

Kinh nghiệm của một số quốc gia Đông Á trong việc chuyển đổi số để thúc đẩy hành vi tiêu dùng xanh tại các đô thị

TRẦN QUANG PHÚ*

Tóm tắt: Chuyển đổi số để thúc đẩy hình vi tiêu dùng xanh tại các đô thị là một xu thế nổi bật của thế giới trong thế kỷ XXI. Nó phản ánh sự chuyển đổi ở cấp toàn cầu về ý thức môi trường của người dân. Các khu vực đô thị là những nơi góp phần chính khiến môi trường suy thoái do mức tiêu thụ cao và sản xuất chất thải. Chuyển đổi số cung cấp các giải pháp công nghệ mới thuận lợi để khuyến khích tiêu dùng xanh của người dân đô thị. Thông qua việc đánh giá các biện pháp thực thi và xử lý các vấn đề trên tại các quốc gia Nhật Bản, Hàn Quốc, Singapore, bài viết gợi mở những kinh nghiệm cho Việt Nam để triển khai có hiệu quả các chính sách chuyển đổi số nhằm thúc đẩy tiêu dùng xanh tại các đô thị trong giai đoạn tới.

Từ khóa: Tiêu dùng xanh, chuyển đổi số, internet vạn vật, trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn.

1. Đặt vấn đề

Tiêu dùng xanh hiện được xem là xu hướng tiêu dùng của thế kỷ XXI khi bảo vệ môi trường trở thành mối quan tâm của thế giới. Trong thập kỷ qua, các chính sách và chương trình của các tổ chức quốc tế và các quốc gia phát triển đã được nỗ lực thực hiện nhằm chuyển đổi thành công cơ cấu nông nghiệp, công nghiệp, làm quy trình sản xuất xanh, sạch và hiệu quả hơn. Tuy nhiên, ở cấp độ vi mô các doanh nghiệp chỉ có thể làm giảm các tác động đến môi trường liên quan đến việc sản xuất chứ không giải quyết được các tác động đến môi trường liên quan đến việc lựa chọn, sử dụng và thải

loại sản phẩm của người tiêu dùng. Chính vì thế, tiêu dùng ngày càng đóng vai trò quan trọng trong việc giải quyết các vấn đề về môi trường. Sự hợp tác giữa các nhà sản xuất, người tiêu dùng và các bên liên quan khác có thể mang lại các giải pháp bền vững hơn trong hệ thống sản xuất - tiêu thụ. Trong bối cảnh đó, tích hợp nỗ lực của các bên liên quan thông qua chuyển đổi số là vấn đề then chốt để thúc đẩy tiêu dùng xanh trên thế giới nói chung và ở Việt Nam nói riêng. Hiện nay, chuyển đổi số để thúc đẩy tiêu dùng xanh đã rất phổ biến ở các nước phát triển và đã có những bước tiến ban đầu ở các nước đang phát triển, khi thu nhập cá nhân và ý thức tiêu dùng ngày càng tăng. Vì vậy, Việt Nam cần nghiên cứu chính sách chuyển đổi số dựa trên kinh nghiệm quốc tế

* Học viện Chính trị quốc gia Hồ Chí Minh

để có thể thúc đẩy mạnh mẽ hơn nữa xu hướng này trong tương lai gần.

2. Một số khái niệm cơ bản về chuyển đổi số thúc đẩy tiêu dùng xanh tại các đô thị

Tiêu dùng xanh là việc mua, sử dụng và tuyên truyền các sản phẩm thân thiện với môi trường mà không gây nguy cơ cho sức khỏe con người và không đe dọa các chức năng hay sự đa dạng của các hệ sinh thái tự nhiên (Kim, Y., & Choi, S. M. (2005). Tiêu dùng xanh xuất phát từ mong muốn bảo vệ các nguồn tài nguyên cho các thế hệ tương lai và nâng cao chất lượng sống của con người.

Chuyển đổi số thúc đẩy tiêu dùng xanh tại đô thị là việc sử dụng các công cụ và nền tảng kỹ thuật số để hỗ trợ và tạo điều kiện thuận lợi cho hành vi mua sắm và tiêu dùng bền vững, thân thiện với môi trường của cư dân. Điều này bao gồm việc ban hành và triển khai sử dụng ứng dụng di động, thiết bị thông minh, phân tích dữ liệu lớn, phương tiện truyền thông xã hội và nền tảng thương mại điện tử để cung cấp cho người tiêu dùng thông tin, ưu đãi và các tùy chọn thuận tiện để đưa ra lựa chọn thân thiện với môi trường (UNDP, 2005).

