

CHUYỂN ĐỔI KÉP TRONG BỐI CẢNH CMCN 4.0: CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC

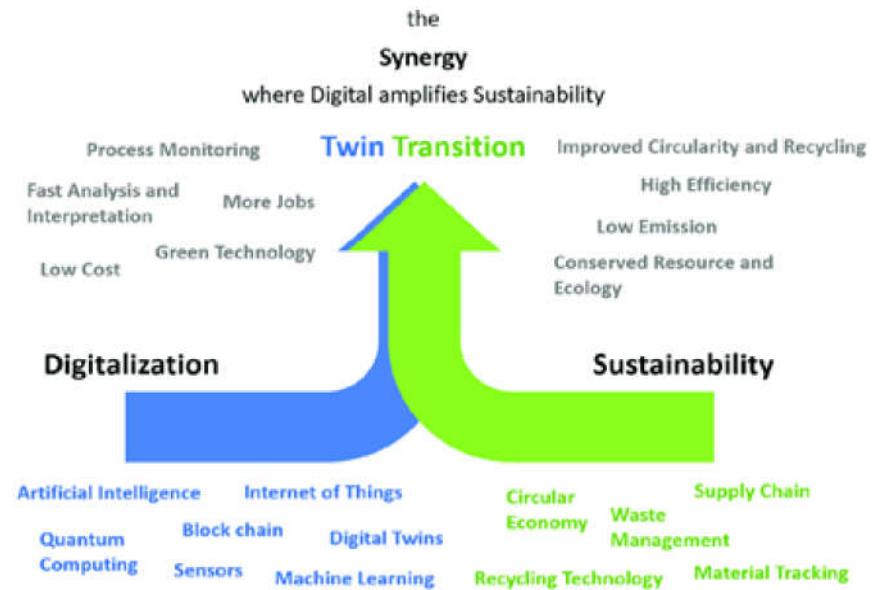
Chuyển đổi kép (Dual Transformation) là xu hướng kết hợp chuyển đổi số và chuyển đổi xanh nhằm phát triển bền vững, tối ưu chi phí và nâng cao khả năng cạnh tranh. Các doanh nghiệp và quốc gia đã ứng dụng mô hình này để thích nghi với biến đổi khí hậu và nhu cầu thị trường hiện đại, đặt nền tảng cho tăng trưởng bền vững.

1. Chuyển đổi kép:

Là khái niệm mô tả sự kết hợp giữa hai xu hướng lớn, chuyển đổi số và chuyển đổi xanh, nhằm đạt được mục tiêu phát triển bền vững. Trong bối cảnh hiện tại, công nghệ và môi trường là hai yếu tố có ảnh hưởng lớn đến sự phát triển của doanh nghiệp, quốc gia và xã hội toàn cầu. Sự kết hợp này trở thành một chiến lược cần thiết để đáp ứng những yêu cầu khắt khe của thị trường hiện tại, đồng thời bảo đảm tính bền vững cho tương lai.

Chuyển đổi số: tập trung vào việc áp dụng công nghệ số vào mọi khía cạnh của hoạt động doanh nghiệp, từ quản lý đến cung cấp dịch vụ.

Những công nghệ tiên tiến như trí tuệ nhân tạo (AI), Internet vạn vật (IoT), dữ liệu lớn (Big Data) và điện toán đám mây được sử dụng để nâng cao hiệu suất và tăng tính cạnh tranh. Qua đó, doanh nghiệp có thể nhanh chóng thích nghi với những biến động của thị trường và nhu cầu ngày càng cao của người tiêu dùng.



Chuyển đổi xanh: chú trọng đến việc phát triển bền vững, giảm thiểu tác động tiêu cực lên môi trường và sử dụng tài nguyên hiệu quả. Doanh nghiệp cần tuân thủ các tiêu chuẩn ESG (Môi trường, Xã hội và Quản trị), CSR (Trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp) và cam kết giảm phát thải khí nhà kính Net-zero. Điều này không chỉ giúp duy trì sự phát triển trong bối cảnh khủng hoảng khí hậu mà còn đảm bảo việc sử dụng tài nguyên bền vững.

