



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

GIÁM ĐỐC ĐIỀU HÀNH CEO

Năm 2022



CHUYỂN ĐỔI SỐ Ở ĐỊA PHƯƠNG

Hồ Tú Bảo

Viện Nghiên cứu cao cấp về Toán



Nguyễn Nhật Quang

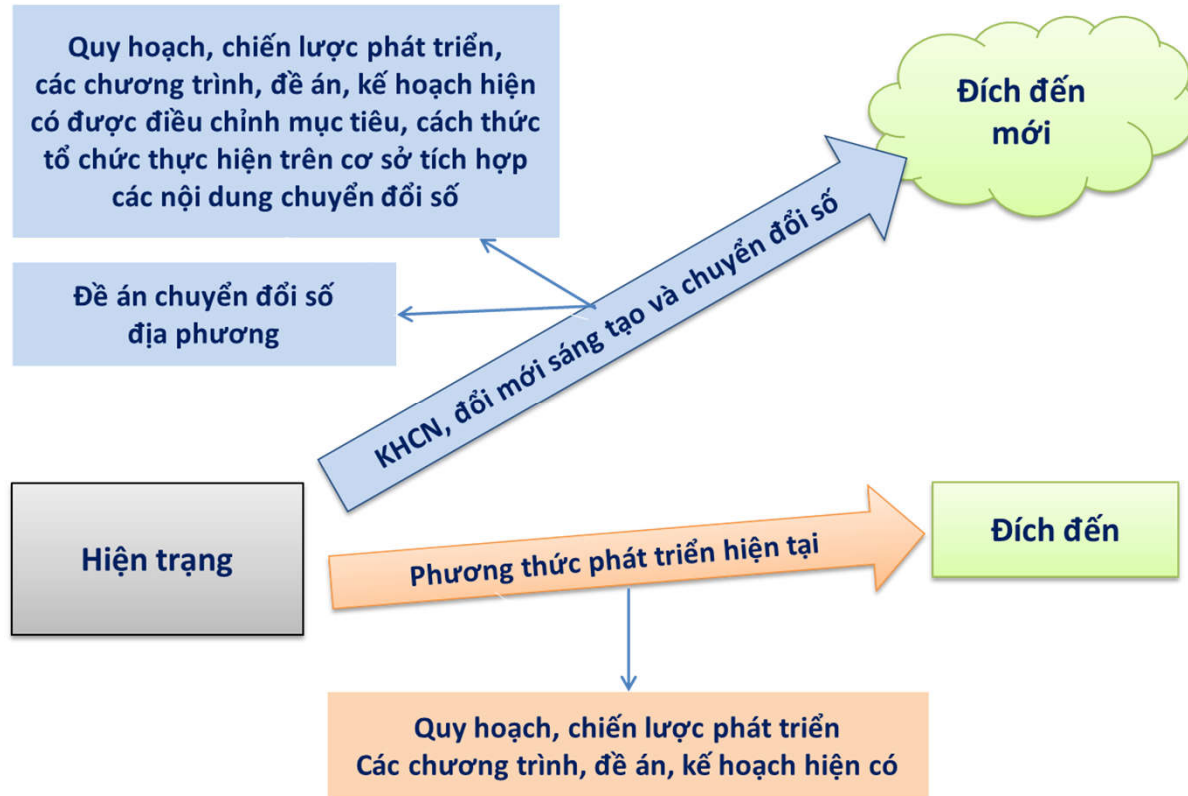
Viện Khoa học và Công nghệ VINASA



NỘI DUNG CHÍNH

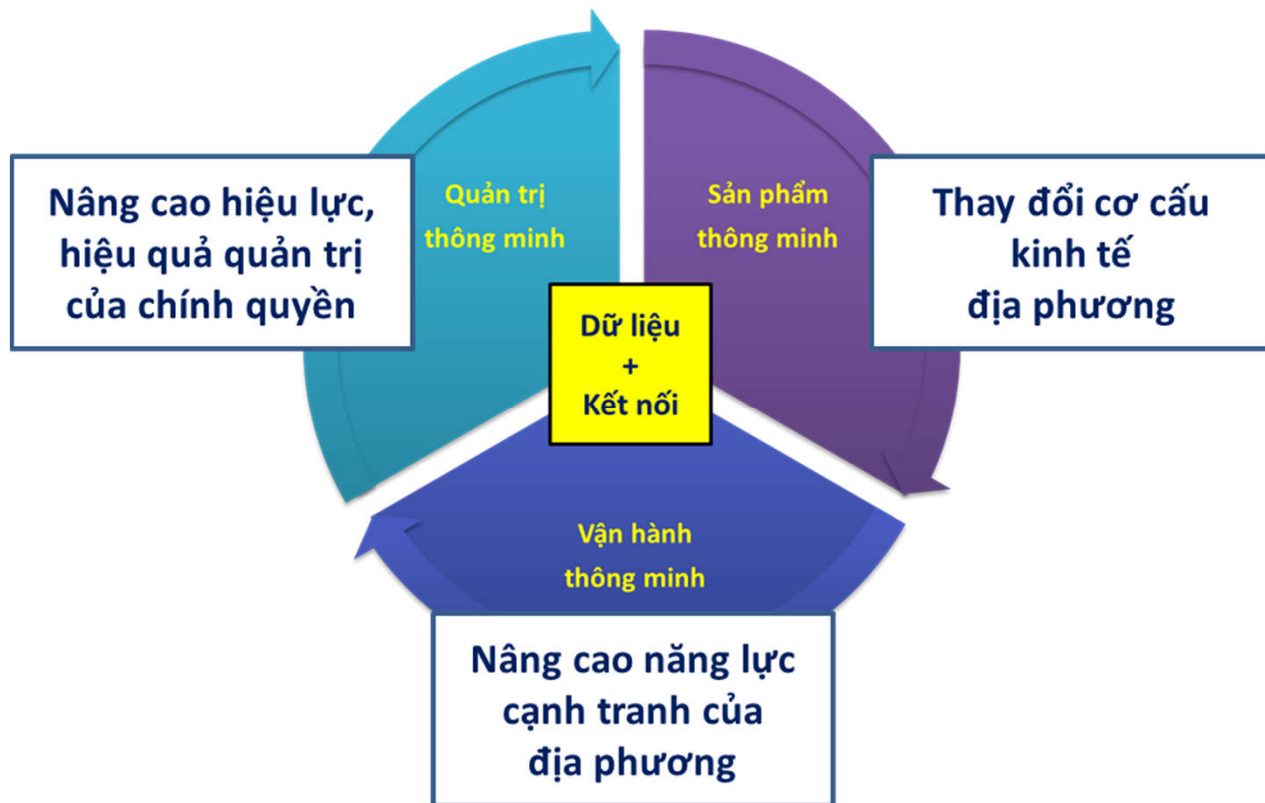
1. Cách mạng công nghiệp lần thứ tư và chuyển đổi số
2. Chuyển đổi số thế nào? Phương pháp luận ST-235
3. Chuyển đổi số quốc gia và các lĩnh vực
4. Chuyển đổi số địa phương và đô thị thông minh
5. Chuyển đổi số doanh nghiệp
6. Phân tích kinh doanh

Chuyển đổi số như một phương thức phát triển



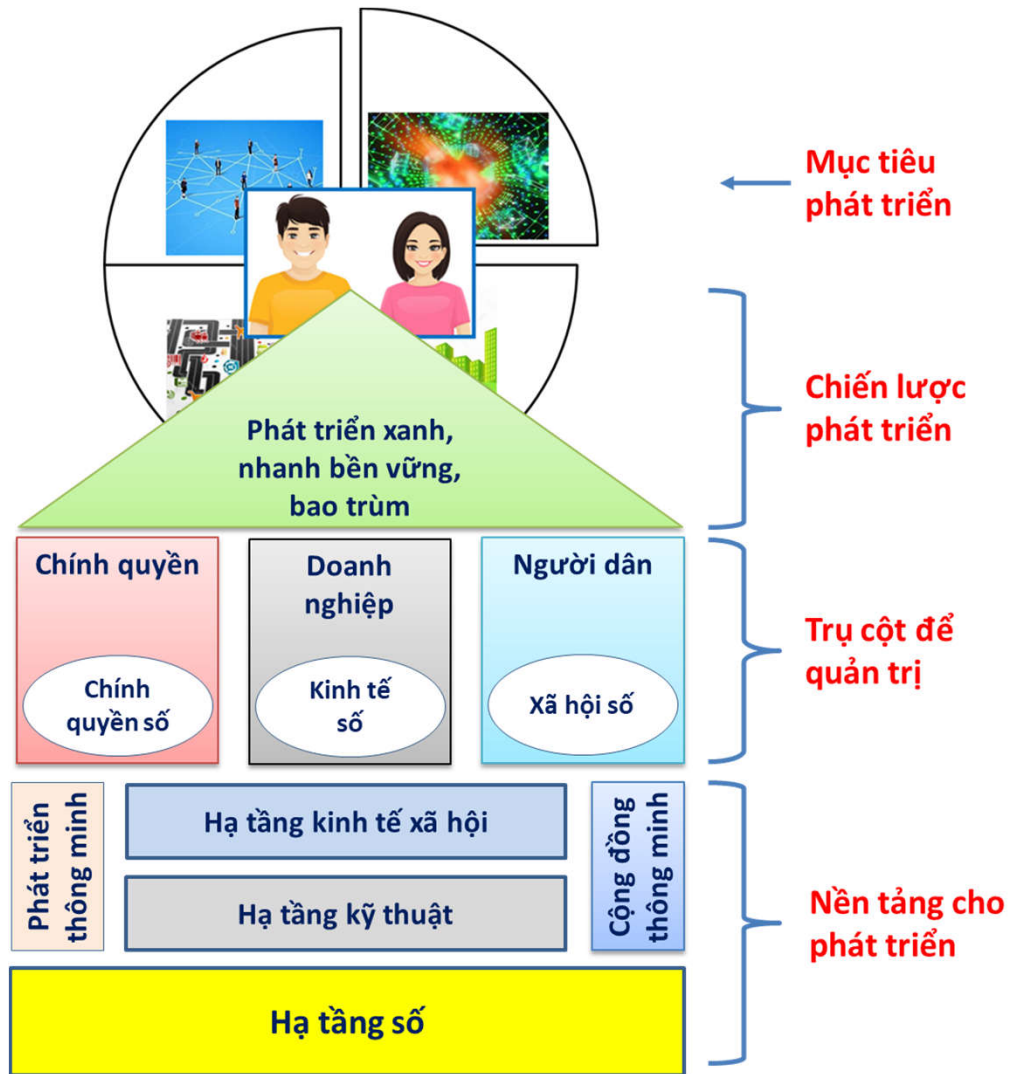
- Bối cảnh kinh tế xã hội thay đổi dẫn đến phương thức phát triển cũng cần thay đổi, các mục tiêu phát triển cần được điều chỉnh
- Coi chuyển đổi số, cùng với KH&CN và đổi mới sáng tạo như một phương thức để đạt được các mục tiêu kinh tế xã hội cao hơn
- Tích hợp nội dung chuyển đổi số vào tất cả các bản quy hoạch, đề án, kế hoạch phát triển
- Xây dựng đề án chuyển đổi số để cụ thể hóa các nội dung liên quan đến chuyển đổi số trong chiến lược phát triển địa phương, đặc biệt là xây dựng hạ tầng số