Các lĩnh vực chuyển đổi số thúc đẩy tiêu dùng xanh một cách mạnh mẽ nhất tại các đô thị:

Thứ nhất, hoàn thiện hạ tầng đô thị số thông minh. Một nội dung quan trọng của cơ sở hạ tầng đô thị thông minh liên quan tới việc hình thành hệ thống điện thông minh. Hệ thống điện thông minh sẽ cải thiện hiệu quả phân phối và tiêu thụ năng lượng, tích hợp các nguồn năng lượng tái tạo và cho phép quản lý năng lượng theo thời gian thực (Li, 2024).

Thứ hai, ứng dụng các sản phẩm sử dụng internet vạn vật (IoT) trong hoạt động tiêu dùng và đánh giá tác động môi trường gồm: i) Đồng hồ thông minh. Thiết bị cho phép

các hộ gia đình và doanh nghiệp theo dõi việc sử dụng năng lượng và nước theo thời gian thực, khuyến khích các mẫu tiêu thụ bền vững hơn (Peng và cộng sự, 2022); ii) Cảm biến môi trường. Ứng dụng sử dụng các công cụ để giám sát chất lượng không khí, mức độ tiếng ồn và các yếu tố môi trường khác; iii) Ứng dụng thông tin bền vững, cung cấp cho người tiêu dùng thông tin về tác động môi trường của các sản phẩm, giúp họ đưa ra lựa chọn thông minh (Gao và cộng sự, 2022); iv) Trình theo dõi dấu chân carbon của sản phẩm (product carbon footprint). Giúp người tiêu dùng theo dõi mức phát thải khí nhà kính (GHG) của sản phẩm mà họ sử dụng và cung cấp các gợi ý để giảm tác động môi trường.

Thứ ba, sử dụng công nghệ blockchain trong việc minh bạch chuỗi cung ứng, đảm bảo tính minh bạch và khả năng truy xuất nguồn gốc trong chuỗi cung ứng, xác minh tính bền vững của các sản phẩm và nguồn gốc của chúng. Thực hiện các giao dịch năng lượng ngang hàng nhằm phép người tiêu dùng mua và bán năng lượng tái tạo trực tiếp, thúc đẩy các thị trường năng lượng địa phương và giảm sự phụ thuộc vào nhiên liệu hóa thạch (Zhang và cộng sự, 2023).

Thứ tư, ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) và Dữ liệu lớn (Big Data) để thực hiện các hoạt động phân tích dự đoán và tối ưu hóa tiêu thụ năng lượng, quản lý chất thải, hệ thống giao thông và các hệ thống đô thị khác. Phân tích hành vi tiêu dùng để phát triển các nền tảng cộng đồng điện toán đám mây (Cloud) dựa trên việc thu hút người dân trong việc xác định và giải quyết các vấn đề môi trường thông qua các nền tảng kỹ thuật số và chiến dịch giáo dục và nhận thức dựa trên việc sử dụng phương tiện kỹ thuật số để giáo dục cộng đồng về tính bền vững và khuyến khích hoạt động tiêu dùng xanh. (Wang, 2024).

3. Kinh nghiệm ở một số quốc gia phát triển tại Đông Á trong việc chuyển đổi số thúc đẩy tiêu dùng xanh tại các đô thị trong thế kỷ XXI

Xuất phát từ sự gia tăng mối quan tâm đối với các sản phẩm xanh trên toàn cầu, nhiều công ty đã bắt đầu sản xuất các sản phẩm xanh thân thiện với môi trường và thể hiện nỗ lực bảo vệ môi trường. Chính phủ các nước Nhật Bản, Hàn Quốc, và Singapore đã nỗ lực đưa ra nhiều chính sách để thông qua hoạt động chuyển đổi số thúc đẩy tiêu dùng xanh tại các đô thị.

3.1. Kinh nghiệm của Nhật Bản trong việc triển khai internet vạn vật (IoT) nhằm thúc đẩy tiêu dùng xanh

Nhật Bản là quốc gia đi đầu trong việc triển khai các ứng dụng internet vạn vật (IoT) nhằm thúc đẩy tiêu dùng xanh tại các đô thị. Nhận định này thể hiện rõ qua các sáng kiến và tiến bộ công nghệ chuyển đổi số trong lĩnh vực năng lượng, quản lý rác thải, giao thông, nhằm tạo ra môi trường đô thị bền vững và hiệu quả.

