



Vietnam Online Academy

FREEDOM to LEARN

**HỌC VIỆN
TRỰC TUYẾN VIỆT NAM**

CHUYỂN ĐỔI SỐ **Trên Thế giới, tại Việt Nam** **TRONG CÁC LĨNH VỰC KINH** **TẾ CHÍNH TRỊ, XÃ HỘI**

Và

Giáo dục

Hoàng Ngọc Trung

2024

19h30 thứ 6 3.5.2024

NỘI DUNG

1. Chuyển đổi số, khái niệm và các xu hướng công nghệ
2. Chuyển đổi số trong các lĩnh vực chính trị, kinh tế, xã hội
3. Chuyển đổi số trong Giáo dục của chúng ta

DIỄN GIẢ

Hoàng Ngọc Trung

0947831456

trunghn@aivietnam.net

PHẦN 1

CHUYỂN ĐỔI SỐ, KHÁI NIỆM VÀ CÁC XU HƯỚNG CÔNG NGHỆ

MỘT SỐ NỘI DUNG SẼ ĐƯỢC THẢO LUẬN

1. Cách mạng CN lần thứ 4 là gì?
2. Các xu hướng công nghệ?
3. Chuyển đổi số là gì? Các khái niệm số “Chính phủ số”, “Kinh tế số”, “Xã hội số”,.....
4. Mối quan hệ giữa chuyển đổi số, CMCN4 và các xu hướng công nghệ.
5. Các khái niệm “thông minh”: thành phố thông minh, giao thông thông minh, giáo dục thông minh, y tế thông minh

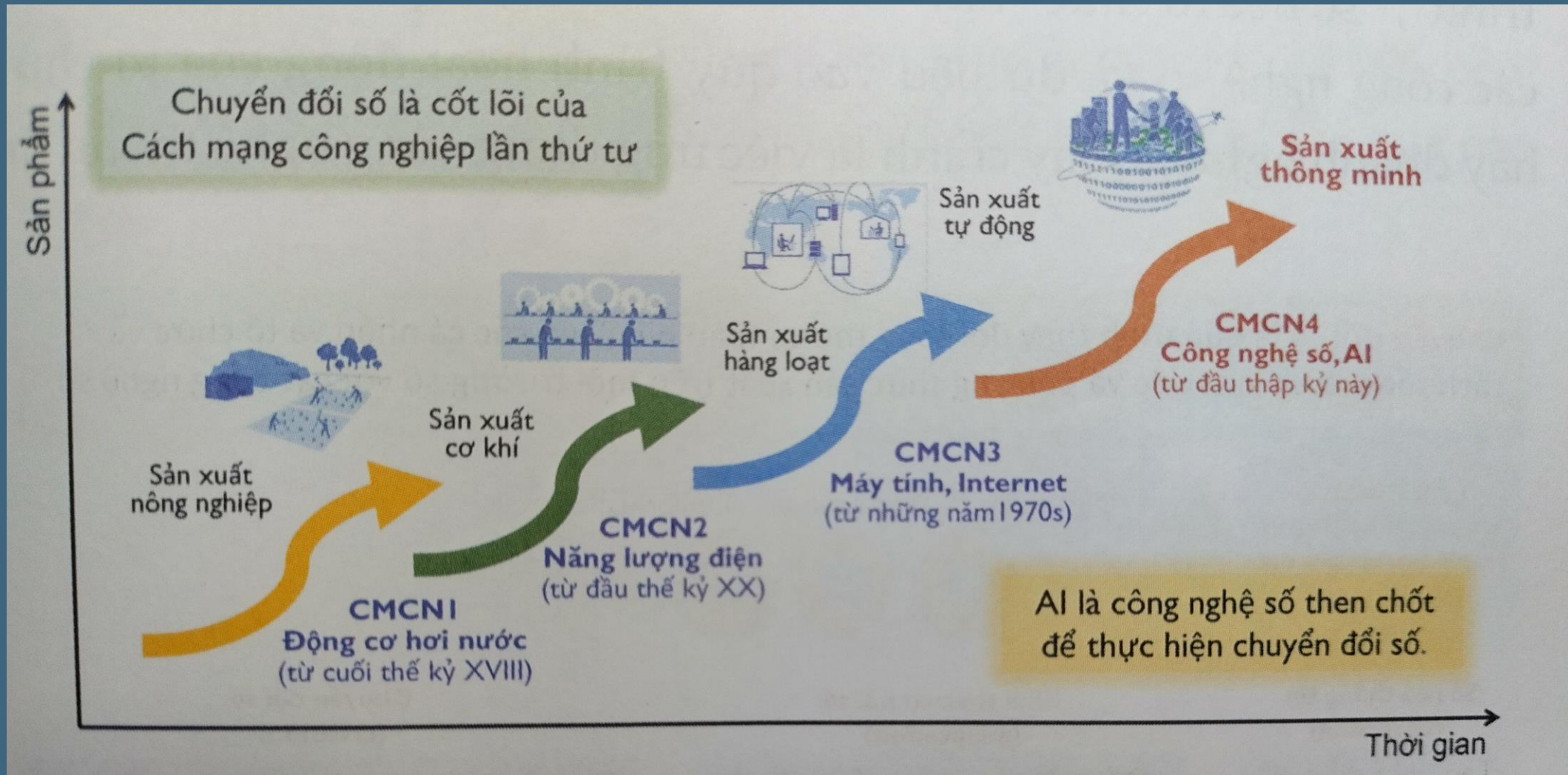
CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ 4 (CMCN4)

Thuật ngữ “Industrie 4.0” bắt đầu từ dự án trong chiến lược công nghệ cao của Chính phủ Đức, thuật ngữ được sử dụng lần đầu vào năm 2011 tại Hội chợ Hannover;

Chính thức nhận diện khái niệm, nội hàm tại Diễn đàn Kinh tế Thế giới (WEF) lần thứ 46, ngày 20/01/2016.

“Công nghiệp 4.0” Khác với “Cách mạng công nghiệp lần thứ 4”

CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ 4



CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ 4

3 cuộc Cách mạng Công nghiệp trước là thay lao động chân tay. Cách mạng Công nghiệp lần thứ 4 là thay lao động trí óc.

3 Cuộc Cách mạng Công nghiệp trước gọi là cơ giới hóa, điện khí hóa và tự động hóa thì cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ 4 có thể gọi là thông minh hóa.

CÁC XU HƯỚNG CÔNG NGHỆ

Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4, đi cùng là 14 xu hướng công nghệ/lĩnh vực chủ đạo:

- 1) Dữ liệu lớn (Big Data)
- 2) Chuỗi khối (Blockchain)
- 3) Trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence)
- 4) Thương mại điện tử (E-Commerce)
- 5) Người máy (Robotics)
- 6) Công nghệ tài chính (FinTech)
- 7) Công nghệ in 3D (3D Printing)
- 8) Kết nối thực ảo
- 9) Các nền kinh tế chia sẻ (Shared Economies)
- 10) Internet kết nối vạn vật (IoT)
- 11) Năng lượng tái tạo/ Công nghệ sạch
- 12) Công nghệ Nano/ Vật liệu 2D
- 13) Công nghệ sinh học/Biến đổi gen
- 14) Khử muối và quản lý chất thải rắn

DỮ LIỆU LỚN

Dữ liệu lớn tạo nên nhiều chiến thắng tại Thế vận hội Tokyo | Công nghệ

Tin Tức 7S · 3 days ago

0 2 4 minutes read



Big Data - một tập hợp dữ liệu rất lớn và phức tạp vượt xa khả năng xử lý thông tin của những công cụ, ứng dụng truyền thống.

Thông thường, Big Data có 3 điểm đặc trưng:

1. Khối lượng dữ liệu cực lớn (Volume);
2. Nhiều loại dữ liệu đa dạng (Variety);
3. Vận tốc mà dữ liệu cần phải được xử lý và phân tích (Velocity);

Phân tích dữ liệu lớn được ứng dụng rộng rãi trong mọi lĩnh vực của đời sống xã hội: mạng xã hội, phân tích kinh doanh,....

CHUỖI KHỐI



- Blockchain là công nghệ lưu trữ và truyền tải thông tin bằng các khối được liên kết với nhau và mở rộng theo thời gian.
- Mỗi khối chứa đựng các thông tin về thời gian khởi tạo và được liên kết với các khối trước đó.
- Blockchain được thiết kế để chống lại sự thay đổi dữ liệu

Công nghệ blockchain mở ra một xu hướng ứng dụng tiềm năng cho nhiều lĩnh vực: tài chính ngân hàng, bán lẻ, vận chuyển hàng hóa, sản xuất, viễn thông, nông nghiệp, giáo dục

Chân dung tỉ phú đô la công nghệ đầu tiên của Việt Nam

Minh Duy Thứ Hai | 26/07/2021 00:11



Sau 3 năm ra đời startup Sky Mavis đạt giá trị vốn hóa lên 2,44 tỉ USD, một thời gian kỷ lục trong giới công nghệ châu Á.

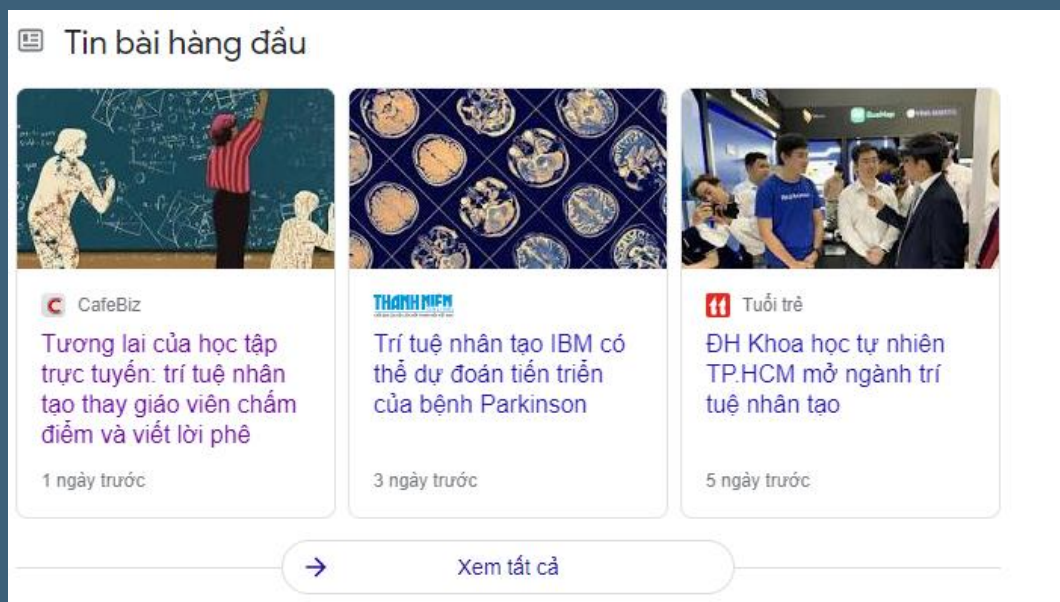
Nhà sáng lập công ty Sky Mavis – CEO Trung Nguyễn. Ảnh: TL.

TRÍ TUỆ NHÂN TẠO



- Đó là trí tuệ của máy móc được tạo ra bởi con người. Trí tuệ này có thể tư duy, suy nghĩ, học hỏi,... như trí tuệ con người. Xử lý dữ liệu ở mức rộng lớn hơn, quy mô hơn, hệ thống, khoa học và nhanh hơn so với con người.
- Ứng dụng trong mọi lĩnh vực đời sống: y tế, giáo dục, giao thông,....

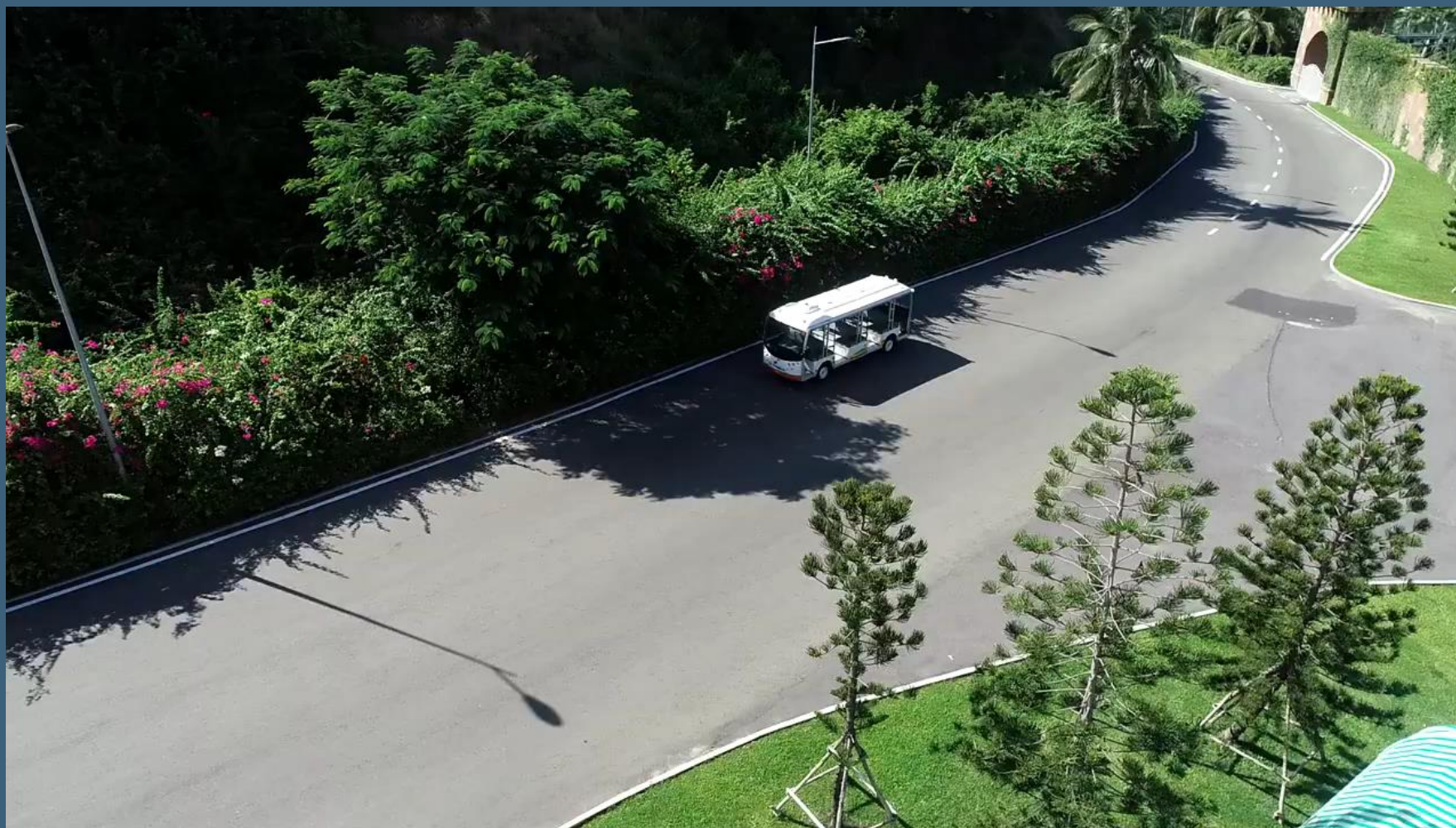
Trí tuệ nhân tạo mang lại rất nhiều giá trị cho cuộc sống loài người, nhưng cũng tiềm ẩn những nguy cơ.



Across China, cameras with artificial intelligence are in widespread use.



TRÍ TUỆ NHÂN TẠO



THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ

edX THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ VIỆT NAM

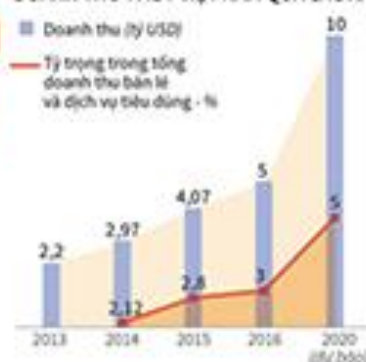
Doanh thu thương mại điện tử dự báo đạt 10 tỷ USD vào năm 2020

Thương mại điện tử (TMĐT) Việt Nam sẽ có những bước phát triển đột phá trong những năm tới với mức độ tăng trưởng gấp 2 lần, từ mức 5 tỷ USD năm 2016 lên 10 tỷ USD năm 2020.

TỶ TRỌNG TMĐT TRONG THỊ TRƯỜNG BÁN LẺ - %



DOANH THU TMĐT VIỆT NAM QUA CÁC NĂM:



Nguồn: Bộ Công Thương;
Hiệp hội Thương mại điện tử Việt Nam; Google

NHỮNG MẶT HÀNG ĐƯỢC NGƯỜI DÙNG MUA SẮM TRỰC TUYẾN NHIỀU NHẤT - %



TTXVN

Sendo.vn

TIKI.VN
Niềm vui mua sắm

Zalo

Google

YouTube

Alibaba.com

LaZada

adairroi.com

facebook

AliExpress

amazon



Trải nghiệm mua sắm tại
cửa hàng Amazon tại Mỹ

NGƯỜI MÁY



Fintech “Financial Technology” công nghệ tài chính. là ứng dụng những cải tiến sáng tạo, thông minh của công nghệ thông tin vào trong các hoạt động dịch vụ tài chính.

Fintech chia nhỏ ra thành: thanh toán, cho vay, chuyển tiền, cho vay ngang hàng (peer to peer lending), gọi vốn cộng đồng (Crowdfunding), tư vấn tài chính cá nhân (Personal Finance), tiền tệ số (Crypto Blockchain), công nghệ bảo hiểm (Insurance-Tech), quản trị dữ liệu (Data Management),...