Chuyển đổi số trong chiến lược phát triển địa phương



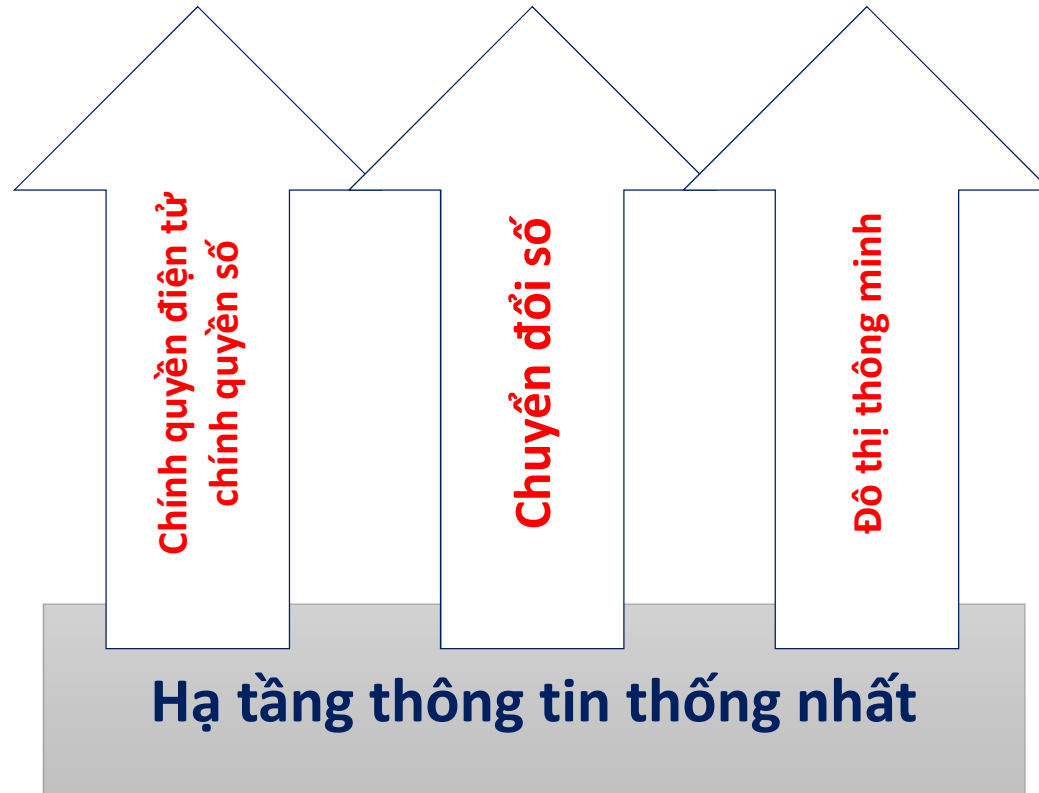
- Thay đổi cơ cấu kinh tế:
 - Công nghiệp hóa
 - Hiện đại hóa
 - Thông minh hóa
- Nâng cao năng lực cạnh tranh:
 - Giảm chi phí, giảm giá thành
 - Nâng cao chất lượng sản phẩm dịch vụ
 - Tiếp cận hiệu quả thị trường
- Nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản trị:
 - Quyết định dựa trên dữ liệu
 - Thu thập dữ liệu tin cậy, cập nhật, thời gian thực
 - Truyền đạt chỉ đạo kịp thời, đúng địa chỉ
 - Kiểm soát hiệu quả thực thi chính sách và điều chỉnh kịp thời

Các mục tiêu chuyển đổi số địa phương



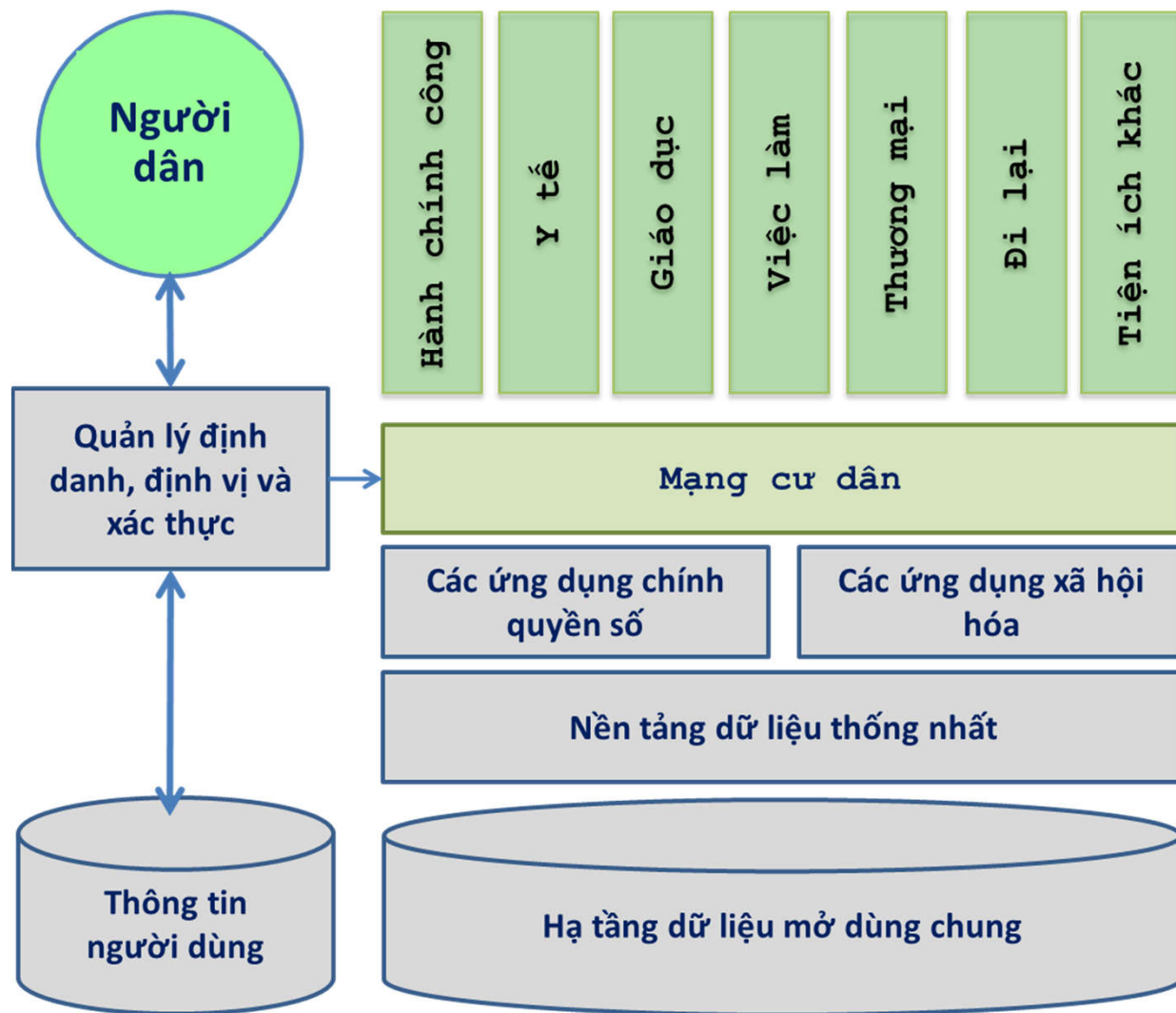
- Người dân là trung tâm của chuyển đổi số. Là đối tượng thụ hưởng thành quả đồng thời là chủ thể chính tiến hành chuyển đổi số
- Mục tiêu là kiến tạo môi trường thực-số hiệu quả hơn cho người dân và doanh nghiệp
- Chuyển đổi số là một trong các công cụ quan trọng để hiện thực hóa phương thức phát triển xanh, phát triển bền vững và bao trùm
- Chính quyền số, kinh tế số, xã hội số là ba trụ cột phục vụ quản trị chuyển đổi số quốc gia (các mục tiêu cần đạt)
- Xây dựng một hạ tầng số mạnh và sử dụng hạ tầng số đó để thông minh hóa hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng kinh tế, văn hóa, xã hội, để hoạch định và quản lý phát triển và xây dựng cộng đồng địa phương thông minh là các nội hàm của chuyển đổi số ở địa phương (Biện pháp thực hiện)

Hạ tầng thông tin trong chuyển đổi số địa phương



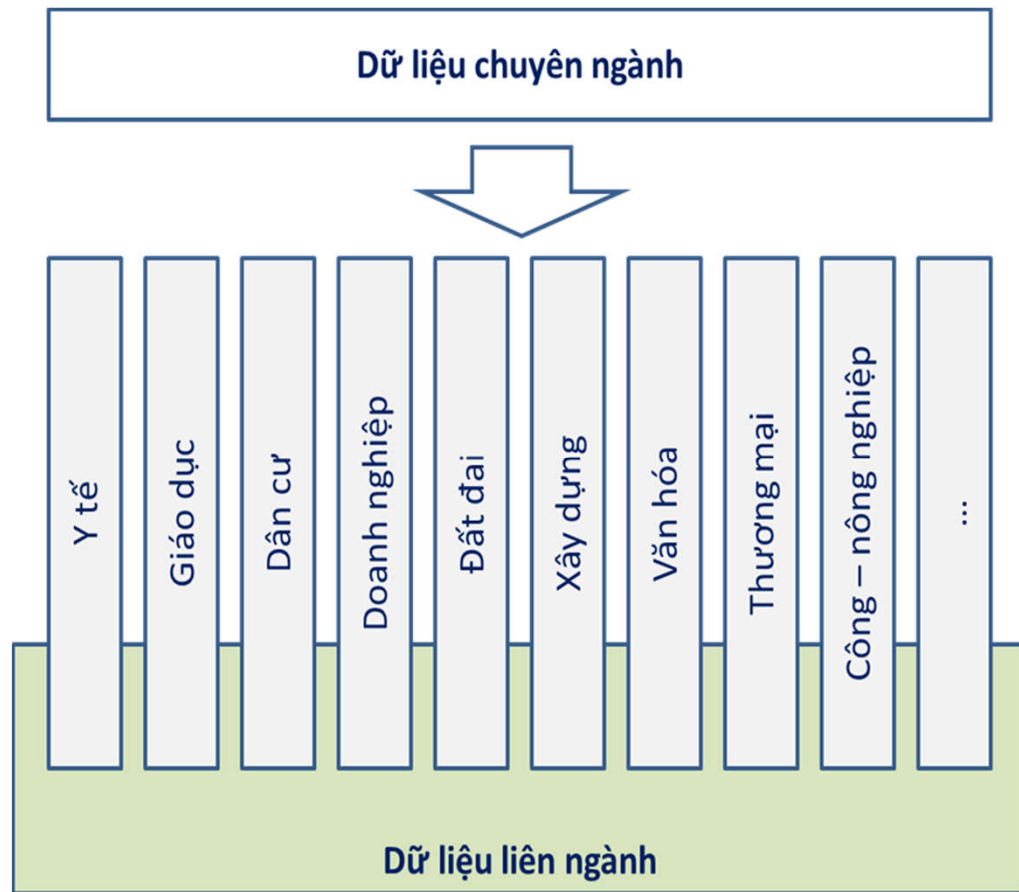
- Ba đề án – Một hạ tầng
 - Đề án chuyển đổi số quốc gia 749
 - Chiến lược 942
 - Đề án đô thị thông minh bền vững 950
- Hạ tầng muốn hiệu quả thì phải thống nhất. Thống nhất về dữ liệu và thống nhất về kết nối
- Phân định vai trò của các sở ngành, huyện thị trong việc xây dựng và quản lý hạ tầng thông tin có ý nghĩa quyết định

