

Dán nhãn năng lượng cho các sản phẩm vật liệu xây dựng - Kinh nghiệm quốc tế và đề xuất cho Việt Nam

> THS NGUYỄN THỊ TÂM*; TS LÊ THỊ SONG*

TÓM TẮT:

Hiện nay, việc sử dụng năng lượng hiệu quả đang được chú chú trọng ở hầu hết các nước trên thế giới, trong đó có Việt Nam. Dán nhãn năng lượng là một trong các chương trình nhằm thúc đẩy việc sử dụng vật liệu cho các công trình xây dựng phù hợp với các quy định về sử dụng năng lượng hiệu quả. Bài viết đưa ra các tiêu chí đánh giá và dán nhãn năng lượng cho vật liệu xây dựng-Kinh nghiệm thế giới và đề xuất cho Việt Nam, nhằm đảm bảo định mức về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả đối với công trình xây dựng.

Từ khóa: Vật liệu tiết kiệm năng lượng; Nhãn năng lượng.

1. KINH NGHIỆM QUỐC TẾ¹⁻³

Chương trình tiêu chuẩn hiệu suất năng lượng và dán nhãn năng lượng bắt đầu từ những năm 1970 được triển khai tại 80 quốc gia trên toàn thế giới (tính đến năm 2013), bao gồm hơn 50 loại phương tiện thiết bị tùy theo thiết kế và phạm vi áp dụng theo điều kiện của từng quốc gia. Tính đến năm 2013, số lượng quốc gia áp dụng tiêu chuẩn và chương trình dán nhãn năng lượng đã tăng lên 81 quốc gia từ 50 quốc gia năm 2004. Các nước áp dụng chương trình quốc gia năng động nhất bao gồm: Trung Quốc (gồm 100 quy định), Mỹ (gồm 86 quy định), Hàn Quốc (gồm 78 quy định) và các nước EU (gồm 77 quy định). Số lượng sản phẩm khác nhau áp dụng các quy định theo tiêu chuẩn hiệu suất năng lượng bắt buộc là 55 loại sản phẩm (từ 42 loại vào năm 2004).

1.1. Các loại nhãn năng lượng

Các nhãn năng lượng cho vật liệu xây dựng có thể được xếp thành ba loại như sau:

(*Viện Vật liệu Xây dựng (Bộ Xây dựng)

❖ Nhãn năng lượng xác nhận-Endorsement labels

Nhãn năng lượng xác nhận là nhãn dán cung cấp thông tin sản phẩm đến người tiêu dùng qua hình biểu tượng dấu phê duyệt. Sản phẩm được dán nhãn năng lượng xác nhận là sản phẩm có hiệu suất năng lượng tốt nhất trong nhóm sản phẩm cùng loại hoặc là sản phẩm đáp ứng các tiêu chí theo quy định luật pháp tại nước sở tại đưa ra..

❖ Nhãn năng lượng so sánh-Comparative labels

Nhãn năng lượng so sánh là nhãn dán trên sản phẩm cho phép người tiêu dùng so sánh sử dụng năng lượng giữa tất cả các sản phẩm được xếp hạng theo thứ tự để người tiêu dùng có thể đưa ra sự lựa chọn phù hợp.

❖ Nhãn năng lượng cung cấp thông tin-Informative labels

Nhãn năng lượng thông tin là dạng nhãn cung cấp thông tin kỹ thuật của sản phẩm.

1.2. Các chương trình dán nhãn năng lượng cho vật liệu xây dựng trên thế giới⁴⁻⁸

Trong lĩnh vực xây dựng, có nhiều chương trình dán nhãn năng lượng cho các sản phẩm vật liệu xây dựng đang được thực hiện tại các quốc gia trên toàn thế giới. Trong đó, các chương trình dán nhãn tiêu biểu là: Nordic Ecolabels, New Zealand, Canada và Australia, Korea Ecolabels, Taiwan GreenMark, UK Energy Saving Recommended Logo và các chương trình của Mỹ.

❖ Tại Mỹ

Loại nhãn dán là nhãn so sánh, hoặc nhãn cung cấp thông tin, các sản phẩm được xếp hạng theo các mức khác nhau.

❖ Hình thức dán nhãn: bắt buộc:

❖ Tổ chức đánh giá, dán nhãn: Tổ chức phi lợi nhuận

❖ Tại Canada

Loại nhãn dán: Nhãn so sánh, hoặc nhãn cung cấp thông tin, các sản phẩm được xếp hạng theo các mức khác nhau.

❖ Hình thức dán nhãn: bắt buộc;

❖ Cơ quan đánh giá: Hội đồng Tiêu chuẩn Canada (SCC).