CÔNG NGHỆ TÀI CHÍNH



CÔNG NGHỆ IN 3D



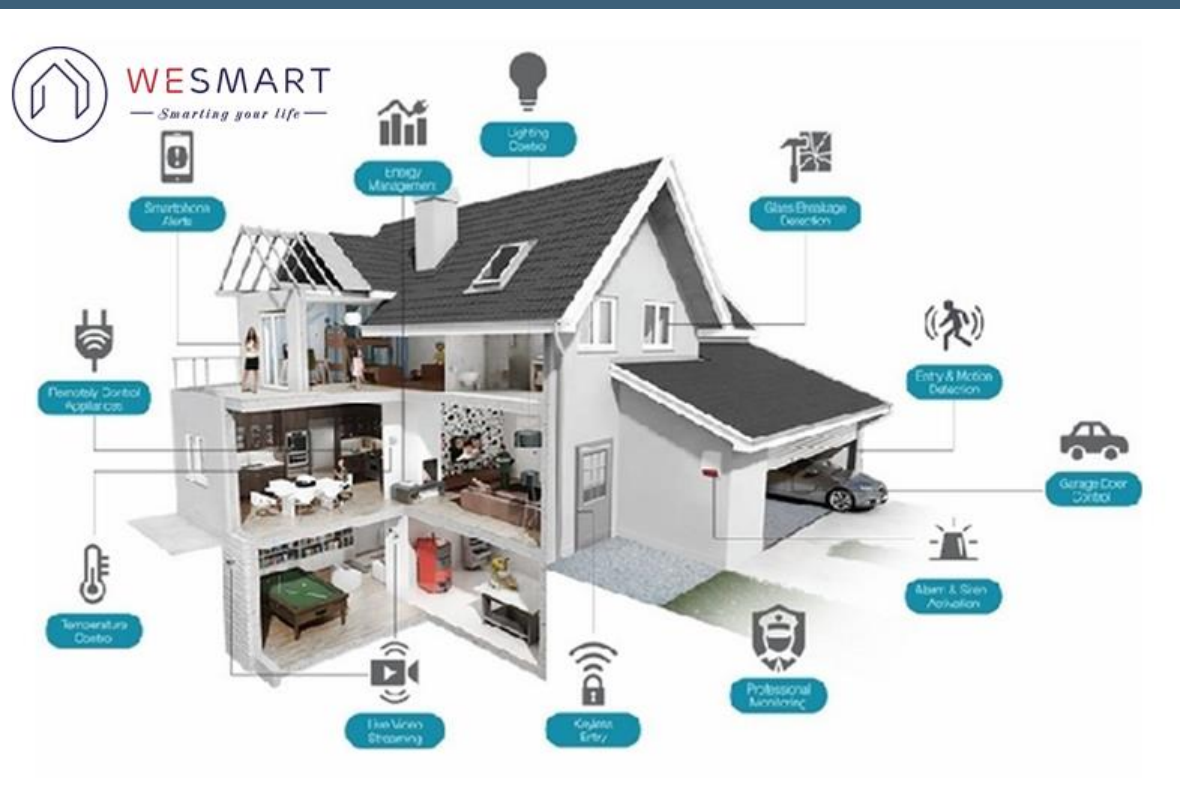
THỰC TẠI ẢO



KINH TẾ CHIA SẺ



IoT Internet kết nối vạn vật



Internet of Things, hay IoT, internet vạn vật là đề cập đến hàng tỷ thiết bị vật lý trên khắp thế giới hiện được kết nối với internet, thu thập và chia sẻ dữ liệu. Nhờ bộ xử lý giá rẻ và mạng không dây, có thể biến mọi thứ, từ viên thuốc đến máy bay, thành một phần của IoT

IoT sẽ tạo ra nhiều dữ liệu nhất. Nếu coi dữ liệu là dầu mỏ thì IoT chính là các mỏ dầu với trữ lượng vô cùng lớn. Khai thác dữ liệu này sẽ tạo ra các giá trị mới.

THẾ CÒN CHUYỂN ĐỔI SỐ LÀ GÌ?

Chuyển đổi số là quá trình thay đổi tổng thể và toàn diện của các cá nhân và tổ chức về cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất trên môi trường số với các công nghệ số.

Digitization Digitalization Transformation



Số hoá thông tin
(conversion)

Tạo **biểu diễn số**
của các thực thể
ở dạng tự nhiên

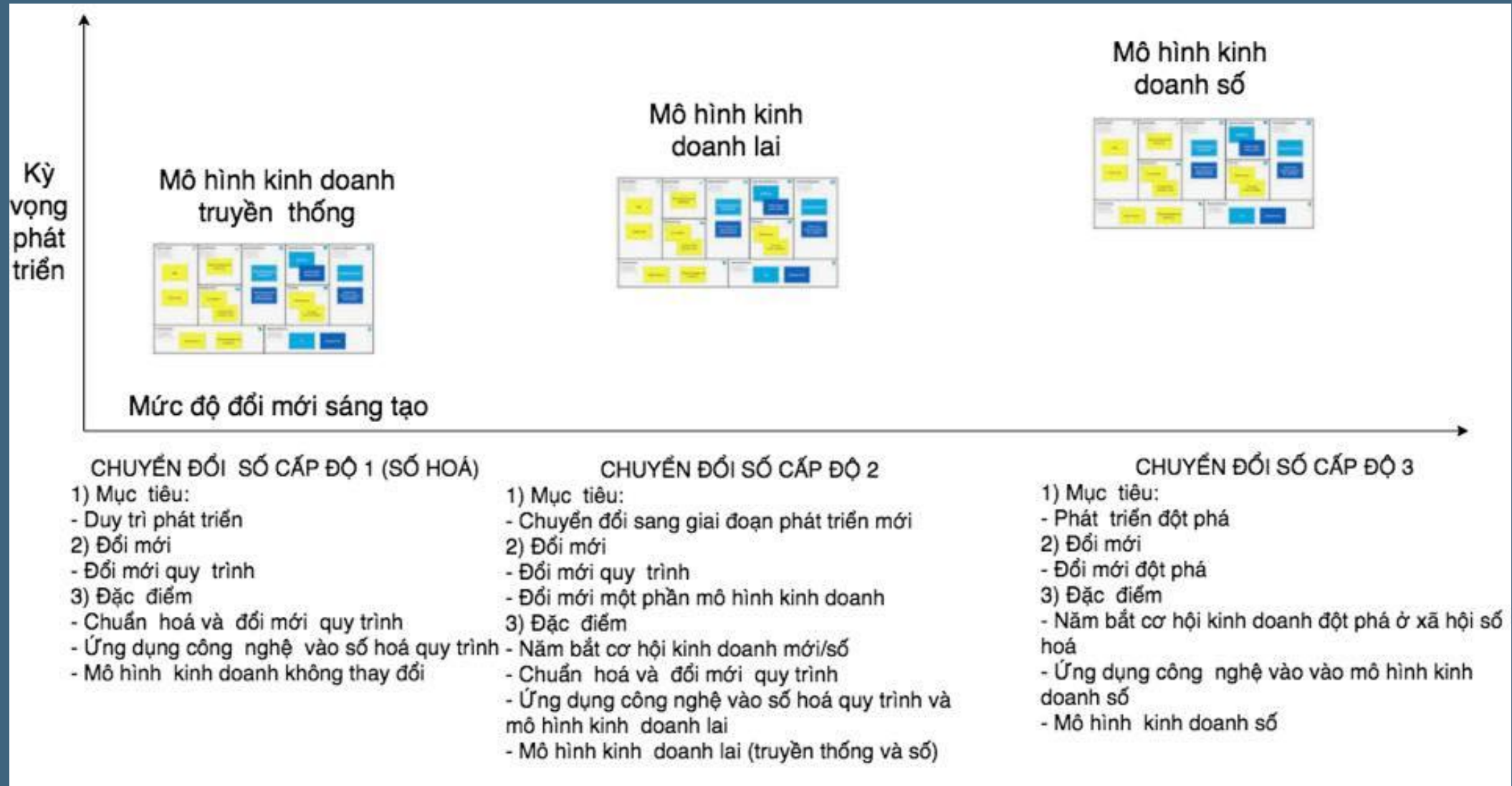
Khai thác cơ hội số
(adaptation)

Đổi mới sáng tạo **mô hình** và
quá trình kinh doanh/hoạt động
để khai thác các cơ hội số

Chuyển đổi số
(creation)

Chuyển đổi một cách hệ thống nền kinh
tế, chính phủ và xã hội lên môi trường số
nhờ sử dụng hiệu quả các công nghệ số

THẾ CÒN CHUYỂN ĐỔI SỐ LÀ GÌ?



THẾ CÒN CHUYỂN ĐỔI SỐ LÀ GÌ?

Chuyển đổi số đã diễn ra nhiều năm qua, nhưng chỉ khi xuất hiện các công nghệ của Cách mạng công nghiệp (CMCN) lần thứ 4 thì chuyển đổi số mới thực sự tăng tốc. Chuyển đổi số để tiến tới kinh tế số và xã hội số, và chỉ khi đó mới là môi trường tốt nhất cho đổi mới sáng tạo.

-> Chuyển đổi số là cốt lõi của Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 và các công nghệ công nghiệp 4.0 là nền tảng để thực hiện chuyển đổi số

THẾ CÒN CHUYỂN ĐỔI SỐ LÀ GÌ?

Khi nói CĐS là nói đến chính phủ số, kinh tế số và xã hội số. Cách tốt nhất để đánh giá chính quyền số, kinh tế số và xã hội số là xem nó phản ứng như thế nào với những tình huống đặc biệt, thí dụ như covid-19: có nhanh và hiệu quả không?

1. Covid thì giảm tiếp xúc -> Chính quyền số là chính quyền có khả năng cung cấp 100% dịch vụ công trực tuyến.
2. Covid thì không đến siêu thị được -> Kinh tế số là các sàn thương mại điện tử, là giao hàng tận nhà.
3. Không đi làm được -> Nền tảng số sẽ giúp chúng ta làm việc tại nhà, họp trực tuyến.
4. Covid thì không đi học được -> Học trực tuyến -> Đại học số
5. Covid thì hạn chế đến bệnh viện -> Khám bệnh từ xa.

THÀNH CÔNG >< THẤT BẠI

Britanica: bách khoa toàn thư có chất lượng nội dung cao, 250 năm tồn tại với bộ sách bìa bọc da dày 32 tập.

Britanica xuất bản dưới dạng đĩa CD -> Thay đổi mô hình kinh doanh bán dịch vụ truy cập trực tuyến đến kho nội dung.

Sứ mạng cốt lõi là chất lượng nội dung cao, phục vụ giáo dục.

-> Đó chính là Britanica đã bắt đầu “chuyển đổi số”.



THÀNH CÔNG >< THẤT BẠI

Kodak không chỉ là một trong ba hãng sản xuất phim chụp và giấy ảnh lớn nhất thế giới, mà còn có thời chiếm vị thế hàng đầu trên thị trường thế giới.

Kodak trở thành kẻ thống trị: mô hình kinh doanh khác lạ: bán máy ảnh rẻ như cho, chủ yếu là bán phim cùng thuốc rửa phim.

Năm 1975, một kỹ sư của Kodak đã phát minh ra chiếc máy chụp ảnh kỹ thuật số đầu tiên -> Ban lãnh đạo của Kodak cho nó xếp xó do lo sợ phát minh này sẽ khiến người ta không mua phim và thuốc rửa phim nữa.



THÀNH CÔNG >< THẤT BẠI

Kodak không chỉ là một trong ba hãng sản xuất phim chụp và giấy ảnh lớn nhất thế giới, mà còn có thời chiếm vị thế hàng đầu trên thị trường thế giới.

Kodak trở thành kẻ thống trị: mô hình kinh doanh khác lạ: bán máy ảnh rẻ như cho, chủ yếu là bán phim cùng thuốc rửa phim.

Năm 1975, một kỹ sư của Kodak đã phát minh ra chiếc máy chụp ảnh kỹ thuật số đầu tiên -> Ban lãnh đạo của Kodak cho nó xếp xó do lo sợ phát minh này sẽ khiến người ta không mua phim và thuốc rửa phim nữa.



THÀNH CÔNG >< THẤT BẠI



BẢN ĐỒ CHUYỂN ĐỔI SỐ VIỆT NAM

DỊCH VỤ KHÁCH HÀNG

Livechat, chăm sóc KH, call center, chat box



MARKETING

Email, landing page, social, automation, affiliate, KOL, push, chatbot



QUẢN TRỊ

Quản trị công việc, quản lý dự án, quản lý chung



SALES

CRM, quản lý lead, quản lý bán hàng, tự động hóa



NHÂN SỰ

Nền tảng HRM, đào tạo, tuyển dụng, chấm công...



