

## LÀM SAO ĐỂ AN TOÀN TRONG MÔI TRƯỜNG SỐ?

Môi trường sống nào thì cũng đều không an toàn. Đó là bản chất của cuộc sống. Chúng ta sống trong thế giới thực đã hàng chục nghìn năm rồi, thể chế, pháp luật, bộ máy nhà nước đã hoàn thiện hàng nghìn năm nay mà vẫn có những nguy cơ, vẫn không an toàn tuyệt đối, vẫn có trộm cắp, giết người.

Chuyển đổi số tạo ra một không gian sống mới, gọi là không gian mạng hoặc môi trường số. Cuộc sống đã và đang vào môi trường số nhanh hơn so với hệ thống pháp luật và bộ máy thực thi pháp luật và vì vậy, các nguy cơ là không nhỏ. Nhưng cái may mắn là, cả thế giới đang cùng đối mặt những thách thức này, các nước đang hoàn thiện hệ thống pháp luật trên môi trường số. Chúng ta có thể học hỏi. Ví dụ về bảo vệ dữ liệu cá nhân thì châu Âu đã ban hành luật và được nhiều nước coi như chuẩn; các mạng xã hội lớn như Facebook, Twitter, Google cũng đã được các nước quản lý thông qua các luật về thị trường và dịch vụ số. Việt Nam chúng ta cũng đang học hỏi để hoàn thiện thể chế, bộ máy trên môi trường số.

Nhưng chúng ta sẽ luôn phải đương đầu với các nguy cơ trên môi trường số. Ngoài luật lệ thì mỗi chúng ta vẫn phải trang bị các kỹ năng số để sinh sống an toàn trong môi trường số. Tai nạn, sự cố an ninh mạng vẫn sẽ xảy ra, nhưng đó cũng là cách để môi trường số ngày một an toàn hơn. Vì không thể có rủi ro bằng 0 nên cách tiếp cận sẽ là quản lý rủi ro, tối thiểu rủi ro, khi rủi ro xảy ra thì khả năng hồi phục là quan trọng nhất.

Việt Nam sẽ phải thịnh vượng trên không gian mạng, bởi vậy, Việt Nam phải trở thành cường quốc về an toàn, an ninh mạng để bảo vệ sự thịnh vượng của mình trên không gian mạng. Cường quốc về an toàn, an ninh mạng thì cũng như cường quốc về quân sự trong thế giới thực.

Mỗi người dân tự có ý thức bảo vệ mình trong môi trường số như bảo vệ mình trong môi trường thực, bảo vệ tài sản vô hình của mình, chẳng hạn thông tin cá nhân, như bảo vệ tài sản hữu hình khác. Chiếc điện thoại thông minh giờ đây trở thành vật bất ly thân với nhiều người và vì thế là điểm yếu nhất.

### **Điện thoại thông minh đã trở thành gián điệp như thế nào?**

Điện thoại thông minh với quá nhiều tiện ích, với camera chụp hình, microphone, xác định vị trí, kết nối mạng không dây và nhiều chức năng khác. Thật đáng tiếc, sự riêng tư và bảo mật lại không phải là mối quan tâm hàng đầu đối với hầu hết nhà sản xuất, vì họ quan tâm tới sự tiện lợi và giá thành để cạnh tranh nhiều hơn.

Tất cả điều đó đã biến điện thoại thông minh thành các thiết bị vô cùng lý tưởng để theo dõi, nghe lén, lấy vị trí, dữ liệu riêng tư, thậm chí mạo danh để nhắn tin tới các điện thoại khác.

Nếu một ai đó không chế được chiếc điện thoại thông minh của bạn, có thể người đó còn hiểu về bạn hơn chính bạn.

### **Hacker xâm nhập vào điện thoại thông minh bằng cách nào?**

Có nhiều cách, từ dễ đến khó, được hacker sử dụng. Dễ nhất, không cần có trình độ công nghệ, mà chỉ cần có các mảnh

khóe lừa đảo, giả mạo. Hacker có thể thu thập thông tin công khai trên mạng, chẳng hạn mạng xã hội, Internet, để xây dựng các nội dung lừa đảo với thông tin đáng tin cậy dành riêng cho mỗi cá nhân, thường là đánh vào lòng ham muốn riêng của mỗi cá nhân.

Cao cấp hơn, hacker có thể tạo ra các phần mềm, có thể là phần mềm độc hại, hoặc phần mềm độc hại núp bóng một ứng dụng thông thường, chẳng hạn ứng dụng xem phim, nghe nhạc để dụ người dùng cài đặt và sử dụng.

Cao cấp hơn nữa, hacker chuyên nghiệp tấn công khai thác các lỗ hổng, điểm yếu của điện thoại hoặc của các ứng dụng chính thống để từ đó xâm nhập.

### **Dấu hiệu nào cho thấy điện thoại thông minh đã bị “hack”?**

Điện thoại thường xuyên bị nóng dù không sử dụng, pin của điện thoại bị “hao hụt” thường xuyên hay giảm tuổi thọ mặc dù ít sử dụng ứng dụng, vì các phần mềm độc hại xâm nhập chạy ngầm sẽ làm tiêu tốn tài nguyên điện thoại để quét thiết bị và truyền thông tin trở lại máy chủ điều khiển của hacker.

Điện thoại bỗng nhiên thường xuyên bị treo, hoặc tạm dừng, hoặc ứng dụng thường xuyên bị tắt đột ngột, thậm chí, đôi khi điện thoại bị khởi động lại. Điều này có thể là do phần mềm độc hại đang làm quá tải tài nguyên hoặc xung đột với các ứng dụng khác.

Dữ liệu sử dụng hàng tháng cao hơn nhu cầu hoặc bỗng nhiên tăng đột biến, dẫn đến cước phí dữ liệu phải trả tăng cao.

Điều này có thể là do dữ liệu từ máy bị chuyển lên máy chủ điều khiển của hacker thông qua kết nối mạng.

Ứng dụng lạ bỗng xuất hiện, không phải do mình cài, rất có thể đây là một phần mềm độc hại hoặc phần mềm gián điệp.

### **Vì sao an toàn mạng đơn giản như rửa tay bằng xà phòng?**

Chỉ cần có ý thức và thói quen đúng, mỗi người đã tự có thể bảo vệ mình, hạn chế đến 80% nguy cơ, rủi ro, 20% còn lại thì chỉ có những kẻ tấn công chuyên nghiệp, bỏ ra một nguồn lực rất lớn, mới có thể đe dọa được.

Mỗi người hãy tự hiểu rõ các ứng dụng mà mình đã cài trên điện thoại thông minh của mình như chính cơ thể mình. Điện thoại thông minh cho phép người dùng kiểm soát, cấp quyền phù hợp cho từng ứng dụng theo nhu cầu chức năng sử dụng. Bạn hãy xóa các ứng dụng mà mình không dùng, tự mình phân quyền cho các ứng dụng mình cần một cách hợp lý, ví dụ, ứng dụng “Lịch vạn niên” thì không cần đến quyền truy cập vào Danh bạ hay Định vị của bạn, không cần cấp cho ứng dụng này quyền đó.

Hãy chỉ cài đặt ứng dụng từ các kho chính thức, với iPhone là Apple Store và với các điện thoại dùng Android là Google Play Store. Hạn chế tối đa việc cài các ứng dụng trôi nổi không rõ nguồn gốc.

Hãy thiết lập cho mình mật khẩu mạnh khi sử dụng điện thoại và các ứng dụng, hãy luôn cập nhật bản mới nhất của hệ điều hành và ứng dụng.



Hãy cài đặt các ứng dụng bảo mật cho chiếc điện thoại thông minh của mình, giống như trang bị thêm khóa cho tài sản của mình. Việt Nam có những ứng dụng rất tốt, chẳng hạn như phần mềm bảo mật điện thoại thông minh của BKAV, CMC hay Viettel.

#### **Nếu gặp sự cố thì hỏi ai?**

Hãy liên hệ Trung tâm Giám sát an toàn không gian mạng quốc gia, Cục An toàn thông tin của Bộ Thông tin và Truyền thông để được tư vấn, hỗ trợ.