❖ Tại Châu Âu

Loại nhãn: So sánh;



European Union



Nordic Countries



Spain



France

Hình 1. Một số logo nhãn năng lượng xác nhận trên thế giới



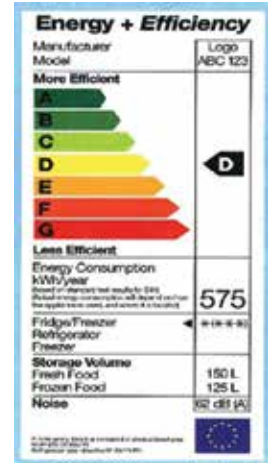
Australia



Brazil



Columbia



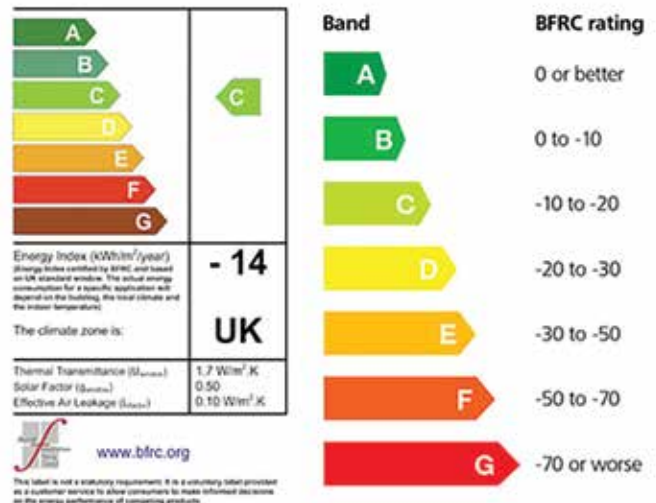
European Union

Hình 2. Một số logo nhãn năng lượng dạng so sánh

<p>World's Best Window Co. Millennium 2000+ Vinyl Clad Wood Frame Double Glazing - Argon Fill - Low E Product Type: Vertical Slider</p>	
<p>ENERGY PERFORMANCE RATINGS</p>	
U-Factor (U.S./A-P)	Solar Heat Gain Coefficient
0.35	0.32
<p>ADDITIONAL PERFORMANCE RATINGS</p>	
Visible Transmittance	Air Leakage (U.S./A-P)
0.51	0.2
Condensation Resistance	
51	—

<p>National Fenestration Rating Council</p>	
<p>AAA Window Company</p>	
<p>Manufacturer stipulates that these ratings were determined in accordance with applicable NFRC procedures.</p>	
Energy Rating Factors	Ratings
U-Factor	0.40 0.38
Solar Heat Gain Coefficient	0.65 0.66
Visible Light Transmittance	0.71 0.71
Product Description	Model 1000 Casement Low-e = 0.2 0.5" gap Argon Filled

Hình 3. Nhãn NFRC áp dụng cho nhóm sản phẩm kính xây dựng tại Mỹ



Hình 4. Thang đánh giá và nhãn BFRC

- ❖ Hình thức dán nhãn: Tự nguyện;
- ❖ Cơ quan đánh giá: Hội đồng xếp hạng về đánh giá (BFRC), viện tiêu chuẩn.

2. QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT VỀ SỬ DỤNG VẬT LIỆU XÂY DỰNG TIẾT KIỆM NĂNG LƯỢNG TRONG CÁC CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG⁹⁻¹⁸

Vật liệu xây dựng là một yếu tố quan trọng đối với việc xây dựng những tòa nhà với hiệu quả năng lượng cao. Để thực hiện tốt tiết kiệm năng lượng, cần có sự kết hợp giữa các yếu tố: thiết kế, công nghệ và quản trị năng lượng.

Chính phủ Việt Nam đã ban hành nhiều văn bản quy phạm pháp luật liên quan với các yêu cầu về sử dụng hiệu quả và tiết kiệm năng lượng như:

a) Luật Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả 50/2010/QH12 ngày 17/6/2010.

Luật quy định Sử dụng vật liệu phù hợp với tiêu chuẩn quốc gia hoặc tiêu chuẩn nước ngoài về mức hiệu suất năng lượng được cơ quan nhà nước có thẩm quyền công bố, thừa nhận áp dụng nhằm hạn chế truyền nhiệt qua tường, mái nhà, cửa ra vào và cửa sổ; Sử dụng vật liệu tiết kiệm năng lượng, vật liệu không nung; Áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, định mức về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả đối với công trình xây dựng (Điều 15).

b) Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17 tháng 17/6/2020

Luật quy định khuyến khích và tạo điều kiện nghiên cứu áp dụng khoa học và công nghệ xây dựng tiên tiến, sử dụng vật liệu xây dựng mới, tiết kiệm năng lượng, tài nguyên, bảo vệ môi trường và ứng phó với biến đổi khí hậu (Điều 10).