Hạ tầng số địa phương



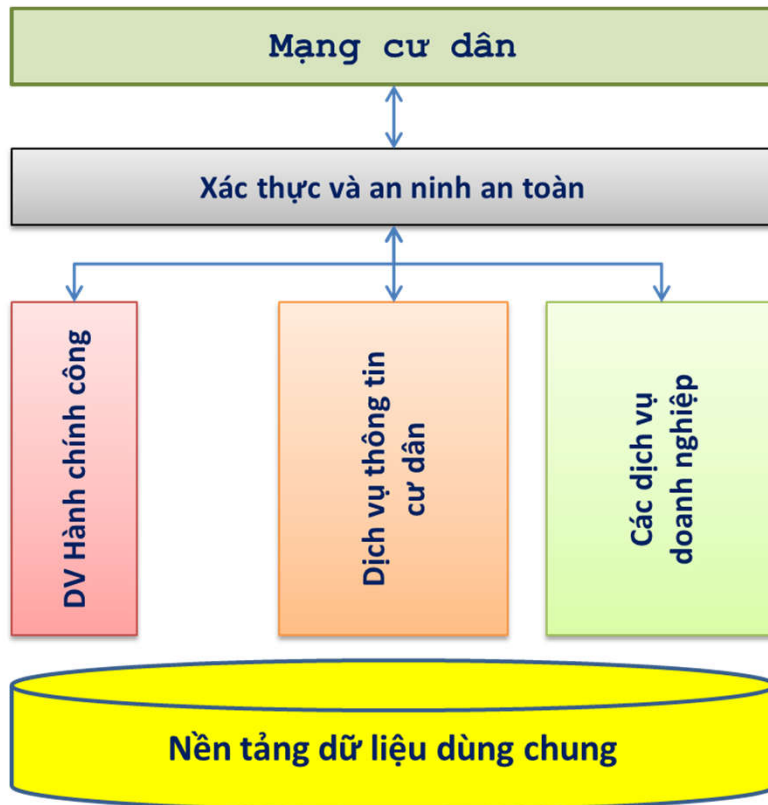
- Xây dựng và ban hành Kiến trúc chung hạ tầng thông tin áp dụng cho các đề án CNTT ở tất cả các cấp các ngành. Xây dựng chiến lược dữ liệu và kết nối, mô hình dữ liệu thống nhất, các quy chế, quy chuẩn liên quan đặc biệt là hệ thống định danh và định vị
- Xây dựng nền tảng dữ liệu, kiểm đếm và chuyển đổi các dữ liệu số hiện có vào nền tảng chung để nhanh chóng hình thành hạ tầng dữ liệu ban đầu
- Xây dựng nền tảng ứng dụng chung, ưu tiên tích hợp các ứng dụng dịch vụ công đã có vào nền tảng này. Xây dựng phần mềm nền tảng cộng tác và hệ thống iOC, tích hợp các OC hiện có. Lựa chọn và tích hợp các nền tảng ứng dụng doanh nghiệp và của các bộ ngành trung ương
- Tuân thủ kiến trúc chung theo quy định của ngành TT&TT

Hạ tầng dữ liệu – Hệ thống định danh



- Trong quan điểm “Chuyển đổi số là chuyển đổi với dữ liệu và kết nối” thì dữ liệu được hiểu là toàn bộ năng lực thu thập, xử lý, lưu trữ an toàn
- Đối với dữ liệu thì tính thống nhất và dùng chung là quan trọng nhất. Một địa phương mà dữ liệu của đơn vị nào do đơn vị đó giữ riêng thì không thể trở thành “địa phương thông minh”
- Cần xây dựng và ban hành các từ điển dữ liệu áp dụng chung cho toàn tỉnh, thống nhất với các hệ thống của trung ương trong đó quy định không chỉ các mã định danh mà phân định rõ dữ liệu chuyên ngành và dữ liệu liên ngành cũng như phân công trách nhiệm cập nhật từng trường dữ liệu cũng như quyền truy cập, sửa đổi, cập nhật
- Dữ liệu cho chính quyền điện tử, chính quyền số phải được dùng chung cho phát triển kinh tế số, xã hội số

Nền tảng cộng tác - Kết nối số tin cậy



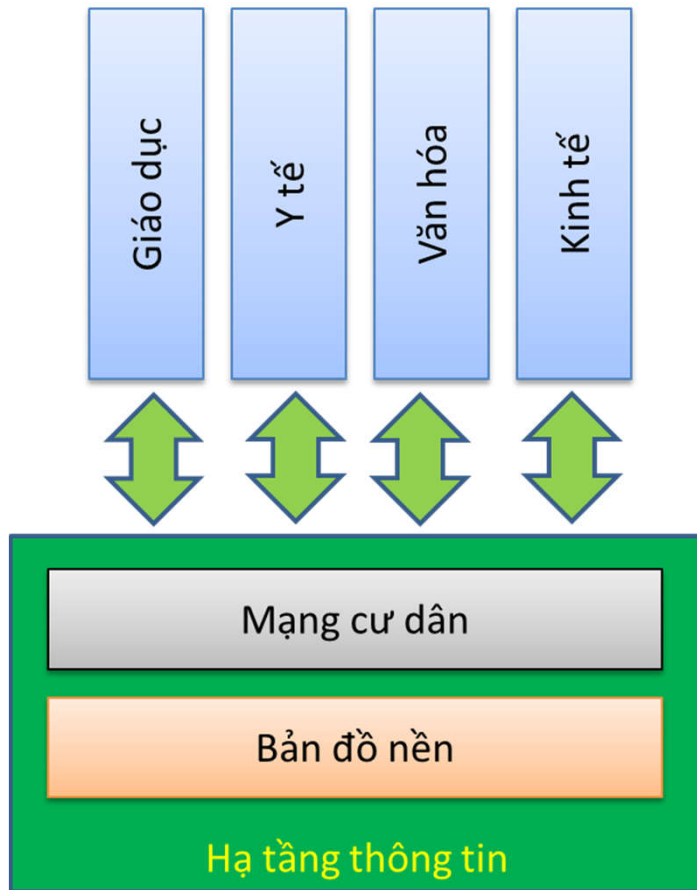
- Kết nối ở đây có nội hàm rộng hơn là kết nối qua mạng viễn thông. Cụ thể là kết nối mọi người, mọi vật thông qua các quy trình tương tác. Thể hiện cụ thể có thể là các “App công dân”, “App công chức”
- Kết nối đảm bảo mọi chủ thể trong địa phương tương tác được với nhau và với bên ngoài trên môi trường số, đảm bảo tất cả các hoạt động của địa phương diễn ra trôi chảy và theo các quy trình xác định trước
- Trong kết nối thì tính xác thực là quan trọng nhất. Không có xác thực tin cậy thì không có xã hội số, kinh tế số và chính quyền số
- Mạng xã hội công cộng có ưu điểm về độ phủ và không đòi hỏi đầu tư và có thể sử dụng cho các trao đổi không đòi hỏi xác thực. Tuy nhiên có nhược điểm là mạng không chính danh và không cho phép khai thác dữ liệu tương tác
- Địa phương nên xây dựng mạng cư dân theo công nghệ mạng xã hội nhưng chính danh. Mỗi cá nhân, tổ chức chỉ có một tài khoản duy nhất, có xác thực của chính quyền để đảm bảo giao dịch tin cậy

Hệ thống định vị - Hạ tầng dữ liệu không gian



- Mô hình thông tin cần có hạ tầng dữ liệu không gian, là cơ sở tham chiếu cho các loại dữ liệu khác. Các loại dữ liệu khác nhau đòi hỏi hệ thống tham chiếu khác nhau
- Hệ thống GIS tài nguyên môi trường sử dụng GIS 2D theo quy định hiện hành
- Công tác quy hoạch xây dựng, quản lý hạ tầng kỹ thuật cần dữ liệu 3D song song với dữ liệu bản đồ 2D từ ngành tài nguyên môi trường, tiến tới sử dụng hoàn toàn 3D trong tương lai (BIM theo đề án 2500 của Chính phủ)
- Việc định vị các cơ sở hạ tầng kinh tế xã hội sẽ sử dụng hệ quy chiếu WGS 84 để thuận tiện cho việc sử dụng GPS và Vpostcode. Dữ liệu không gian kết hợp 2D và 3D, mức chi tiết (LOD) theo nhu cầu quản lý

Các nền tảng ứng dụng



- Mỗi ngành tự đề xuất xây dựng các ứng dụng chuyên ngành của mình nhưng nhất thiết phải sử dụng chung nền tảng dữ liệu và kết nối người dùng chung của tỉnh
- Sở TTTT có trách nhiệm thẩm định kỹ thuật để đảm bảo tính thống nhất của hạ tầng thông tin cấp tỉnh. Dữ liệu nên được thống nhất ngay từ đầu, không lạm dụng trực liên thông trao đổi dữ liệu
- Mỗi sở ngành cần thống nhất các ứng dụng cấp phép, đăng ký, thanh kiểm tra thuộc lĩnh vực của mình và ưu tiên đầu tư để nhanh chóng hình thành và hoàn thiện hệ thống CSDL
- Hai nguyên tắc cho tất cả các ứng dụng:
 - Mỗi người chỉ một tài khoản (Single sign-on)
 - Mỗi dữ liệu chỉ nhập một lần (Single input)

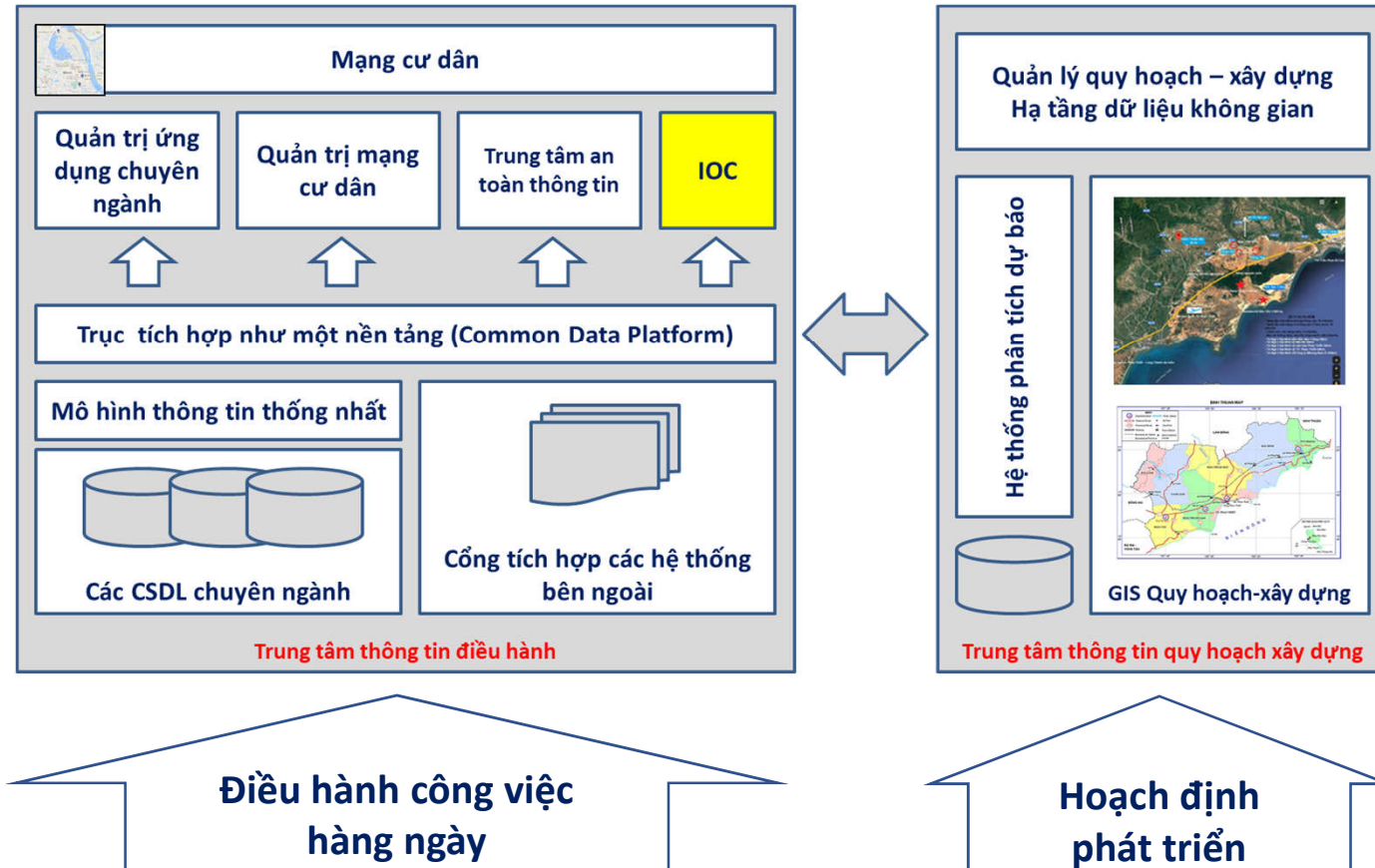
IOC – Thông tin cho mọi cấp ra quyết định



