

DTSI

DIGITAL
TRANSFORMATION
STRATEGY
INSTITUTE

CHUYỂN ĐỔI SỐ LÀ GÌ - THỰC TRẠNG CHUYỂN ĐỔI SỐ TRÊN THẾ GIỚI VÀ TẠI VIỆT NAM

LÊ NGUYỄN TRƯỜNG GIANG

Viện trưởng
VIỆN CHIẾN LƯỢC CHUYỂN ĐỔI SỐ (DTSI)

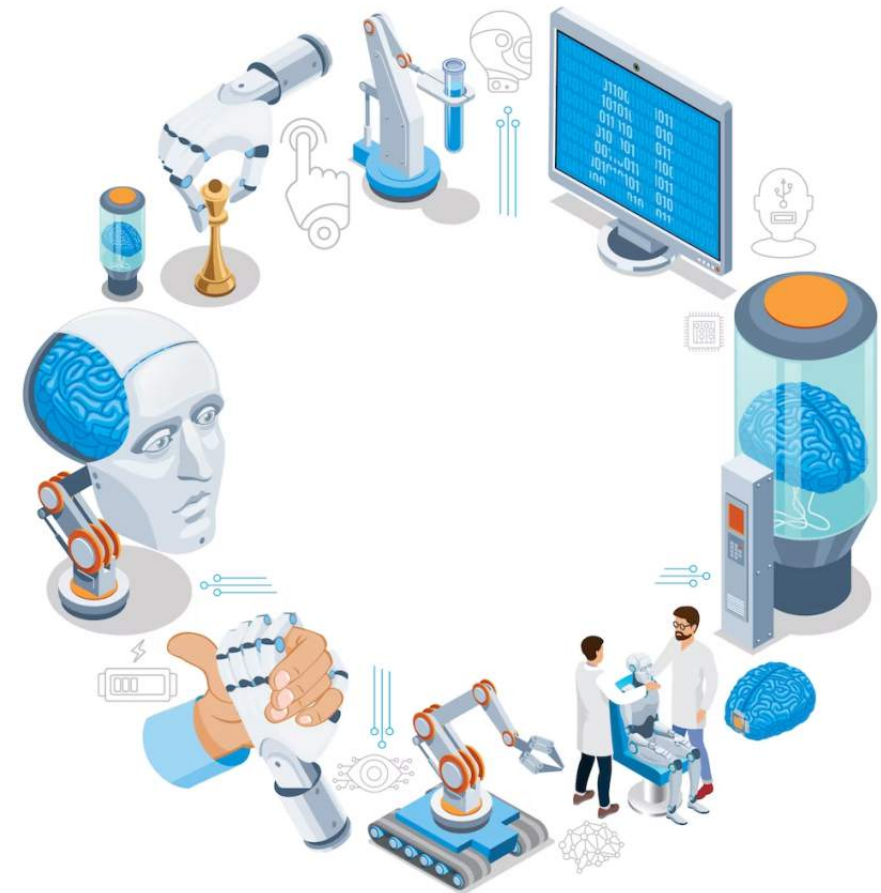
05.2023

Copyright 2023 © . All rights reserved
All designs Content and DTSI logo
are trademarks of CSCI Group