Mối quan hệ giữa chuyển đổi số và chuyển đổi xanh:

Trong bối cảnh biến đổi khí hậu và tài nguyên cạn kiệt, các quốc gia và doanh nghiệp hướng đến phát triển bền vững. Chuyển đổi số không chỉ giúp doanh nghiệp tối ưu hóa quy trình sử dụng tài nguyên mà còn giảm thiểu tác động đến môi trường, trong khi chuyển đổi xanh tạo nhu cầu cho công nghệ số phát triển.

Hai xu hướng này bổ trợ nhau, thúc đẩy các công nghệ mới như blockchain trong chuỗi cung ứng bền vững hay giám sát năng lượng tái tạo, mở ra lộ trình phát triển toàn diện cho doanh nghiệp.

2. Xu hướng phát triển chuyển đổi kép và bài học từ các quốc gia trên thế giới

Trong bối cảnh toàn cầu, xu hướng “chuyển đổi kép” đang trở thành tiêu điểm, đặc biệt tại châu Âu và các nền kinh tế mới nổi. Tại đây, việc xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật số và ứng phó với biến đổi khí hậu là nhiệm vụ cấp bách.



Cùng với chương trình Energiewende, Đức đã tập trung vào năng lượng tái tạo và giảm khí thải nhà kính, đặt mục tiêu trung hòa carbon vào năm 2045. Đức cũng thúc đẩy việc xanh hóa cơ sở hạ tầng và hỗ trợ các quốc gia đang phát triển thực hiện chuyển đổi kép.



Đặt mục tiêu đạt trung hòa carbon vào năm 2050, Thụy Sĩ nỗ lực thúc đẩy ứng dụng công nghệ nông nghiệp thông minh. Bằng cách tích hợp trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn và các giải pháp tiên tiến để tối ưu hóa quy trình sản xuất nông nghiệp và bảo vệ môi trường.



Thực hiện Kế hoạch Singapore Xanh 2030, nước này đẩy mạnh xanh hóa lĩnh vực quản lý môi trường xây dựng và công nghệ thông tin, đặc biệt trong các trung tâm dữ liệu. Singapore còn hợp tác quốc tế trong các sáng kiến phần mềm và hạ tầng kỹ thuật số bền vững.



Tập trung vào giảm thiểu carbon trong ngành công nghệ thông tin và áp dụng chính sách mua sắm xanh, Hàn Quốc xây dựng một hệ sinh thái xanh với các chính sách như giao dịch phát thải và các chương trình hỗ trợ doanh nghiệp chuyển đổi sang năng lượng xanh.

3. Việt Nam và xu hướng chuyển đổi kép

Tại Diễn đàn doanh nghiệp Việt Nam với chủ đề “Huy động các nguồn lực cho chuyển đổi xanh” vào tháng 12/2023, Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính đã khẳng định rằng chuyển đổi xanh và chuyển đổi số là yêu cầu khách quan và ưu tiên hàng đầu của Việt Nam. Với mục tiêu phát triển nhanh, bền vững và chuyển đổi nền kinh tế từ nâu sang xanh, Việt Nam mong muốn đẩy mạnh hợp tác trong các lĩnh vực này.

Việt Nam đã xác định chuyển đổi số và chuyển đổi xanh là lựa chọn chiến lược, là động lực chính để tăng trưởng kinh tế phát triển nhanh và bền vững. Qua đó, chính phủ đã thể hiện cam kết thông qua

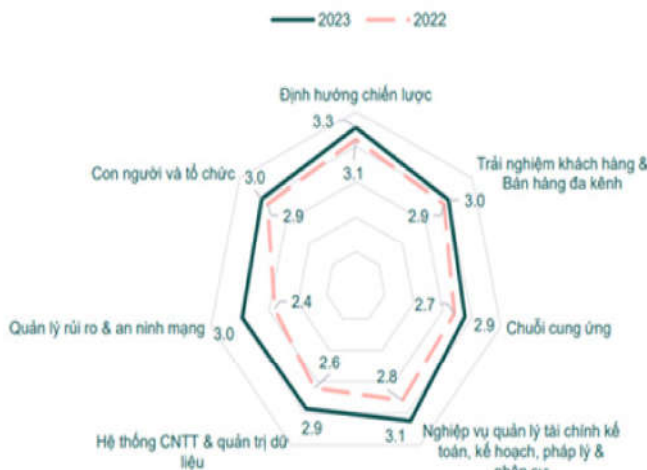


“Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021- 2030, tầm nhìn 2050” và “Kế hoạch hành động quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021- 2030”.