IOC – Tích hợp và phân phối thông tin

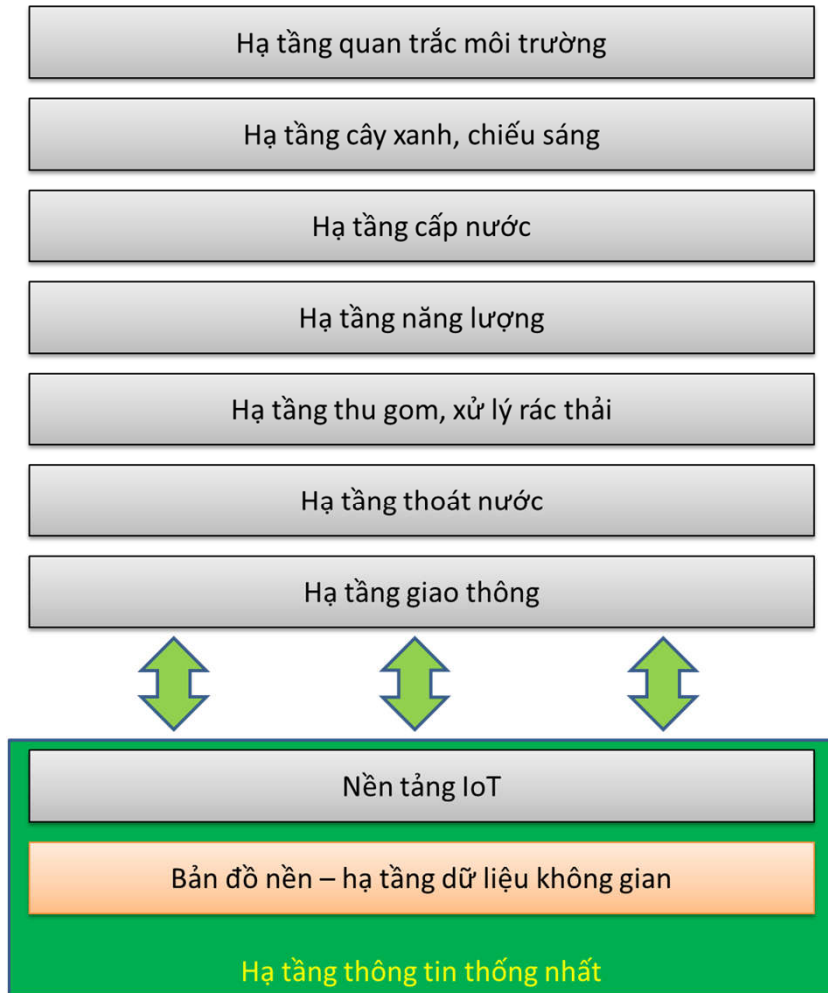
- IOC không phải là trung tâm chỉ huy tập trung chỉ phục vụ cho 1 cấp, khi có tác vụ thì tập hợp các cá nhân liên quan đến để làm việc cùng nhau xử lý sự cố mà phải phục vụ công tác điều hành của các cấp các ngành, không chỉ phục vụ hợp trực tiếp mà cả hợp trực tuyến. Ngoài nhiệm vụ tích hợp thì phân phối thông tin có vai trò quan trọng không kém
- Hệ thống hiển thị thông tin cần phải phân tán đến các chủ thể cần thông tin để ra quyết định hoặc xây dựng phương án tham mưu nhưng quản lý thông tin phải tập trung tại “Trung tâm thông tin điều hành”
- Mục tiêu phân phối thông tin không chỉ là các cấp chính quyền mà bao gồm cả nhiệm vụ thông báo một cách chính thống thông tin về các đề án, dự án, các vụ việc, sự cố tới các tầng lớp cư dân để người dân có thể phối hợp hiệu quả với các lực lượng chức năng trong công tác xử lý sự cố và tham gia một cách thực chất vào công tác quản trị đô thị

Hai trung tâm thông tin



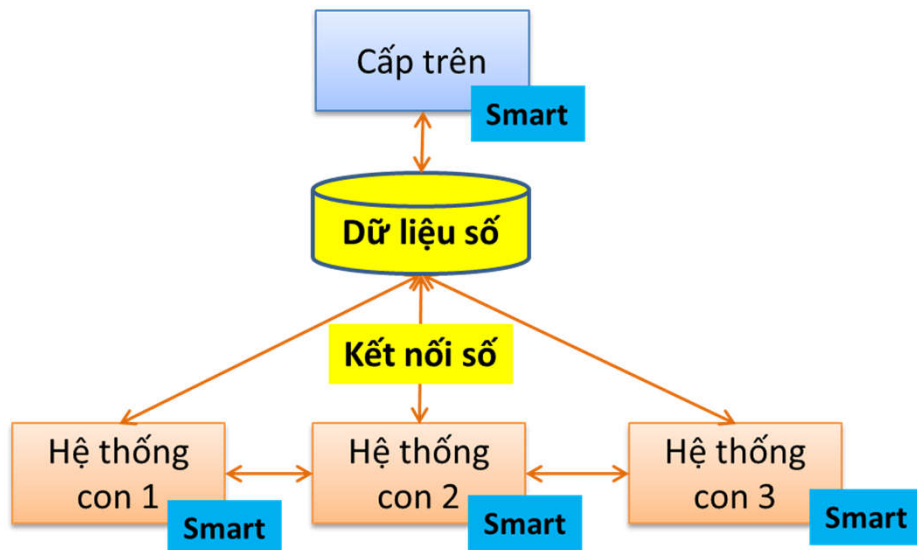
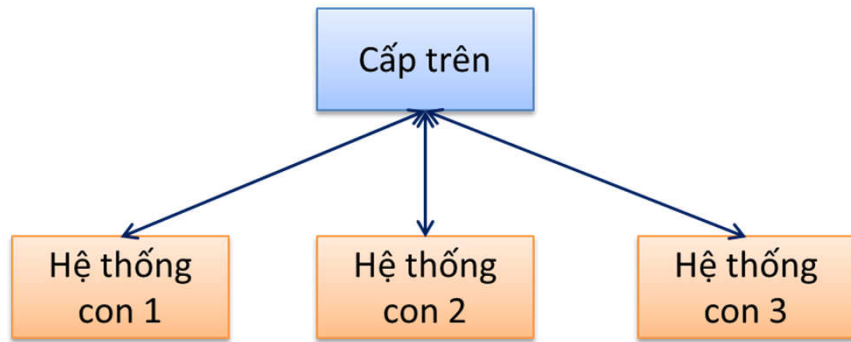
- Để xây dựng và vận hành hạ tầng thông tin địa phương nên xây dựng hai trung tâm thông tin
- Hai trung tâm thông tin này cần được kết nối và bổ trợ cho nhau để tạo thành một hạ tầng thông tin thống nhất
- Hạt nhân của trung tâm thông tin điều hành là IOC và các OC theo lĩnh vực và theo địa bàn. IOC là tích hợp, không phải là tập trung
- Hạt nhân của trung tâm thông tin quy hoạch và xây dựng là GIS 3D, tập hợp tất cả các dữ liệu điều tra cơ bản

Hạ tầng kỹ thuật thông minh



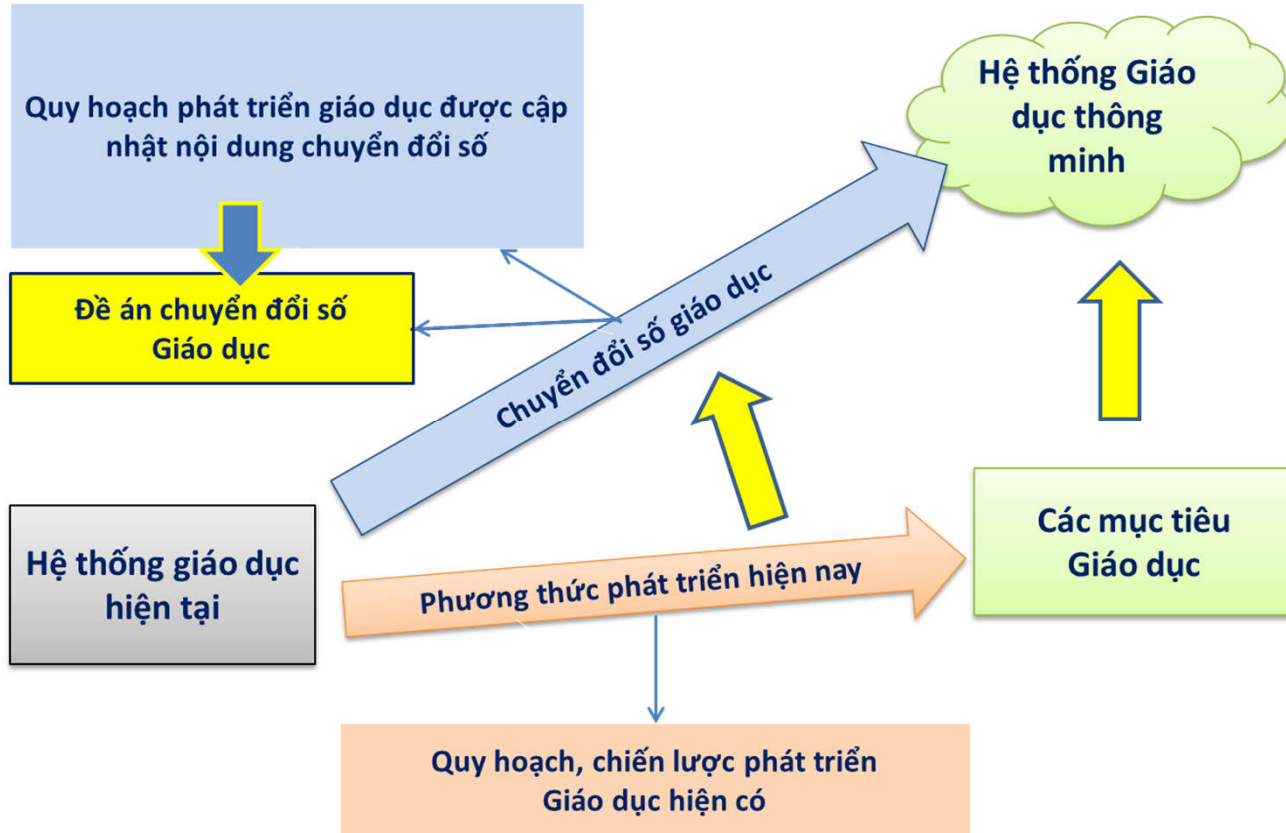
- Hạ tầng kỹ thuật thông minh gồm hạ tầng giao thông, năng lượng, cấp – thoát nước, thu gom rác thải, cây xanh, chiếu sáng, quan trắc môi trường, quan trắc an ninh
- Hạ tầng kỹ thuật thông minh cần được thiết kế theo hướng tích hợp liên bộ môn
- Chiến lược chính để xây dựng hạ tầng kỹ thuật thông minh là các công trình xây mới phải thông minh ngay từ đầu, các dự án nâng cấp mở rộng cần bao gồm nội dung thông minh hóa
- Các giải pháp công nghệ số phải được kết hợp một cách nhuần nhuyễn với các giải pháp công trình và giải pháp quản lý để phát huy tối đa hiệu quả
- Hạ tầng kỹ thuật thông minh phải được quản lý một cách thông minh. Một hệ thống thông tin quản lý dựa trên GIS 3D và BIM là thiết yếu

