu Á bằng cách thúc đẩy các biện pháp pháp lý, đặc biệt là thông qua việc ban hành các bộ tiêu chuẩn ngày càng nghiêm ngặt đối với các CTXD muốn đạt chuẩn CTX. Đây là một trong những điển hình nổi bật mà Việt Nam có thể học tập để xây dựng một bộ quy chuẩn kỹ thuật quốc gia liên quan đến vấn đề sử dụng năng lượng hiệu quả nhằm hiện thực

27 Điều 15 Luật Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả năm 2010.

hóa mục tiêu phát triển CTX đã được đặt ra. Từ việc nghiên cứu những quy định của pháp luật Nhật Bản và thực trạng của pháp luật Việt Nam liên quan đến vấn đề tiêu chuẩn sử dụng năng lượng hiệu quả của CTXD, nhóm tác giả đưa ra một số kiến nghị như sau:

Thứ nhất, cần xây dựng quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vấn đề sử dụng năng lượng hiệu quả CTXD theo hướng đưa nội dung đánh giá tổng quát NLTT của tòa nhà là nội dung chính với một công thức tính cụ thể, thay vì đánh giá từng loại thiết bị trong CTXD mà chưa có một công thức tính tổng cụ thể để xác định mức NLTT tổng của tòa nhà. Để làm được điều này, cơ quan xây dựng Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cần phải thống nhất đơn vị tính để làm cơ sở xây dựng công thức tổng quát trong việc đánh giá hiệu suất tiêu thụ năng lượng của một CTXD. Có thể tham khảo pháp luật Nhật Bản trong việc sử dụng đơn vị đo lường Jun (J) là đơn vị đo lường về năng lượng trong hệ thống đo lường quốc tế. Khi đã thống nhất được đơn vị tính, việc xây dựng một công thức tổng quát để xác định tổng hiệu suất tiêu thụ năng lượng của một CTXD sẽ dễ dàng hơn. Về việc xây dựng công thức tổng quát, các nhà làm luật có thể tham khảo công thức tính theo Pháp lệnh số 01 do Bộ Đất đai, hạ tầng, giao thông và du lịch; Bộ Kinh tế; Bộ Thương mại và Công nghiệp Nhật Bản ban hành ngày 29/01/2016.

Thứ hai, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về sử dụng hiệu quả tiêu thụ năng lượng đối với CTXD cần đưa hai đối tượng là thang máy và thang cuốn vào các đối tượng cần phải đánh giá hiệu quả tiêu thụ năng lượng. Hiện nay, việc sử dụng thang máy, thang cuốn trong các CTXD ngày càng trở nên phổ biến, không chỉ xuất hiện trong các trung tâm thương mại, tòa nhà văn phòng mà ngay cả các hộ gia đình cũng đang bắt đầu trang bị các thang máy. Trong quá trình sửa đổi, bổ sung, cần xác định tên đại lượng và đơn vị đo đối với năng lượng tiêu thụ của thang máy và thang cuốn theo hướng thống nhất sử dụng đơn vị đo lường với các thiết bị khác nhằm tạo cơ sở cho việc xây dựng công thức tổng quát xác định mức tiêu thụ năng lượng của CTXD.

Thứ ba, việc bổ sung hệ thống các thiết bị tạo ra năng lượng (hệ thống điện mặt trời sử dụng tại CTXD) một trong những tiêu chí để đánh giá hiệu quả sử dụng năng lượng của CTXD tại Việt Nam là cần thiết trong xu thế phát triển NLTT. Việc bổ sung tiêu chí này sẽ giúp các nhà đầu tư quan tâm đến vấn đề trang bị các hệ thống tạo năng lượng phục vụ mục đích CTXD, giúp giảm tải cho hệ thống lưới điện quốc gia và cũng góp phần thu hút NTD vì những lợi ích liên quan đến hóa đơn năng lượng sẽ được giảm khi sử dụng những CTXD này. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về sử dụng hiệu quả tiêu thụ năng lượng nên sửa đổi theo hướng xem việc tiêu thụ năng lượng của các thiết bị này là một hiệu số (được trừ đi) trong công thức tổng quát. Điều này sẽ giúp tạo lợi thế giữa các nhà đầu tư CTXD có sử dụng các thiết bị tạo ra năng lượng trong việc sớm đạt mục tiêu CTXD thuộc nhóm tiêu thụ năng lượng hiệu quả.