Năm 2020, kinh tế xanh đóng góp khoảng 2% GDP của Việt Nam với tốc độ tăng trưởng trên 10%, trong khi đó, kinh tế số đóng góp 12% GDP.

Đến năm 2023, kinh tế số đã đóng góp 16,5% GDP với tốc độ tăng trưởng trên 20% mỗi năm. Trong giai đoạn 2017-2021, Việt Nam nắm giữ 15% bằng sáng chế xanh tại các thị trường mới nổi, với các công nghệ chủ yếu về năng lượng gió, quản lý chất thải và công trình xanh. Tuy nhiên, Việt Nam mới chỉ chiếm 8% bằng sáng chế về công nghệ số, thấp hơn so với các nước trong khu vực như Malaysia (58%), Philippines (16%) và Thái Lan (11%).

Diễn hình về chuyển đổi số, theo Kết quả khảo sát mức độ sẵn sàng số hóa của 500 doanh nghiệp năm 2023 cho thấy sự cải thiện đáng kể so với năm 2022, với nhận thức về chuyển đổi số đạt mức Nâng cao.



Mức độ sẵn sàng chuyển đổi số của các doanh nghiệp dựa trên 7 khía cạnh

Khía cạnh định hướng chiến lược dẫn đầu với điểm số 3.3, cho thấy doanh nghiệp đã nhận thức rõ về lợi ích của công nghệ số trong việc tối ưu hóa hoạt động sản xuất kinh doanh. Các khía cạnh nghiệp vụ quản lý tài chính, kế hoạch, pháp lý và nhân sự ghi nhận mức độ sẵn sàng chuyển đổi số đạt 3.1, trong khi trải nghiệm khách hàng và bán hàng đa kênh đạt 3.0, phản ánh sự sẵn sàng triển khai giải pháp số hóa để tăng cường khả năng cạnh tranh.

Đáng chú ý, chỉ số về quản trị rủi ro và an ninh mạng đã tăng từ 2.4 lên 3.0, nhấn mạnh tầm quan trọng của bảo mật thông tin trong bối cảnh gia tăng tấn công mạng. Mặc dù khía cạnh con người và tổ chức đạt 3.0, thể hiện sự chú trọng đến việc nâng cao kỹ năng cho nhân viên, các khía cạnh chuỗi cung ứng và hệ thống công nghệ thông tin chỉ đạt 2.9, cho thấy doanh nghiệp cần đầu tư nhiều hơn vào hạ tầng và dữ liệu để chuyển đổi số hiệu quả. Nhìn chung, doanh nghiệp Việt Nam đang dẫn tiến tới số hóa, nhưng cần nỗ lực hơn để vượt qua thách thức và đạt được chuyển đổi số bền vững.

4. Lợi ích của doanh nghiệp

Tiết kiệm chi phí: Các hệ thống tự động hóa và lưới điện thông minh tối ưu hóa sử dụng năng lượng, giúp giảm chi phí điện nước. Trong nông nghiệp và logistics, công nghệ số giúp giảm lãng phí, tiết kiệm chi phí nguyên vật liệu và vận hành. Lợi nhuận của doanh nghiệp có thể được cải thiện nhờ tối ưu hóa này.

Đổi mới sáng tạo: Được thúc đẩy để phát triển các lĩnh vực như: năng lượng tái tạo và sản phẩm bền vững. Các quy trình cải tiến nhờ phân tích dữ liệu và tự động hóa không chỉ nâng cao hiệu suất mà còn mở ra các mô hình kinh doanh mới, giúp doanh nghiệp đột phá trong vận hành.

Nâng cao uy tín: Cam kết bền vững giúp doanh nghiệp tạo dựng niềm tin nơi khách hàng và thu hút nhân tài.