Một là, lưới điện thông minh và quản lý năng lượng. Hệ thống lưới điện thông minh của Nhật Bản là một ví dụ tiêu biểu về việc triển khai IoT để tối ưu hóa năng lượng. Những hệ thống này tích hợp các thiết bị IoT để giám sát và quản lý tiêu thụ năng lượng theo thời gian thực, giúp phân phối năng lượng tốt hơn và giảm thiểu lãng phí năng lượng. Tại Tokyo và Yokohama, các công tơ thông minh và thiết bị kết nối giúp người tiêu dùng và nhà cung cấp năng lượng theo dõi và tối ưu hóa việc sử dụng điện một cách hiệu quả (Faris.A và cộng sự, 2021).

Hai là, tòa nhà thông minh. Các cảm biến IoT trong các tòa nhà này giám sát điều kiện môi trường và mức độ sử dụng để tự động điều chỉnh hệ thống chiếu sáng, sưởi và làm mát. Điều này đảm bảo rằng

năng lượng chỉ được sử dụng khi cần thiết, giảm đáng kể tiêu thụ tổng thể. Các tòa nhà như Kashiwa-no-ha Smart City tại tỉnh Chiba là ví dụ, nơi các hệ thống IoT tiên tiến đóng góp vào việc tiết kiệm năng lượng đáng kể và nâng cao tiêu chuẩn sống (Bibri, S.E. và cộng sự 2023).

Ba là, quản lý rác thải. Các thùng rác thông minh được trang bị cảm biến để giám sát mức độ rác theo thời gian thực. Những thùng rác này thông báo cho dịch vụ thu gom khi đầy, tối ưu hóa lộ trình và lịch trình thu gom. Hệ thống này giảm tiêu thụ nhiên liệu và lượng khí thải từ xe rác, đồng thời giúp duy trì môi trường đô thị sạch sẽ hơn (Alsharif, M.H và cộng sự 2023).

Bốn là, giao thông thông minh. Hệ thống quản lý giao thông thông minh sử dụng IoT tại các thành phố như Tokyo giúp giảm tắc nghẽn và cải thiện hiệu quả giao thông công cộng. Đèn giao thông kết nối và các cảm biến cung cấp dữ liệu theo thời gian thực về luồng giao thông, cho phép điều chỉnh động để giảm thiểu thời gian chờ cho xe cộ và giảm lượng khí thải. Ngoài ra, đầu tư vào cơ sở hạ tầng xe điện (EV), được hỗ trợ bởi các mạng IoT, khuyến khích sử dụng các phương tiện thân thiện với môi trường (Faris.A. A và cộng sự 2021).

Năm là, quản lý nước. Các cảm biến IoT được sử dụng để giám sát việc sử dụng nước tại các khu vực đô thị, phát hiện rò rỉ và tối ưu hóa hệ thống tưới tiêu. Những công nghệ này đảm bảo rằng nước được sử dụng hiệu quả, giảm thiểu lãng phí và thúc đẩy tính bền vững trong các khu đô thị (Bibri, S.E. và cộng sự 2023).

Sáu là, giám sát chất lượng không khí. Các cảm biến này thu thập dữ liệu về các chất ô nhiễm, sau đó được phân tích để thực hiện các biện pháp cải thiện chất lượng không khí. Cách tiếp cận chủ động này không chỉ nâng cao sức khỏe cộng

đồng mà còn đóng góp vào sự bền vững tổng thể của các khu đô thị (Alsharif, M.H và cộng sự 2023).

3.2. Kinh nghiệm của Hàn Quốc trong việc triển khai công nghệ tài chính nhằm thúc đẩy tiêu dùng xanh

Một trong những sáng kiến chính tại Hàn Quốc là sự kết hợp giữa tài chính xanh và công nghệ tài chính (Fintech). Ủy ban Dịch vụ Tài chính (FSC) và Bộ Môi trường đã đóng vai trò then chốt trong việc thúc đẩy tài chính xanh thông qua các biện pháp chính sách và hỗ trợ cho các sản phẩm tài chính sáng tạo. Sự hợp tác này đã dẫn đến sự phát triển của các trái phiếu xanh, tài trợ năng lượng tái tạo, giao dịch tín chỉ carbon và các nền tảng đầu tư bền vững, tất cả đều được hỗ trợ bởi các đổi mới Fintech. Những nỗ lực này nhằm hướng các khoản đầu tư vào các dự án và công nghệ thân thiện với môi trường, qua đó thúc đẩy một nền kinh tế xanh hơn (Hyun S, 2022)