Thứ tư, có thể học hỏi từ kinh nghiệm của Nhật Bản về việc thực hiện việc dán nhãn năng lượng để đánh giá hiệu suất TKNL của các tòa nhà. Việt

Nam cần mở rộng đối tượng được dán nhãn năng lượng không chỉ bao gồm thiết bị và sản phẩm, mà còn bao gồm cả tòa nhà. Có thể xây dựng một hệ thống trang web hoặc ứng dụng di động, nơi các công trình đã đạt chuẩn xanh sẽ được liệt kê và thông tin chi tiết về hiệu suất TKNL sẽ được cung cấp giúp NTD dễ dàng tiếp cận và đánh giá các tùy chọn có sẵn, từ đó tạo ra sự minh bạch và tin cậy trong quá trình quyết định. Hơn nữa, việc tạo ra một hệ thống trực tuyến cũng sẽ thúc đẩy các doanh nghiệp xây dựng đầu tư vào các công trình có hiệu suất năng lượng cao hơn, do nhu cầu của thị trường. Về phía nhà đầu tư, điều này sẽ thúc đẩy sự chuyển đổi của ngành xây dựng sang hướng bền vững hơn, giúp giảm thiểu ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường và cộng đồng. Về phía NTD, điều này giúp NTD có thông tin đầy đủ và chính xác về hiệu suất năng lượng của các tòa nhà, từ đó hỗ trợ quyết định lựa chọn và sử dụng những nguồn năng lượng tiết kiệm và bảo vệ môi trường. ●

Tài liệu tham khảo

- [1] Statistics Bureau, Ministry of Internal Affairs and Communications Japan, “Statistical handbook of Japan 2023”, *Statistical handbook of Japan*, 2023
- [2] Mieko Fujisawa, Kazuhisa Takemura, Yukihiko Funaki, “Measuring the response to housing energy labels in Japan by using an eye-tracking experiment”, *WINPEC Working Paper Series*, No. E2203 August 2022
- [3] 水 千弘 大西 順一, 不動産市場のグリーン価値 * リニューアルを考慮した東京オフィスビルのグリーンプレミアムの推定 ~, 「閣府」社「研」所『「分析」』第 206, 2023 [trans: Chihiro Shimizu and Junichiro Onishi, “Green value of the real estate market – Estimating the green premium of Tokyo office buildings considering renewal”, in Cabinet Office Economic and Social Research Institute, *Economic Analysis*, No. 206 2023]
- [4] 高橋彰, BELS建築物省エネルギー性能表示制度の「要」とオフィスビルマーケットにおける話用可能性, 2014 [trans: Akira Takahashi, “Overview of the BELS building energy efficiency performance display system and its potential for use in the office building market”, 2014]
- [5] Tập đoàn điện lực Việt Nam, “Kinh nghiệm của Nhật Bản về phát triển điện mặt trời áp mái”, *Cổng thông tin điện tử Tập đoàn điện lực Việt Nam*, 2019 [trans: Vietnam Electricity Group, “Japan’s experience in developing rooftop solar power”, Vietnam Electricity Group Electronic Information Portal, 2019]
- [6] Toàn Thắng, “Việt Nam có khoảng 7,2 triệu m2 sàn xây dựng công trình xanh”, *Báo Chính phủ*, 2023 [trans: Toan Thang, Vietnam has about 7.2 million m2 of green building construction floor, *Government Newspaper*, 2023]
- [7] Võ Trung Tín, “Về nguyên tắc người gây ô nhiễm phải trả tiền - Kinh nghiệm nước ngoài và những vấn đề pháp lý đặt ra đối với Việt Nam”, *Tạp chí Khoa học Pháp lý*, số 06(85), 2014 [trans: Vo Trung Tin, “In principle, the person who pollutes the infection must pay - Foreign experience and legal issues facing Vietnam”, *Journal of Legal Sciences* No. 06(85)/2014, pages 26-34]
- [8] 遠山仁, “省エネルギー基準の「遷」と今後の法制化の動き”, *ニチアス技術時報*, No. 1, 2013 [trans: Hitoshi Toyama, “Changes in energy conservation standards and future legislative trends”, *Nichias Technology News* No.1, 2013]
- [9] TTXVN/Vietnam+, “Nhật Bản thông qua Hiệp định Paris về chống biến đổi khí hậu”, *VietnamPlus*, 2016 [trans: VNA/Vietnam+, “Japan ratifies the Paris Agreement on combating climate change”, *VietnamPlus*, 2016]