Khả năng phục hồi: Đối diện với biến đổi khí hậu và gián đoạn chuỗi cung ứng, các công cụ kỹ thuật số như dự báo và theo dõi chuỗi cung ứng thời gian thực giúp doanh nghiệp tăng cường khả năng phục hồi. Đầu tư vào năng lượng tái tạo và các hoạt động tuần hoàn giúp giảm phụ thuộc vào tài nguyên khan hiếm, tăng cường sự ổn định khi đối mặt với biến động.

5. Cơ hội và thách thức chuyển đổi kép

Theo Christian Kürpick và cộng sự (2023), số hóa và phát triển bền vững là hai lĩnh vực trọng tâm của ngành sản xuất, cần thiết cho thành công lâu dài. Dù số hóa đã được chú trọng từ lâu, phát triển bền vững mới nổi lên gần đây, yêu cầu doanh nghiệp tiến hành chuyển đổi kép. Các lĩnh vực hành động trong bối cảnh chuyển đổi kép, chia làm ba cấp độ:



Fig. 1. Fields of Action in the Context of Dual Transformation.

Cấp độ Normative: Gồm các yếu tố nền tảng và định hướng dài hạn:

- + Culture & Awareness: Văn hoá và nhận thức.
- + Sustainability & Digitalization Strategy: Chiến lược bền vững & số hóa.
- + Value Creation & Business Model: Tạo giá trị và mô hình kinh doanh.

Cấp độ Strategic: Các hành động có tính chất chiến lược nhằm định hướng hoạt động:

- + Partnerships: Quan hệ đối tác.
- + Organization: Cơ cấu tổ chức.
- + Competencies & Skills: Năng lực và kỹ năng.

Cấp độ Operational: Các hoạt động thực tiễn để chuyển đổi:

- + Horizontally Connected Value Chain: Chuỗi giá trị kết nối theo chiều ngang.
- + Data-Based Sustainability Assessment: Đánh giá bền vững dựa trên dữ liệu.



Lĩnh vực và hành động	Thách thức	Cơ hội/Tiềm năng
Văn hóa và nhận thức	- Nhận thức ban quản lý về chuyển đổi kép còn hạn chế. - Tư duy bền vững chưa thấm nhuần văn hóa doanh nghiệp.	- Kinh nghiệm chuyển đổi số làm hình mẫu. - Công nghệ số cung cấp thông tin hỗ trợ nhân viên đạt mục tiêu bền vững.
Chiến lược phát triển bền vững và số hóa	- Thiếu liên kết, đồng bộ giữa hai chiến lược. - Thiếu kiến thức về tác động của công nghệ số lên mục tiêu bền vững.	- Đẩy nhanh chuyển đổi kép bằng cách đồng bộ hai chiến lược. - Xây dựng mục tiêu chung.
Tạo giá trị & mô hình kinh doanh	- Khó khăn xác định thành phần sản phẩm để tái chế. - Nguy cơ tự cạnh tranh với sản phẩm bền vững mới.	- Tính bền vững là yếu tố quan trọng trong thông số sản phẩm. - Số hóa kéo dài vòng đời sản phẩm, tạo ra mô hình kinh doanh mới
Quan hệ đối tác	- Cần tăng cường quan hệ đối tác nhưng khó khăn trong việc xác định và xây dựng.	- Tối ưu hóa chuỗi giá trị hướng đến bền vững. - Giữ nguồn lực, giảm khí thải vận chuyển.
Tổ chức	- Cần điều chỉnh quy trình, cấu trúc tổ chức. - Thiếu người chịu trách nhiệm chuyển đổi.	- Liên kết hoạt động chuyển đổi với quy trình, cấu trúc hiện có. - Phân công trách nhiệm rõ ràng (CDO, CSO, dự án).
Năng lực & kỹ năng	- Thiếu chuyên gia có đủ năng lực, kỹ năng. - Chưa liên kết kiến thức chuyên môn.	- Thực hiện dự án hiệu quả hơn nhờ liên kết kiến thức. - Đào tạo kiến thức cơ bản cho toàn bộ nhân viên.
Chuỗi giá trị kết nối theo chiều ngang	- Thiếu thông tin do thiếu giao diện, tiêu chuẩn. - Nguy cơ lộ thông tin cho đối thủ.	- Truyền tải thông tin qua giao diện dữ liệu. - Xây dựng tiêu chuẩn công nghiệp.
Đánh giá tính bền vững dựa trên dữ liệu	- Khó khăn trong việc thu thập, báo cáo chỉ số. - Thiếu tiêu chuẩn đánh giá chung.	- Đánh giá dựa trên dữ liệu số, tự động hóa. - Thu thập dữ liệu khí thải từ nhiều nguồn.