Ngành Fintech của Hàn Quốc cũng đã áp dụng các công cụ kỹ thuật số như blockchain và phân tích dữ liệu lớn để cải thiện hiệu quả và tính minh bạch của các giao dịch tài chính xanh. Ví dụ, công nghệ blockchain được sử dụng để xác minh và theo dõi các tín chỉ carbon được giao dịch trên các nền tảng khác nhau, đảm bảo rằng chúng đáp ứng các tiêu chuẩn yêu cầu và đóng góp vào việc giảm phát thải thực sự. AI và phân tích dữ liệu lớn giúp đánh giá tác động môi trường của các khoản đầu tư và xác định các cơ hội tiết kiệm năng lượng và giảm dấu chân carbon. Tại các đô thị, các ứng dụng fintech đang được sử dụng để khuyến khích tiêu dùng xanh thông qua các sáng kiến thành phố thông minh. Bao gồm việc triển khai các cảm biến IoT gắn với các lưới điện thông minh để tối ưu hóa việc sử dụng năng lượng trong các tòa nhà và cơ sở hạ tầng công cộng. Bằng cách tích hợp các giải pháp Fintech với các công nghệ này,

các đô thị có thể cung cấp các ưu đãi về giá điện linh hoạt. Ví dụ, các đồng hồ thông minh và hệ thống quản lý năng lượng cho phép người tiêu dùng theo dõi tiêu thụ năng lượng của họ theo thời gian thực và nhận tiền chiết khấu cho việc giảm sử dụng trong các khoảng thời gian cao điểm (Ashta A, 2023).

Hơn nữa, các nền tảng Fintech cũng thúc đẩy sự phát triển của các hệ sinh thái tài chính kỹ thuật số xanh ở các khu vực đô thị của Hàn Quốc. Các ứng dụng ngân hàng di động và ví điện tử cung cấp các tính năng khuyến khích tiêu dùng xanh, chẳng hạn như tùy chọn đầu tư vào các quỹ xanh, mua tín chỉ carbon hoặc quyên góp cho các nguyên nhân môi trường. Những nền tảng này thường tích hợp các yếu tố trò chơi để thu hút người dùng và khuyến khích các hành vi bền vững. Ngoài ra, các nền tảng gây quỹ cộng đồng cho phép tài trợ cho các dự án xanh địa phương, chẳng hạn như các tấm pin mặt trời cộng đồng hoặc các sáng kiến nông nghiệp đô thị, bằng cách cho phép công dân trực tiếp đầu tư và hưởng lợi từ các dự án này (Ashta A, 2023). Các chiến dịch giáo dục và các chương trình hiểu biết tài chính cũng được thực hiện thông qua các kênh Fintech để nâng cao nhận thức về tầm quan trọng của tiêu dùng bền vững. Những chương trình này thường sử dụng mạng xã hội và các nền tảng trực tuyến để tiếp cận khán giả rộng rãi hơn, cung cấp thông tin về cách mà cá nhân và doanh nghiệp có thể giảm tác động môi trường của họ thông qua các lựa chọn tài chính thông minh (Puschman T, 2023).

3.3. Kinh nghiệm của Singapore trong việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo và Dữ liệu lớn vào việc thúc đẩy tiêu dùng xanh

Singapore đã sử dụng AI và ứng dụng dữ liệu lớn để thúc đẩy tiêu dùng xanh trong các đô thị với cách tiếp cận đa chiều hướng đến tính bền vững trong hoạt động tiêu dùng. Các sáng kiến xuất hiện ở nhiều lĩnh