www.dtsi.org.vn

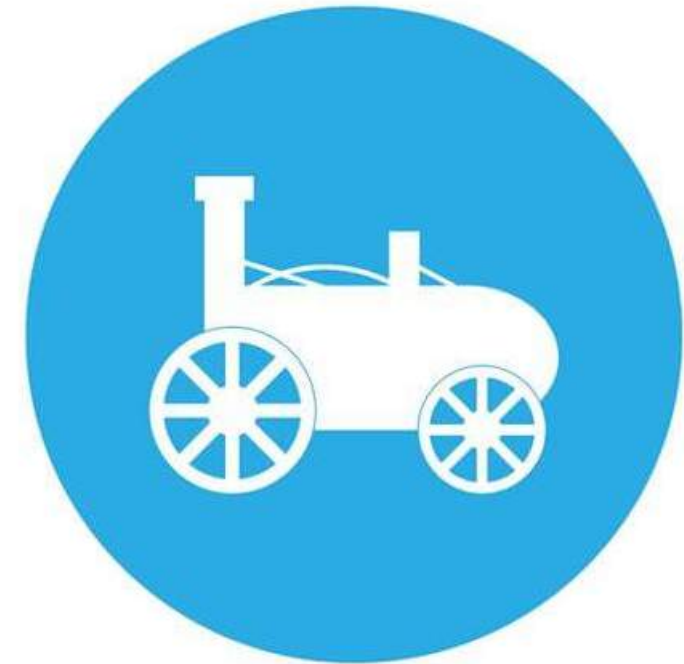
Đặc trưng của bốn cuộc cách mạng công nghiệp

Theo cách phân loại cuộc cách mạng công nghiệp về sự đột phá trong cách thức kiến tạo nguồn lực làm nền tảng động lực cho sự phát triển, chúng ta đã có bốn cuộc cách mạng công nghiệp, và giờ chúng ta đang bước từ cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ ba sang cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư.



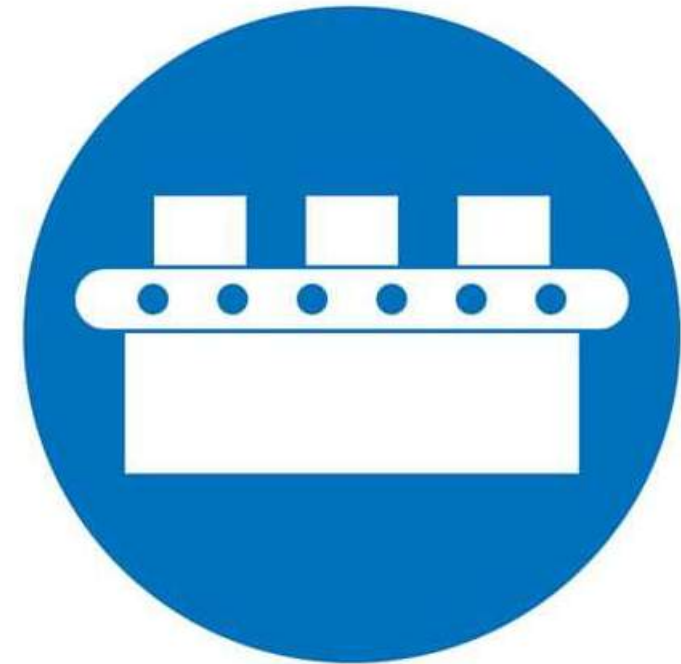
Cách mạng công nghiệp lần thứ nhất

Cách mạng công nghiệp lần thứ nhất được đặc trưng bởi cách thức chúng ta chuyển hóa việc khai thác các nguồn tài nguyên thiên nhiên và lao động từ đơn lẻ sang có hệ thống, công nghiệp hóa và tạo ra sự đột phá năng suất từ việc gia tăng sử dụng hiệu quả nguồn tài nguyên thiên nhiên và lao động.



Cách mạng công nghiệp lần thứ hai

Cách mạng công nghiệp lần thứ hai được đặc trưng bởi cách thức chúng ta chuyển hóa việc khai thác các nguồn năng lượng từ việc vận dụng, lợi dụng sang làm chủ nguồn năng lượng, cho phép tạo ra sự đột phá năng suất từ việc gia tăng sử dụng hiệu quả các nguồn năng lượng một cách chủ động.