Địa chỉ trực tuyến tư vấn, hỗ trợ cho người dân tại: <https://khonggianmang.vn/>





## **NỀN TẢNG GIÁM SÁT, ĐIỀU HÀNH AN TOÀN, AN NINH MẠNG**

Nền tảng cung cấp dịch vụ Trung tâm giám sát, điều hành an toàn, an ninh mạng (SOC) là nền tảng đáp ứng yêu cầu kết nối, chia sẻ thông tin:

- Giúp các bộ, ngành, địa phương rút ngắn 90% khối lượng, thời gian triển khai mô hình đảm bảo an toàn thông tin 4 lớp và lựa chọn nền tảng cung cấp dịch vụ SOC đáp ứng yêu cầu kết nối, chia sẻ thông tin; đồng thời hoàn thành 02 lớp quan trọng trong mô hình đảm bảo an toàn thông tin (ATTT) 04 lớp là lớp 02 (tổ chức hoặc doanh nghiệp giám sát, bảo vệ chuyên nghiệp) và lớp 04 (kết nối, chia sẻ thông tin với hệ thống giám sát quốc gia).

- Giúp kích cầu thị trường cung cấp giải pháp, dịch vụ giám sát ATTT nói riêng và thị trường ATTT nói chung, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế, hỗ trợ các cơ quan, doanh nghiệp chuyển đổi số an toàn; giúp các doanh nghiệp Việt Nam đẩy mạnh đầu tư các giải pháp, công nghệ tiên tiến, tiến tới làm chủ và hình thành hệ sinh thái các sản phẩm ATTT “Make in Viet Nam”.

- Nâng cao năng lực đảm bảo ATTT, khi các chủ quản của các hệ thống thông tin được sử dụng các dịch vụ chuyên nghiệp, chất lượng cao, tin cậy của các doanh nghiệp Việt Nam và có sự giám sát chéo của cơ quan quản lý nhà nước là Cục An toàn thông tin - Bộ Thông tin và Truyền thông.

Hiện nay đã có 13 doanh nghiệp đáp ứng yêu cầu kết nối, chia sẻ thông tin với Trung tâm Giám sát an toàn không gian mạng quốc gia trực thuộc Cục An toàn thông tin - Bộ Thông tin và Truyền thông, bao gồm:

1. Công ty An ninh mạng Viettel;
2. Công ty Công nghệ thông tin VNPT;
3. Trung tâm An ninh mạng, Tập đoàn Công nghệ BKAV;
4. Công ty TNHH An ninh an toàn thông tin CMC;
5. Công ty TNHH Hệ thống thông tin FPT;
6. Công ty Cổ phần An toàn thông tin Cyradar;
7. Công ty Cổ phần Công nghệ giải pháp Quốc tế VNCS Global;
8. Công ty Cổ phần Công nghệ SAVIS;
9. Công ty Cổ phần Dịch vụ công nghệ tin học HPT;
10. Công ty TNHH MTV Phát triển công viên phần mềm Quang Trung;
11. Công ty Cổ phần An ninh mạng Việt Nam (VSEC);
12. Công ty Cổ phần NetNam;
13. Công ty Cổ phần MOPHA.

## **MỖI NGƯỜI DÂN CẦN CHUẨN BỊ CHO MÌNH NHỮNG GÌ?**

Không ngừng học hỏi, không ngừng nâng cao nhận thức, mỗi ngày mỗi người tự học cho mình những điều mới.

Khi đã 76 tuổi, Bác Hồ vẫn nói: Tự tôi, ngày nào cũng học.

Nếu có điều chưa biết, hãy tìm hiểu, học hỏi và học từ những người xung quanh, từ những gì đã có sẵn, được chia sẻ từ những địa chỉ tin cậy.

Nếu có điều gì đã biết, đã tâm đắc, hãy hướng dẫn, chia sẻ với những người xung quanh.

Người trẻ hướng dẫn người già và trẻ em. Người biết nhiều hướng dẫn người biết ít, người biết ít hướng dẫn người chưa biết.

Việc hướng dẫn, chia sẻ với mọi người kỹ năng số là giúp cho chính mình có một thế giới số an toàn, lành mạnh và tốt đẹp hơn.

# 03

## CẨM NANG CHO DOANH NGHIỆP

*Nếu có thứ gì đó **quan trọng**, thì dù khó cũng vẫn **phải làm**  
để **sống sót** và **bứt phá** trong kỷ nguyên tuyệt chủng hàng loạt.*

*KHUYẾT DANH*

## CHUYỂN ĐỔI SỐ DOANH NGHIỆP LÀ GÌ?

Chuyển đổi số mang lại thay đổi lớn, làm gián đoạn toàn bộ nhiều ngành công nghiệp, đồng thời, lại tạo ra sự sáng tạo phá hủy giúp một số doanh nghiệp tăng trưởng và phát triển kỷ lục. Nhiều tập đoàn lớn, lâu đời chật vật trong khi các doanh nghiệp mới, nhỏ và linh hoạt hơn nhờ áp dụng những mô hình kinh doanh mới. Nhưng cơ hội vẫn dành cho tất cả. Chuyển đổi số doanh nghiệp có thể thực hiện thông qua việc tư duy lại hướng kinh doanh, đánh giá lại chuỗi giá trị, kết nối lại với khách hàng và cấu trúc lại doanh nghiệp.

### Sáng tạo phá hủy là gì?

Vòng xoáy sáng tạo liên tục hình thành các phát kiến mới và nghiền nát những cái cũ trên đường đi của nó. Nền công nghiệp ô tô ra đời dẫn đến sự tiêu vong của thế giới đã từng bị chiếm lĩnh bởi những chiếc xe ngựa. Sự ra đời của máy tính cá nhân là tiếng chuông gióng lên cho sự cáo chung của những chiếc máy tính cồng kềnh, khổng lồ và thô kệch. Sự xuất hiện của máy ảnh kỹ thuật số đã đưa máy ảnh phim một thời ngự trị trên đỉnh cao thế giới trong phần lớn thế kỷ XX vào bảo tàng lịch sử của những phát minh vĩ đại của nhân loại. Phát kiến về công nghệ nghe nhạc mới với trung tâm là điện thoại và iPod đã tiễn đưa người khổng lồ Walkman của Sony và công nghệ đĩa CD đi vào dĩ vãng. Đó là những sáng tạo phá hủy.

### **Triển khai ERP đã phải là chuyển đổi số chưa?**

ERP là tin học hóa các quy trình hoạt động của doanh nghiệp nhằm mục đích làm cho hoạt động của doanh nghiệp trôi chảy, nhịp nhàng.

Chuyển đổi số là tập trung vào đổi mới tổng thể, tăng cường khả năng thích ứng, tập trung nhiều hơn vào việc thu thập, xử lý, tích hợp dữ liệu, tri thức hữu ích cho tất cả các cấp ra quyết định, dựa trên dữ liệu. Có thể hình dung chuyển đổi số giống với hệ thần kinh trung ương, giúp doanh nghiệp trở nên thông minh, có khả năng sáng tạo, thích nghi nhanh chóng và hiệu quả với các thay đổi.

Có thể nói chuyển đổi số là mức độ phát triển cao hơn. Các doanh nghiệp lớn, đặc biệt ở các nước phát triển, đã triển khai ERP từ lâu, nay chuyển đổi số sẽ tập trung vào tích hợp dữ liệu và phân tích kinh doanh nhiều hơn. Các doanh nghiệp Việt Nam phần lớn chưa có ERP, do đó quá trình chuyển đổi số bao hàm cả việc tự động hóa quy trình bằng ERP.

Cần lưu ý là chuyển đổi số liên quan đến thay đổi mô hình và các quy trình kinh doanh nên việc ứng dụng ERP không nên tiến hành một cách máy móc. Nhiều giải pháp ERP rất hoàn thiện, đắt đỏ trong quá khứ không chắc sẽ còn phù hợp trong tương lai số. Với lợi thế của người đi sau, các doanh nghiệp Việt Nam có thể tiến thẳng lên các giải pháp ERP thông minh hơn, tích hợp tốt hơn với quá trình chuyển đổi số hoặc sinh ra để phục vụ quá trình chuyển đổi số.



## Doanh nghiệp nhỏ và vừa chuyển đổi số theo hướng nào?

### **Chuyển đổi số doanh nghiệp nhỏ và vừa**

Chuyển đổi số mang lại cơ hội kinh doanh mới. Mỗi người dân có thể thành một doanh nghiệp, kinh doanh sản phẩm, dịch vụ trên các nền tảng số, các sàn thương mại điện tử.

Từ tháng 8/2020 đến hết 30/6/2021, Bộ Thông tin và Truyền thông đã thực hiện triển khai thí điểm chuyển đổi số tại xã Yên Hòa, huyện Yên Mô, tỉnh Ninh Bình. Một trong những trọng tâm quan trọng là phát triển kinh tế số nông thôn, hỗ trợ bà con nông dân đưa đặc sản cá trạch sụn kho niêu của địa phương lên sàn thương mại điện tử. Hiệu quả kinh doanh đã được cải thiện rõ rệt.