Hạ tầng kinh tế, văn hóa, xã hội thông minh



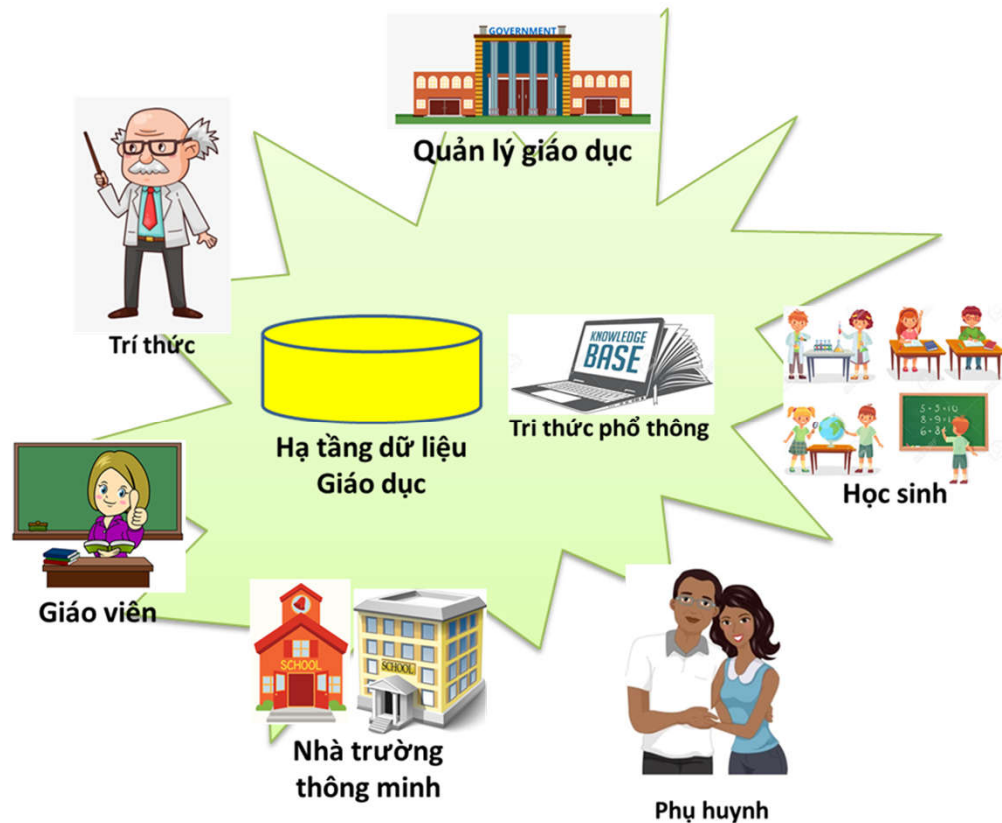
- Nên dùng khái niệm hạ tầng kinh tế xã hội thông minh thay cho “các ứng dụng tiện ích cho cư dân”
- Nguyên tắc chung là hệ thống có nhiều phần tử, nhiều hệ thống con thì mỗi hệ thống con cần CDS để thông minh hóa, kết nối và chia sẻ dữ liệu với nhau để tạo thành một tổng thể thông minh hơn, hiệu quả hơn
- Việc xây dựng hạ tầng kinh tế, văn hóa, xã hội thông minh cần được đặt trong tổng thể chuyển đổi số của địa phương.
- Nguyên tắc chung để thiết kế hạ tầng kinh tế xã hội thông minh là thông minh hóa các cơ sở vật chất, kết nối các cơ sở thông minh với nhau, với nhân lực chuyên ngành, với hạ tầng dữ liệu dùng chung và cơ sở tri thức chuyên ngành
- Hạ tầng kinh tế, văn hóa, xã hội được thông minh hóa trên nền tảng của hạ tầng thông tin dùng chung. Một bản đồ tổng thể hạ tầng KTVHXXH sẽ là công cụ hữu ích để người dân và du khách có thể tiếp cận dễ dàng với các dịch vụ thông minh

Chuyển đổi số giáo dục như một phương thức phát triển



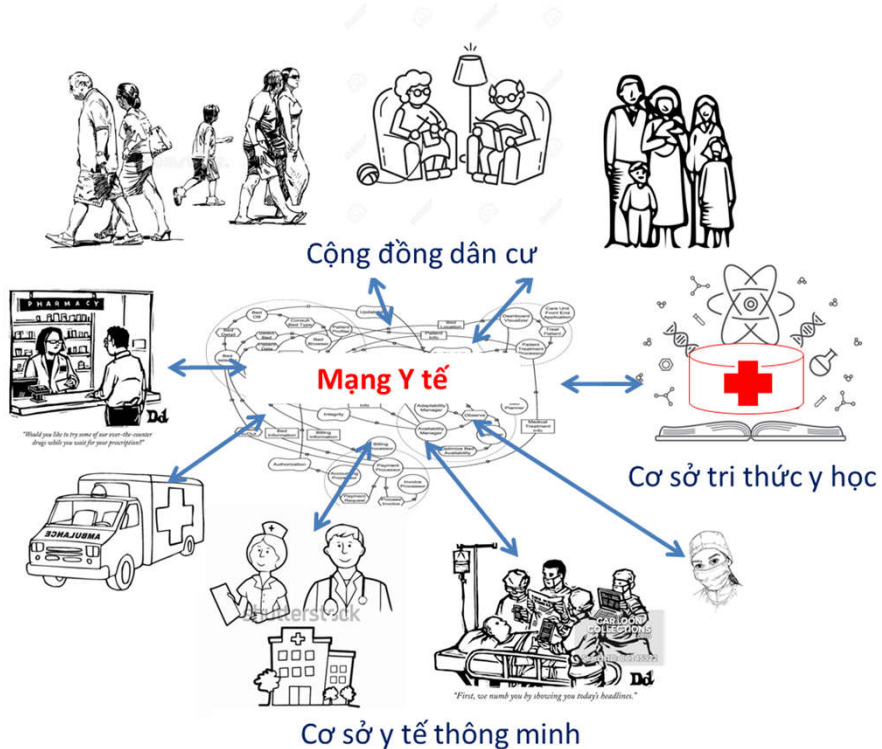
- Các mục tiêu giáo dục có thể được mở rộng hoặc nâng cao hơn, đáp ứng các yêu cầu mới
- Các nền tảng số cho giáo dục không phải là một thay thế cho hệ thống hiện tại mà cần được tích hợp vào hệ thống hiện tại để toàn ngành trở nên thông minh hơn, hiệu quả hơn
- Không phải thêm việc cho ngành giáo dục mà là thêm một cách để phát triển giáo dục
- Càng khó khăn, nguồn lực càng hạn chế càng phải chuyển đổi số
- **Chuyển đổi số giáo dục không phải là chuyện riêng của ngành giáo dục, không chỉ là dạy-học trực tuyến**

Chuyển đổi số giáo dục



- Chuyển đổi số giáo dục là phương thức để đạt được các mục tiêu giáo dục trong điều kiện nguồn lực hạn chế, khắc phục các khó khăn của địa phương
- Kết nối người dạy, người học, tri thức và quản lý nhà nước về giáo dục
- Xây dựng các trường học thông minh, kết nối với nhau để tạo thành hệ thống giáo dục thông minh
- Đổi mới phương thức dạy và học đồng bộ với việc hiện đại hóa hạ tầng giáo dục. Áp dụng các phương pháp dạy và học hiện đại
- Sử dụng các nền tảng số để nâng cao chất lượng đội ngũ giáo viên và cán bộ quản lý giáo dục
- Thu thập dữ liệu, tích lũy tri thức. Phân tích dữ liệu bằng các phương pháp hiện đại, tiến tới giáo dục cá thể hóa

Y tế thông minh và chuyển đổi số y tế



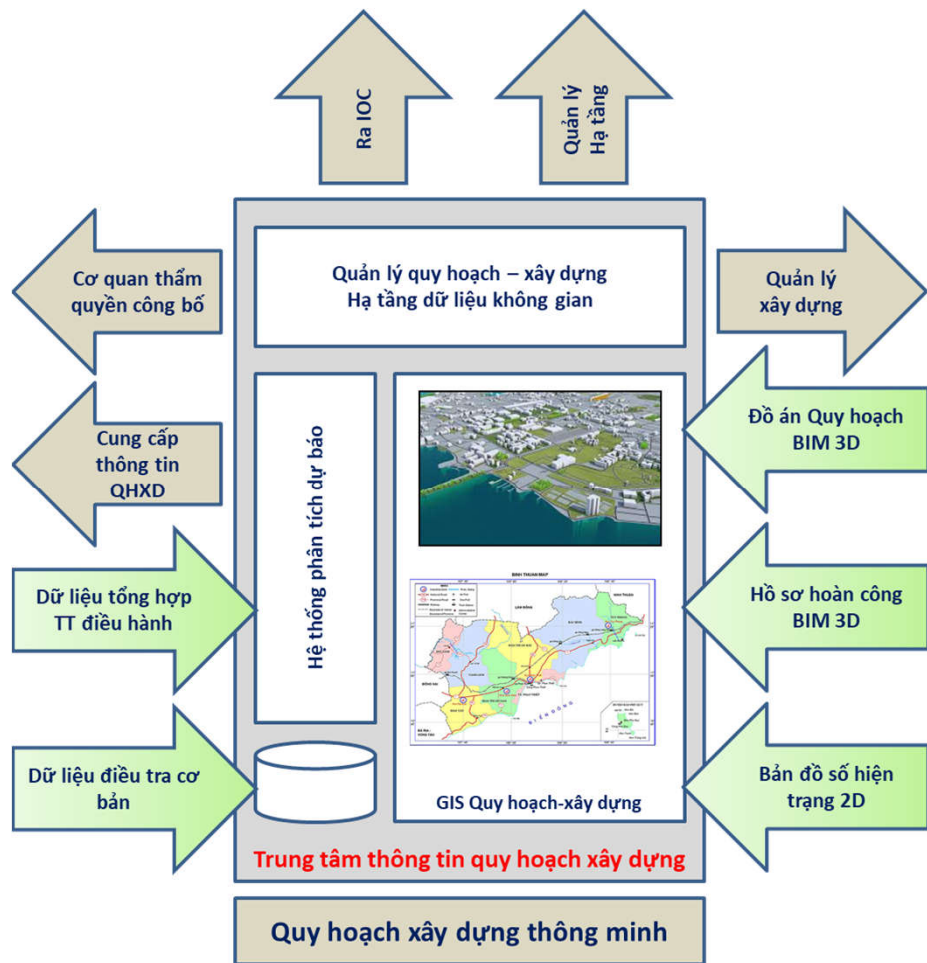
- Kết nối cung – cầu về dịch vụ y tế
- Các cơ sở khám chữa bệnh có đăng ký kinh doanh (Có trên bản đồ hạ tầng KT-VH-XH) và giấy phép hành nghề có tài khoản trên mạng cư dân, được giới thiệu dịch vụ trên mạng và thể hiện trên bản đồ y tế địa phương, tự cập nhật thông tin vào CSDL Y tế Thành phố
- Cơ quan y tế Thành phố quản lý đăng ký hành nghề, thanh tra, kiểm tra theo luật định và thể hiện thông tin lên bản đồ, quản lý dữ liệu trong CSDL Y tế, bổ sung các dữ liệu còn thiếu, tích hợp các nền tảng xây dựng theo các đề án của Bộ Y tế (Hồ sơ sức khỏe cư dân...)
- Trong tương lai có thể bổ sung dịch vụ tư vấn (recommendation) dựa trên AI và các công nghệ thông minh khác
- Cơ quan y tế có thể thông qua mạng này để thông tin về tình hình và biện pháp phòng tránh các loại dịch bệnh đến các tầng lớp dân cư, thu thập thông tin y tế dự phòng...
- **Chuyển đổi số y tế không phải là chuyện riêng của ngành y tế**