Cách mạng công nghiệp lần thứ ba

Cách mạng công nghiệp lần thứ ba được đặc trưng bởi cách thức chúng ta chuyển hóa các quy trình lao động ngày càng hợp lý hơn từ việc quy trình hóa, phân công lao động, dây chuyền hóa, tự động hóa cho phép tạo ra sự đột phá năng suất từ việc gia tăng hiệu quả các tiến trình sản xuất, tiết kiệm chi phí, gia tăng hiệu quả lao động và gia tăng giá trị nhờ sự hợp lý hóa và tối ưu hóa các quy trình.



Cách mạng công nghiệp lần thứ tư

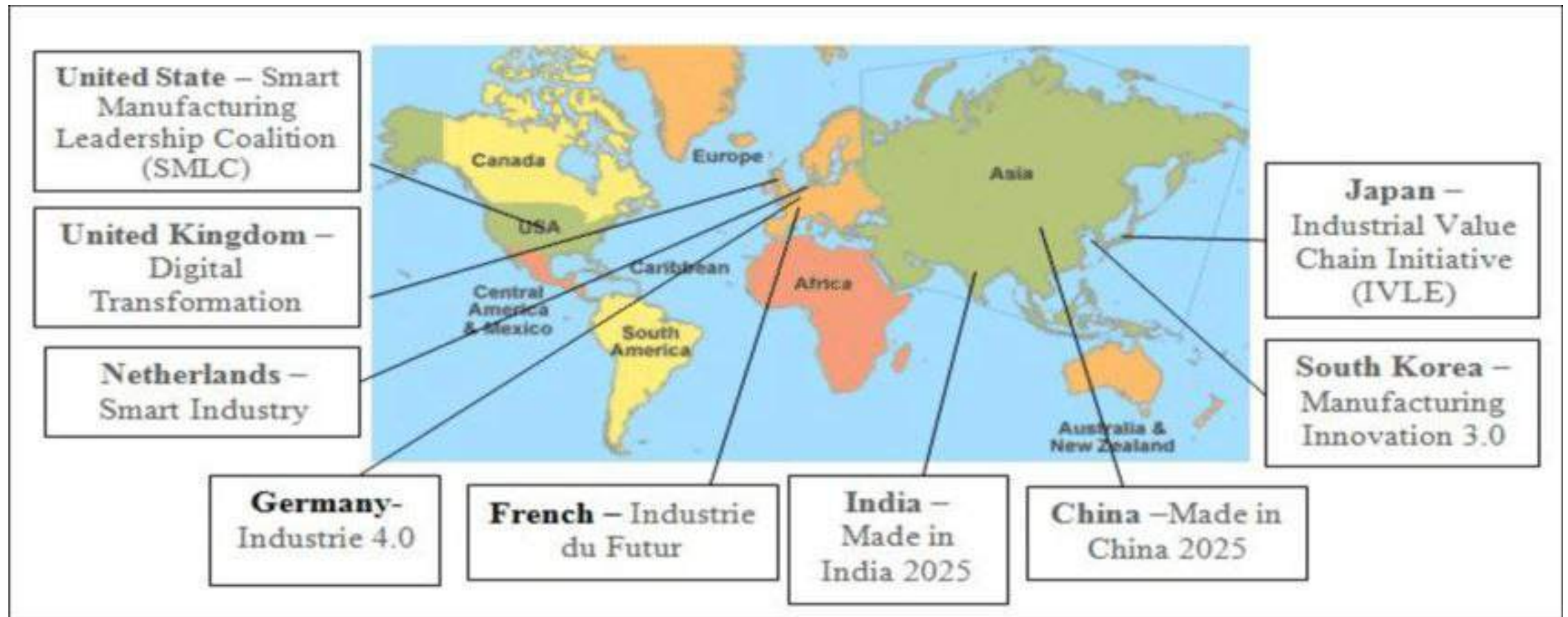
Cách mạng công nghiệp lần thứ tư được đặc trưng bởi cách thức chúng ta chuyển hóa dữ liệu trở thành nguồn lực thông qua quá trình chuyển hóa các tiến trình sản xuất đạt được giá trị cao hơn nhờ việc hợp lý hóa các kết nối và hợp tác, chia sẻ, gia tăng giá trị nhờ việc vốn hóa dữ liệu, ra quyết định hiệu quả dựa trên dữ liệu và mở rộng các không gian, thời gian và khả năng hấp thụ giá trị đến vô tận nhờ chuyển đổi số, cho phép tạo ra sự đột phá năng suất từ việc đột phá giá trị tạo thành từ các tiến trình giao dịch và sản xuất.