QUẢN LÝ BÁN LẺ

Quản lý bán hàng, kho vận, nhà hàng



TÀI CHÍNH KẾ TOÁN

Kế toán, hóa đơn điện tử, tài chính doanh nghiệp



TƯ VẤN CHUYỂN ĐỔI SỐ

Tư vấn chiến lược, tư vấn chuyển đổi số



THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ

Cổng thanh toán, POS, Website, logistics



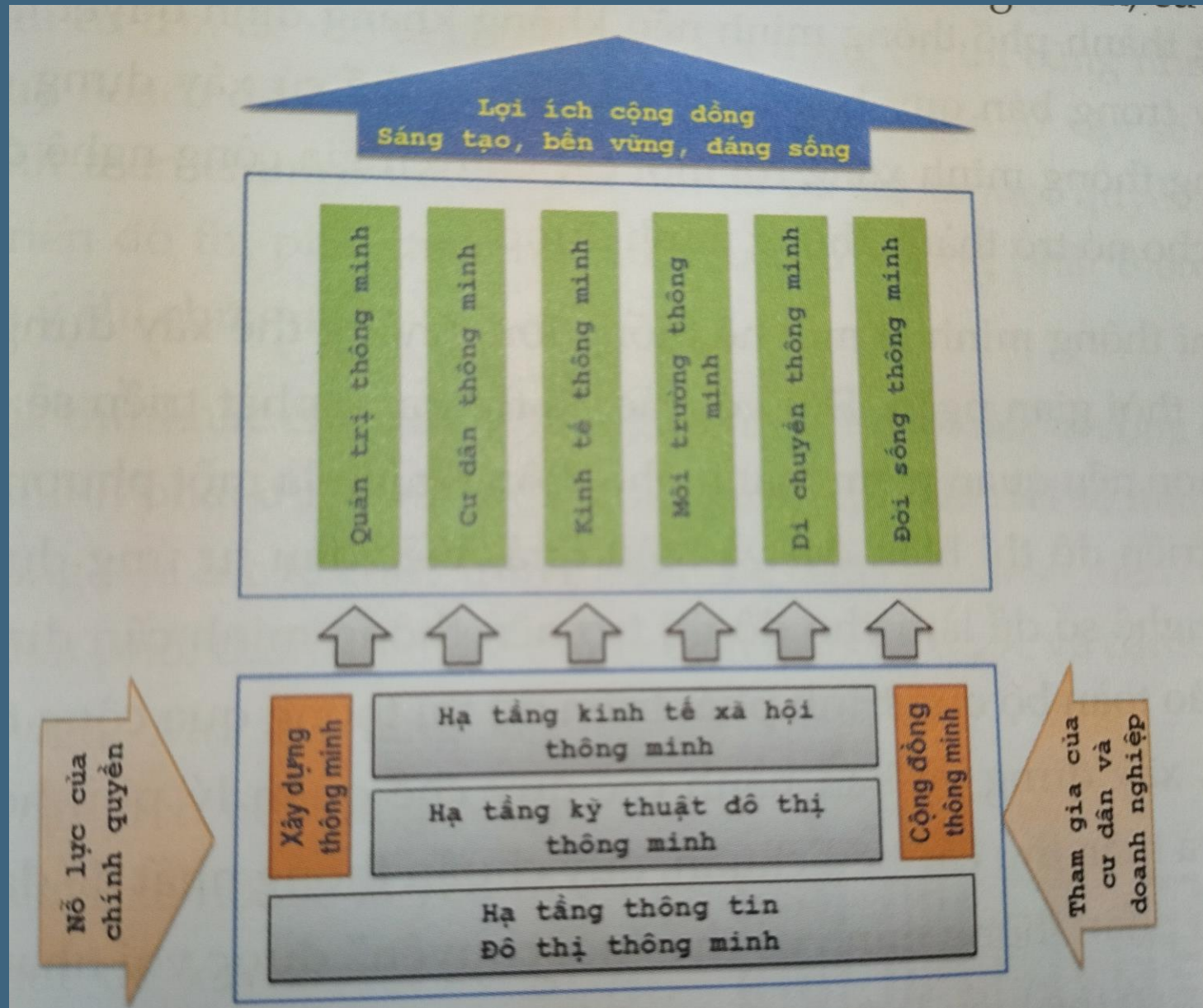
CƠ SỞ HẠ TẦNG



MEDIA AGENCY



THÀNH PHỐ THÔNG MINH



THÀNH PHỐ THÔNG MINH

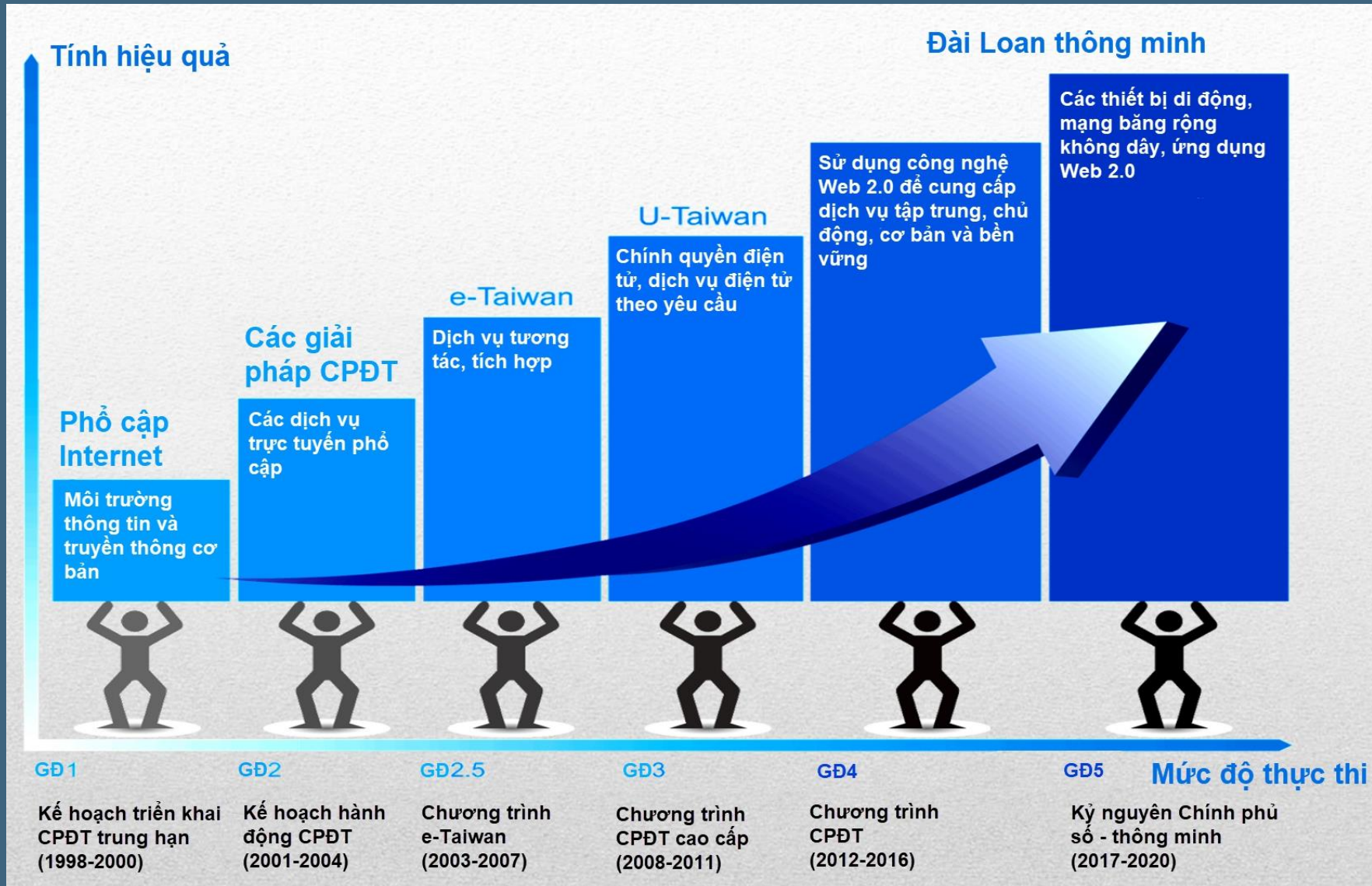


PHẦN 2

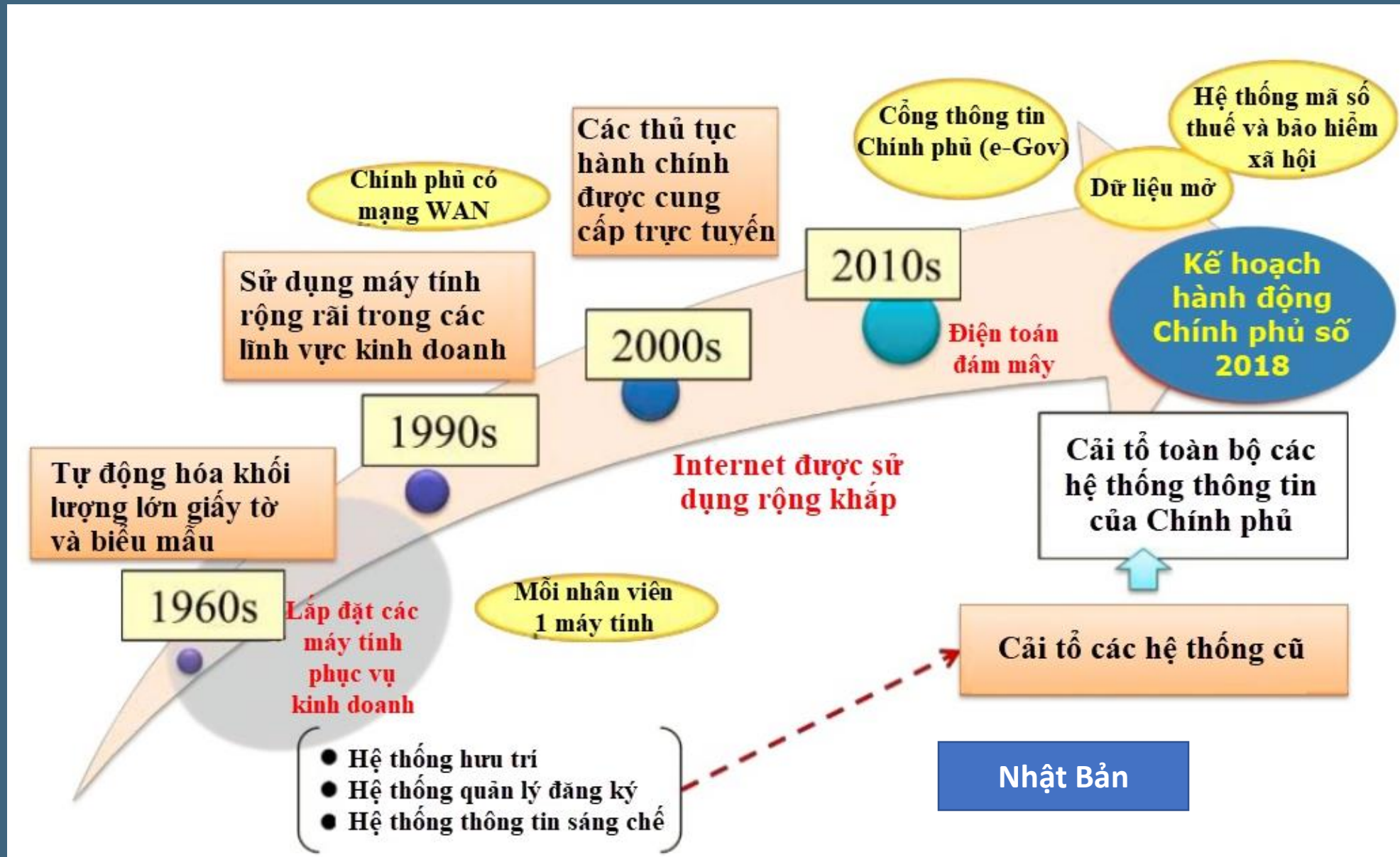
CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG CÁC LĨNH VỰC CHÍNH TRỊ, KINH TẾ, XÃ HỘI

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG CHÍNH PHỦ SỐ, CHÍNH QUYỀN SỐ

CHÍNH PHỦ SỐ MỘT SỐ NƯỚC



CHÍNH PHỦ SỐ MỘT SỐ NƯỚC



CHÍNH PHỦ SỐ MỘT SỐ NƯỚC

SINGAPORE: THÀNH PHỐ THÔNG MINH NHẤT THẾ GIỚI



Xây dựng **chính phủ thông minh** để quản lý và ứng dụng công nghệ thông minh



Khai thác **công nghệ thông tin, mạng lưới dữ liệu** để cải thiện đời sống cộng đồng



Là trung tâm **vận tải và chuyên chở** với taxi không người lái, các hệ thống giao thông tự động...



CHÍNH PHỦ SỐ MỘT SỐ NƯỚC

INDONESIA: CÔNG NGHỆ LÀ CHÌA KHÓA PHÁT TRIỂN



Các thành phố thông minh có sự hỗ trợ đặc lực của các **dịch vụ trực tuyến công nghệ thông tin và truyền thông (ICT)**



Kế hoạch phát triển chia thành 3 giai đoạn:

2015-2025: Cung cấp các dịch vụ công cộng cơ bản

2025-2035: Phát triển các thành phố xanh

2035-2045: Phát triển các thành phố thông minh



CHÍNH PHỦ SỐ MỘT SỐ NƯỚC

HÀN QUỐC: MỘT TRONG NHỮNG QUỐC GIA ĐI ĐẦU CHÂU Á VỀ PHÁT TRIỂN SMART CITY



Sejong được xác định là đô thị hành chính tích hợp các **công nghệ hiện đại nhất** vào dịch vụ công



Cơ sở hạ tầng đầu tiên và quan trọng nhất là hệ thống **giao thông thông minh**



Dự án Smart City tại Sejong dự kiến hoàn tất năm 2030 với mô hình tự duy trì



CHÍNH PHỦ ĐIỆN TỬ Ở VIỆT NAM

Những dấu ấn đặc biệt trong xây dựng Chính phủ điện tử

Theo báo cáo của Văn phòng Chính phủ, một trong những dấu ấn đặc biệt trong xây dựng Chính phủ điện tử là khai trương Cổng dịch vụ công quốc gia.



2.800
dịch vụ công
được tích hợp



Cung cấp tổng số gần
6.800 thủ tục hành chính
tại 4 cấp chính quyền



116
triệu lượt
truy cập



468.000
tài khoản
đăng ký



940.000
hồ sơ thực hiện
trực tuyến



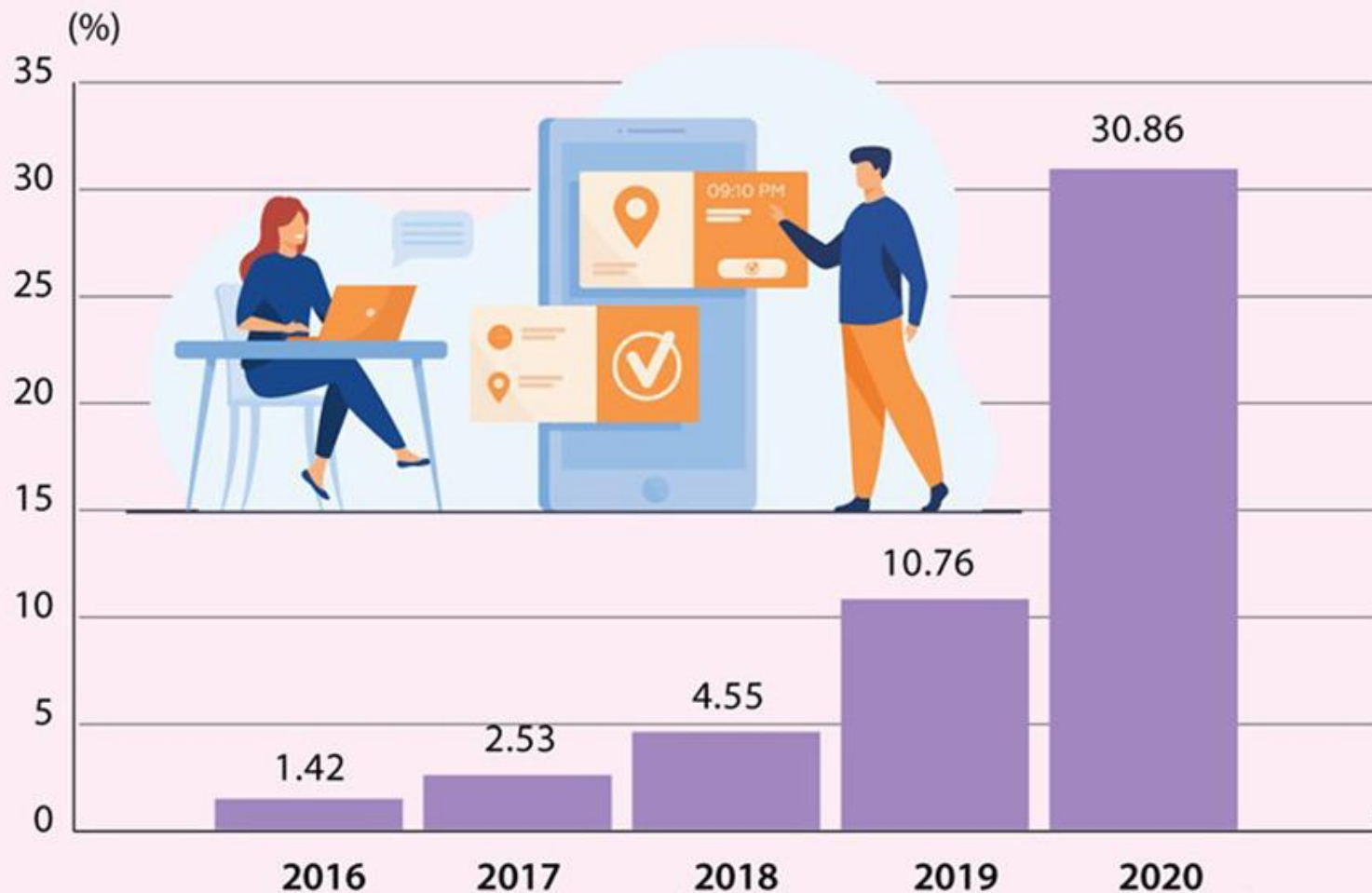
67.000
giao dịch thanh toán điện
tử (tổng số tiền hơn 26,7
tỷ đồng)



Tiếp nhận, hỗ trợ
trên **53.000**
cuộc gọi

CHÍNH PHỦ ĐIỆN TỬ Ở VIỆT NAM

Tỷ lệ dịch vụ công trực tuyến mức độ 4



CHÍNH PHỦ ĐIỆN TỬ -> CHÍNH PHỦ SỐ



CHÍNH PHỦ SỐ - CHÍNH QUYỀN SỐ

VGP Người ký: Cổng Thông tin điện tử Chính phủ
Email: thongtin@chinhphu.vn
Cơ quan: Văn phòng Chính phủ
CHÍNH PHỦ VN Thời gian ký: 16.06.2021 15:50:12 +07:00

THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 342/QĐ-TTg Hà Nội, ngày 15 tháng 6 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH
Phê duyệt Chiến lược phát triển Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số giai đoạn 2021 - 2025, định hướng đến năm 2030

THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ

Căn cứ Luật Tổ chức Chính phủ ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27 tháng 9 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;

Căn cứ Nghị quyết số 50/NQ-CP ngày 17 tháng 4 năm 2020 của Chính phủ ban hành Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27 tháng 9 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;

Theo đề nghị của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Chiến lược phát triển Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số giai đoạn 2021 - 2025, định hướng đến năm 2030 (sau đây gọi tắt là Chiến lược), với những nội dung sau:



Cơ sở đào tạo quản lý dạy và học trên môi trường số; nộp học phí không dùng tiền mặt; học liệu số

*Nông dân truy cập, khai thác
hiệu quả nền tảng dữ liệu
số về nông nghiệp; truy xuất
nguồn gốc, giảm sự phụ thuộc
vào các khâu trung gian*

Người lao động
tiếp cận việc
làm, khóa học
kỹ năng
trực tuyến...

Mỗi hộ gia đình có địa chỉ số,
có khả năng truy cập internet
cáp quang băng rộng

Hàng hóa xuất nhập khẩu, phương tiện xuất nhập cảnh được quản lý từ khâu đầu đến khâu cuối sử dụng nền tảng công nghệ số...



CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG TÀI CHÍNH NGÂN HÀNG

CHUYỂN ĐỔI SỐ TÀI CHÍNH

Bối cảnh 2025: Dự kiến khoảng một phần ba doanh thu ngân hàng truyền thống sẽ được quản lý bởi các mô hình kinh doanh mới

Doanh thu chuyển sang các mô hình kinh doanh mới vào năm 2025

Thanh toán

- 34%

- Thanh toán bằng ví
- Peers to peers/ account to account

Quản lý Tài sản

- 34%

- Giá phí rẻ
- Robo Advisory và môi giới hoàn toàn dưới hình thức số hóa

Cho vay tiêu dùng

- 17%

- Số hóa hoàn toàn
- Các mô hình chấm điểm tín dụng mới
- Cho vay P2P trên market place

Doanh thu chuyển sang các mô hình kinh doanh mới vào năm 2025

Cho vay qua thẻ tín dụng

- 17%

- Số hóa hoàn toàn
- Các mô hình chấm điểm tín dụng mới
- Cho vay P2P trên market place

Cho vay doanh nghiệp SME

- 34%

- Số hóa hoàn toàn
- Các mô hình chấm điểm tín dụng mới
- Cho vay P2P trên market place

Cho vay Thẻ chấp

- 17%

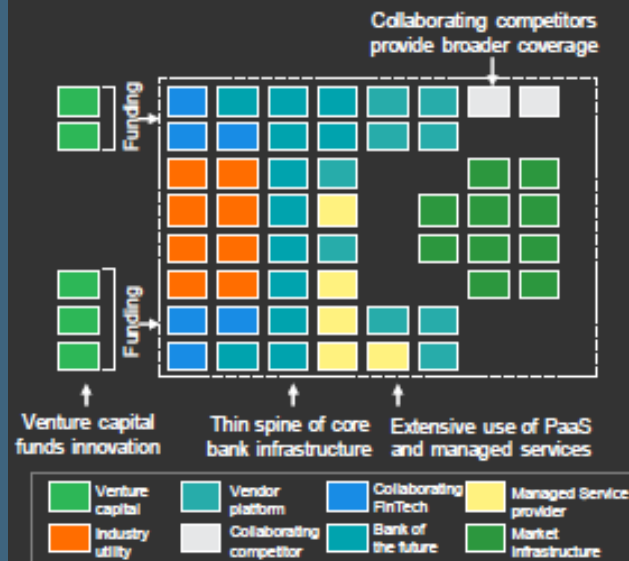
- Số hóa hoàn toàn
- Các mô hình chấm điểm tín dụng mới
- Cho vay P2P trên market place

CHUYỂN ĐỔI SỐ TÀI CHÍNH

Vậy các ngân hàng đang thay đổi chiến lược như thế nào: Ngân hàng nhận thấy sự cần thiết phải đổi mới tư duy chiến lược từ “hạn chế bị ảnh hưởng” sang “chủ động đổi mới”