vực khác nhau như quản lý rác thải, tiêu thụ năng lượng bền vững và quản lý tài nguyên nước. Singapore sử dụng các công nghệ điều khiển bằng AI như thùng rác thông minh, robot phân loại, và các mô hình dự đoán để cải thiện việc thu gom, xử lý và phân loại rác thải. Các hệ thống thông minh này tối ưu hóa quy trình quản lý rác thải, giảm thiểu ô nhiễm môi trường và cải thiện hiệu quả thu gom. Ví dụ, các thùng rác thông minh được trang bị cảm biến có thể theo dõi mức độ đầy và thông báo cho dịch vụ thu gom khi cần thiết, do đó giảm thiểu các lần thu gom không cần thiết và các khí thải ô nhiễm hình thành từ việc trữ rác quá lâu trong các thùng đựng (Bibri, S.E. và cộng sự 2023). Trong tiêu thụ năng lượng, Singapore đã khởi động các dự án năng lượng mặt trời đầy tham vọng. Quốc gia này đã lắp đặt các mảng pin mặt trời rộng lớn, bao gồm cả các trang trại năng lượng mặt trời nổi trên mặt biển để tận dụng năng lượng tái tạo. Các sáng kiến năng lượng mặt trời này rất quan trọng đối với một quốc gia hạn chế về diện tích đất như Singapore, cung cấp lượng năng lượng sạch và giảm thiểu lượng khí thải carbon. Các mô hình khoa học dữ liệu đã được phát triển để tối ưu hóa việc vận hành và lập kế hoạch cho các dự án năng lượng mặt trời này trong đó tính đến cả các yếu tố như thời tiết và năng lực truyền tải của hệ thống. Quản lý tài nguyên nước tại Singapore cũng được ứng dụng AI và Big Data. Các mô hình ứng dụng từ hai công nghệ này nâng cao hiệu quả bằng cách cung cấp các khuyến nghị theo thời gian thực cho việc phân bổ nguồn nước sử dụng nước một cách bền vững ở một quốc gia đối mặt với những thách thức nghiêm trọng về thiếu nước như Singapore. Kế hoạch toàn diện Green Plan 2030 của Singapore là một minh chứng điển hình cho sự tích hợp của AI và Big Data vào các chiến lược bền vững quốc gia. Kế hoạch này bao gồm các mục tiêu tham vọng như

sản xuất 30% thực phẩm của quốc gia tại chỗ và mở rộng không gian xanh đô thị. AI đóng vai trò then chốt trong việc tối ưu hóa năng suất nông nghiệp, đặc biệt là nông nghiệp đô thị, điều rất quan trọng để đạt được an ninh lương thực ở các khu vực đông dân (OpenGovAsia). Cách tiếp cận của Singapore đối với đô thị thông minh bền vững không chỉ giới hạn ở các lợi ích môi trường mà còn nhằm cải thiện chất lượng cuộc sống cho người dân. Thành phố sử dụng AI để giám sát và quản lý cơ sở hạ tầng đô thị, bao gồm giao thông và an ninh công cộng, từ đó tạo ra một môi trường đô thị hiệu quả và đáng sống hơn. Sự tích hợp của AI và dữ liệu lớn vào quy hoạch và quản lý đô thị phản ánh xu hướng rộng lớn hơn hướng tới các thành phố thông minh dựa trên dữ liệu, nơi mà việc thu thập và phân tích dữ liệu liên tục thông báo các quá trình ra quyết định (Fang, B., và cộng sự, 2023).

4. Hàm ý chính sách cho Việt Nam trong việc thúc đẩy ứng dụng công nghệ số thúc đẩy tiêu dùng xanh ở đô thị

Tại Việt Nam, ô nhiễm môi trường do phát thải khí, rác thải công nghiệp và sinh hoạt đang ở tình trạng báo động hàng năm có khoảng 1,8 triệu tấn rác thải nhựa được thải ra môi trường chiếm 6% rác thải nhựa trên thế giới và chỉ 27% số rác thải này được tái chế. Trong hai thập niên đầu của thế kỷ XXI, Việt Nam đang trải qua quá trình chuyển đổi số mạnh mẽ với việc áp dụng nhanh chóng các công nghệ IoT, AI, Big Data và Fintech. Tuy nhiên, phải khẳng định rằng hiện nay việc ứng dụng chuyển đổi số vào việc thúc đẩy tiêu dùng xanh tại các đô thị của Việt Nam vẫn còn nhiều hạn chế (Nguyễn Thị Hạnh, 2024). Thành công trong thực tiễn của Nhật Bản, Hàn Quốc và Singapore, là bài học gợi ý rất cụ thể cho Việt Nam trong giai đoạn từ nay tới 2030.