Ma trận các cuộc Cách mạng công nghiệp

Nguồn lực	Năng lượng	Chuyển đổi	Hình thái
Cuộc CMCN lần thứ nhất	Động lực	CM công nghiệp	Tổ chức công nghiệp
Cuộc CMCN lần thứ hai	Điện	CM cơ khí	Tổ hợp dây chuyền
Cuộc CMCN lần thứ ba	Năng lực tính toán	CM công nghệ thông tin	Hệ thống thứ bậc
Cuộc CMCN lần thứ tư	Năng lượng mới	CM Thông tin	Nền tảng (Platform)

Các hình thái khác nhau của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 trên thế giới



CMCN lần thứ 4 tại Mỹ, Ấn Độ, Đức, Trung Quốc

Tại Mỹ: Smart Manufacturing Leadership Coalition (SMLC)

Đây là một tổ chức phi lợi nhuận, cung cấp hỗ trợ cho lĩnh vực sản xuất bằng cách thương mại hóa các hệ thống sản xuất thông minh ở Hoa Kỳ. SMLC về cơ bản không phải là Công nghiệp 4.0; tuy nhiên, sứ mệnh và tầm nhìn gần như giống nhau.

Tầm nhìn: tương lai nắm giữ “sự thay đổi cơ bản trong các quy trình sản xuất hướng tới nền kinh tế năng động theo nhu cầu, các nhà máy linh hoạt và các doanh nghiệp dịch vụ chuỗi cung ứng theo nhu cầu”. Tầm nhìn của SMLC là đa chiều, trong đó nó được triển khai theo chiều dọc ở các cấp lập kế hoạch và theo chiều ngang trong vòng đời sản phẩm là để đồng hóa các ý tưởng sản xuất từ các nhà lãnh đạo trong ngành; liên minh, thế giới học thuật và chính phủ để phát triển thị trường và cơ sở hạ tầng sản xuất thiết kế mở, dựa trên đám mây

Hoa Kỳ hiện đang tích cực theo đuổi R&D các công nghệ chính như phân tích dữ liệu lớn, IoT, tích hợp hệ thống, CPS, sản xuất bền vững và sản xuất bồi đắp

Tại Ấn Độ: Make in India

Sáng kiến Make in India được Thủ tướng Chính phủ đưa ra vào tháng 9 năm 2014 như một phần của một loạt các sáng kiến xây dựng quốc gia.

Được tạo ra để biến Ấn Độ thành một trung tâm sản xuất và thiết kế toàn cầu,

Mục tiêu để khiến các công ty địa phương và đa quốc gia tự tin về việc sản xuất các sản phẩm trong nước thông qua sự kết hợp giữa công nghiệp và IoT

Sáng kiến Make in India đã được xây dựng trên nhiều tầng của nỗ lực hợp tác. DPIIT đã khởi xướng quá trình này bằng cách mời các Bộ trưởng Liên minh, Thư ký của Chính phủ Ấn Độ, chính quyền các bang, lãnh đạo ngành và các đối tác tri thức khác nhau tham gia.