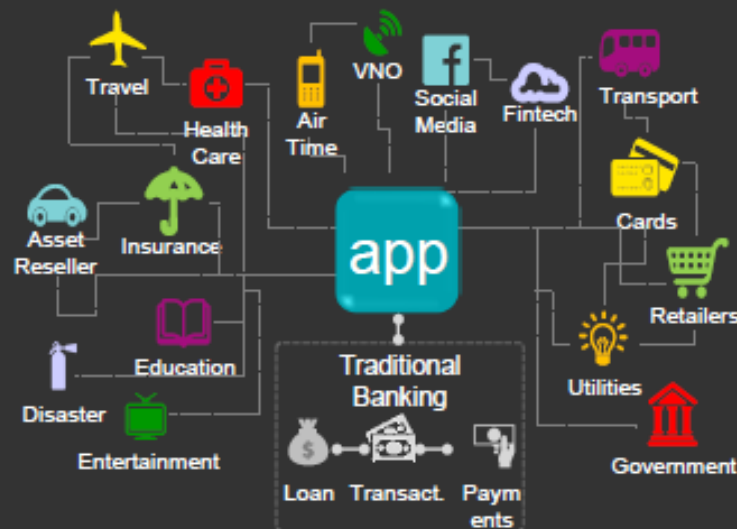
1. Hệ sinh thái

Thành công trong tương lai phụ thuộc rất lớn vào sự **hợp tác giữa các thành viên của hệ sinh thái**, trong đó mỗi bên đóng các vai trò thiết yếu khác nhau



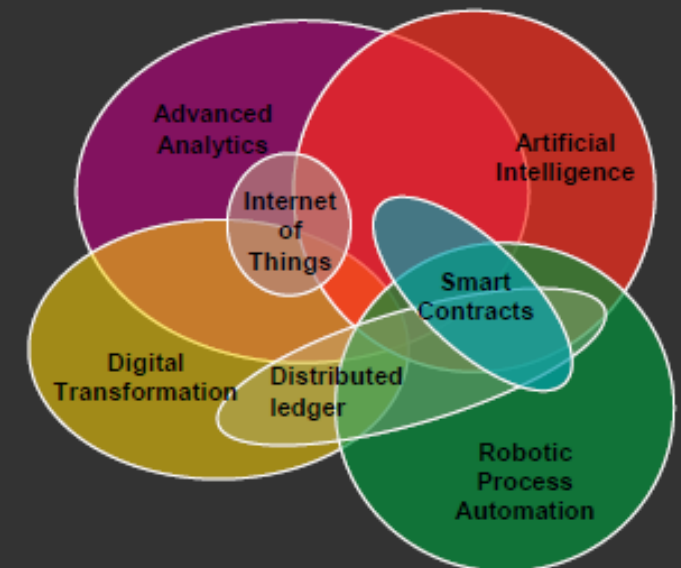
2. Open Banking

Các nền tảng tài chính-ngân hàng **lấy khách hàng làm tâm** giúp khách hàng tiếp cận nhiều tổ chức tài chính-ngân hàng khác nhau thông qua **một kênh duy nhất** sẽ trở thành xu thế



3. Công nghệ

Công nghệ mới **hiện thực hóa** các ý tưởng sáng tạo đột phá, đáp ứng được nhu cầu ngày càng phức tạp của khách hàng



CHUYỂN ĐỔI SỐ TÀI CHÍNH

Các hình thái Ngân hàng Số

NGÂN HÀNG TRUYỀN THỐNG

Phương án chuyển đổi ngân hàng số được lựa chọn tùy thuộc vào:

- Xu hướng thị trường
- Định hướng chiến lược phát triển
- Mức độ trưởng thành số hóa bao gồm kênh số, sản phẩm số, quy trình vận hành, kiến trúc số, hệ sinh thái...
- Hành lang pháp lý về ngân hàng số

1 SÓ HÓA TOÀN NGÂN HÀNG

2 MÔ HÌNH NGÂN HÀNG SỐ CHUYÊN BIỆT

NGÂN HÀNG SỐ NEO-BANK



Ngân hàng không chi nhánh



Quan hệ đối tác lớn mạnh



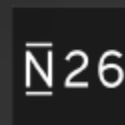
Một điểm tiếp xúc



Hỗ trợ 24/7 trên ứng dụng

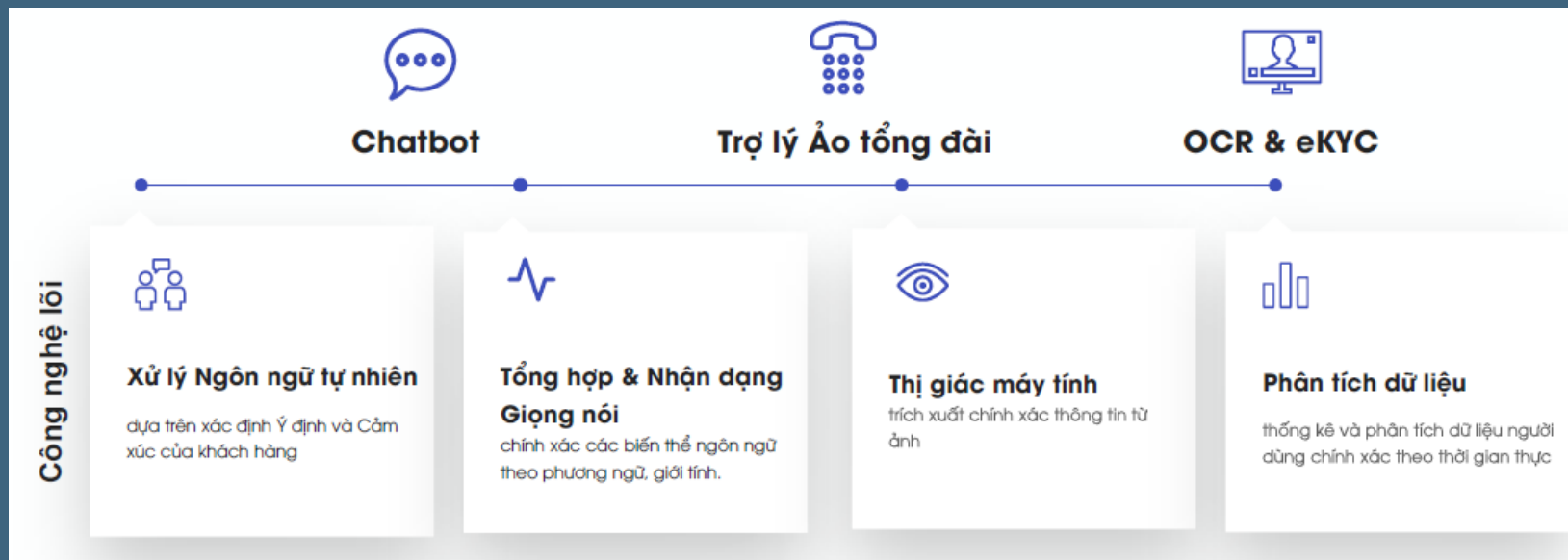
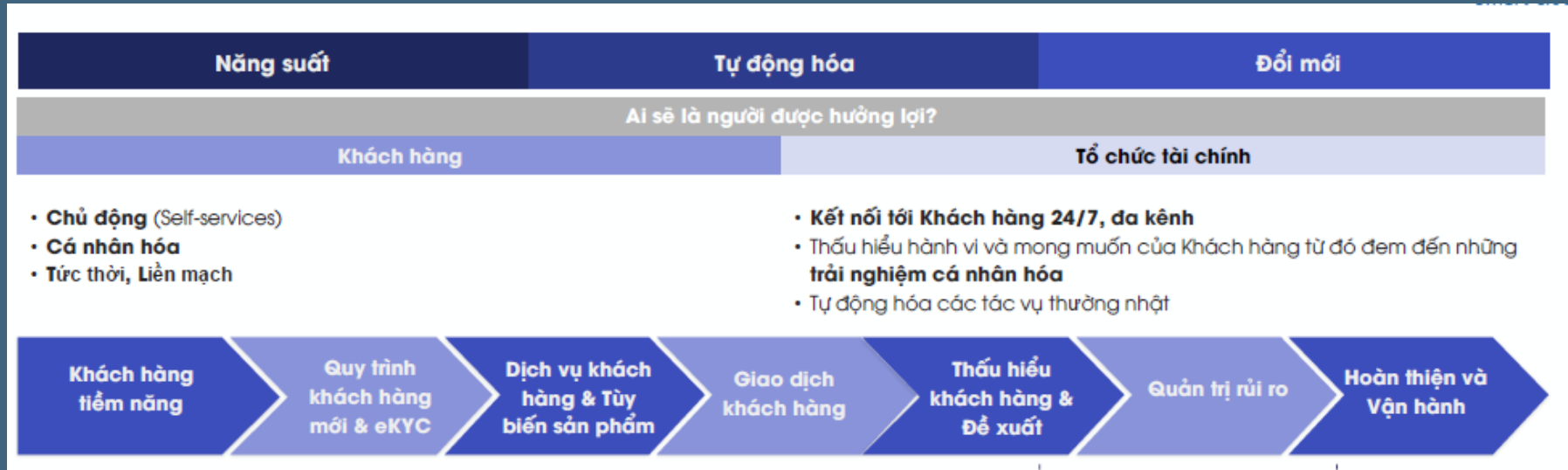


Giá cả hấp dẫn



kakaobank

CHUYỂN ĐỔI SỐ TÀI CHÍNH



CHUYỂN ĐỔI SỐ TÀI CHÍNH

Hỗ trợ đa phương thức Sinh Trắc Học



Sinh trắc học Giọng Nói

Sử dụng công nghệ sinh trắc học giọng nói tiên tiến để xác minh danh tính bằng giọng nói duy nhất của bạn



Sinh trắc học Khuôn mặt

Giúp nhận diện và phân tích các nhóm đối tượng khác nhau từ ảnh hoặc video



Sinh trắc học Vân tay

Công nghệ bảo mật sử dụng dấu vân tay của một người để xác thực và định danh danh tính của người đó

CHUYỂN ĐỔI SỐ TÀI CHÍNH

Câu chuyện thành công: Hỗ trợ khách hàng tự động 24/7

Doanh nghiệp môi giới Chứng khoán hàng đầu Việt Nam

Thời gian hỗ trợ KH

24/7

Hiệu suất

+60%

Mức độ hài lòng của KH

4/5

Tỉ lệ chuyển đổi

+20%

Nền tảng hội thoại đa kênh (Facebook, Website, ...)

KH tương tác
trên thiết bị di
động



Trò chuyện tự
nhiên với trợ lý ảo



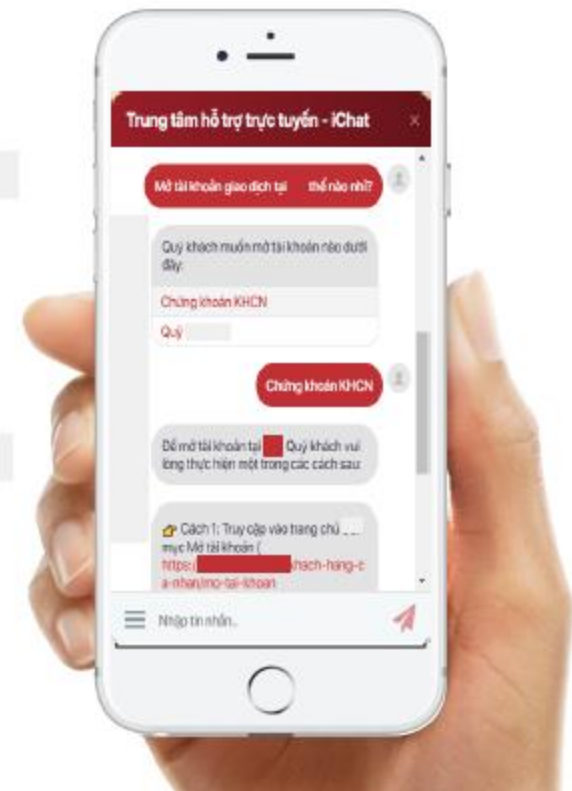
Khởi tạo nghiệp vụ



RPA

Hệ thống Quản lý nghiệp vụ

Hệ thống Quản lý người dùng, nhận dạng và xác thực

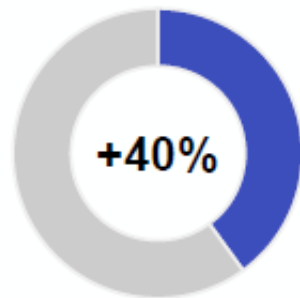


CHUYỂN ĐỔI SỐ TÀI CHÍNH

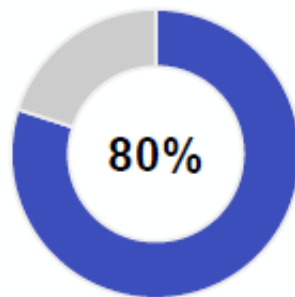
Câu chuyện thành công: Chủ động trải nghiệm Dịch vụ

Ngân hàng Việt Nam

Tự động hóa quy trình nhắc lịch thanh toán và đặt lịch hẹn, gia hạn thẻ thông qua tổng đài CSKH



Năng suất tổng
đài viên



KH hài lòng khi
giao tiếp với
Tổng đài CSKH

Aa

Demo

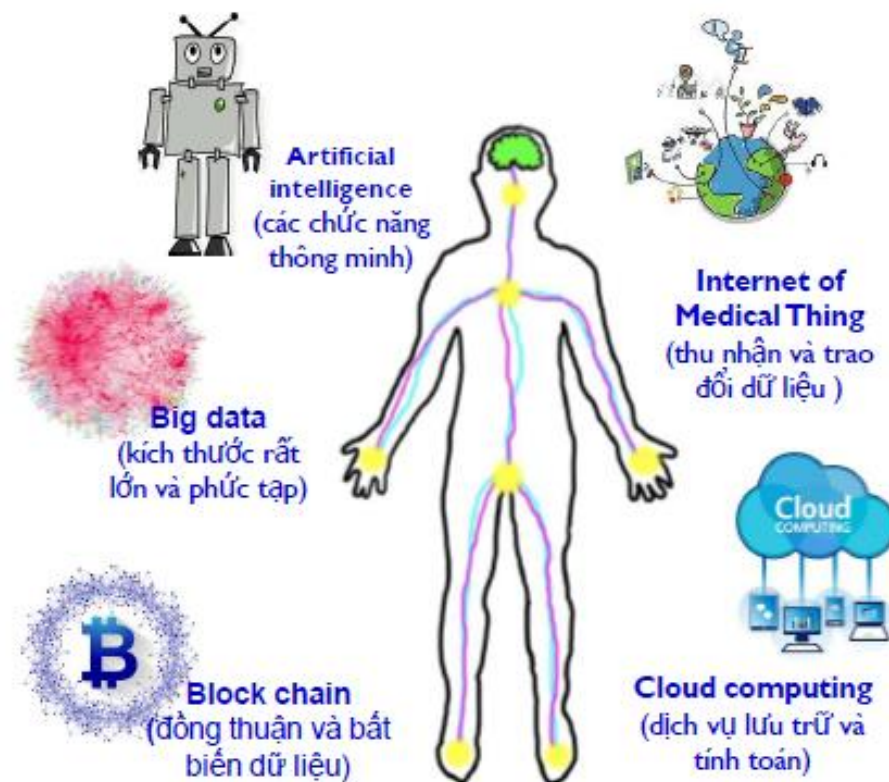


CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG Y TẾ

CHUYỂN ĐỔI SỐ Y TẾ

CÔNG NGHỆ SỐ TRONG Y TẾ

- **Điện toán đám mây:**
hạ tầng phát triển
- **Internet vạn vật:**
kết nối và thu nhận,
trao đổi dữ liệu y học
- **Block chain:**
Đồng thuận và
bất biến dữ liệu
- **Trí tuệ nhân tạo:**
Chức năng thông minh
- **Dữ liệu lớn:**
trung tâm của các hoạt
động y tế.

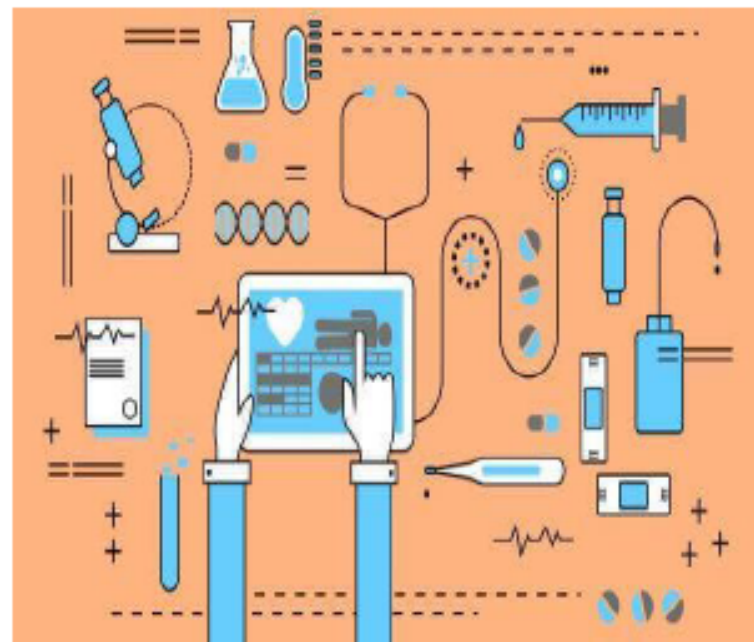


CHUYỂN ĐỔI SỐ Y TẾ TRÊN THẾ GIỚI

Singapore, Canada, Mỹ, và nhiều quốc gia trên thế giới đã xây dựng hồ sơ sức khỏe toàn dân phục vụ cho hoạt động khám bệnh, chữa bệnh và chăm sóc sức khỏe suốt đời cho người dân

Hơn 70 quốc gia trên thế giới đã triển khai thống kê y tế điện tử phục vụ công tác thu thập số liệu thống kê y tế toàn dân.

Nhiều quốc gia đang tích cực đầu tư vào công nghệ số, sử dụng AI trong các hoạt động y tế.



Y TẾ ĐIỆN TỬ -> Y TẾ SỐ -> Y TẾ THÔNG MINH

1. Y tế điện tử

Theo Tổ chức Y tế thế giới, Y tế điện tử là việc ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong chăm sóc sức khỏe theo 05 lĩnh vực chiến lược gồm: điều trị, nghiên cứu, đào tạo, theo dõi dịch bệnh và giám sát y tế công cộng. Nói một cách khác, eHealth là việc ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) trong việc lập kế hoạch, quản lý và triển khai các dịch vụ y tế.