c) Nghị định 15/2021/NĐ-CP, về quản lý đầu tư xây dựng

Nghị định quy định: Khi đầu tư xây dựng công trình phải có giải pháp kỹ thuật và biện pháp quản lý nhằm sử dụng hiệu quả năng lượng, tiết kiệm tài nguyên, bảo vệ môi trường; khuyến khích xây dựng, phát triển và đánh giá, chứng nhận công trình hiệu quả năng lượng, công trình tiết kiệm tài nguyên, công trình xanh; xây dựng tiêu chuẩn quy định về tiêu chí, quy trình đánh giá, chứng nhận công trình hiệu quả năng lượng, công trình tiết kiệm tài nguyên, công trình xanh (Điều 7).

d) Nghị định số 09/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về Quản lý vật liệu xây dựng

Nghị định quy định Phát triển vật liệu xây dựng tiết kiệm tài nguyên khoáng sản, tiết kiệm năng lượng, thân thiện với môi trường (Điều 5). Đồng thời cũng quy định lộ trình sử dụng vật liệu xây dựng tiết kiệm tài nguyên, tiết kiệm năng lượng, thân thiện với môi trường (Điều 7).

e) Quyết định số 1216/2012/QĐ-TTg ngày 5 tháng 9 năm 2012 của Thủ tướng Chính phủ, Chiến lược quốc gia bảo vệ môi trường đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2030.

Dự thảo Chiến lược quốc gia bảo vệ môi trường đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050 đang được lấy ý kiến chuẩn bị ban hành. Đến năm 2030, bảo đảm an ninh môi trường, xây dựng và phát triển nền kinh tế xanh, cac-bon thấp.

f) Quyết định số 1393/QĐ-TTg ngày 25 tháng 09 năm 2012, Chiến lược quốc gia về tăng trưởng Xanh.

Chiến lược đưa ra mục tiêu chung là Tăng trưởng xanh, tiến

tới nền kinh tế cac-bon thấp.

g) Chương trình cấp nhân sinh thái hay Chương trình nhân môi trường xanh Việt Nam (gọi tắt là Nhân xanh Việt Nam) được Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành theo quyết định số 253/QĐ-BTNMT ngày 5/3/2009 và thông tư số 41/2013-BTNMT

h) Quyết định số 280/QĐ-TTg ngày 13/3/2019, Chương trình quốc gia sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả giai đoạn 2019-2030;

Đến năm 2025 đạt 80 công trình xây dựng được chứng nhận công trình xanh, sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả; Xây dựng 01 trung tâm dữ liệu năng lượng Việt Nam và ít nhất 02 trung tâm đào tạo quốc gia về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả; (01 mô hình đô thị sử dụng hiệu quả năng lượng; 05 mô hình trình diễn về vay vốn đầu tư cho dự án sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả; 02 phòng thử nghiệm hiệu suất năng lượng.

Đến năm 2030 đạt được 150 công trình xây dựng được chứng nhận công trình xanh, sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả; Thực hiện việc dán nhãn năng lượng đối với 50% các loại sản phẩm vật liệu xây dựng có yêu cầu về cách nhiệt sử dụng trong công trình xây dựng.

i) QCVN09:2017/BXD- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình sử dụng năng lượng hiệu quả

Các công trình xây dựng có tổng diện tích sàn trên 2500m² phải đáp ứng yêu cầu về lớp vỏ công trình.

j) Tiêu chuẩn chống nóng cho nhà ở-Hướng dẫn thiết kế TCVN 9258:201215

Tiêu chuẩn đưa ra các yêu cầu chung khi thiết kế chống nóng; Thiết kế cách nhiệt chống nóng cho kết cấu bao che

Cấu phần của công trình	Giá trị truyền nhiệt tối đa U(W/m ² K)	Nhiệt trở tối thiểu R(m ² -KW)
Mái	1,0	1,00
Tường, không kể cửa sổ, cửa ra vào	1,8	0,56

3. ĐỀ XUẤT DÁN NHÃN NĂNG LƯỢNG CHO VẬT LIỆU XÂY DỰNG TẠI VIỆT NAM

Trong điều kiện thực tế tại Việt Nam hiện nay, việc dán nhãn năng lượng cho vật liệu xây dựng được đề xuất như sau:

a) Vật liệu và các tiêu chí cần dán nhãn:

Các tiêu chí trong nhãn dán được xây dựng dựa trên cơ sở tham khảo các tiêu chí đánh giá đã được công bố trên thế giới, có sửa đổi để phù hợp với điều kiện áp dụng tại Việt Nam. Cụ thể:

- Đối với sản phẩm kính xây dựng: nhãn sẽ bao gồm các thông tin liên quan đến sản phẩm như nhà sản xuất, mã sản phẩm... và bắt buộc phải công bố giá trị hệ số SHGC, khuyến khích các thông tin như hệ số truyền nhiệt, độ kín khí, độ truyền sáng...