Trước khi chuyển đổi số sản phẩm đơn điệu chưa có bao bì, hộp đựng, sản phẩm chưa bắt mắt về hình thức; sản lượng bán ra từ tháng 01/2019 đến tháng 8/2020 là 934 sản phẩm. Từ khi thực hiện chuyển đổi số, trong thời gian 10 tháng (từ tháng 9/2020 đến hết 30/6/2021), số lượng sản phẩm bán ra là 4.204, tăng 4,5 lần; ước tính tăng thu nhập cho lao động của Hợp tác xã từ 1,5 triệu đồng/người/tháng lên 4,5 triệu đồng/người/tháng, gấp 03 lần so với trước đây. Sản phẩm được thiết kế bao bì, đóng gói bắt mắt, không những đáp ứng nhu cầu sử dụng, mà còn trở thành món quà tặng, mang lại trải nghiệm mới cho người dân cả nước.

Tương tự, doanh nghiệp nhỏ và vừa có thể tận dụng các nền tảng số để thực hiện chuyển đổi số, thay đổi mô hình kinh doanh theo hướng hiệu quả hơn.

Chuyển đổi số là chuyển đổi tư duy và nhận thức. Tương tự như trên, một xương gổ có thể tự đặt câu hỏi là mình vẫn

đóng và bán đồ gỗ như bao nhiêu năm qua hay mình sẽ bán thiết kế đồ gỗ nội thất theo nhu cầu của khách hàng, cho phép khách hàng được tham gia có ý kiến đối với đồ gỗ của họ theo cách họ muốn, được nhìn trực quan phiên bản số 3D trước khi quyết định lựa chọn? Doanh nghiệp nhỏ và vừa chỉ cần đổi mới nhận thức và đưa ra bài toán. Công nghệ số sẽ giúp giải quyết.

Doanh nghiệp nhỏ và vừa có thể chuyển đổi số nhanh hơn, tiết kiệm hơn, hiệu quả hơn thông qua việc sử dụng các nền tảng.

#### **Nền tảng quản trị doanh nghiệp tổng thể**

*1Office, một nền tảng quản trị doanh nghiệp tổng thể của Việt Nam cho phép một doanh nghiệp khác sử dụng mọi dịch vụ, từ quản trị nhân sự, kế toán, đến bán hàng, kê khai thuế một cách nhanh chóng, không cần phải đầu tư, không cần có nhân lực kỹ thuật để vận hành, với chi phí theo đầu người chỉ vào khoảng 30.000 đồng/người/tháng. Một doanh nghiệp nhỏ và vừa có 10 người chỉ phải trả 300.000 đồng/tháng, nếu thấy hiệu quả thì dùng tiếp, không hiệu quả thì thôi.*

#### **Kinh tế số là gì?**

Kinh tế số là các hoạt động kinh tế có sử dụng thông tin số, tri thức số, công nghệ số, dữ liệu số như là yếu tố sản xuất chính; sử dụng mạng Internet, mạng công nghệ thông tin làm không gian hoạt động chính; sử dụng công nghệ số, nền tảng số để tăng năng suất lao động.

Kinh tế số gồm 3 cấu phần, lần lượt là kinh tế số ICT, kinh tế số Internet/nền tảng và kinh tế số ngành/lĩnh vực.

- Kinh tế số ICT là lĩnh vực công nghiệp điện tử - viễn thông - công nghệ thông tin, hay còn gọi là ICT, gồm các hoạt động như: sản xuất sản phẩm điện tử, sản xuất phần cứng, sản xuất phần mềm, sản xuất nội dung số, cung cấp dịch vụ công nghệ thông tin và cung cấp dịch vụ viễn thông.

- Kinh tế số Internet/nền tảng gồm các hoạt động kinh tế dựa trên mạng Internet như kinh doanh bằng nền tảng số (ví dụ Be, Uber, Grab, Airbnb), kinh doanh dựa trên dữ liệu số, kinh doanh các dịch vụ số trực tuyến và các hình thức kinh doanh dựa trên mạng Internet khác.

#### **Ứng dụng gọi xe thuần Việt**

*Be Group là một doanh nghiệp Việt Nam khai thác mảng ứng dụng gọi xe thông minh, đây là lĩnh vực mới mà các doanh nghiệp công nghệ nước ngoài đã nhanh chóng chiếm lĩnh thị trường trước. Tuy nhiên, mỗi thị trường đều có những đặc tính riêng. Nếu doanh nghiệp trong nước không đứng lên, làm chủ những mảng kinh doanh cốt lõi thì sẽ thua ngay trên sân nhà. Người Việt Nam cần làm chủ công nghệ, hệ sinh thái số thuần Việt để cạnh tranh và vươn ra thế giới. Hiện nay, ứng dụng gọi xe Be của Be Group đã sở hữu khoảng 30% thị phần tại Việt Nam. Đây là nỗ lực lớn để “giành” sân nhà của một doanh nghiệp Việt. Trong tương lai, Be Group mong muốn xây dựng thành một mạng lưới với vận chuyển, hậu cần (logistics), tài chính thanh toán, du lịch tiện dụng nhất để người dân trải nghiệm được nhiều dịch vụ theo nhu cầu trên một nền tảng duy nhất.*

- Kinh tế số ngành/lĩnh vực là các hoạt động kinh tế dựa trên việc áp dụng các công nghệ số, nền tảng số vào các ngành, lĩnh vực truyền thống nhằm tăng năng suất lao động, tạo giá trị kinh tế mới, tăng thêm, gồm các hoạt động như quản trị điện tử, thương mại điện tử, nông nghiệp thông minh, sản xuất thông minh hay du lịch thông minh.

## TƯ DUY KINH DOANH ĐÃ THAY ĐỔI NHƯ THẾ NÀO?

Sự phát triển chóng mặt của công nghệ số và dữ liệu đã xóa mờ ranh giới của các lĩnh vực kinh doanh. Grab là doanh nghiệp công nghệ, nhưng có hoạt động trong lĩnh vực vận tải, logistics, thương mại điện tử... Thông qua nền tảng số với lượng người dùng lớn, Grab có thể nhanh chóng tham gia thị trường của các lĩnh vực khác, thay đổi cơ bản chuỗi giá trị của ngành, lĩnh vực đó. Rất khó có thể đưa ra định nghĩa chính xác Grab là doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực nào.

Hoạt động kinh doanh hiện nay xoay quanh khách hàng chứ không phải xoay quanh sản phẩm hay đối thủ cạnh tranh nữa. Giá rẻ không còn là lợi thế cạnh tranh mà thay vào đó là sự hiểu sâu về khách hàng thông qua phân tích dữ liệu và năng lực hạ tầng tính toán.

### Ranh giới kinh doanh đã bị xóa mờ như thế nào?

#### *Kinh doanh xoay quanh khách hàng*

*Amazon khởi đầu là một trang web bán hàng, nhưng giờ kiếm được hơn 4 tỷ USD nhờ doanh thu quảng cáo và thiết bị điện tử của Amazon như Echo cũng đang tranh giành thị phần hàng điện tử. Google khởi đầu là một trang web tìm kiếm, doanh thu chính là quảng cáo giờ đang dẫn đầu trong thị trường xe tự lái. Còn Apple, sau hàng thập kỷ là một công ty phần cứng, giờ đang đầu tư mạnh mẽ vào mảng nội dung.*

Trong kỷ nguyên chuyển đổi số, các doanh nghiệp thường rẽ ngang để cạnh tranh mỗi khi có cơ hội. Việc liên tục xác định lại phạm vi kinh doanh là chìa khóa của thành công. Vì vậy,

chuyển đổi số cần phải cân bằng và thận trọng, vừa giữ vững vị trí sẵn có vừa mở rộng phạm vi kinh doanh khi có cơ hội.

### **Kinh doanh xoay quanh khách hàng nghĩa là như thế nào?**

Kinh doanh xoay quanh khách hàng, nghĩa là lấy khách hàng là trung tâm, kịp thời chuyển dịch theo nhu cầu của khách hàng thay vì chỉ tập trung vào sản phẩm hay đối thủ cạnh tranh.