2. Y tế số

Y tế số là bước phát triển tiếp theo của y tế điện tử trong đó tập trung vào việc thu thập, khai thác, sử dụng dữ liệu y tế bằng các công nghệ số ứng dụng trong các hoạt động của ngành y tế.

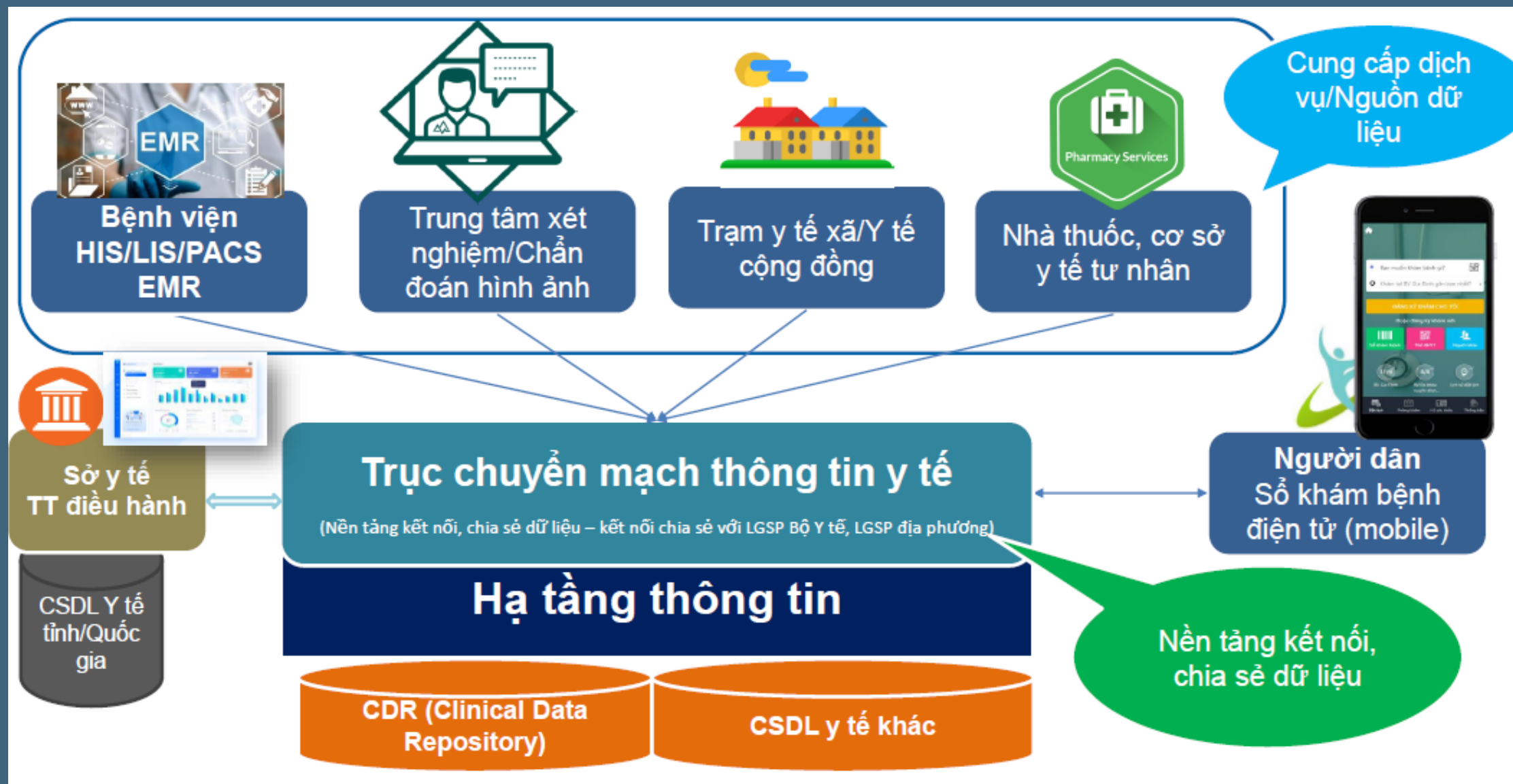
Các công nghệ số bao gồm các dạng công nghệ như:

- Các cảm biến vật lý để thu thập dữ liệu từ môi trường xung quanh
- Khả năng lưu trữ, tính toán và phân tích dữ liệu lớn thu thập được
- Các hoạt động tự động có thể hỗ trợ người sử dụng ra quyết định dựa trên các dữ liệu thu thập được.

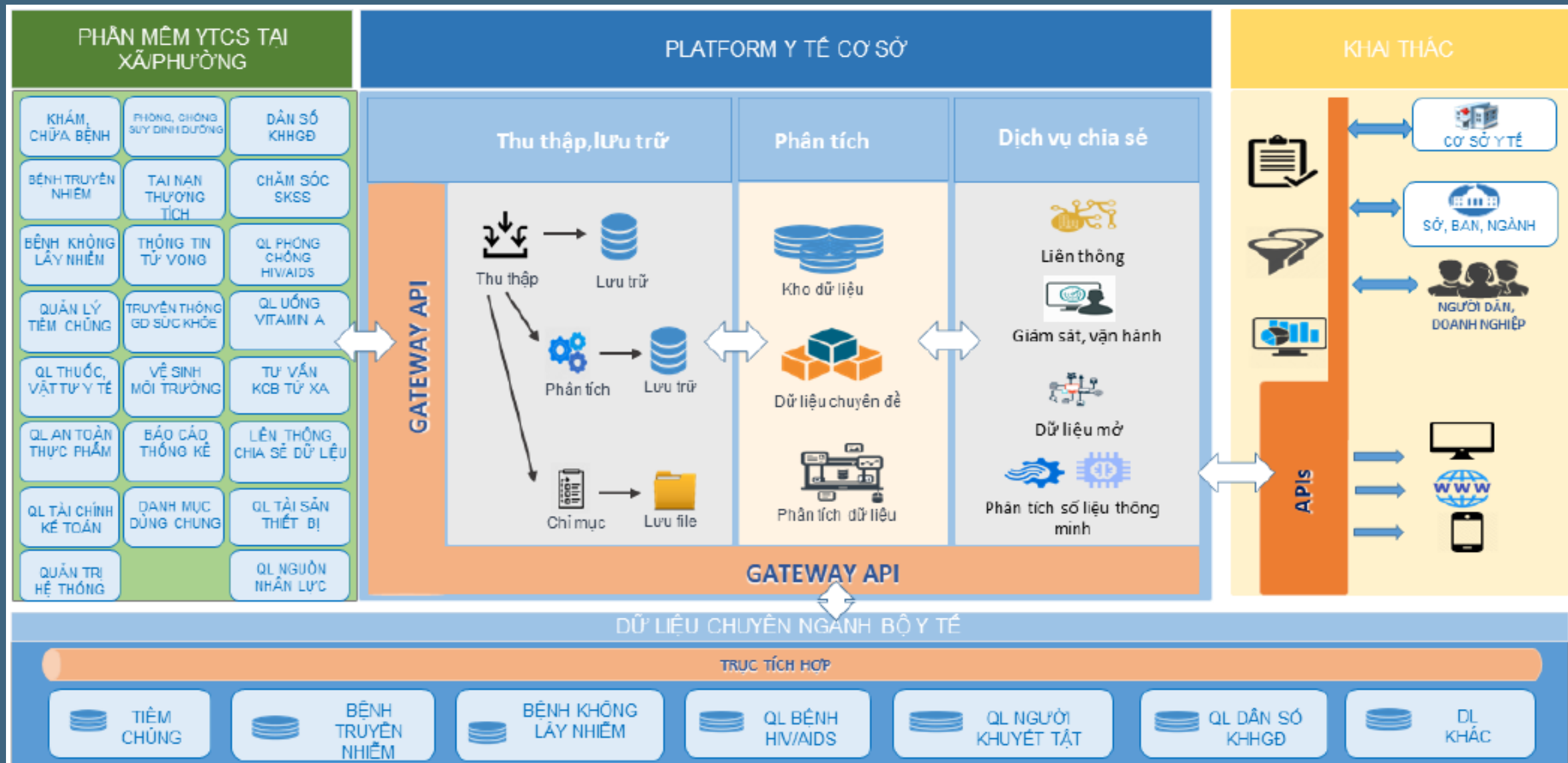
3. Y tế thông minh

Y tế thông minh là việc tăng cường các công nghệ tự động và trí tuệ nhân tạo trong phát triển y tế số nhằm để tự động hóa các hoạt động y tế, tạo ra các bước đột phá trong việc chăm sóc sức khỏe người dân.

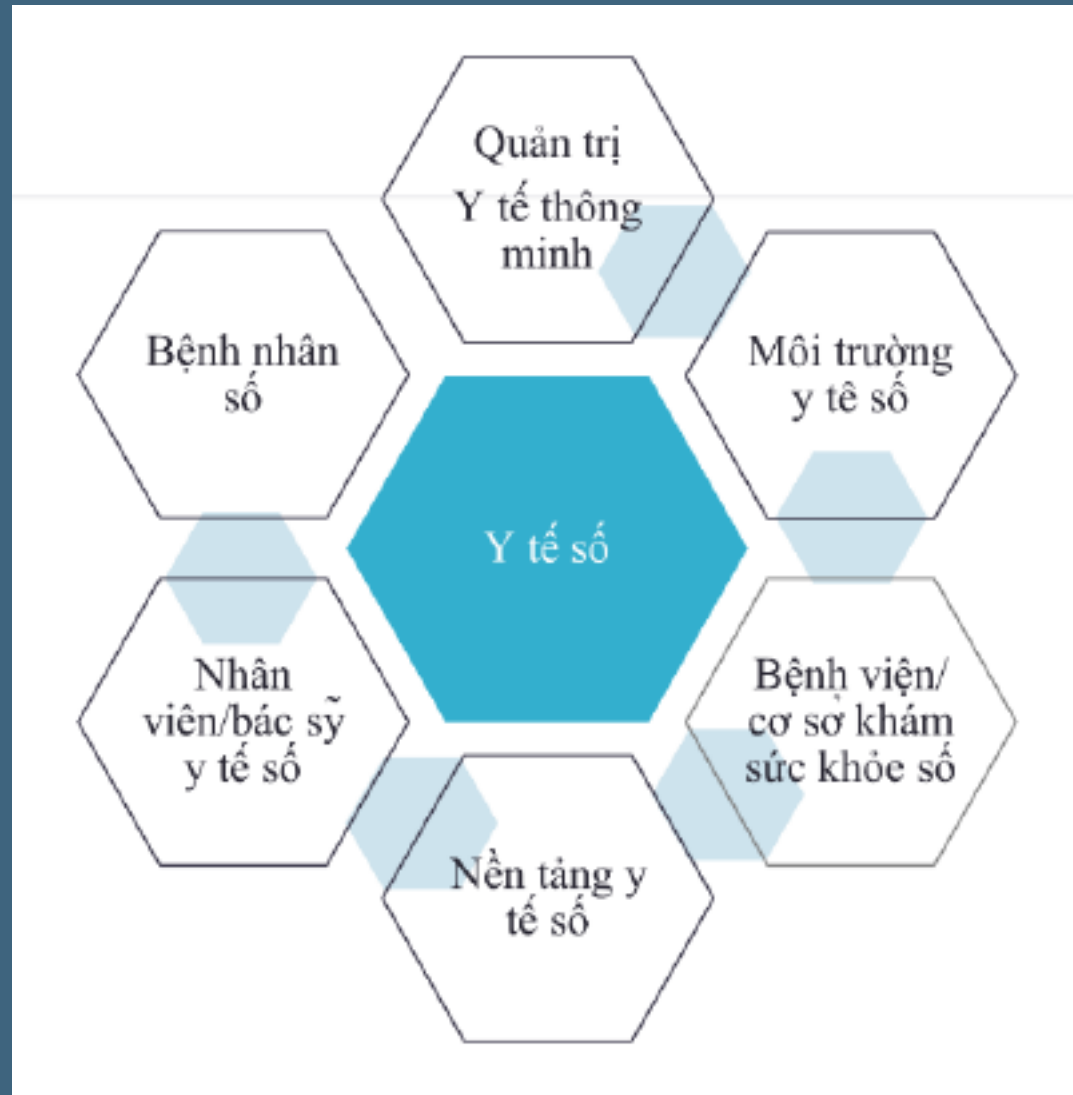
MÔ HÌNH KẾT NỐI TỔNG THỂ



MÔ HÌNH KẾT NỐI TỔNG THỂ



THÀNH PHẦN CHUYỂN SỐ Y TẾ



THÀNH PHẦN CHUYỂN SỐ Y TẾ

Nhân viên/bác sỹ số

Nhân viên/Bác sỹ y tế số cần làm:

- Chủ động triển khai các dịch vụ y tế số mới cộng đồng
- Tham khảo, chia sẻ kết quả xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh và hỗ trợ hội chẩn từ xa
- Đưa ra quyết định dựa trên thông tin, dữ liệu
- Tận dụng được tối đa công nghệ (AI, VR...)



Môi trường y tế số

-

THÀNH PHẦN CHUYỂN SỐ Y TẾ

Bệnh viện số

- Bệnh viện số là nơi mà các nhân viên y tế có thể tiếp xúc mọi hồ sơ thông tin bệnh nhân thông qua máy tính hoặc điện thoại thông minh....
- Bệnh viện số mang lại lợi ích:
 - Giảm tối thiểu thời gian nằm viện
 - Tăng tối đa thời gian chăm sóc bệnh nhân vì bỏ được nhiều giấy tờ
 - Tối ưu quá trình nghiên cứu
 - Giảm ảnh hưởng đến môi trường.



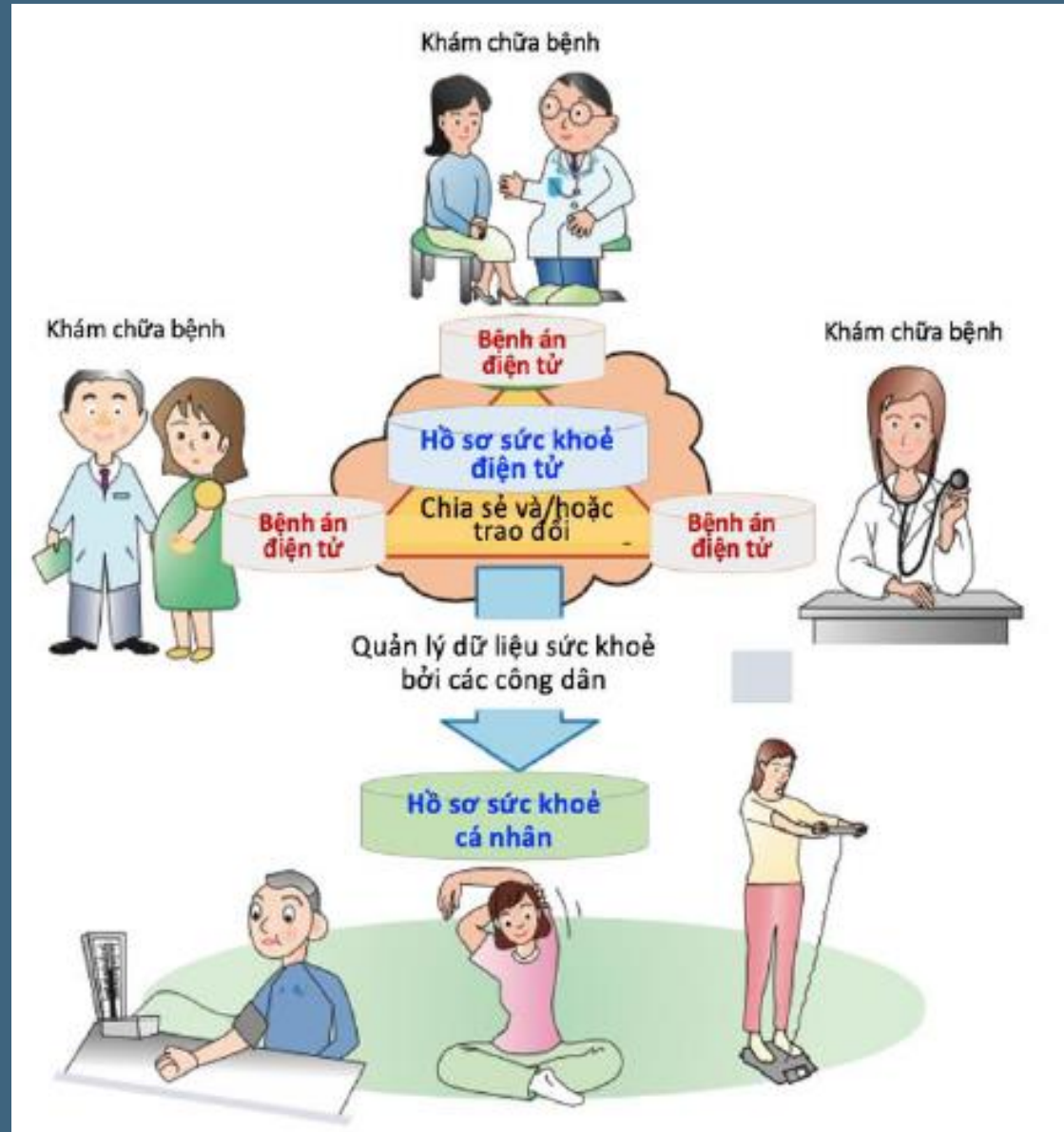
THÀNH PHẦN CHUYỂN SỐ Y TẾ

Quản trị y tế thông minh

Gồm:

- Triển khai nền hành chính y tế điện tử
- Triển khai thống kê y tế điện tử thu thập số liệu hoạt động của ngành y tế trên cả nước
- Hoàn thành cơ sở dữ liệu y tế quốc gia, ứng dụng các công nghệ thông minh để phân tích số liệu về hoạt động y tế kịp thời, chính xác, giúp dự báo về diễn biến tình trạng sức khỏe, bệnh tật trong cộng đồng, từ đó có các chính sách quản lý y tế phù hợp.
- Xây dựng và phát triển hệ thống thông tin quản lý nguồn nhân lực y tế.
- Xây dựng và phát triển hệ thống thông tin quản lý cung ứng thuốc, kiểm nghiệm thuốc và tiêu chuẩn kỹ thuật ngành dược.
- Xây dựng và phát triển hệ thống thông tin quản lý trang thiết bị y tế.
- Xây dựng và phát triển hệ thống thông tin quản lý các cơ sở y tế, triển khai trên hệ thống bản đồ số, hỗ trợ người dân tìm kiếm các cơ sở y tế phù hợp được thuận lợi, dễ dàng.
- Ứng dụng phân tích dữ liệu lớn và trí tuệ nhân tạo tạo Nâng cao năng lực mã hóa lâm sàng

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG Y TẾ



CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG Y TẾ



Receptionist
Robots



Nurse
Robots



Ambulance
Robots



Telemedicine
Robots



Serving
Robots



Surgical
Robots



Radiologist
Robots



Rehabilitation
Robots

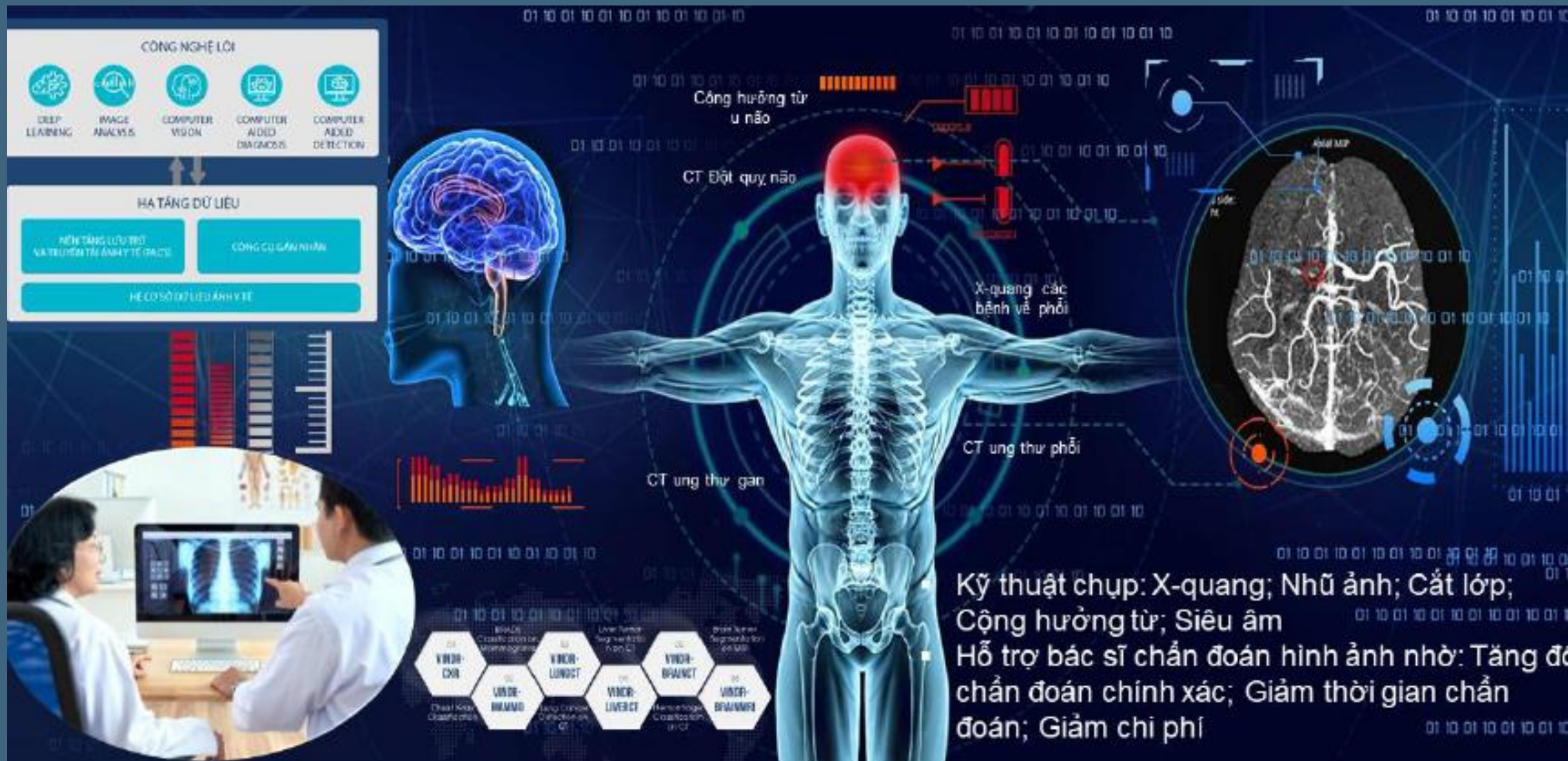


Spraying
Robots



Cleaning
Robots

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG Y TẾ



CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG Y TẾ

Mục đích:

- Chủ động nắm bắt và làm chủ thông tin nhân khẩu học, lâm sàng của người Việt Nam

- Cung cấp dữ liệu lớn cho y tế công nghệ cao

Bộ dữ liệu có quy mô lớn nhất Việt Nam

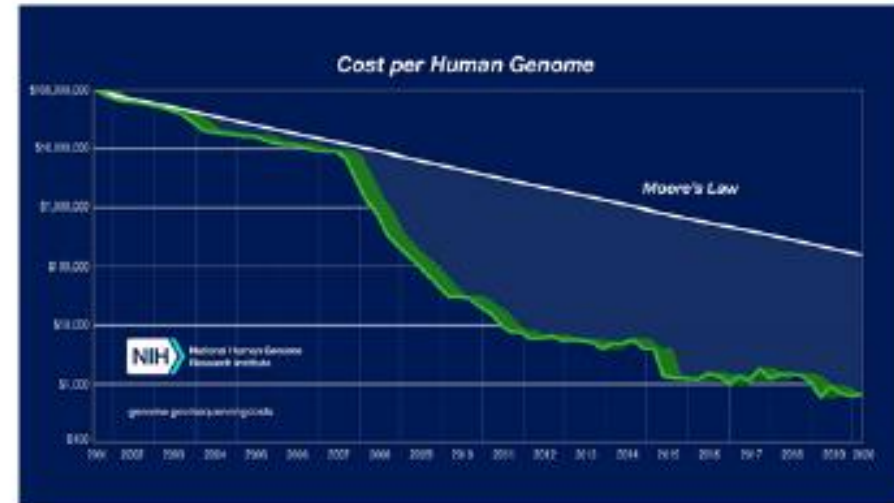
- Giải trình tự **1000 người Việt khỏe**
- Thu thập dữ liệu nhân khẩu học và lâm sàng cho tất cả những người tham gia

Đa dạng mẫu:

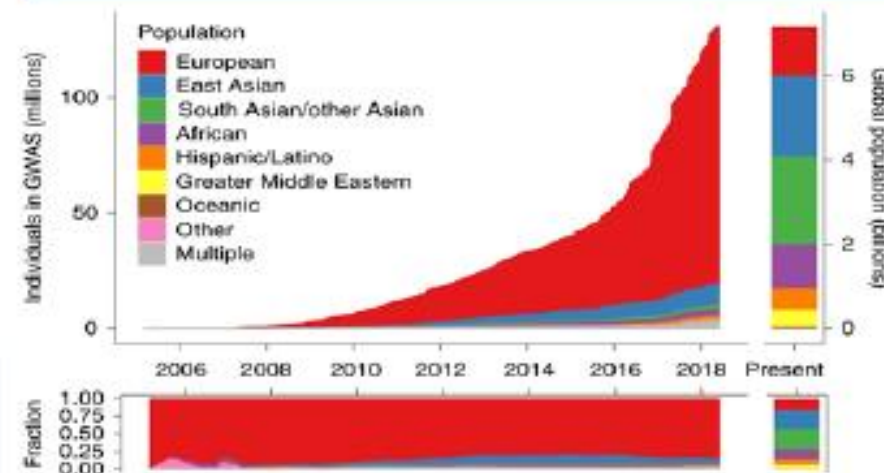
- Miền Bắc: 37%; Miền Trung: 22%; Miền Nam: 41%
- Dân tộc: Kinh, dự kiến mở rộng cho các dân tộc khác
- Tuổi: 35-55; Giới tính: males:females=1:1

Công nghệ:

- Hạ tầng hiện đại cho giải trình tự
- Nền tảng tiên tiến nhất trên thế giới về xử lý dữ liệu hệ gen



Chi phí giải trình tự gen người



Tại sao cần giải trình tự gen người Việt?



CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG Y TẾ

Khám bệnh từ xa	Chăm sóc sức khỏe tại nhà	
Công nghệ thông tin chăm sóc sức khỏe	Quản lý điều trị bệnh dài hạn	
	<th>Sàn giao dịch B2B</th>	Sàn giao dịch B2B

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG Y TẾ

Đặt lịch hẹn	
       	
       	
      	
Thiết bị	Lưu trữ bệnh án điện tử
   	   
  	 
Thông tin y tế và sức khỏe	Thẻ bảo hiểm/Thẻ y tế
   	   
   	   
   	   
Nhà thuốc trực tuyến	Nhà cung cấp xét nghiệm chẩn đoán
   	   
  	   
   	   
TOÀN CẢNH MẢNG CÔNG NGHỆ Y TẾ (HEALTHTECH) ĐÔNG NAM Á	

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG Y TẾ



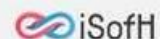
Chẩn đoán/ khám bệnh



Quản lý dữ liệu y tế/
lịch sử khám chữa bệnh



eHospital



Nền tảng mua bán/
sản phẩm dịch vụ y tế



Medlink



Jio Health



liver

UP BƯỚC KHỎE KHUYNH VIỆT



BookCare



Giải pháp quản lý/
theo dõi sức khỏe



Health in your hand



Sức khỏe/ lối sống
(Wellness)



WeFit



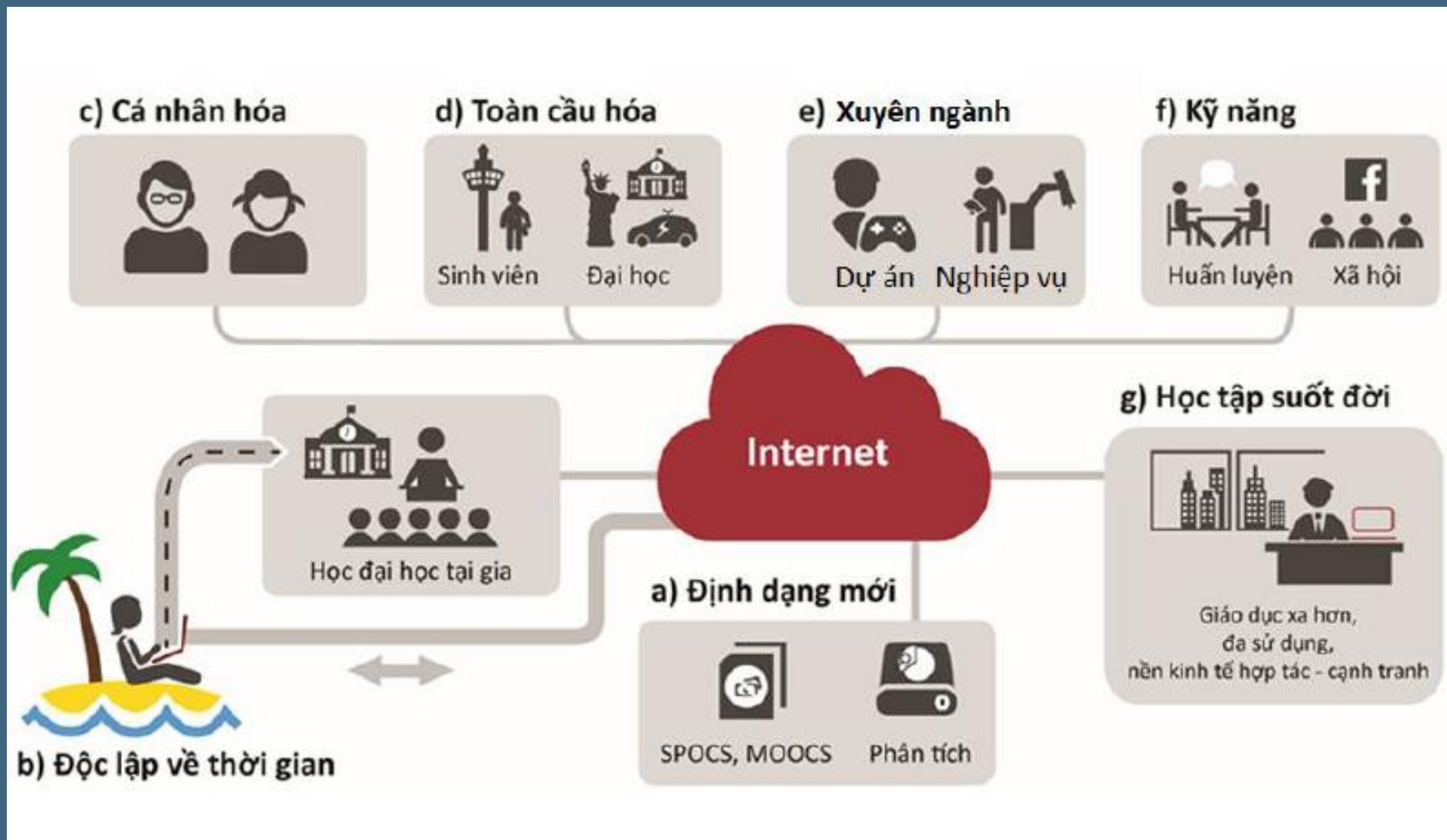
bodykey

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG GIÁO DỤC

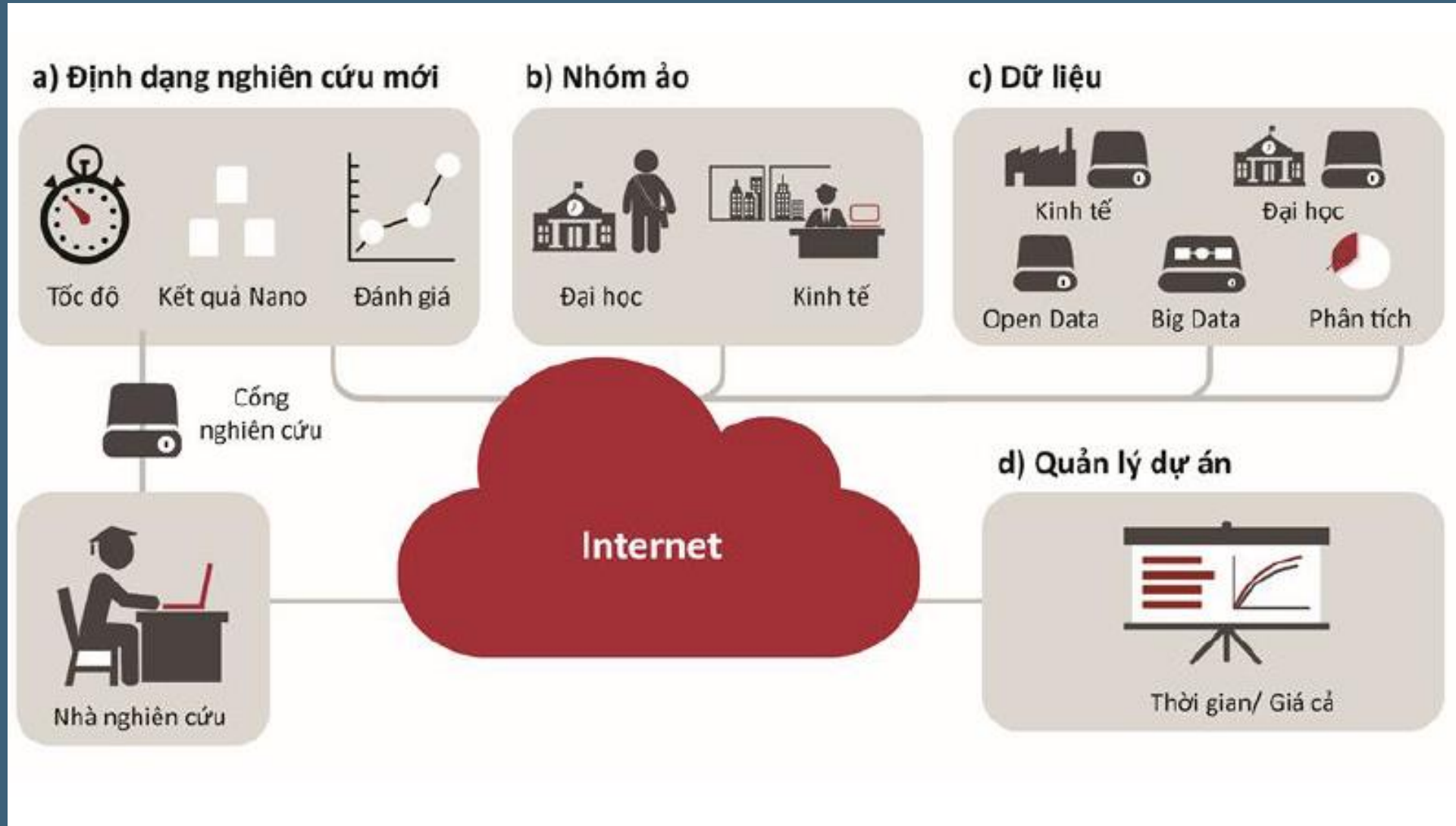
CHUYỂN ĐỔI SỐ GIÁO DỤC

Đặc tính	Giáo dục 1.0 (trước 1980)	Giáo dục 2.0 (1980 - 1990)	Giáo dục 3.0 (1990 - 2000)	Giáo dục 4.0 (Từ năm 2000)
Trọng tâm	Giáo dục	Có việc làm	Sáng tạo trí thức	Sáng tạo đổi mới và giá trị
Chương trình giáo dục	Đơn ngành	Đa ngành	Liên ngành	Xuyên ngành
Công nghệ	Giấy và bút	Máy tính (đề bàn, xách tay)	Internet và thiết bị di động	Internet kết nối vạn vật
Việc giảng dạy	Một chiều	Hai chiều	Đa chiều	Mọi nơi
Đảm bảo chất lượng	Chất lượng học tập	Chất lượng giảng dạy	Đảm bảo chất lượng dựa trên quy tắc	Đảm bảo chất lượng dựa trên nguyên tắc
Trường học	Trực tiếp	Kết hợp trực tiếp và gián tiếp	Mạng lưới, hệ thống	Hệ sinh thái
Đầu ra/sản phẩm	Người lao động có kỹ năng	Người lao động có trí thức	Người đồng kiến tạo trí thức	Người sáng tạo và khởi nghiệp