Chuyển đổi số nông nghiệp



- Trang trại thông minh, trang trại 4.0, nông nghiệp chính xác đều là các nội hàm của chuyển đổi số nông nghiệp nhưng chưa phải là tất cả
- Kết nối cung cầu, liên kết hàng ngang để tạo thành sức mạnh, liên kết dọc chuỗi giá trị nông nghiệp để tăng năng suất, chất lượng và giá trị nông sản
- Kết nối, chia sẻ tri thức, khai thác kho tri thức mở về nông nghiệp trên mạng. Nâng cao năng lực số của người làm nông nghiệp có ý nghĩa quyết định thành công của chuyển đổi số nông nghiệp
- Hạ tầng dữ liệu nông nghiệp của địa phương, toàn quốc và toàn cầu có thể giúp khắc phục các vấn đề cố hữu như được mùa mất giá
- Chuyển đổi số nông nghiệp không phải là chuyện riêng của ngành nông nghiệp**

Xây dựng thông minh



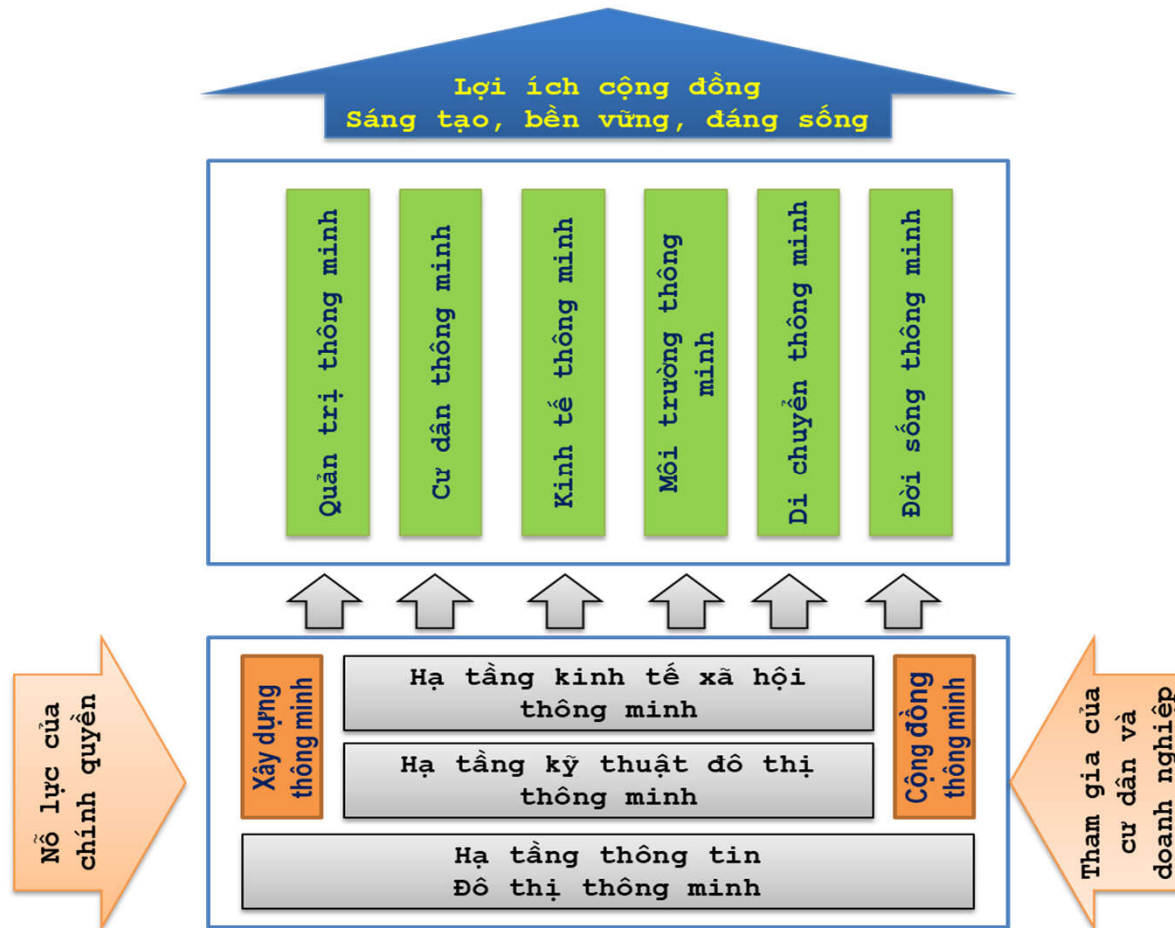
- Chuyển đổi số thay đổi cả sản phẩm xây dựng (công trình thông minh), phương thức xây dựng (BIM) và quản lý nhà nước về xây dựng
- Đô thị thông minh, địa phương thông minh phải được xây dựng một cách thông minh, bắt đầu từ quy hoạch thông minh, quản lý xây dựng thông minh, quản lý duy tu bảo dưỡng thông minh
- Cần có chính sách khuyến khích/ bắt buộc các công trình, các khu đô thị mới, các khu công nghiệp mới, các tòa nhà chính quyền phải được thiết kế và xây dựng thông minh ngay từ đầu
- Các công trình cơ sở vật chất mới như bệnh viện, trường học, trung tâm thương mại, công trình hạ tầng kỹ thuật đầu tư mới phải thông minh ngay từ khi lập dự án
- Cần quy định sớm các định dạng dữ liệu để các chủ đầu tư, tư vấn, nhà thầu nộp dữ liệu số có thể tích hợp ngay vào hệ thống

Xã hội số và cộng đồng thông minh



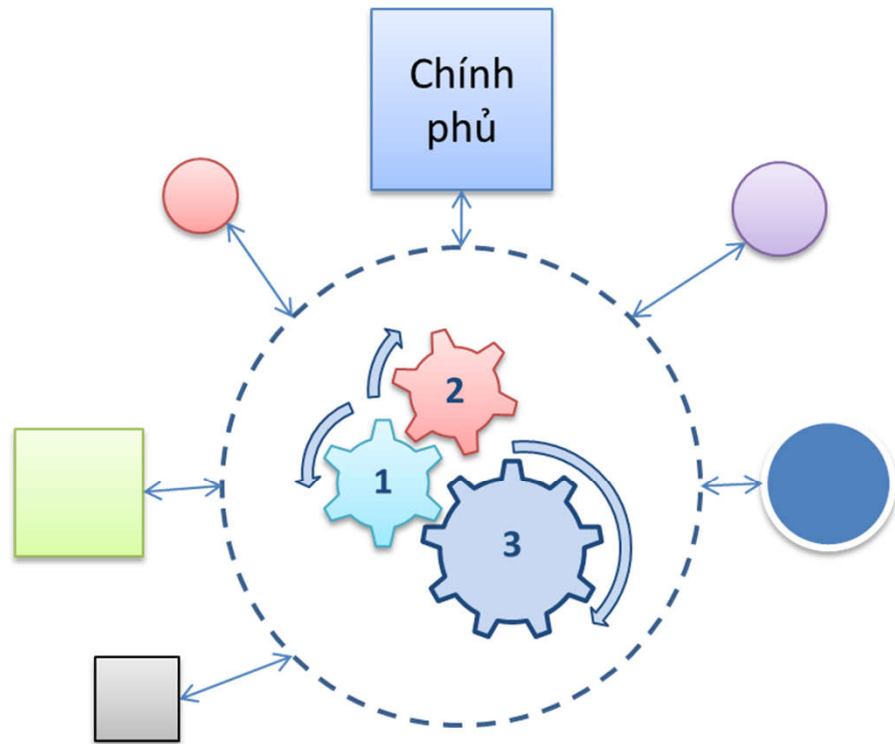
- Quản trị địa phương không phải là việc riêng của chính quyền, sự tham gia của cộng đồng dân cư đóng vai trò quyết định
- Cộng đồng thông minh cần dựa trên việc chuyển đổi số mạnh mẽ hoạt động của các thiết chế dân chủ ở cơ sở
- Cư dân giúp đỡ, nhắc nhở nhau hoàn thiện lối sống văn minh, giúp chính quyền duy trì trật tự an toàn xã hội và đặc biệt là xây dựng một nền văn hóa lành mạnh trên môi trường thực số, kế thừa bản sắc truyền thống, tận dụng công nghệ số để lan tỏa mạnh hơn, xa hơn
- Công nghệ số phải đảm bảo để người dân có tiếng nói về các vấn đề lớn nhỏ của địa phương
- Việc kết nối cộng đồng thông minh với chính quyền số tạo thành một tổng thể hệ thống quản trị thông minh

Đô thị thông minh trong chuyển đổi số địa phương



- Xây dựng đô thị thông minh chính là chuyển đổi số đô thị, cần tuân thủ các quan điểm, nguyên tắc và giải quyết các vấn đề chung của CDS
- Cũng giống như chuyển đổi số địa phương, đô thị thông minh là một phương thức phát triển và vận hành đô thị
- Phát triển đô thị thông minh cần đặt trong tổng thể chuyển đổi số của toàn tỉnh. Các lợi ích của hạ tầng thông minh cần được lan tỏa đến toàn bộ cư dân của tỉnh, không giới hạn trong không gian đô thị
- Giải pháp đô thị thông minh cần kết hợp nhuần nhuyễn các giải pháp công trình, giải pháp công nghệ và giải pháp quản lý
- Cần cầu thị học hỏi nhưng phải mạnh dạn sáng tạo tìm ra cách làm riêng