CMCN lần thứ 4 tại Mỹ, Ấn Độ, Đức, Trung Quốc

Tại Đức: Industrie 4.0 (tên khác: “Smart Factory”)

“Công nghiệp 4.0” (Công nghiệp 4.0 (I40)) là một sáng kiến chiến lược quốc gia từ Chính phủ Đức thông qua Bộ Giáo dục và Nghiên cứu (BMBF) và Bộ Kinh tế và Năng lượng (BMWi). Sáng kiến được đưa ra vào năm 2011 bởi Nhóm Thúc đẩy Truyền thông của Liên minh Nghiên cứu Khoa học Công nghiệp (FU). Nó nhằm mục đích thúc đẩy kỹ thuật số sản xuất chuyển tiếp bởi tăng cường số hóa và kết nối của các sản phẩm, giá trị chuỗi và mô hình kinh doanh. Nó cũng nhằm mục đích hỗ trợ nghiên cứu, các mạng lưới các đối tác trong ngành và tiêu chuẩn hóa.

Tại Trung Quốc: Made in China 2025

“Made in China 2025” là một chương trình do chính phủ bắt đầu nhằm nâng cấp lĩnh vực sản xuất của đất nước và giúp nó phát triển giống như các quốc gia như Đức và các quốc gia mới nổi khác.

Sáng kiến này được đưa ra vào năm 2015 do Thủ tướng Lý Khắc Cường

Mục tiêu là biến Trung Quốc từ một nước sản xuất lớn thành một nước sản xuất toàn cầu trong khoảng thời gian 10 năm. Kế hoạch tập trung vào các lĩnh vực như ô tô năng lượng tái tạo, thiết bị hàng không vũ trụ, người máy, máy móc vi tính hóa cao cấp và y học sinh học

Tại Việt Nam, Cuộc CMCN lần thứ 4 được cụ thể hóa bằng Nghị quyết 52-NQ/TW (27/09/2019)

Chuyển đổi số tại Việt Nam là một tiến trình trọng tâm để Việt Nam có thể chủ động tham gia cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư. Điều này được cụ thể hóa chính thức trong Nghị quyết 52-NQ/TW ngày 27 tháng 09 năm 2019 của Bộ Chính trị về Một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Trong đó xác định chính sách thúc đẩy chuyển đổi số trong các cơ quan Đảng, Nhà nước, Mặt trận Tổ quốc, các tổ chức chính trị-xã hội.

Tiên phong thực hiện chuyển đổi số mạnh mẽ trong các cơ quan Đảng, Quốc hội, Chính phủ, Mặt trận Tổ quốc, các tổ chức chính trị-xã hội bảo đảm thống nhất, kết nối liên thông và đồng bộ.

Xây dựng cơ sở dữ liệu số của Chính phủ và các cấp chính quyền, tạo điều kiện để mọi công dân có thể cập nhật thông tin cần thiết về hoạt động của bộ máy nhà nước. Đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng thu nhập, quản lý dữ liệu và giao dịch trên nền tảng Internet ở các cơ quan nhà nước.

Nghị quyết này được triển khai cụ thể ở cấp Chính phủ bằng Nghị quyết số 50/NQ-CP ngày 17 tháng 04 năm 2020 của Chính phủ nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam. Nghị quyết này đã giao nhiệm vụ cụ thể cho các bộ, ban ngành của Chính phủ thực hiện những nhiệm vụ trọng tâm trong việc chủ động tham gia cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư, trong đó xác lập rất cụ thể các nhiệm vụ liên quan trực tiếp và gián tiếp đến tiến trình Chuyển đổi số, đồng thời lên một nghị trình xây dựng các Chiến lược, Kế hoạch, Đề án, Dự án liên quan. Cần phải hiểu và nhìn nhận vấn đề Chuyển đổi số tại Việt Nam như là một phần không thể tách rời và là tiến trình trọng tâm để chủ động tham gia vào cuộc Cách mạng thứ tư, để thấy rõ, các nội dung, đề án liên quan đến Chuyển đổi số được trải rộng trong rất nhiều văn bản, chiến lược, đề án, kế hoạch, chứ không chỉ là những văn bản, đề án trực tiếp về Chuyển đổi số.