Một doanh nghiệp bán dụng cụ nông nghiệp, khi thực hiện chuyển đổi số, có thể bắt đầu bằng việc gắn cảm biến vào sản phẩm, rồi dùng dữ liệu thu được để giúp người nông dân tối ưu hóa hoạt động canh tác, chẳng mấy chốc sẽ rẽ ngang thêm nhánh kinh doanh cung cấp dịch vụ quản lý nông trại, bao gồm dự báo thời tiết, tối ưu hóa hạt giống hay tưới tiêu dựa vào các cảm biến từ xa. Doanh nghiệp này thậm chí có thể tiến xa hơn nữa bằng cách trở thành nhà cung cấp nền tảng, cho phép các chuyên gia, doanh nghiệp bên ngoài có thể khai thác thêm dữ liệu công khai thu được thông qua các giao diện lập trình ứng dụng (API) để tạo ra các dịch vụ mới cho người dân.

#### ***Sô-cô-la Marou và trải nghiệm về một thứ quà tặng mới***

*Hợp tác xã nông nghiệp thu hoạch ca cao, bán ca cao bao nhiêu năm qua nhưng luôn phải đối mặt với khó khăn, thách thức và biến động thị trường. Rồi một ngày, có 2 chàng thanh niên cũng vẫn là những nguyên liệu đó đã làm nên một câu chuyện khác. Họ lựa chọn kỹ lưỡng nguyên liệu ca cao tốt nhất, để làm nên những thanh sô-cô-la hảo hạng nhất. Nhưng họ không bán sô-cô-la, mà họ bán một thứ quà tặng sang trọng. Giấy gói thanh sô-cô-la được lựa chọn từ chất liệu lụa truyền thống của*

*Việt Nam. Họ tiết thu tay trên lụa được thiết kế bằng công nghệ số hiện đại. Họ không bán hàng ở thị trường Việt Nam trước mà họ chọn thị trường châu Âu và Mỹ trước. Doanh nghiệp của họ chỉ khoảng 10 người nhưng doanh thu hàng triệu đô la Mỹ. Đó chính là một doanh nghiệp nhỏ và vừa có tên gọi là Marou Chocolate đặt trụ sở tại Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.*

Dữ liệu và khách hàng đã trở thành hai loại tài sản có giá trị nhất của doanh nghiệp trong kỷ nguyên chuyển đổi số nhưng lại không hiện lên trong bảng cân đối kế toán.







## NỀN TẢNG LẬP TRÌNH CHO GIAO TIẾP

Từ lúc nhỏ, chắc hẳn ai cũng quen với những tiếng rao bán hàng từ sáng sớm đến tận khuya. Đó là tiếng rao của chú bán bánh mì, dì bán xôi vò hay em bé bán báo. Tiếng rao là một trong những tín hiệu và công cụ giao tiếp kinh doanh thô sơ nhất. Phát triển cao hơn một chút là những phương thức giao tiếp qua thư chào hàng, tờ rơi, hay cuộc gọi điện thoại.

Cho đến kỷ nguyên công nghệ số ngày nay, các nền tảng truyền thông xã hội ra đời và đạt tới đỉnh cao về hiệu suất giao tiếp với độ phủ đến mức độ toàn cầu, tốc độ tương tác theo thời gian thực và chi phí gần như bằng không. Đây là cột mốc đánh dấu sự thay đổi quan trọng trong cuộc cách mạng số: khả năng giao tiếp linh hoạt với người khác thông qua nhiều hình thức giao tiếp số khác nhau, ví dụ website, email, nhắn tin tức thời, cuộc gọi kèm hình ảnh hay mạng xã hội.

Stringee là nền tảng giao tiếp, cho phép doanh nghiệp giao tiếp và tương tác với khách hàng trên chính các ứng dụng, phần mềm có sẵn của mình mà không cần phải sử dụng các ứng dụng thứ ba như: Zalo, Skype hay Messenger, cũng như không phải đầu tư xây dựng từ đầu một phần mềm có các tính năng giao tiếp. Với việc cung cấp đầy đủ các kênh giao tiếp trực tuyến phổ biến nhất: nghe - gọi - video - chat - SMS - video conference có khả năng tích hợp linh hoạt vào mọi hệ thống phần mềm, Stringee giúp doanh nghiệp đến gần hơn với khách hàng, đồng thời nâng cao chất lượng dịch vụ và tạo lợi thế cạnh tranh. Khi ứng dụng Stringee, khách hàng có thể tương tác trực tiếp trên ứng dụng của doanh nghiệp bán hàng chỉ với “một lần chạm” mà không cần phải cài bất kỳ ứng dụng giao tiếp chuyên dụng nào khác, một cách thuận tiện và đơn giản nhất.

Đây là giải pháp giúp doanh nghiệp tập trung vào chiến lược cốt lõi của sự phát triển “lấy khách hàng làm trọng tâm”. Bỏ trải nghiệm khách hàng luôn là yếu tố quan trọng hàng đầu tạo nên lợi nhuận và thương hiệu cho một doanh nghiệp. Stringee giúp các doanh nghiệp tiếp cận được nhiều khách hàng nhất bằng cách giúp họ không cần bận tâm về việc phải dùng ứng dụng giao tiếp nào để tiếp cận khách hàng. Đó chính là thay đổi tư duy và “giải bài toán khó bằng cách đặt lại câu hỏi”. Chuyển đổi số luôn bắt đầu từ thay đổi tư duy và cách làm. Công nghệ giao tiếp của Stringee sẽ là chìa khóa giúp doanh nghiệp Việt Nam bắt đầu hành trình chuyển đổi số với bước đi đầu tiên: chuyển đổi số trong lĩnh vực chăm sóc khách hàng nói riêng và giao tiếp/liên lạc nói chung.

### Tại sao giá rẻ không còn là lợi thế cạnh tranh?

Vì lợi thế cạnh tranh trong kỷ nguyên chuyển đổi số nằm ở sự thông minh hóa thông qua hiểu sâu về dữ liệu khách hàng thu được.

Cạnh tranh về giá rẻ không tạo ra giá trị mới đột phá. Giá cũng không thể giảm xuống quá thấp, vì như vậy sẽ ảnh hưởng tới phát triển của doanh nghiệp. Trong khi đó, người dùng luôn có nhu cầu về những giá trị khác như sự tiện lợi, dễ dàng sử dụng, trải nghiệm mới... Những giá trị này có thể được cá thể hóa dựa trên phân tích dữ liệu.

#### **Tối ưu hóa công tác kho vận**

Hệ thống thương mại điện tử Amazon đã giảm thời gian hàng tồn kho bằng cách dự đoán chính xác nhu cầu tiêu dùng. Amazon cũng ngay lập tức nhận tiền từ người mua hàng, nhưng chỉ phải thanh toán cho nhà cung cấp sau 30 - 60 ngày, thực chất là đang giữ tiền của các nhà cung cấp để làm lợi cho mình. Đoán trước chính xác nhu cầu, Amazon có thể đặt các mặt hàng cần thiết đến các kho chứa nhất định và bảo đảm sẽ vận chuyển hàng nhanh nhất ở một số khu vực nhất định.

### Mô hình kinh doanh là gì và tại sao phải thay đổi?

Mô hình kinh doanh là cách thức một doanh nghiệp tạo ra giá trị cho khách hàng thông qua cung cấp sản phẩm, dịch vụ. Mô hình kinh doanh trả lời các câu hỏi về khách hàng của doanh nghiệp là ai, giá trị tạo cho khách hàng là gì và làm thế nào để tạo ra giá trị đó với chi phí hợp lý, từ đó tối ưu hóa lợi nhuận của doanh nghiệp.

Đổi mới công nghệ thường khiến hành vi tiêu dùng thay đổi và dẫn đến những đối thủ cạnh tranh mới, đòi hỏi doanh nghiệp phải thay đổi mô hình kinh doanh nhằm tối ưu hóa hoạt động và tạo ra giá trị mới cho khách hàng.

Chuyển đổi số mở ra cơ hội hợp tác với các đối tác trong và ngoài ngành, lĩnh vực, từ đó mở rộng không gian hoạt động của doanh nghiệp. Do vậy, doanh nghiệp cần luôn có ý thức để thay đổi mô hình kinh doanh cho phù hợp.

**Bán trái nghiệm thay vì bán sản phẩm**

*Như câu chuyện đã kể ở phần trên, trước đây, người nông dân chỉ đơn giản là bán một nải chuối, hoặc một buồng chuối ở chợ, nơi người bán và người mua trực tiếp gặp nhau. Bằng việc đưa buồng chuối đó lên sàn thương mại điện tử, người nông dân đã cung cấp cho khách hàng một trái nghiệm mới: Có thể mua được nải chuối mà không phải tới bất cứ chợ nào cả. Bằng việc gắn cảm biến Internet vạn vật, camera giám sát tại cây chuối từ khi còn bé, người nông dân có thể bán cả một cây chuối, cung cấp cho khách hàng một trái nghiệm mới: Được tự mình theo dõi, thậm chí tự mình đưa ra công thức chăm sóc cây chuối từ lúc nó còn bé cho đến lúc thu hoạch buồng chuối mà không cần có một mảnh vườn nào cả.*

Các mô hình kinh doanh mới sẽ xuất hiện với những cách thức tư duy mới. Công nghệ số không hoàn toàn là mối đe dọa với những doanh nghiệp truyền thống mà còn đem lại cơ hội chưa từng có cho những doanh nghiệp dám tư duy lại hướng kinh doanh của mình.