Thứ nhất, để hỗ trợ tiêu dùng xanh, Việt Nam nên tiếp tục mở rộng cơ sở hạ tầng kỹ

thuật số, đầu tư vào Internet tốc độ cao, mạng 5G và các trung tâm dữ liệu. Với mục tiêu cung cấp băng thông rộng toàn diện vào năm 2025 và phủ sóng 5G toàn quốc vào năm 2030, các ứng dụng IoT, AI, Bigdata sẽ có cơ hội được ứng dụng rộng rãi, phổ thông với chi phí hợp lý để quốc gia, các đô thị và người dân có thể giám sát và tối ưu hóa việc sử dụng tiêu dùng năng lượng, giảm thiểu chất thải và cải thiện hiệu quả tài nguyên.

Thứ hai, Việt Nam cần hỗ trợ việc tích hợp AI và IoT vào các hoạt động sản xuất xanh và tiêu dùng xanh, AI và IoT có thể nâng cao đáng kể hoạt động xanh. Ví dụ, các thiết bị IoT có thể giám sát các thông số môi trường theo thời gian thực, giúp tối ưu hóa việc tiêu thụ năng lượng và giảm phát thải. Chính sách nên khuyến khích việc áp dụng các công nghệ này trong các ngành công nghiệp, cung cấp các ưu đãi cho các công ty triển khai các giải pháp bền vững được điều khiển bởi AI.

Thứ ba, Việt Nam cần hỗ trợ phát triển hệ sinh thái Fintech xanh. Fintech có thể đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy tiêu dùng xanh bằng cách cung cấp các sản phẩm và dịch vụ tài chính khuyến khích các thực hành bền vững. Việt Nam nên hỗ trợ phát triển các giải pháp Fintech xanh như trái phiếu xanh, nền tảng giao dịch tín chỉ carbon và quỹ đầu tư bền vững. Các khung pháp lý nên được thiết lập để đảm bảo tính minh bạch và đáng tin cậy trong các sản phẩm tài chính này.

Thứ tư, Việt Nam cần tiếp tục phát triển và hoàn thiện hệ thống các thành phố thông minh xanh. Việt Nam có thể nhìn vào các mô hình thành phố thông minh tích hợp các mục tiêu bền vững với các công nghệ số của Hàn Quốc, Nhật Bản và Singapore. Các chính sách nên hỗ trợ phát triển các khu vực đô thị thông minh sử dụng AI, IoT và Big Data để quản lý tài nguyên hiệu quả, giảm chất thải và giảm thiểu lượng carbon. Điều này đòi hỏi

không chỉ đầu tư công nghệ mà còn các biện pháp quy hoạch và quy định thúc đẩy phát triển đô thị bền vững.

Thứ năm, Việt Nam cần giải quyết khoảng cách về kỹ năng số của người dân tại đô thị. Để tận dụng đầy đủ các công nghệ số cho tiêu dùng xanh, Việt Nam cần một lực lượng lao động có kỹ năng về AI, IoT, Bigdata và Fintech. Các cơ sở giáo dục nên cập nhật chương trình giảng dạy để bao gồm đào tạo trong các lĩnh vực này, và chính sách nên thúc đẩy các chương trình học tập liên tục và nâng cao kỹ năng cho lực lượng lao động hiện tại trong việc tăng cường tiêu dùng xanh, sản xuất xanh dựa trên công nghệ số.

4. Kết luận

Ở Việt Nam dù chưa có những quy định riêng biệt về chuyển đổi số thúc đẩy tiêu dùng xanh song nhiều nội dung liên quan đã sớm được đưa vào chính sách, được lồng ghép, quy định trong các văn bản của Đảng và Nhà nước. Chiến lược phát triển bền vững giai đoạn 2011 - 2020 đã nêu rõ, để thực hiện sản xuất và tiêu dùng bền vững, cần phải đẩy mạnh áp dụng rộng rãi sản xuất sạch hơn để nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên thiên nhiên, nguyên vật liệu, năng lượng, nước, đồng thời giảm thiểu phát thải và hạn chế mức độ gia tăng ô nhiễm, bảo vệ chất lượng môi trường, sức khỏe con người, đảm bảo phát triển bền vững. Xây dựng văn hóa tiêu dùng văn minh, hài hòa và thân thiện với thiên nhiên. Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 1393/QĐ-TTg "*Phê duyệt Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh*" trong đó có hai nhiệm vụ liên quan đến tiêu dùng xanh là xanh hóa sản xuất và xanh hóa tiêu dùng. Đây là căn cứ pháp lý quan trọng để xây dựng các chính sách liên quan đến chuyển đổi số theo hướng thúc đẩy tiêu dùng xanh ở các đô thị của Việt Nam trong giai đoạn tới♦