- Đối với các sản phẩm tham gia vào kết cấu tường: bắt buộc công bố thông tin bao gồm nhà sản xuất, mã sản phẩm, hệ số dẫn nhiệt của vật liệu và nhiệt trở.



Đề xuất dán nhãn năng lượng cho vật liệu xây dựng tại Việt Nam

- Đối với các vật liệu cách nhiệt: phải công bố thông tin về giá trị hệ số dẫn nhiệt và nhiệt trở.

b) Loại nhãn dán: Nhãn cung cấp thông tin

Việt Nam chưa xây dựng được tiêu chuẩn cụ thể về tính năng nhiệt của các sản phẩm vật liệu xây dựng cần phải đạt được trước khi đem bán trên thị trường. Hiện tại, chúng ta cũng chưa đủ cơ sở dữ liệu để xây dựng nhãn năng lượng dạng so sánh cho các sản phẩm vật liệu xây dựng. Vì vậy, nhóm tác giả đã đề xuất xây dựng nhãn dán dạng thông tin. Đây là loại nhãn dán công bố thông tin, đưa ra các thông tin về tính năng nhiệt của vật liệu để giúp các bên liên quan xác nhận các tính chất của vật liệu khi sử dụng.

c) Hình thức dán nhãn:

Nhãn dán được đề xuất thực hiện theo lộ trình khuyến khích trong hai năm đầu, sau đó bắt buộc trong những năm tiếp theo. Nhãn được áp dụng cho tất cả các loại sản phẩm, vật liệu tham gia vào kết cấu tường bao và mái che.

Việc kiểm nghiệm, đánh giá, dán nhãn công bố thông tin về tính năng nhiệt của vật liệu xây dựng giúp người sử dụng hiểu rõ và nhất quán về tính chất nhiệt của các vật liệu.

Chương trình dán nhãn vật liệu xây dựng cũng đảm bảo nhà sản xuất có động lực để sản xuất vật liệu có tính năng cách nhiệt tốt giúp tuân thủ quy chuẩn QCVN 09:2017/BXD dễ dàng hơn.❖

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Energy standards and labelling programs throughout the world in 2013; Lloyd Harrington, Jack Brown; Energy Efficient Strategies, 2013.
2. European window energy rating system. EWERS. The future European-, national- or international standard; Diana Avasoo; WSP Environmental, 2003.
3. Window energy labeling in cooling season: Fenestration & glazed structures; Dimitris Bikas, Katerina Tsikaloudaki; Thessaloniki, 2009.

4. Insulated Siding as Home Insulation: Guide for Users and Energy Raters; the Vinyl Siding Institute, Inc, 2014.

5. A Road map to Building Material Testing and Rating in Developing Countries; Meredydd Evans, Mark Halverson, Linh Vu, Sha Yu and Huong Nguyen; ACEEE Summer Study on Energy Efficiency in Buildings, 2016.

6. The European window energy labelling challenge; Diana Avasoo; WSP Environmental, 2004.

7. Towards an EU energy labelling scheme for windows; JANSSENS Cédric – ECEEE – Panel 7, The scope of product regulation 2/2, 2015.

8. Comparison of energy labeling schemes for windows in Europe; Norbert Sack; ift Rosenheim, 2014

9. <https://luatvietnam.vn/chinh-sach/luat-50-2010-qh12-quoc-hoi-53465-d1.html>

10. http://vanban.chinhphu.vn/portal/page/portal/chinhphu/hethongvanban?class_id=1&mode=detail&document_id=200450

11. <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Dau-tu/Nghi-dinh-15-2021-ND-CP-huong-dan-mot-so-noi-dung-quan-ly-du-an-dau-tu-xay-dung-466771.aspx>

12. http://vanban.chinhphu.vn/portal/page/portal/chinhphu/hethongvanban?class_id=1&_page=1&mode=detail&document_id=202662

13. http://www.moc.gov.vn/c/document_library/get_file?p_l_id=10499&folderId=29703&name=73919

14. <http://vbpl.vn/TW/Pages/vbpq-van-ban-goc.aspx?ItemID=128750>

15. <https://vanbanphapluat.co/tcvn-9258-2012-chong-nong-cho-nha-o-chi-dan-thiet-ke>

16. <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/tai-nguyen-moi-truong/Quyet-dinh-280-QD-TTg-2019-phe-duyet-Chuong-trinh-quoc-gia-ve-su-dung-nang-luong-tiet-kiem-409129.aspx>

17. <https://vanbanphapluat.co/qcvn-09-2017-bxd-cong-trinh-xay-dung-su-dung-nang-luong-hieu-qua>

18. <https://vanbanphapluat.co/tcvn-9258-2012-chong-nong-cho-nha-o-chi-dan-thiet-ke>