**Chuyển đổi số doanh nghiệp truyền thống**

Xuất phát điểm là doanh nghiệp công nghiệp truyền thống sản xuất đèn điện và phích nước, chủ yếu cung cấp cho thị trường trong nước, từ năm 2016, Công ty Cổ phần Bóng đèn Phích nước Rạng Đông đã thực hiện chuyển đổi số, chuyển đổi toàn diện mô hình tổ chức sản xuất, kinh doanh và hợp tác với đối tác để thích ứng với thời đại số. Đến nay, sản phẩm của Rạng Đông đã xuất khẩu vào thị trường các nước phát triển G7, G20. Rạng Đông đã xây dựng chiến lược sản phẩm, tập trung phát triển các dòng sản phẩm có giá trị gia tăng và hàm lượng công nghệ cao. Thay vì sản xuất và bán các sản phẩm bóng đèn riêng lẻ, Rạng Đông đã xây dựng hệ sinh thái công nghệ LED 4.0, trong đó ứng dụng công nghệ IoT vào phát triển giải pháp chiếu sáng thông minh, điều khiển từ xa qua nền tảng điện toán đám mây và thân thiện với môi trường. Hệ sinh thái LED 4.0 của Rạng Đông ngày càng được mở rộng với sự tham gia của các viện nghiên cứu, trường đại học, các đối tác, doanh nghiệp công nghệ trong nước (như Viettel, VNPT, FPT, CMC) và ngoài nước đến từ Hàn Quốc, Mỹ, Trung Quốc, hình thành hệ sinh thái mở và phát triển bền vững.

Giữa bối cảnh dịch bệnh COVID-19 khiến kinh tế suy thoái, nhưng doanh thu năm 2020 của Rạng Đông vẫn đạt tăng trưởng tới 15,6% so với năm 2019.

## KÊNH PHÂN PHỐI ĐÃ THAY ĐỔI NHƯ THẾ NÀO?

Kỷ nguyên số đã chuyển thế giới từ “đi mua hàng” sang “click, chạm để mua hàng”. Ngân hàng số sẽ lấy đi khách hàng của các phòng giao dịch. Sàn thương mại điện tử sẽ lấy đi khách hàng của các cửa hàng truyền thống. Các doanh nghiệp sẽ phải tìm một chiến lược đa kênh phân phối hiệu quả. Ai cũng biết rằng không được phép lựa chọn giữa cửa hàng truyền thống và cửa hàng trực tuyến, mà phải có cả hai. Quan trọng nhất trong việc quản lý sự thay đổi này là coi các kênh khác nhau là bổ sung, chứ không phải thay thế cho nhau. Mỗi kênh đều phù hợp hơn cho những sản phẩm nhất định, cho những nhóm khách hàng nhất định, hoặc cho cách thức chọn lựa, mua sắm nhất định. Mỗi doanh nghiệp cần dựa vào đặc điểm riêng của mình để tìm ra những điểm bổ sung và xây dựng xung quanh chúng.

### Sử dụng kênh trực tuyến bổ sung sản phẩm khác biệt như thế nào?

#### **Chính sách đa kênh**

VIP Industries là một trong những công ty sản xuất va li lớn nhất Ấn Độ. Từ năm 1971 đến nay, công ty này đã bán hơn 60 triệu chiếc trên toàn cầu, có mạng lưới 1.300 nhà bán lẻ với 8.000 điểm bán lẻ trên 27 nước. Làm sao để sử dụng thêm kênh trực tuyến mà không làm mất lòng các nhà bán lẻ và phân phối? Việc chỉ sử dụng kênh trực tuyến hoặc chỉ sử dụng các nhà bán lẻ và phân phối đều dẫn đến hậu quả khó lường.

VIP Industries giải quyết bài toán này bằng cách kênh trực tuyến bán hàng đa dạng hơn và cho khách hàng tùy chỉnh sản phẩm, như khắc tên hay chọn màu độc, lạ. Còn các nhà bán lẻ chỉ nhập về một số mẫu nhất định, thường là những mẫu bán chạy nhất. Những lựa chọn này không ảnh hưởng đến doanh thu của nhà bán lẻ, không cạnh tranh với nhà bán lẻ.



## NỀN TẢNG QUẢN LÝ NHÀ XE THÔNG MINH

Chuyển đổi số đôi khi có thể được hiểu một cách thuần túy là dùng công nghệ để giải những vấn đề hay những “nỗi đau” của xã hội.

Một trong những “nỗi đau” ấy là câu chuyện vé tàu xe cho người lao động, học sinh, sinh viên mỗi dịp lễ, tết. Nhiều công nhân làm việc xa nhà nhiều năm liền không được về quê ăn Tết, nhiều học sinh, sinh viên không được đoàn tụ với gia đình dịp cuối năm vì không thể mua được vé tàu xe. Tiếp cận “nỗi đau” này của xã hội bằng sự đồng cảm và sẻ chia, Anvui đã phát triển nền tảng quản lý nhà xe thông minh - một nền tảng được phôi thai từ nỗi đau của xã hội và mang sẵn trên mình sứ mạng đi giải những “nỗi đau” của xã hội.

Nền tảng quản lý nhà xe thông minh Anvui giúp các nhà xe số hóa toàn bộ quy trình hoạt động của mình, thông qua hệ thống các công nghệ như: quản lý bán vé, quản lý tổng đài, quản lý hàng hóa hay quản lý vé.

Nền tảng Anvui phục vụ hơn 150 hãng vận tải với khoảng hơn 4.000 xe khách, tại khắp mọi miền đất nước. Trước khi Anvui tham gia, thị trường vận tải đang có khoảng hơn 21.000 doanh nghiệp. Trong đó 2.000 đơn vị có quy mô lớn đang chiếm 90% thị phần, còn lại hầu hết kinh doanh dưới dạng các hộ gia đình mà mọi người hay gọi là “nhà xe” nhưng lại chỉ chiếm 10% thị phần. Giải pháp của Anvui sẽ giúp các “nhà xe” tiết kiệm 30% chi phí nhân lực, 60% chi phí giao tiếp và tăng 30% doanh thu bán vé.



**Sử dụng kênh trực tuyến bổ sung khách hàng mới như thế nào?****Chính sách đa kênh**

Ngân hàng QNB Finansbank của Thổ Nhĩ Kỳ tập trung vào phân khúc phục vụ khách hàng doanh nghiệp và khách hàng cá nhân phổ thông. Ngân hàng có hệ thống các phòng giao dịch khá mạnh. Khi phát hiện ra rằng mình còn bỏ trống mảng khách hàng cá nhân là những người trung lưu mới, thạo công nghệ, QNB chuta nghĩ ra cách quảng bá thuyết phục nào để khiến mình khác biệt với những ngân hàng còn lại.

Để tạo khác biệt và phục vụ khách hàng thạo công nghệ này, QNB tạo ra một thương hiệu hoàn toàn mới, mang tên Enpara, một ngân hàng số hoàn toàn, không có chi nhánh, không có phòng giao dịch, để sử dụng và tập trung vào trải nghiệm khách hàng, bên cạnh các mảng kinh doanh truyền thống đã có. Trong vòng 1 năm kể từ khi hoạt động, Enpara có 110.000 khách hàng và hơn 3 tỷ lira tiền gửi. Sau 3 năm hoạt động tỷ lệ khách hàng hài lòng ấn tượng với 99,4%.