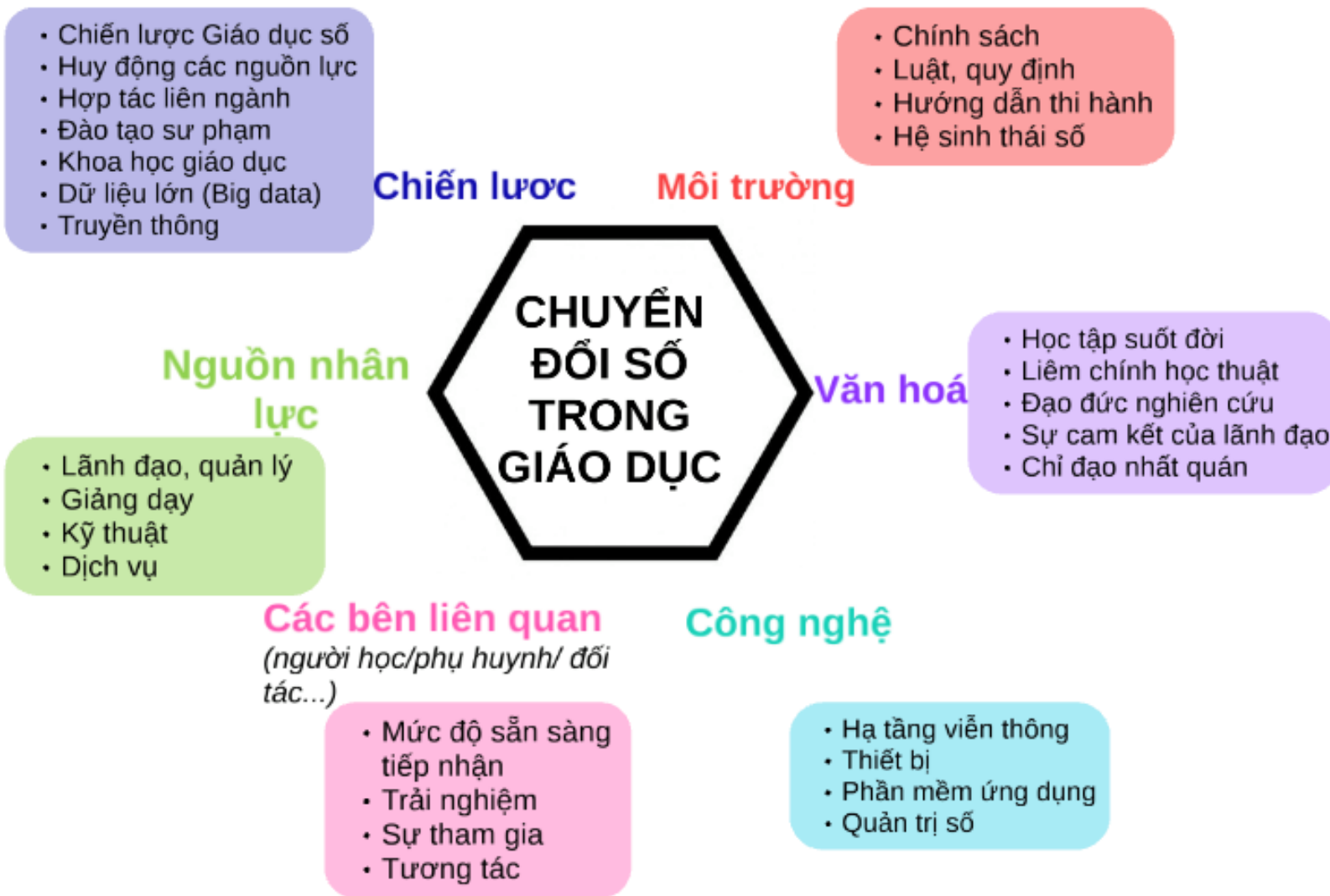
DẠY HỌC 4.0



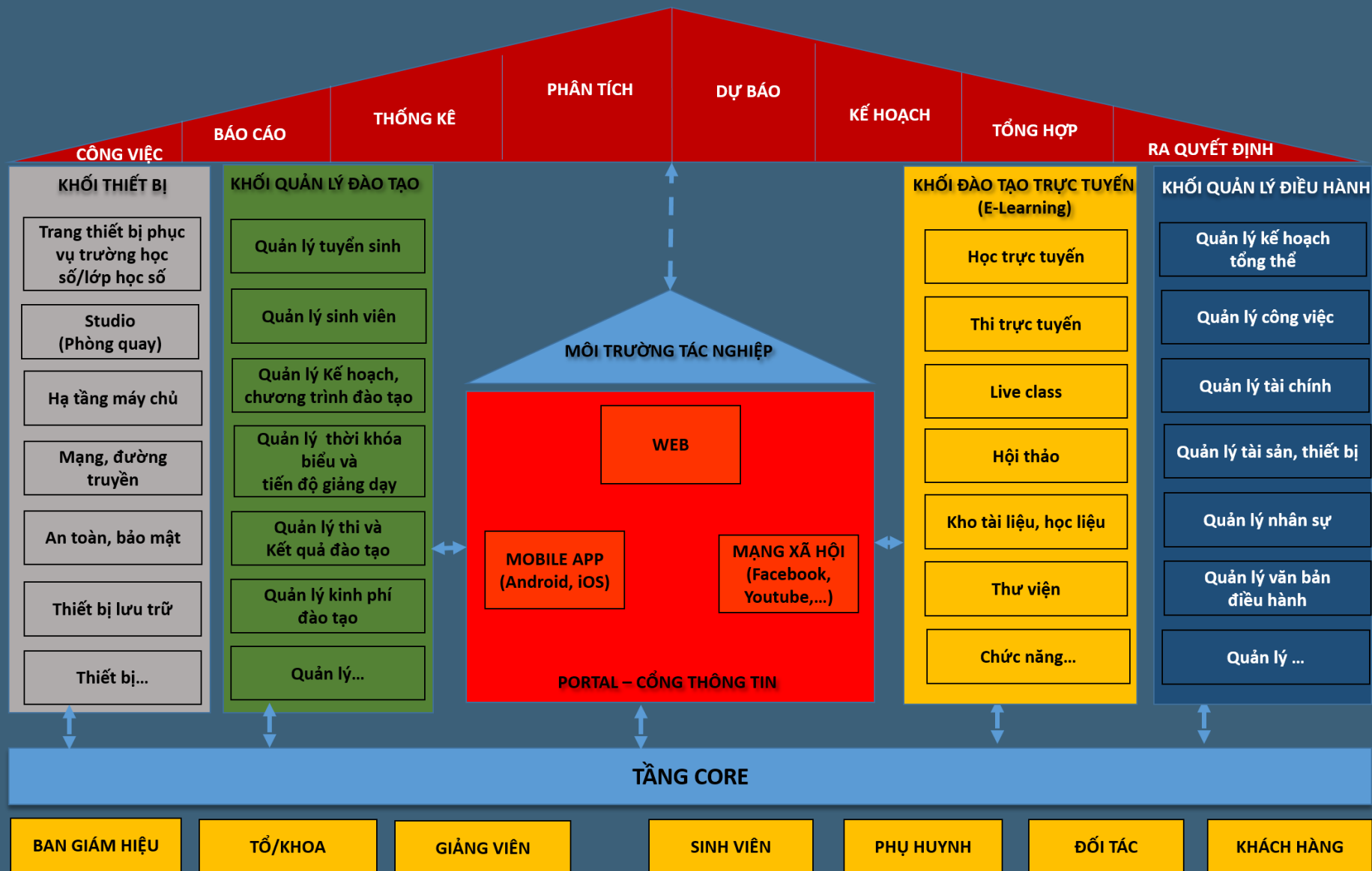
NGHIÊN CỨU 4.0



TỔNG THỂ CHUYỂN ĐỔI SỐ GIÁO DỤC



MÔ HÌNH TRƯỜNG HỌC SỐ



CHUYỂN ĐỔI SỐ GIÁO DỤC

edTech landscape Việt Nam 2020

Bức tranh edTech 2020

www.nguyentrihien.com

Kids – Early Childhood Education



K12



Student & Worker



Language



For enterprise



LMS, SAAS



Mentor & Venture



CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG NÔNG NGHIỆP

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG NÔNG NGHIỆP

Tăng năng suất
bằng sử dụng giống
mới, phân hóa học,
thuốc trừ sâu



Kiểm soát sử dụng phân vô cơ, thuốc trừ
sâu

- Chính xác về sản xuất
- Tối ưu thu hoạch chế biến
- Logistic IoT
- Kết nối chia sẻ

Trước 1950



1970s-

1990s

1997-2015

2008-2015

2015 - nay

Nông nghiệp thô sơ 1.0



Cách mạng xanh 2.0



Nông nghiệp an toàn 3.0



Nông nghiệp
chính xác 4.0



CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG NÔNG NGHIỆP

Câu chuyện Chuyển đổi số trên thế giới



Case 1:

Ứng dụng IoT kết hợp hệ thống tưới tự động tại các trang trại Kentucky – Mỹ và Australia

Giảm
8 – 20%

Chi phí sản xuất: nước, thuốc, nhiên liệu

Tăng
5 – 14%

Hiệu quả tưới tiêu

Tăng
3 – 10%

Sản lượng sản xuất trên 1 hectare



Case 2:

Sử dụng RFID, BigData và IoT trong việc quản lý chăn nuôi bò ở Pakistan

Tăng
5%

Năng suất chăn nuôi
Kiểm soát dịch bệnh

Tăng
\$ 1 tỷ

Giá trị mang lại cho các hộ nông dân sử dụng

Tăng
30%

Tỷ suất lợi nhuận



Case 3:

Sử dụng AI và Data Analytics trong cảnh báo nông nghiệp

- Google AI có thể nhận biết hơn 5000 mẫu đất, nước, sinh vật nhằm hỗ trợ các thiết bị không người lái phát hiện sớm dịch bệnh và thiệt hại mùa màng.
- IBM đưa ra ứng dụng “IBM The Weather” cung cấp các dự báo và phân tích thiệt hại chính xác đến 70% – 80% trong vòng 72 giờ trước khi các cơn bão đi qua.

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG NÔNG NGHIỆP

Câu chuyện Chuyển đổi số ở Việt Nam



Case 1:

Ứng dụng Blockchain vào truy xuất nguồn gốc nông sản

49%

Người tiêu dùng quan tâm đến truy xuất nguồn gốc*

Minh bạch

Tạo lòng tin giữa các nhà cung cấp mà không cần biết nhau

0,3% chi phí

Chi phí sử dụng chiếm tỉ lệ thấp trên chi phí sản xuất**



Case 2:

IoT kết nối thiết bị, quản lý tự động trong trồng trọt, canh tác cà chua tại Đà Lạt

Tăng 4-5 lần

Năng suất so với canh tác truyền thống**

Tiêu chuẩn Châu Âu

Đạt tiêu chuẩn GAP của Châu Âu, bán ra với giá cao

10%

Giá thành xây dựng nhà kính công nghệ cao so với của Châu Âu**



Case 3:

Máy bay không người lái phun thuốc BVTV tại Long An

Tiết kiệm 800,000 VNĐ

Trên 1ha lúa so với thủ công***

Giảm 30%

Lượng thuốc BVTV cần sử dụng

1000ha

Diện tích canh tác được ứng dụng***

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG NÔNG NGHIỆP

Xu hướng trong ngành Nông nghiệp

Xu hướng Hệ sinh thái

Hình thành và phát triển các hiệp hội nông nghiệp, các hợp tác xã công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp, nông thôn

Nông nghiệp kết hợp điện năng lượng mặt trời, cung cấp điện chính cho các hoạt động tại nông trại

Phát triển các cụm liên kết sản xuất – chế biến – tiêu thụ tại các địa phương

Phát triển du lịch nông nghiệp

Xu hướng Thị trường

Nông nghiệp thông minh 4.0

Mở rộng thị trường nông nghiệp hữu cơ

Đầu tư vào nông nghiệp sạch / chất lượng cao & ứng dụng số hóa

Các sản phẩm giá trị gia tăng có giá trị xuất nhập khẩu tăng nhanh

Xu hướng Công nghệ

Quản lý dữ liệu trồng trọt, theo dõi tình trạng máy móc với IoT

Kiểm soát chất lượng dùng cảm biến RFID

Tưới nước cho cây và gieo hạt giống sử dụng Drone

Tính toán gieo hạt giống, sinh sản bằng phân tích Big Data, AI, Machine Learning

Dự đoán điều kiện thời tiết tối ưu tăng trưởng cây trồng với Digital Twin

Theo dõi tình hình sức khỏe vật nuôi với Định vị số

Xu hướng Cạnh tranh

Hội nhập thị trường tiêu thụ bằng cách nâng cao chất lượng sản phẩm

Công nghiệp hóa nông nghiệp tạo lợi thế cạnh tranh cho nông sản Việt trên nội địa và quốc tế

Chính phủ đẩy mạnh phát triển với các chính sách thuận lợi hơn cho ngành nông nghiệp

Xu hướng Khởi nghiệp

Bán online các sản phẩm sạch với truy xuất nguồn gốc (Naturally Vietnam)

Xây dựng hệ sinh thái nông nghiệp thông minh (Nextfarm)

Thực hiện giải pháp trang trại 4.0 sử dụng công nghệ dinh dưỡng, cảm biến/phần mềm IoT (Hachi, Demeter)

Xu hướng Khách hàng

Ngày càng quan tâm chất lượng, sạch và an toàn thực phẩm

Chuyển từ đồ ngoại sang đồ nội do ảnh hưởng Covid-19

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG NÔNG NGHIỆP

Nông nghiệp thông minh ứng dụng cho Nhà màng

1. Cảm biến

Theo dõi thông tin về môi trường, chu trình sinh trưởng phát triển của cây trồng.

Bao gồm một số thông số như:

- Nhiệt độ
- Độ ẩm
- Hàm lượng N-P-K
- EC
- CO₂
- Ánh sáng
- ...



2. Điều khiển thiết bị tự động

Dựa trên các thông tin từ cảm biến, hệ thống sẽ tự động điều khiển các thiết bị để tạo ra môi trường thích hợp nhất cho cây trồng. Bao gồm một số thiết bị như:

- Quạt: điều chỉnh nhiệt độ, độ ẩm
- Đóng mở mái: điều chỉnh bức xạ mặt trời
- Hệ thống pha chế phân bón tự động: điều chỉnh hàm lượng N-P-K cung cấp cho cây,
- ...

3. Hệ thống tương tác

Hệ thống hỗ trợ đa nền tảng để tương tác tối đa với người sử dụng như:

- Cảnh báo qua SMS, email
- Hỗ trợ app trên điện thoại
- Cung cấp thông tin đa chiều về cây trồng trong quá trình nuôi dưỡng
- Cho phép can thiệp, chỉnh sửa lại toàn bộ hệ thống từ xa,
- ...

4. Phân tích, kết hợp trí tuệ nhân tạo

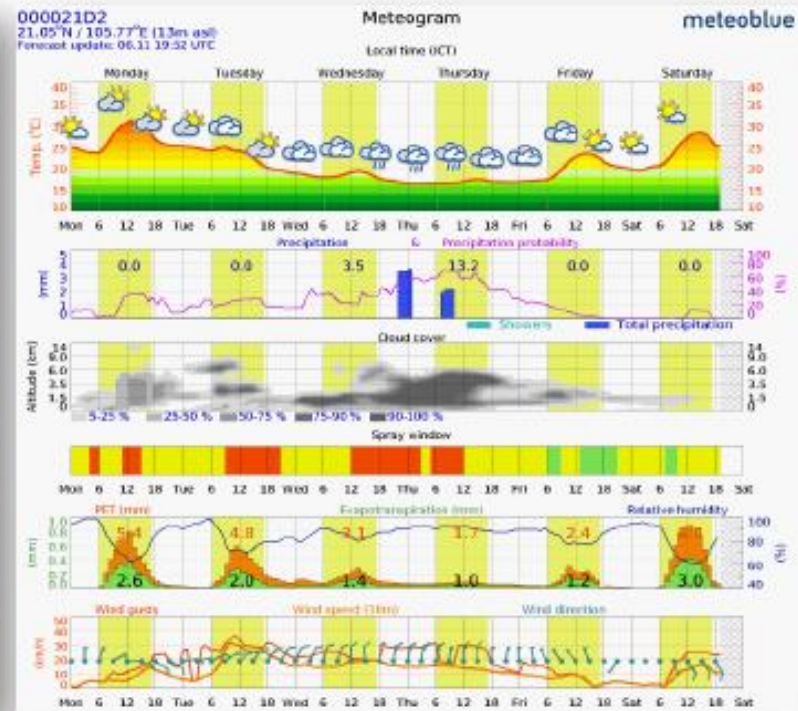
Hệ thống tự động thu thập thông tin về cây trồng, qua đó tự động phân tích và đưa ra những khuyến cáo tốt nhất để nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm

Các mức tương tác



CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG NÔNG NGHIỆP

Bản đồ số nông nghiệp – Dự báo thời tiết, môi trường



Cung cấp các thông tin: nhiệt độ, độ ẩm, lượng mưa, độ PH, gió, thoát hơi nước, sâu bệnh, ...