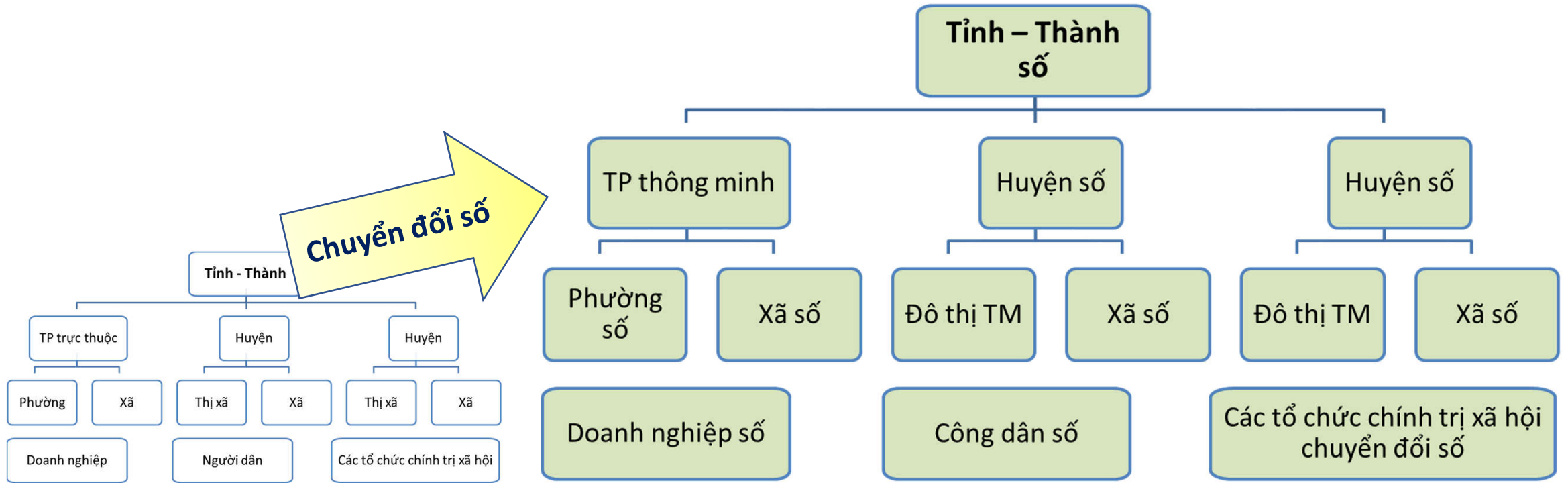
Địa phương như một hệ thống con trong tổng thể quốc gia



Địa phương như một phân hệ
trong tổng thể quốc gia

- Tương tác ngoài với các bộ ngành, các địa phương bạn, các đối tác trong và ngoài nước
- Chuyển đổi số đồng bộ với tiến trình chuyển đổi số quốc gia
- Tuân thủ chặt chẽ quy hoạch, quy chế và các tiêu chuẩn, quy chuẩn do trung ương ban hành nhằm đảm bảo kết nối và thống nhất dữ liệu
- Chủ động, tích cực tham gia vào tiến trình chuyển đổi số của các ngành trung ương. Chủ động đề xuất các thay đổi về chính sách nhằm thúc đẩy chuyển đổi số bao gồm cả các đề xuất thí điểm (Sand box)
- Khai thác tối đa các nền tảng quy mô toàn quốc, lựa chọn các nền tảng tốt, phù hợp để tích hợp vào hệ thống của địa phương tránh tư tưởng cát cứ và đầu tư trùng lắp, lãng phí

Địa phương như một hệ thống hành chính phân cấp – Tổng thể



- Tất cả các địa bàn phải tiến hành chuyển đổi số một cách đồng bộ
- Mọi cơ quan chính quyền, mọi doanh nghiệp, từng người dân đều phải tự chuyển đổi số và tham gia vào nỗ lực chuyển đổi số chung

Địa phương như một hệ thống các ngành, lĩnh vực – Toàn diện

- Tất cả các ngành, các lĩnh vực hoạt động của địa phương đều phải chuyển đổi số một cách đồng bộ
- Một ngành, một lĩnh vực không phải là việc riêng của sở chuyên ngành. Tất cả các chủ thể liên quan đến lĩnh vực hoạt động đó cần được chuyển đổi đồng bộ



Chuyển đổi số không phải việc riêng của sở TT&TT.

Mỗi sở-ngành chịu trách nhiệm chuyển đổi số lĩnh vực mình phụ trách, không chỉ CDS hoạt động của sở

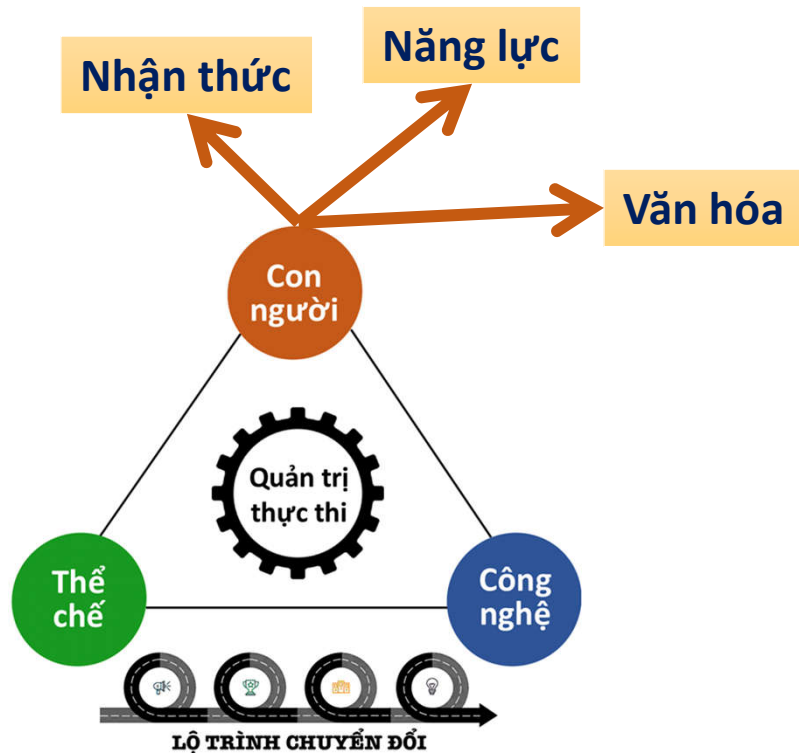
Nguyên tắc đồng bộ và đột phá trong CDS địa phương

- Đồng bộ cần bao hàm cả đồng bộ ngoài (với các bộ ngành, các nền tảng toàn quốc, với quốc tế) và đồng bộ bên trong (các ngành, các cấp, cộng đồng doanh nghiệp, người dân) là quan trọng để đảm bảo chuyển đổi số hiệu quả
- Mỗi bước chuyển đổi số cần đồng bộ giữa việc giải quyết các vấn đề về con người, thể chế và công nghệ
- Về đầu tư hạ tầng công nghệ cần đồng bộ giữa việc xây dựng hạ tầng dữ liệu và hạ tầng ứng dụng. Mỗi ứng dụng phải sử dụng dữ liệu đã có, tham gia làm giàu và chính xác hóa hạ tầng dữ liệu hiện có. Mỗi CSDL phải có ứng dụng nghiệp vụ để cập nhật dữ liệu tương ứng để tránh trở thành dữ liệu chết
- Để đảm bảo đồng bộ dữ liệu cần ưu tiên xây dựng và ban hành các hệ thống định danh và định vị. Trong khi chờ Chính phủ ban hành hệ thống định danh và định vị toàn quốc, địa phương có thể ban hành các hệ thống tạm thời
- Các hoạt động chuyển đổi số cần tiến hành đồng bộ với các giải pháp đầu tư phát triển khác
- Đồng bộ không có nghĩa là đồng thời. Mỗi địa phương cần chọn cho mình các lĩnh vực cần tạo ra đột phá để ưu tiên đầu tư và triển khai trước. Theo nguyên tắc Pareto, 80% lợi ích do 20% nỗ lực mang lại. Việc tìm ra các điểm đột phá đòi hỏi đầu tư ít, lực cản thấp nhưng mang lại hiệu quả cao, có sức lan tỏa lớn để đầu tư trước là rất quan trọng

Nguyên tắc “chính chủ và lãnh đạo” trong CĐS địa phương

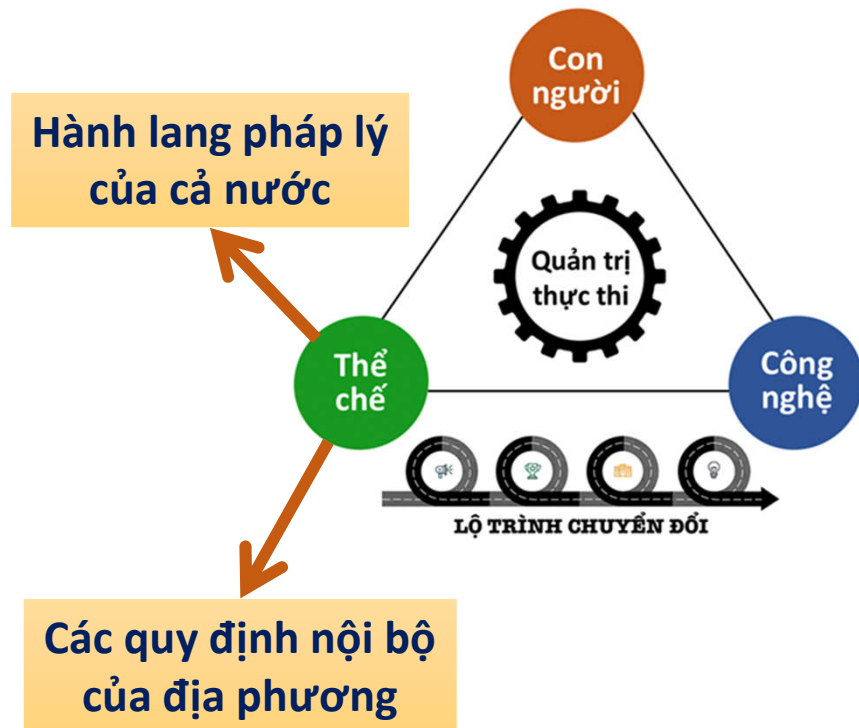
- Mỗi cấp, mỗi ngành, mỗi doanh nghiệp cần tự xây dựng đề án chuyển đổi số của chính mình. Có thể sử dụng tư vấn độc lập nhưng đơn vị phải chủ động tối đa, không nên khoán trắng cho tư vấn.
- Chuyển đổi số không chỉ là đẩy mạnh ứng dụng CNTT mà chủ yếu liên quan đến thay đổi sâu rộng cách thức làm việc, thay đổi cơ cấu tổ chức và cơ chế chính sách của địa phương do đó các công ty cung cấp giải pháp công nghệ thường khó có thể đóng vai trò tư vấn chuyển đổi số
- Chuyển đổi số là một cuộc cách mạng về cách sống, cách làm việc do đó vai trò lãnh đạo của cấp ủy, HĐND, UBND đặc biệt là những người đứng đầu địa phương là đảm bảo quan trọng nhất cho thành công của chuyển đổi số. Không có quyết tâm của người đứng đầu và sự đồng lòng của ban lãnh đạo thì không thể có thay đổi về tổ chức, về định chế
- Để đảm bảo tính đồng bộ giữa các nỗ lực chuyển đổi số của các ngành, các cấp cần quyết định của cấp lãnh đạo cao nhất ở địa phương