**Sử dụng kênh trực tuyến bổ sung cách mua hàng mới như thế nào?****Chính sách đa kênh**

Kiehl's là một thương hiệu mỹ phẩm từ năm 1851. Kể từ khi thành lập, chiến lược của thương hiệu này là không quảng cáo, tạo dựng một hình ảnh thương hiệu xa vời, riêng biệt. Thương hiệu này đặt mục tiêu phải phát triển doanh thu 15%/năm trong 5 năm tới trong khi vẫn phải giữ nguyên hình ảnh thương hiệu. Trong xu hướng chuyển đổi số, Kiehl's cũng chuyển đổi số nhưng vẫn giữ được nguyên hình ảnh thương hiệu

*của mình. Thay vì bán hàng trực tuyến hay tiếp thị trên mạng xã hội, Kiehl's tập trung vào việc dùng công nghệ số để chăm sóc khách hàng đã mua hàng của mình tốt hơn. Sáng kiến đó là chương trình “4 lần liên hệ”. Lần đầu tiên là khi khách hàng mua hàng. Lần 2 là 7 ngày sau khi mua hàng, Kiehl's gửi thư điện tử cảm ơn và nói về những kết quả mà khách hàng nên đạt được sau quãng thời gian dùng mỹ phẩm này. Lần 3 là 14 ngày sau khi mua hàng, khách hàng được giới thiệu các sản phẩm bổ trợ, kèm theo kết quả mà khách hàng nên đạt được sau 14 ngày sử dụng. Và lần 4 là 12 tuần sau khi mua hàng, khách hàng sẽ nhận được tin nhắn SMS với tiêu đề: “Bạn đã dùng đến giọt cuối cùng chưa?”, kèm theo hướng dẫn mua hàng trực tuyến tại Kiehls.com.*

### **Hài hòa các kênh phân phối như thế nào?**

Doanh nghiệp hài hòa các kênh phân phối phải bằng tư duy sáng tạo hơn khi nghĩ về sức cộng hưởng giữa các kênh trực tuyến và truyền thống, tạo ra trải nghiệm đa kênh đầy thuyết phục cho người dùng. Đây chính là cách thức mà chuyển đổi số vừa là mục tiêu, vừa là phương tiện giúp doanh nghiệp đạt được mục tiêu của mình.

## **KHÁCH HÀNG ĐÃ THAY ĐỔI NHƯ THẾ NÀO?**

Tăng trưởng là ưu tiên quan trọng trong mọi doanh nghiệp. Tìm kiếm thêm khách hàng mới là một trong những hướng tăng trưởng chính. Điều này có thể đạt được thông qua việc hiểu biết sâu sắc về những giai đoạn quyết định trong mua sắm của khách hàng. Trong kỷ nguyên số, doanh nghiệp đang chuyển sang một thế giới được mô tả không chỉ bởi thị trường đại chúng mà còn bởi mạng lưới khách hàng. Trong mô hình này, khách hàng ngày nay liên tục kết nối với nhau và gây ảnh hưởng lên nhau và định hình uy tín của doanh nghiệp cũng như các thương hiệu. Việc sử dụng các công cụ, các nền tảng số đang thay đổi cách họ khám phá, đánh giá, mua và sử dụng các sản phẩm cũng như cách họ chia sẻ, tương tác và duy trì kết nối với các thương hiệu.

### **Làm thế nào để giành được khách hàng?**

Có những khoảnh khắc quan trọng quyết định mua sắm của khách hàng. Khoảnh khắc số 0 là tìm kiếm và suy ngẫm. Khoảnh khắc số 1 là mua sản phẩm. Khoảnh khắc số 2 là sử dụng sản phẩm. Khoảnh khắc số 3 là giới thiệu, bình luận về sản phẩm.

Công nghệ số hiện diện và có khả năng tác động đến cả bốn khoảnh khắc nói trên. Người dùng thường tìm kiếm thông tin, tra cứu các đánh giá trên mạng, chẳng hạn, người mua xe ô tô thường tìm kiếm nhiều nhất 2-3 tháng trước khi mua. Người đi nghỉ ở khách sạn hay đi ăn ở nhà hàng nào đó thường quan tâm đến các đánh giá của khách hàng trước đó. Sự phát triển

của mạng xã hội và bình luận của người dùng đã khiến khoảnh khắc sáng tỏ thứ 3 trở nên quan trọng.

### **Làm sao để tiếp thị mang lại giá trị?**

Công nghệ số cho phép tiếp thị dựa trên nhu cầu cá thể hóa và dựa trên khoảnh khắc, điều mà tiếp thị trước đây chưa bao giờ làm được. Kỳ nguyên số là kỳ nguyên của những khoảnh khắc, có nghĩa là thông điệp cần phải đến đúng thời điểm và đúng hoàn cảnh. Nếu ai đó dùng ứng dụng gọi xe để di chuyển vào 18h00 tối thứ Sáu, quảng cáo cho họ về nhà hàng và phim ảnh có lẽ sẽ hợp lý hơn. Nếu quảng cáo về dịch vụ khách sạn cho người dùng đang ở sân bay khi có thông tin về chuyến bay bị hủy hoặc hoãn thì sẽ hợp lý hơn. Theo một khảo sát thực hiện bởi Google cho thấy người dùng kiểm tra điện thoại trung bình 150 lần một ngày và 68% kiểm tra điện thoại trong vòng 15 phút sau khi thức dậy, vì vậy, đây là khoảnh khắc vàng để lựa chọn gửi thông điệp phù hợp tới khách hàng tiềm năng<sup>(1)</sup>.

Kỳ nguyên số đã thay đổi khách hàng. Vì vậy, công nghệ số dùng để hiểu sâu hơn về khách hàng và mang đến giá trị cho họ, từ đó sẽ giúp doanh nghiệp thành công hơn.

---

<sup>(1)</sup> <https://talentbrand.vn/ung-dung-micro-moment-marketing-trong-employer-branding/>

## QUẢN TRỊ NỘI BỘ ĐÃ THAY ĐỔI NHƯ THẾ NÀO?

Đưa doanh nghiệp qua chặng đường chuyển đổi số không phải là việc dễ dàng. Khi vừa phải củng cố thể mạnh hiện tại, vừa xây dựng cho tương lai, nghĩa là người lãnh đạo phải quản lý đồng thời hai doanh nghiệp. Doanh thu và lợi nhuận trong giai đoạn chuyển đổi có thể sẽ giảm, trước khi có thể tăng lên. Không giống các công ty khởi nghiệp, các công ty lâu đời có nhiều tài sản cố định mà họ không thể bỏ và nhiều cổ đông luôn đòi hỏi lợi nhuận.

Dữ liệu, trí tuệ nhân tạo và máy học đã tự động hóa nhiều việc làm, thay đổi nhiều kỹ năng mà nhân lực của doanh nghiệp cần có. Công nghệ đã khiến việc quản lý nhân lực bớt tính chủ quan và phụ thuộc nhiều hơn vào dữ liệu.

### **Vạch ra tầm nhìn mới và lựa chọn hướng đi cho tương lai như thế nào?**

Tầm nhìn và hướng đi tương lai quan trọng hơn khi doanh nghiệp đối mặt với các thách thức chưa từng có, như các công nghệ số mang tính sáng tạo phá hủy. Trong một số trường hợp, hướng đi cho tương lai trở nên rõ ràng hơn khi điều kiện kinh doanh không cho doanh nghiệp quyền lựa chọn, như ví dụ về tờ Thời báo New York. Trong một số trường hợp, đặc biệt là khi điều kiện kinh doanh vẫn tốt, nhà lãnh đạo thường bị giới hạn hơn.

### **Tầm nhìn thay đổi tương lai**

Hướng đi cho tương lai có thể trở nên rõ ràng hơn khi nhà lãnh đạo mở rộng tầm nhìn của mình để nhìn ra các cơ hội. Adobe là công ty phần mềm tạo nội dung. Khi tăng trưởng của Adobe bị chững lại, người đứng đầu của Adobe khi đó nhận ra ba điều. Một là nội dung đang bùng nổ mà tăng trưởng của một công ty chuyên về nội dung lại bị chững lại, có nghĩa là công ty cần phải có sự thay đổi. Hai là dữ liệu ngày càng quan trọng, công ty bắt buộc phải có chỗ đứng trong xu thế này. Ba là trong các giải pháp phục vụ doanh nghiệp, IBM và Oracle đã chiếm được lòng tin của các Giám đốc công nghệ thông tin, còn Salesforce đã chiếm trọn thị phần các Giám đốc kinh doanh. Nhưng Giám đốc tiếp thị thì còn bỏ ngỏ. Chính vì vậy, Adobe đã nhanh chóng xác định hướng chuyển đổi để trở thành một công ty cung cấp giải pháp tiếp thị số, đưa ra quyết định táo bạo là chi 1,8 tỷ USD mua lại một công ty khác trong lĩnh vực này và nhanh chóng đạt được thành công lớn.