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG NÔNG NGHIỆP

Trí tuệ nhân tạo trong phun hóa chất pin-point

Máy bay không người lái chăm sóc tự động

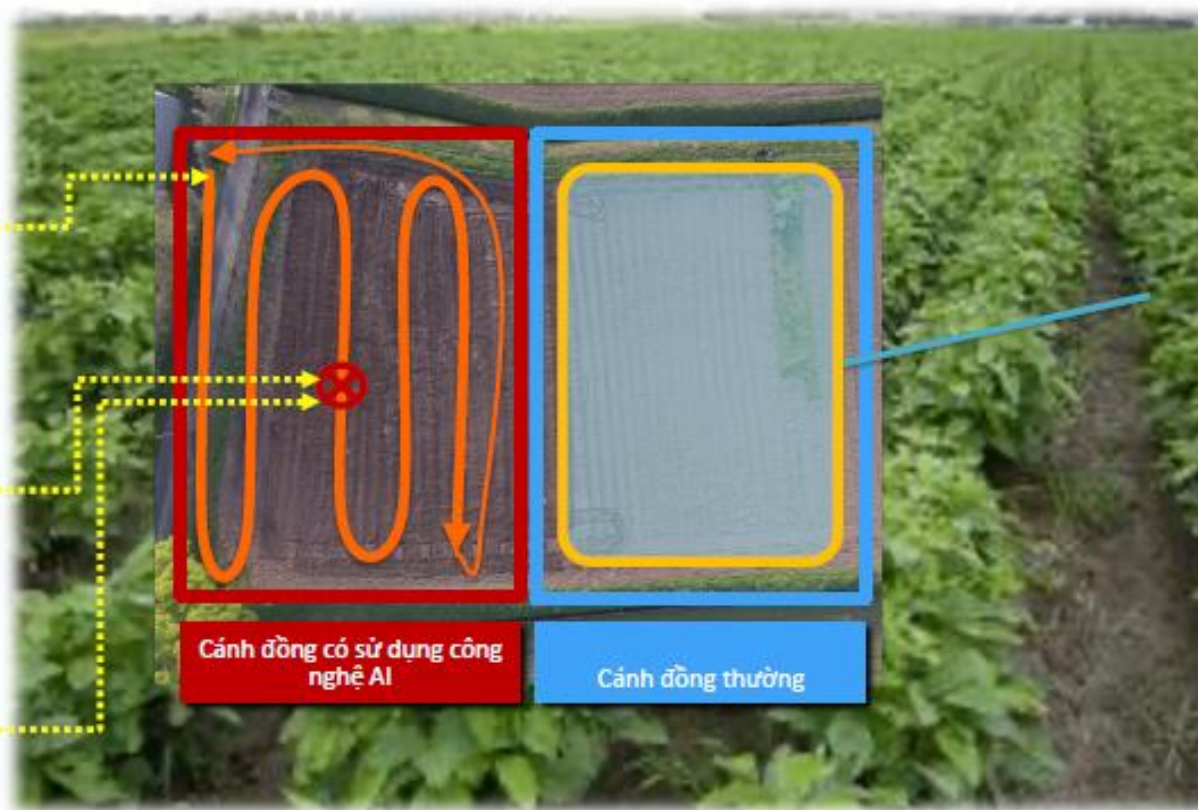
① Bức tranh toàn cảnh chụp cánh đồng đậu nành với máy bay không người lái



② Phân tích hình ảnh để tìm vị trí cụ thể của sâu bệnh



③ Tự động xác định chính xác ứng dụng hóa chất nông nghiệp



Cày cấy, trồng trọt theo truyền thống

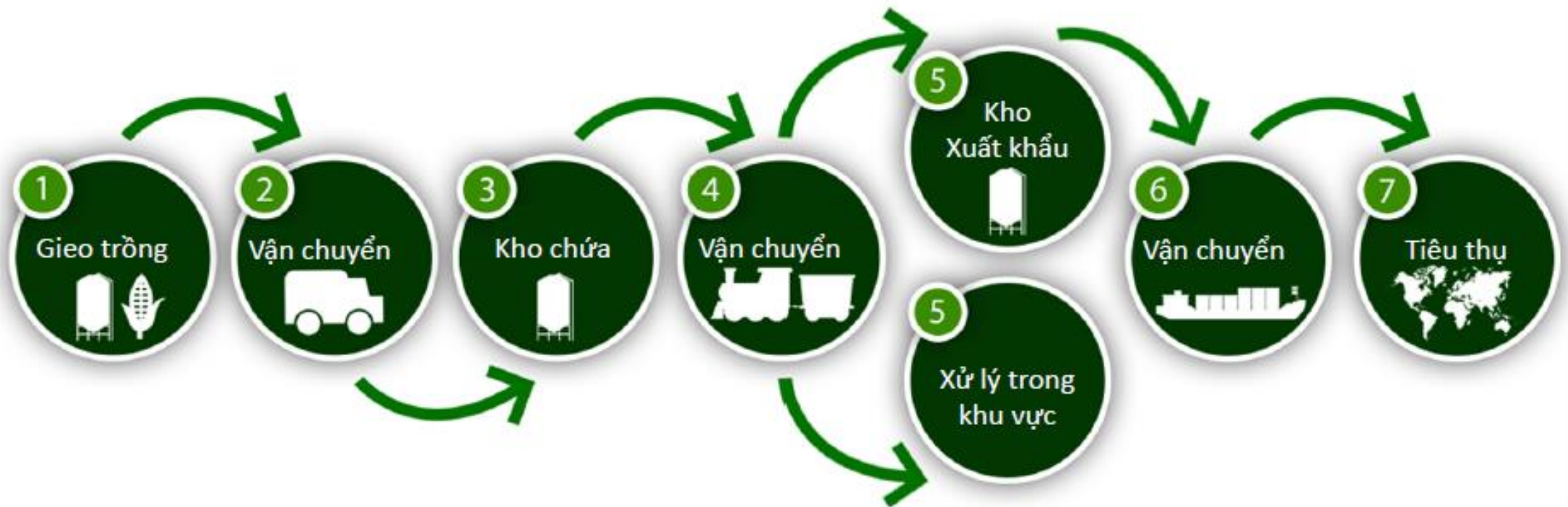
Hóa chất nông nghiệp được dùng cho toàn bộ cánh đồng



CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG NÔNG NGHIỆP

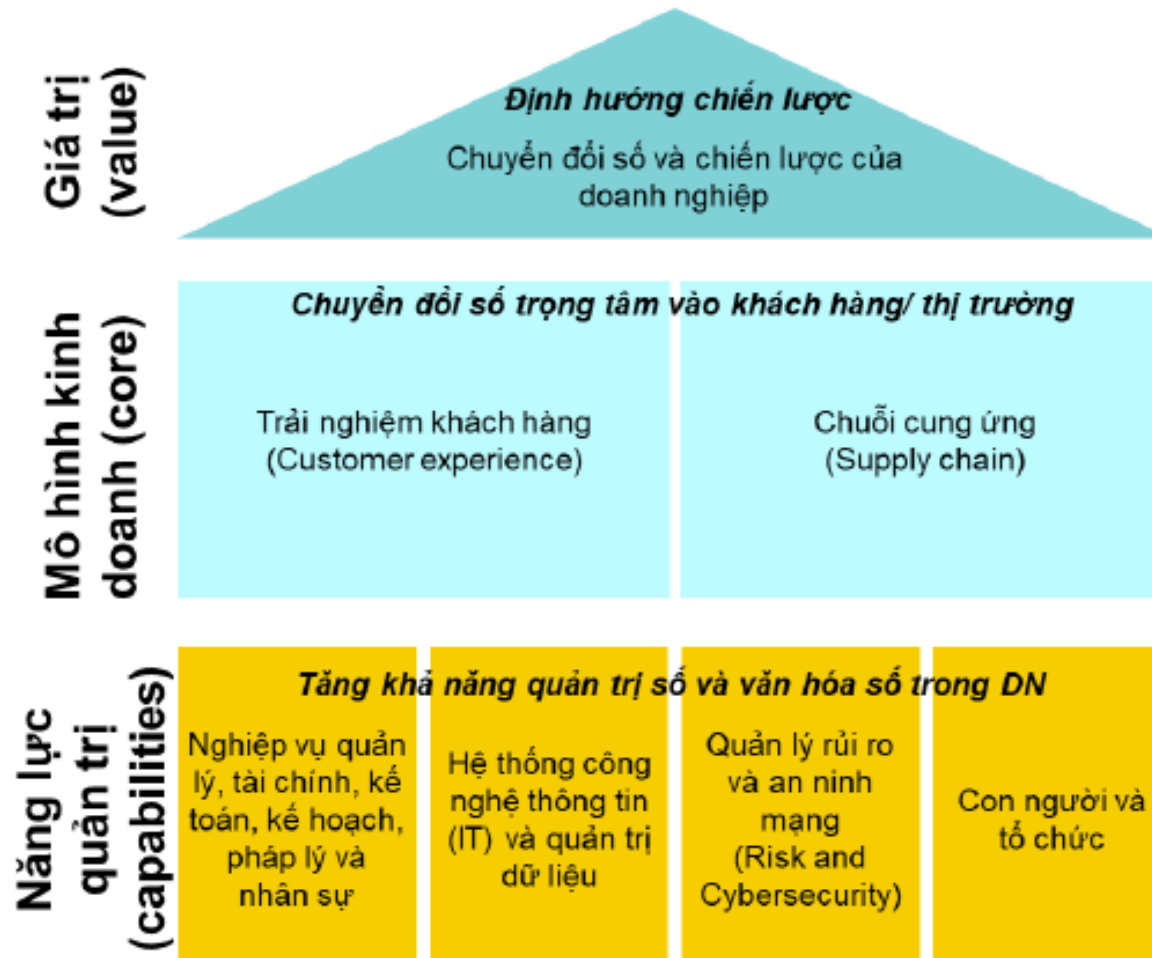
Ứng dụng **blockchain** quản lý chuỗi sản phẩm trong nông nghiệp

Agriculture Blockchain



CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG DOANH NGHIỆP SME

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG DOANH NGHIỆP SME



Mô hình các lĩnh vực trọng tâm của chuyển đổi số trong doanh nghiệp
(nguồn Ernst & Young)

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG DOANH NGHIỆP SME

1

Xác định mục tiêu và chiến lược chuyển đổi số

- ✓ Xác định mục tiêu chiến lược và tầm nhìn CDS
- ✓ Xây dựng chiến lược CDS tích hợp vào chiến lược chung của DN dựa trên đánh giá mức độ sẵn sàng và mục tiêu của DN
- ✓ Xác định kiến trúc tổng thể của DN (enterprise architecture)

2

CDS mô hình kinh doanh

- ✓ Áp dụng công nghệ số (CNS) để mở rộng **hệ thống kênh phân phối, tiếp thị, bán hàng** và nâng cao hiệu quả **hoạt động CSKH, hình thành Trải nghiệm khách hàng**
- ✓ Từng bước triển khai áp dụng CNS cho **chuỗi cung ứng** (kết nối quản lý hàng tồn kho, sản xuất, mua hàng đầu vào)
- ✓ Áp dụng CNS cho **ng nghiệp vụ kế toán, tài chính**
- ✓ Xây dựng khung **cơ sở dữ liệu** chung về kinh doanh, cung ứng và kế toán
- ✓ Xây dựng chính sách bảo mật kinh doanh, dữ liệu và áp dụng các công cụ bảo mật

3

Kết nối kinh doanh và quản trị, đổi mới sáng tạo để tạo ra sản phẩm, dịch vụ mới

- ✓ Áp dụng CNS để từng bước kết nối các hệ thống hiện có thành một hệ thống thông tin xuyên suốt từ kinh doanh đến các nghiệp vụ quản trị trong doanh nghiệp;
- ✓ Xây dựng cơ sở dữ liệu chung trong toàn bộ DN
- ✓ Đầu tư vào đổi mới sáng tạo (R&D) để tạo ra các thay đổi trong sản phẩm, dịch vụ và không ngừng nâng cấp các hệ thống hiện tại
- ✓ Áp dụng CNS mới để đảm bảo an toàn thông tin, an ninh mạng cho dữ liệu của toàn DN

Hoàn thiện và CDS mô hình quản trị (bao gồm quy trình sản xuất, quy trình công nghệ,...)

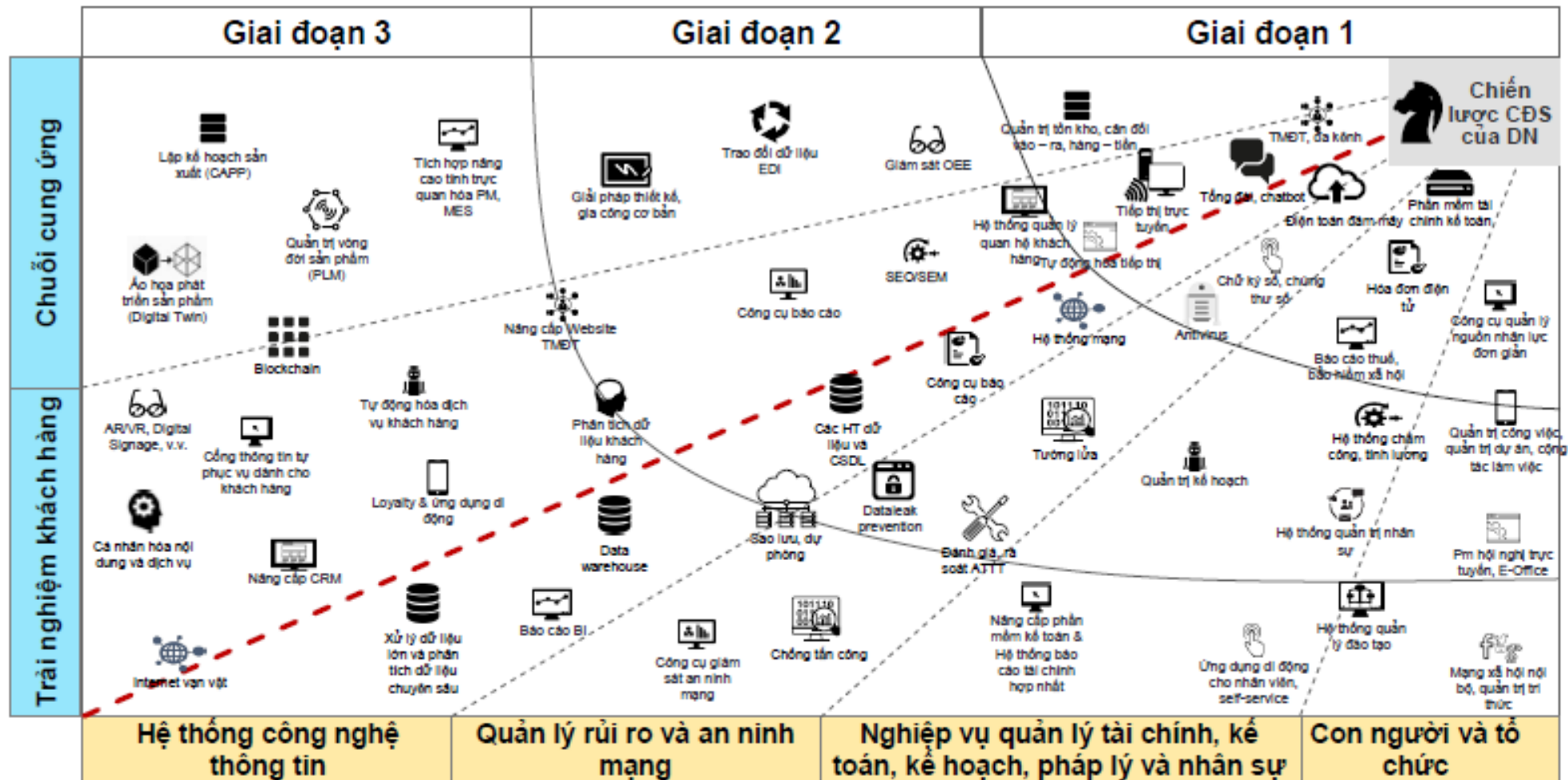
Bước 1. Hoàn thiện mô hình quản trị và xác định các yêu cầu về dữ liệu tích hợp cho bước tiếp theo

- ✓ Xây dựng và hoàn thiện mô hình quản trị đi từ cơ cấu tổ chức, con người, chính sách, quy trình cho tất cả các mảng nghiệp vụ chức năng của doanh nghiệp;
- ✓ Xây dựng chỉ tiêu quản trị (KPI/OKR) và hệ thống báo cáo quản trị, và yêu cầu cơ sở dữ liệu
- ✓ Xác định các yêu cầu phục vụ mục đích tích hợp, chuyển đổi số toàn diện.

Bước 2. CDS mô hình quản trị và hoàn thiện cơ sở dữ liệu

- ✓ Áp dụng CNS cho hệ thống báo cáo quản trị;
- ✓ Chuyển đổi số/tự động hóa quy trình cho các mảng nghiệp vụ bao gồm lập kế hoạch, ngân sách và dự báo; quản trị nhân sự; quản lý công việc, v.v
- ✓ **Chuyển đổi số/tự động hóa quy trình sản xuất, công nghệ**
- ✓ Tiếp tục hoàn thiện CDS cho mô hình kinh doanh tại giai đoạn 1
- ✓ Xây dựng **cơ sở dữ liệu chung** của toàn doanh nghiệp
- ✓ Xây dựng **hệ thống đảm bảo an toàn thông tin và an ninh mạng**

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG DOANH NGHIỆP SME



Các giải pháp công nghệ áp dụng cho chuyển đổi số trong mô hình kinh doanh

Các giải pháp công nghệ áp dụng cho chuyển đổi số trong mô hình quản trị

Tính kết nối giữa chuyển đổi số đối với mô hình kinh doanh và mô hình quản trị

CÁC BƯỚC CHUYỂN ĐỔI SỐ



Trao đổi và Thảo luận

- Vấn đề thứ nhất : Thảo luận về CNTT trên thế giới, tại Việt Nam, ở tỉnh nhà, huyện nhà, xã nhà, trong trường học, cơ quan của anh/chị.
- Vấn đề thứ hai : Ý tưởng chuyển đổi số của Anh/Chị .

CẢM ƠN ĐÃ THAM DỰ!

Hoàng Ngọc Trung

0947831456

trunghn@aivietnam.net