Trên cơ sở Nghị quyết 52-NQ/TW năm 2019 và Nghị quyết 50/NQ-CP năm 2020, ngày 03 tháng 06 năm 2020 Thủ tướng Chính phủ nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam đã ban hành Quyết định số 749/QĐ-TTg phê duyệt **“Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”**.

Trong đó, Chuyển đổi số được xác định là một phương thức để có thể chuyển đổi mô hình tăng trưởng kinh tế từ chiều rộng sang chiều sâu, giúp Việt Nam có thể chủ động tham gia cuộc CMCN lần thứ 4

Chuyển đổi số

Công nghệ số và đi cùng với đó là dữ liệu số đang thực sự tạo nên những sự tích lũy về lượng, thúc đẩy những sự chuyển biến nội tại của sự phát triển của mỗi quốc gia, mỗi tổ chức, thậm chí đến cấp độ mỗi cá nhân. Do vậy, nó đòi hỏi một sự chuyển biến về chất, tức sự thay đổi của hình thái tổ chức xã hội mới cho phù hợp với những đòi hỏi và điều kiện mới của tiến trình phát triển. Chính vì vậy, tiến trình chuyển đổi số xuất hiện, như một phương thức để chuyển đổi xã hội hiện tại sang một kỷ nguyên mới - kỷ nguyên số.

Theo Viện Chiến lược Chuyển đổi số (DTSI): *“Chuyển đổi số là một cuộc cách mạng về nền tảng tư duy hướng tới một hình thái tổ chức xã hội mới, trong đó công nghệ là động lực, xã hội số là nền tảng dẫn động, và được dẫn đạo bởi sự chuyển đổi của nền tảng từ vốn tài chính (capital) sang vốn dữ liệu (data-capital).”*

Vậy cần phải hiểu về Chuyển đổi số như thế nào?

1.1

Cuộc cách mạng kỹ thuật số đã đạt đến một quy mô đáng kể với mức độ tác động mà không Doanh nghiệp, Tổ chức, Ngành hoặc Chính phủ nào có thể bỏ qua.



**Do vậy, chúng ta cần phải chuyển đổi số -
tức chuyển đổi cách thức chúng ta làm việc
để có thể tiếp nhận công nghệ
và nâng cao khả năng
vận dụng công nghệ vào thực tiễn công việc**

1.2

Việt Nam cũng không thể nằm ngoài xu hướng này, đồng thời cũng phải chuyển đổi để thích ứng với những thực tế mới này.



Tuy nhiên, để Chuyển đổi số được cần phải tập trung để giải quyết hay tạo ra đột phá trong vấn đề nào? Bởi vì, cuộc cách mạng Kỹ thuật số đang biến đổi mọi ngóc ngách của nền kinh tế toàn cầu dẫn đến sự thay đổi căn bản nền tảng vận hành của nền kinh tế và xã hội

1.3

Tương lai của các quốc gia, các tổ chức, doanh nghiệp và cá nhân sẽ phụ thuộc hơn bao giờ hết vào việc liệu họ có tiếp nhận công nghệ kỹ thuật số hay không và bằng cách nào. Và nó thậm chí còn thay đổi cách các chính phủ – những bộ máy hành chính quan liêu nhiều thành kiến - tương tác và cung cấp dịch vụ cho công dân của mình”



Chuyển đổi số do vậy, cũng chính là việc chúng ta thay đổi cách cung cấp dịch vụ công như thế nào, thông qua việc ứng dụng công nghệ số và dữ liệu số

1.4

Và đó cũng là chỉ dẫn cho một tổ chức chính phủ truyền thống phải trở thành một tổ chức số - sự phát triển từ chính phủ điện tử hướng tới chính phủ số.