Vạch ra hướng đi của tương lai không có nghĩa là người lãnh đạo có tất cả các câu trả lời hoặc biết rõ tương lai sẽ dẫn đến đâu. Thay vào đó, công ty có một tầm nhìn chung, nhưng chấp nhận rằng chặng đường cụ thể không bao giờ thẳng hoàn toàn và cần liên tục điều chỉnh chiến lược trong khuôn khổ của tầm nhìn chung đó.

### **Vượt qua các chần động của sự chuyển đổi như thế nào?**

Chuyển đổi số khi doanh nghiệp đang hoạt động bình thường giống như là thay động cơ trên một chiếc máy bay đang bay. Đó là thời gian đầy lo lắng và bất trắc, nhưng cần phải làm nếu muốn tiếp tục bay cao, bay xa. Vượt qua chần động của sự

chuyển đổi thể nào trong thực tiễn đòi hỏi năng lực và bản lĩnh của người cầm lái, nhưng có thể có hai cách cơ bản nhất, đã áp dụng nhiều lần.

**Cách thứ nhất là chỉ ra một viễn cảnh thuyết phục**

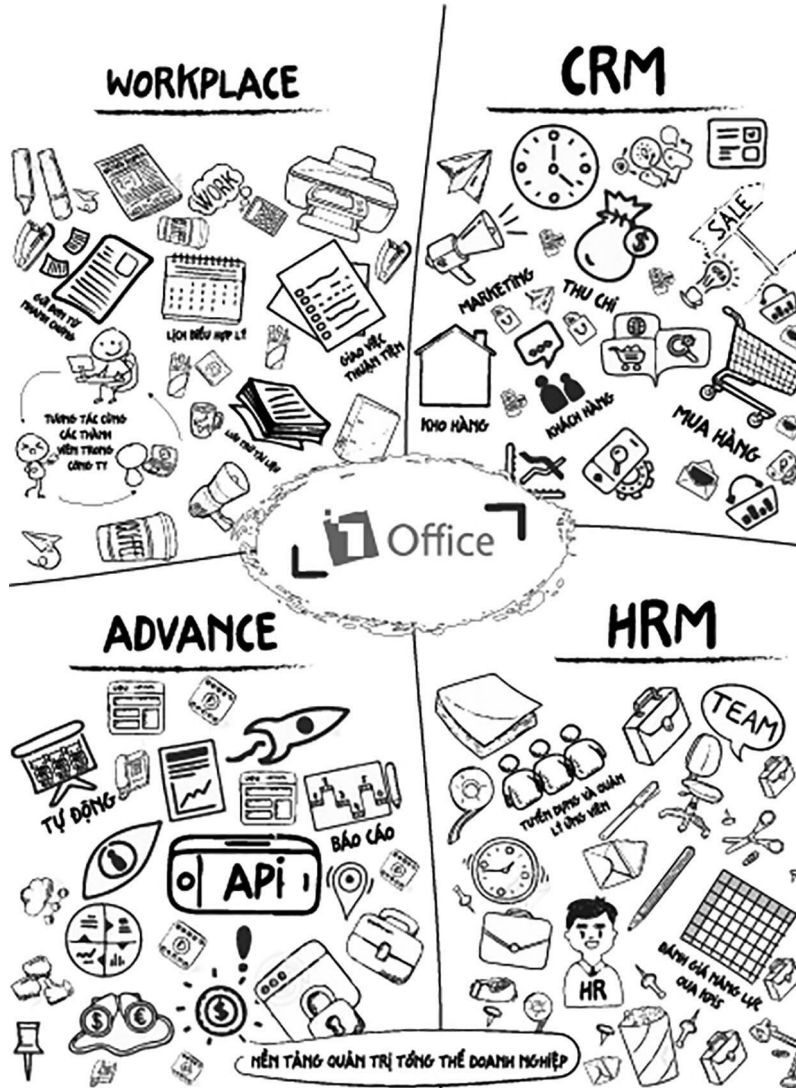
Một năm, vào mùa hạ, một vị tướng dẫn quân đội đi chinh chiến, hành quân rất khó khăn, khát nước, nhiều người không thể chịu được nữa. Vị tướng đó sốt ruột bèn gọi người dẫn đường đến, được biết là đường đến suối nước còn khá xa. Vị tướng nhìn về phía trước và ngẫm nghĩ rằng chắc chắn trước mặt sẽ có nước, quan trọng là làm sao vực dậy được sĩ khí của quân lính và làm cho mọi người cảm thấy dễ chịu hơn. Vị tướng này bèn thúc ngựa lên, chỉ tay về phía trước và nói: “Mọi người xem kìa, phía trước là rừng mơ!” Quân lính nghe vậy, nước miếng tứa ra đầy miệng, như là đã ăn được quả mơ thực, tinh thần phấn chấn hơn, bước chân cũng nhanh hơn rất nhiều, người nọ dìu người kia đi mau về phía trước. Sau đó, cho dù không tìm thấy rừng mơ, nhưng nhờ sự khích lệ của ý chí, cuối cùng họ cũng đến được nơi có nước.

**Cách thứ hai là “đốt cháy con thuyền” để không còn đường lui**

Lại một vị tướng khác, khi dẫn quân ra trận, qua một dòng sông, ông đã hạ lệnh thiêu rụi toàn bộ thuyền bè vừa dùng để qua sông. Toàn quân chỉ còn một con đường là tiến về phía trước và thắng trận, không còn đường để rút lui.







## **NỀN TẢNG QUẢN TRỊ TỔNG THỂ DOANH NGHIỆP**

Một nghịch cảnh, khi xảy ra, có thể sẽ đóng lại một cánh cửa, nhưng luôn mở ra những cánh cửa khác!

Đại dịch COVID-19 lây lan rộng khắp toàn cầu đã vô tình giúp thế giới thực hiện được một “thử nghiệm xã hội” với quy mô lớn chưa từng có trong lịch sử: Tạo ra một mô hình hoạt động mới.

Trước đại dịch, thế giới chỉ có 7,9% lực lượng lao động “làm việc tại nhà” một cách thường xuyên. Trong thời điểm dịch, các nghiên cứu đã chỉ ra tỷ lệ lao động làm việc tại nhà lên đến 18%.

1Office là nền tảng quản trị tổng thể doanh nghiệp tiên phong trong chuyển đổi số, tạo tiền đề cho mô hình hoạt động mới này. Nền tảng này đã được hơn 2.000 doanh nghiệp và 100.000 người tin dùng, góp phần duy trì việc làm và hoạt động sản xuất kinh doanh trong bối cảnh đại dịch COVID-19 lây lan, buộc phải thực hiện giãn cách xã hội, tránh giao tiếp trực tiếp.

1Office được xây dựng trên phương pháp tư duy khoa học kết hợp với nền tảng công nghệ hiện đại, giúp chuyển đổi số hoàn toàn hoạt động quản trị của doanh nghiệp từ nhân sự, khách hàng, công việc, tài chính, kinh doanh, xây dựng văn hóa hay chiến lược truyền thông thành một khối thống nhất, trên một nền tảng duy nhất, tạo lập một môi trường làm việc trực tuyến, mang đến hiệu quả làm việc cao cho toàn doanh nghiệp.

### Giai đoạn chuyển đổi sẽ kéo dài bao lâu?

Giai đoạn chuyển đổi số kéo dài bao lâu, nên diễn ra nhanh hay diễn ra chậm? Thường câu trả lời thuộc về hai thái cực. Một là phải nhanh, vì không có lý do gì để kéo dài sự khó khăn, giai đoạn chuyển tiếp càng lâu, sự suy giảm lợi nhuận càng lớn. Thái cực khác lại cho rằng vì tương lai chưa rõ ràng, nên sẽ thật ngốc nghếch nếu đi quá nhanh. Tốt hơn là nên lập kế hoạch và thử trước theo kiểu ném đá dò đường.

Cả hai ý kiến trên đều có lý đúng của họ. Chuyển đổi số kéo dài bao lâu, nên đi nhanh hay đi chậm, phụ thuộc vào ba yếu tố chính, quan trọng nhất là xu hướng hành vi của khách hàng, sau đó là chiến lược của đối thủ cạnh tranh và cuối cùng là kỹ năng, tiềm lực, bộ máy tổ chức, giải quyết mâu thuẫn và các vấn đề của chính doanh nghiệp.

Dù có lựa chọn theo cách nào đi chăng nữa thì thành công từ chuyển đổi số cũng không đến trong ngày một, ngày hai mà đòi hỏi một tầm nhìn xa, sự quyết tâm và năng lực thực thi để đi được đến đích.