Năm nhóm vấn đề trong CĐS địa phương: Con người



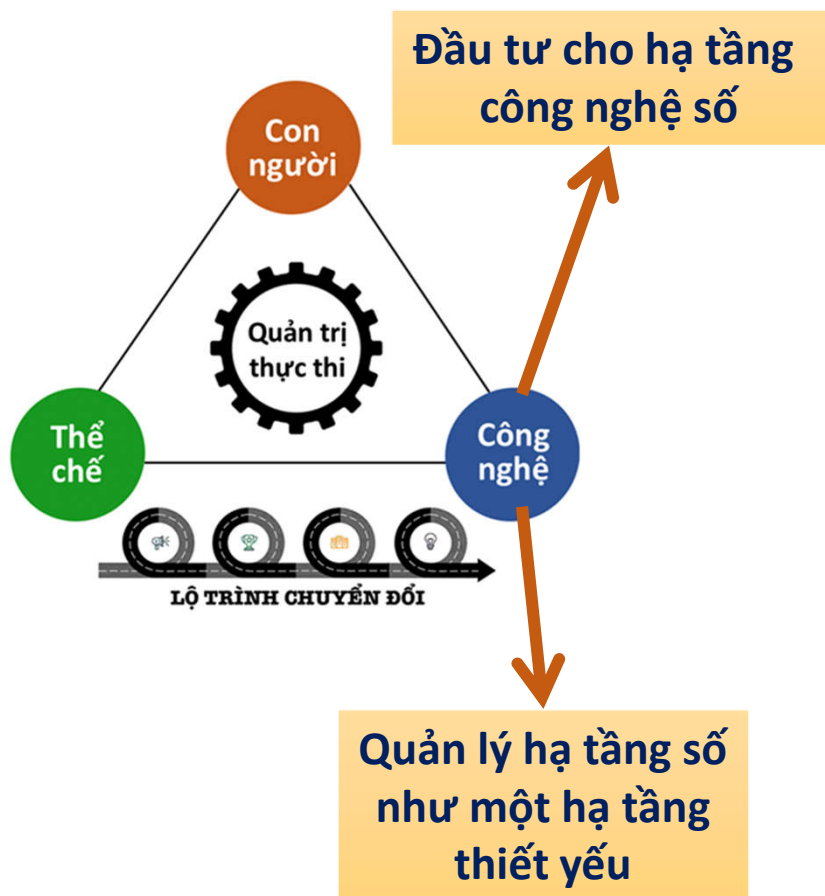
- Nâng cao nhận thức, năng lực số cho công chức và người dân để thích nghi với môi trường số, khai thác được các lợi ích do công nghệ số mang lại là trách nhiệm và là ưu tiên của chính quyền địa phương trong chuyển đổi số
- Văn hóa đổi mới sáng tạo, văn hóa chia sẻ là cốt lõi của chuyển đổi số. Văn hóa ứng xử trong xã hội số bao gồm ứng xử trên mạng là yếu tố thiết yếu của kinh tế số và xã hội số lành mạnh, an toàn
- Để chuyển đổi số con người thì truyền thông và giáo dục đào tạo bằng công nghệ số, trên môi trường số là chủ đạo. MOOC là giải pháp tốt để đào tạo đại chúng trên quy mô lớn
- Lực lượng đoàn thanh niên, học sinh sinh viên trên địa bàn là lực lượng chủ lực. Sự tham gia của các tổ chức chính trị xã hội ở cơ sở là quan trọng

Năm nhóm vấn đề trong CDS địa phương: Thể chế



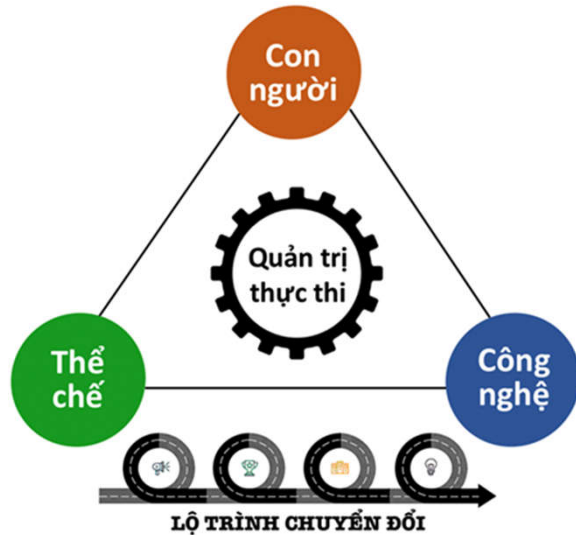
- Chuyển đổi số là thay đổi cách sống, cách làm việc. Cách làm việc thể hiện ở thể chế bao gồm hành lang pháp lý chung của cả nước và các quy định, quy trình hoạt động do các ngành, các cấp ở địa phương ban hành
- Đối với hành lang pháp lý địa phương cần chuyển đổi đồng bộ với cải cách thể chế chung đồng thời mạnh dạn kiến nghị các sand box đối với các vấn đề do trung ương quy định
- Các quy định, chế độ, mẫu biểu quản lý do địa phương ban hành cần thiết kế lại và ban hành sửa đổi đồng bộ với tiến trình chuyển đổi số
- Cần lắng nghe các kiến nghị của chính quyền cấp dưới, của các ngành, của cộng đồng doanh nghiệp và người dân về các vướng mắc trong quá trình chuyển đổi số để tháo gỡ kịp thời

Năm nhóm vấn đề trong CDS địa phương: Công nghệ



- Hạ tầng số có sẽ trở thành nền tảng của “hệ thần kinh của địa phương”. Cần đầu tư cho công nghệ như là một hạ tầng thiết yếu, hạ tầng của hạ tầng
- Đầu tư cho hạ tầng công nghệ cần đồng bộ với tiến trình chuyển đổi số, tránh đầu tư đón đầu quá xa dẫn đến lãng phí vì công nghệ tiến bộ rất nhanh
- Tận dụng tối đa các nền tảng do các bộ ngành và các doanh nghiệp quy mô toàn quốc đầu tư, tích hợp ứng dụng vào hạ tầng địa phương để tránh lãng phí
- Để đầu tư từng bước nhưng vẫn đảm bảo tính đồng bộ, đặc biệt là tính thống nhất về mặt dữ liệu cần xây dựng một cách cẩn thận kiến trúc hạ tầng số mở, có quy chế đầu tư chặt chẽ và một hệ thống quy chuẩn kỹ thuật phù hợp
- Hạ tầng số là một hạ tầng kỹ thuật phức tạp, cần tổ chức việc khai thác và vận hành một cách chuyên nghiệp với nhân sự trình độ cao, được đãi ngộ xứng đáng

Năm nhóm vấn đề trong CDS địa phương: Lộ trình

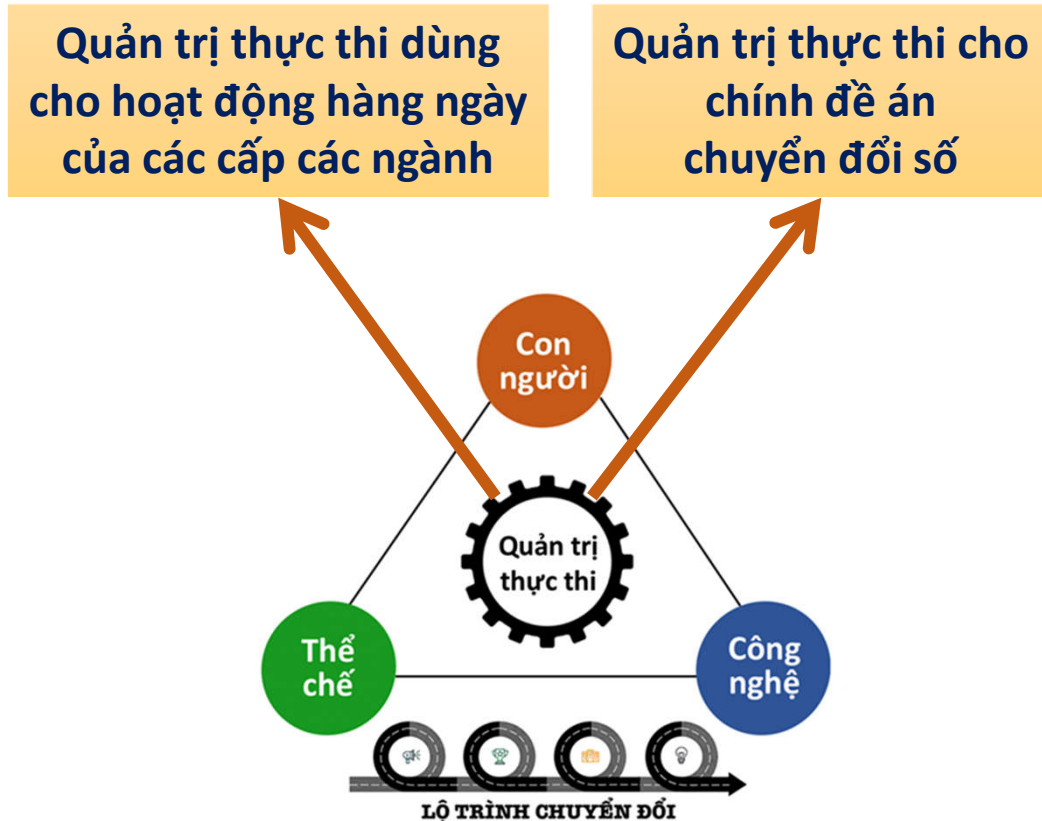


- Các lĩnh vực hoạt động trong một địa phương có liên quan đến nhau một cách chặt chẽ. Chuyển đổi số một lĩnh vực sẽ tạo ra thay đổi lớn cho lĩnh vực khác do đó việc lựa chọn lộ trình phù hợp là rất quan trọng đối với thành bại của chuyển đổi số
- Lộ trình cần linh hoạt. Có thể xây dựng đề án chuyển đổi số địa phương với tầm nhìn dài hạn nhưng danh mục đầu tư cho chuyển đổi số cần được cập nhật hàng năm

Lựa chọn 80/20 các vấn đề dễ làm và có sức lan tỏa

Lộ trình cần linh hoạt do thay đổi môi trường xung quanh rất nhanh

Năm nhóm vấn đề trong CĐS địa phương: Quản trị thực thi



- Ưu tiên chuyển đổi số bản thân công tác quản trị thực thi đối với hoạt động hàng ngày của các cấp các ngành có thể đem lại hiệu quả nhanh, nâng cao đáng kể hiệu lực điều hành
- Bản thân việc chuyển đổi số cũng cần quản trị thực thi một cách nghiêm túc
- Sau khi triển khai xong mỗi bước chuyển đổi số cần đánh giá hiệu quả đối với kinh tế xã hội, rút kinh nghiệm cho các bước tiếp theo
- Quá trình chuyển đổi số rất khó khăn và là vấn đề rất mới, cần huy động nhiều người tham gia để cùng học hỏi trong thực tiễn. Việc lập một tổ đặc nhiệm (Task force) về chuyển đổi số ở địa phương là một giải pháp tốt

Các câu hỏi thảo luận

- Ai nên là người chủ trì chuyển đổi số ở địa phương?
- Các sở ngành đóng vai trò gì trong chuyển đổi số?
- Cấp huyện thị có nên xây dựng các hệ thống riêng không?
- Xã phường chuyển đổi số thế nào?
- Sở TT&TT chịu trách nhiệm gì trong chuyển đổi số?
- Làm thế nào để thống nhất dữ liệu ở cấp địa phương?
- VNPT ở địa phương có thể đóng vai trò gì trong chuyển đổi số địa phương?