**Để trở thành một tổ chức chính phủ số,
tổ chức truyền thống phải tái định hình lại
để trở thành một nền tảng (platform) - một hình thái
kiến trúc tổ chức mới trong kỷ nguyên số**

1.5

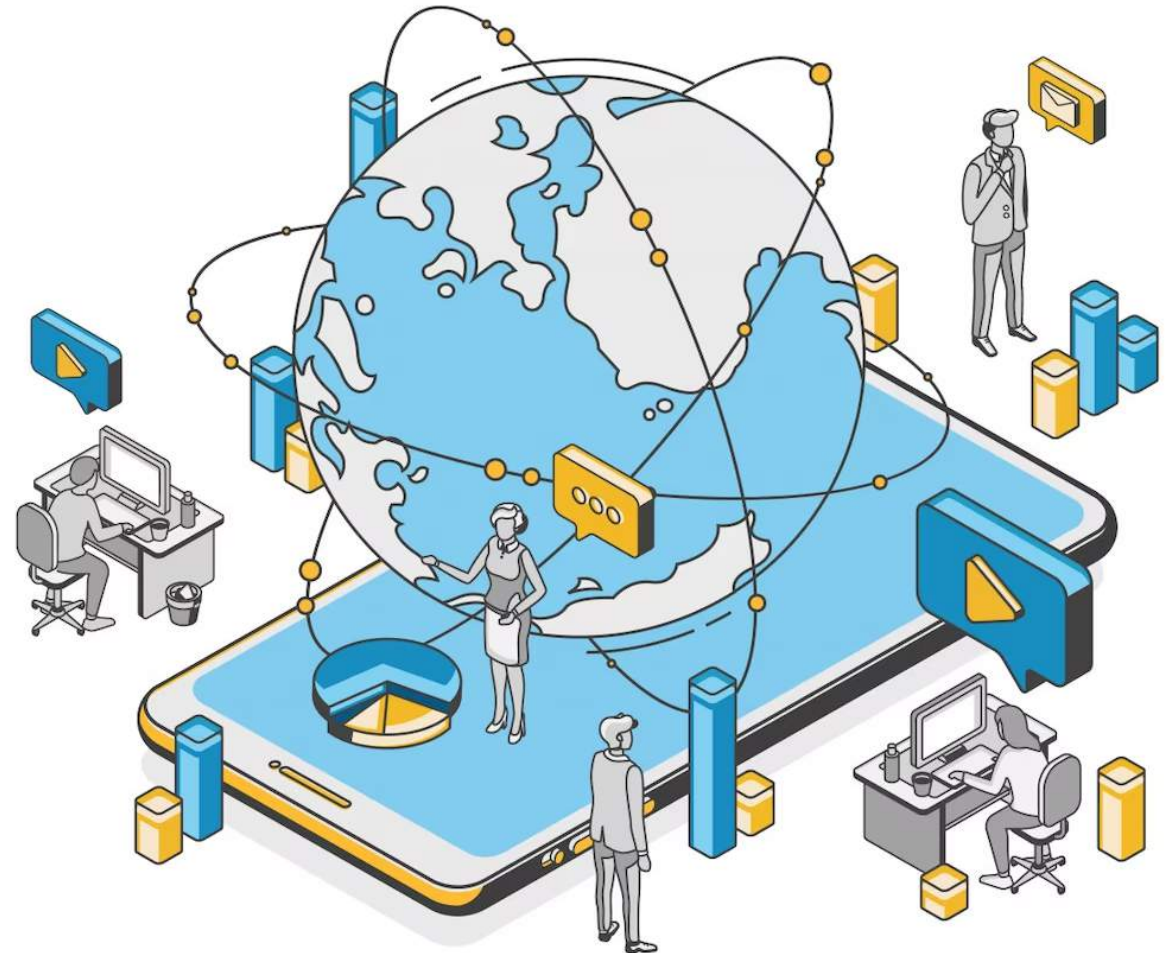
Sự thay đổi về hình thái tổ chức này đòi hỏi chúng ta phải định hình lại và chuyển đổi cách chúng ta làm việc, buộc chúng ta phải suy nghĩ lại về nơi làm việc và **cung cấp cho chúng ta những cách thức để có thể làm việc được mọi lúc, mọi nơi**