6. Khuyến nghị hàm ý chính sách cho nhà nước và doanh nghiệp

Công nghệ đóng vai trò quan trọng, chính con người mới là yếu tố quyết định hiệu quả ứng dụng và vận hành công nghệ phù hợp với thực tế. Sự thiếu hụt nhân lực kép (những người có kỹ năng công nghệ số và hiểu biết về phát triển bền vững) đang là rào cản lớn. Để thành công trong chuyển đổi kép, Chính phủ và các doanh nghiệp Việt Nam cần đặt nhân lực và nhân tài làm yếu tố cốt lõi.

Chính phủ cần tăng cường đào tạo các kỹ năng như tiếp thị số, phân tích dữ liệu và dịch vụ khách hàng trực tuyến, khuyến khích học tập liên tục để thích ứng với sự phát triển của công nghệ. Chính phủ cần hỗ trợ các doanh nghiệp về đào tạo kiến thức kép phù hợp với các giai đoạn chuyển đổi, kết hợp đào tạo trực tuyến và trực tiếp, đồng thời các doanh nghiệp nên đầu tư vào chương trình đào tạo nội bộ và hợp tác với các cơ sở giáo dục.

Về chính sách công nghệ, các doanh nghiệp vẫn đối diện thách thức lớn do chi phí đầu tư cao và tốc độ thay đổi công nghệ nhanh chóng. Nhiều doanh nghiệp gặp khó khăn trong việc tiếp cận tín dụng, vốn do quy định khắt khe.

Do đó, Chính phủ nên mở rộng chương trình hỗ trợ tài chính với các khoản vay lãi suất thấp và trợ cấp cho các doanh nghiệp, đặc biệt là những doanh nghiệp mới tiếp cận công nghệ số.

Các chính sách hỗ trợ cần rõ ràng và đơn giản hơn để doanh nghiệp, đặc biệt là các doanh nghiệp nhỏ và vừa, dễ dàng tiếp cận và áp dụng.

Chính phủ cần cải cách pháp lý, giảm thủ tục hành chính và thành lập cơ quan chuyên trách hỗ trợ chuyển đổi kép nhằm tạo ra môi trường thuận lợi, khuyến khích doanh nghiệp tích cực tham gia quá trình này.

7 BƯỚC CƠ BẢN ĐỂ KẾT HỢP THÀNH CÔNG CHUYỂN ĐỔI SỐ VÀ CHUYỂN ĐỔI XANH

- *Đánh giá hiện trạng và xác định mục tiêu.*
- *Thiết kế chiến lược phối hợp.*
- *Triển khai công nghệ thích hợp.*
- *Đào tạo và thay đổi văn hóa doanh nghiệp.*
- *Quản lý dự án và giám sát.*
- *Hỗ trợ hợp tác và truyền thông.*
- *Đảm bảo tuân thủ quy định.*

Một yếu tố quan trọng cho sự thành công của chuyển đổi số và xanh là nhận thức của lãnh đạo doanh nghiệp. Sự nhận thức này phải bắt đầu từ việc đánh giá vị thế cạnh tranh trong bối cảnh quốc tế. Các công nghệ mới như AI có thể giúp doanh nghiệp nhận diện và đạt được các mục tiêu bền vững.

Ngoài ra, việc tham gia vào nền kinh tế tuần hoàn và tăng trưởng xanh cũng ngày càng được các doanh nghiệp và bên liên quan quan tâm. Hợp tác với các ngân hàng/quỹ hỗ trợ có thể giúp doanh nghiệp có thêm nguồn tài chính để thực hiện chuyển đổi này.