**Điều này đòi hỏi chúng ta phải học một cách
làm việc mới, trong đó quản lý hiệu quả
phải chuyển từ kiểm soát hiệu quả
sang chia sẻ hiệu quả.**

1.6

Nền kinh tế đang được tái cấu trúc, đời sống xã hội được thay đổi, các tổ chức được thiết kế lại và kiến thức được sản xuất và chia sẻ theo những cách chưa từng có. Hình thành nên một hệ thống chính trị-kinh tế-xã hội dựa trên công nghệ kỹ thuật số, có đặc điểm là mang tính toàn cầu hơn là địa phương, chia sẻ nhiều hơn là khai thác và nhiều dữ liệu hơn bao giờ hết.



Dữ liệu trở thành nguồn lực, yếu tố đầu vào quan trọng cho mọi tiến trình hoạt động xã hội, theo đó mọi quyết định được đưa ra cũng cần phải dựa trên dữ liệu.

Những vấn đề trong thực trạng Chuyển đổi số tại Việt Nam hiện nay

1.

**Người ta đang hiểu nhầm
Chuyển đổi số là một dự án Công nghệ thông tin**

2.

**Chúng ta đang dùng tư duy cũ (analog thinking)
để áp đặt một định hình tương lai
đòi hỏi một tư duy mới (digital thinking)**

3.

**Chúng ta đang thực hiện những nhiệm vụ cụ thể
thay vì tạo ra sự chuyển đổi thực sự**

4.

Đặt ra các chỉ tiêu cụ thể nhưng lại tách rời mục tiêu tổng thể - là chuyển đổi mô hình tăng trưởng kinh tế từ chiều rộng sang chiều sâu

5.

Dữ liệu là nền tảng của tiến trình Chuyển đổi số, tuy nhiên đây lại đang là điểm nghẽn lớn nhất của chúng ta hiện nay

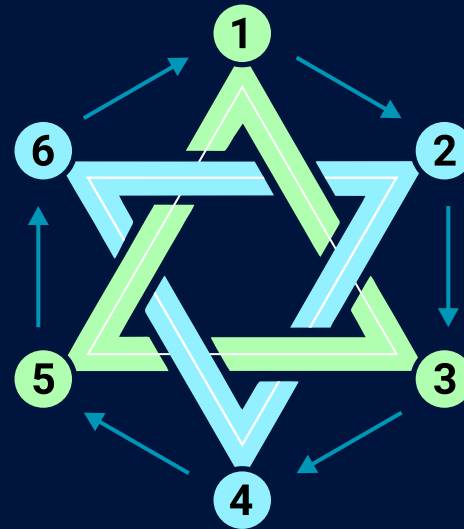
6.

Chuyển đổi số là một sự chuyển đổi căn bản toàn diện nền tảng vận hành của xã hội đòi hỏi một sự chuyển đổi tổng thể mang tính chiến lược, tuy nhiên lại đang được thực hiện theo các kế hoạch bằng những hoạt động rời rạc

Hiểu nhầm
Chuyển đổi số là dự án
Công nghệ thông tin

Chuyển đổi số đòi hỏi một chiến lược
chuyển đổi toàn diện, nhưng lại đang
được thực hiện bằng kế hoạch

Dữ liệu là nền tảng
nhưng lại đang là điểm nghẽn lớn nhất



Dùng tư duy cũ để định hình tương lai
đòi hỏi tư duy mới

Thực hiện nhiệm vụ cụ thể
thay vì tạo ra sự chuyển đổi thực sự

Hướng tới các chỉ tiêu
tách rời khỏi sự chuyển đổi mô hình
tăng trưởng kinh tế

TRÂN TRỌNG CẢM ƠN