### Tổ chức bộ máy như thế nào?

#### *Dùng xuồng cao tốc để chuyển hướng con tàu lớn*

*Telefonica của Tây Ban Nha thành lập công ty Telefonica Digital với hy vọng công ty số này sẽ sáng tạo những ý tưởng mới cho sản phẩm, dịch vụ số tương lai của Tập đoàn. Với sứ mệnh đầy tham vọng, Telefonica Digital bắt đầu sáng tạo, đưa ra nhiều sáng kiến số mới mẻ. Tuy nhiên, những sáng kiến này nhanh chóng gặp phải sự phản đối, sự cạnh tranh, công khai hoặc ngầm ngấm từ những công ty con khác của Tập đoàn. Sau 3 năm hoạt động, Telefonica đóng cửa Telefonica Digital.*

Tạo ra đơn vị số độc lập để thực hiện chuyển đổi số cho cả Tập đoàn mẹ lớn giống như dùng xuồng cao tốc để chuyển hướng con tàu lớn. Thường thì xuồng cao tốc vẫn sẽ chạy, nhưng không có mấy tác động tới con tàu lớn.

Hãy nhớ lại: Chuyển đổi số là quá trình thay đổi tổng thể và toàn diện. Thay vì tạo ra một đơn vị số nhỏ để thực hiện chuyển đổi số cả một Tập đoàn lớn, hãy để chuyển đổi số bao trùm lên toàn bộ. Tổ chức bộ máy vì vậy cũng chuyển từ việc tổ chức theo phân cấp hành chính cứng nhắc, chậm thay đổi, sang tổ chức theo nhu cầu công việc, linh hoạt điều chỉnh, phân công tùy theo tình hình phát sinh.

Các quyết định quản trị nhân lực, từ tuyển dụng, đào tạo, đến đánh giá và giữ chân nhân viên, sẽ dựa nhiều vào dữ liệu và thuật toán máy học. Máy tính sẽ không thay thế con người trong việc đánh giá, nhưng sẽ là công cụ hỗ trợ đắc lực giúp doanh nghiệp quản trị nhân tài. Cách mạng công nghệ sẽ chỉ tăng tốc trong tương lai và doanh nghiệp nên chủ động chấp nhận và chuẩn bị cho điều đó.

### **Tư duy lại về dữ liệu như thế nào?**

Dữ liệu là thứ tài sản vô hình, nhưng lại có giá trị hơn nhiều tài sản hữu hình. Dữ liệu là thứ tài sản quý giá không có trong sổ sách kế toán. Xu hướng chuyển dịch từng bước, trước kia phần cứng là quan trọng, rồi phần mềm là quan trọng, còn hiện nay dữ liệu là quan trọng. Dữ liệu thay đổi liên tục, còn phần cứng, phần mềm thay đổi chậm hơn. Bản chất biến động của dữ liệu chính là bản chất của chuyển đổi số. Với một doanh

nghiệp, phần cứng, phần mềm có thể được nâng cấp, thay thế. Nhân sự có thể về hưu hay chuyển công tác, nhưng dữ liệu thì còn lại. Nói cách khác, dữ liệu chính là bộ nhớ của doanh nghiệp, là nơi lưu giữ tri thức của doanh nghiệp về khách hàng, về thị trường, về sản phẩm.

Vì vậy, cùng với bộ gene, cùng với văn hóa, cùng với sứ mệnh, cùng với giá trị cốt lõi, dữ liệu đã trở thành phần không thể thiếu trong sự phát triển và trường tồn của mỗi doanh nghiệp.

# 04

## CẨM NANG CHO CƠ QUAN NHÀ NƯỚC

*Chính quyền là đầu tàu*

*của đoàn tàu Việt Nam trong hành trình chuyển đổi số.*

## CHUYỂN ĐỔI SỐ CƠ QUAN NHÀ NƯỚC LÀ GÌ?

Chuyển đổi số cơ quan nhà nước là hoạt động phát triển chính phủ số của các cơ quan trung ương và tương ứng với đó là hoạt động phát triển chính quyền số, đô thị thông minh của các cơ quan chính quyền các cấp ở địa phương.

Chuyển đổi số cơ quan nhà nước tập trung vào phát triển hạ tầng số phục vụ các cơ quan nhà nước một cách tập trung, thông suốt; tạo lập dữ liệu về kinh tế - xã hội phục vụ ra quyết định chính sách; tạo lập dữ liệu mở dễ dàng truy cập, sử dụng, tăng cường công khai, minh bạch, phòng, chống tham nhũng, thúc đẩy phát triển các dịch vụ số trong nền kinh tế; cung cấp dịch vụ công trực tuyến mức độ cao, cả trên thiết bị di động để người dân, doanh nghiệp có trải nghiệm tốt nhất về dịch vụ, nhanh chóng, chính xác, không giấy tờ, giảm chi phí.

Chính phủ số bản chất là chính phủ điện tử, bổ sung những thay đổi về cách tiếp cận, cách triển khai mới nhờ vào sự phát triển của công nghệ số. Vì vậy, khi nói phát triển chính phủ số chính là nói phát triển chính phủ điện tử, chính phủ số đã bao hàm chính phủ điện tử.

### Chính phủ điện tử là gì?

Chính phủ điện tử là chính phủ ứng dụng công nghệ thông tin để nâng cao hiệu lực, hiệu quả hoạt động, phục vụ người dân và doanh nghiệp tốt hơn. Hay nói một cách khác, đây là quá trình tin học hóa các hoạt động của chính phủ.

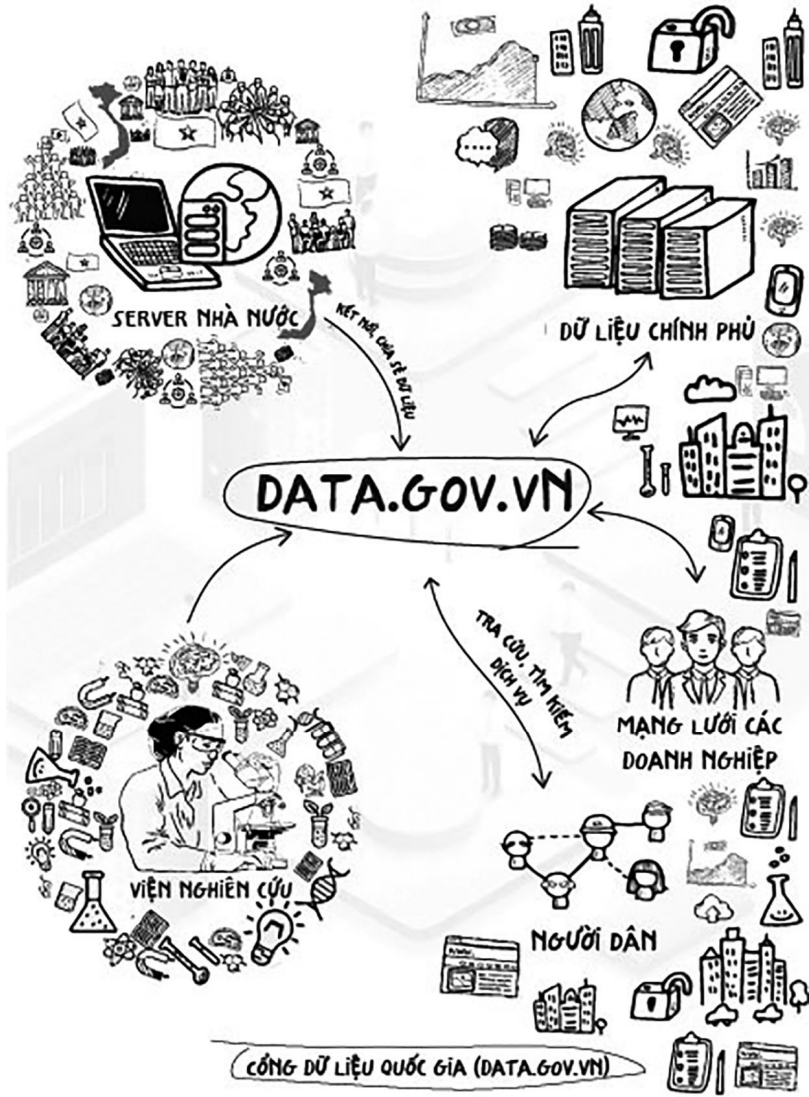
Chính phủ điện tử, hiểu một cách đơn giản, là “bốn Không”, có khả năng họp không gặp mặt, xử lý văn bản không giấy, giải quyết thủ tục hành chính không tiếp xúc và thanh toán không dùng tiền mặt.

### **Chính phủ số là gì?**

Chính phủ số là chính phủ có toàn bộ hoạt động an toàn trên môi trường số, có mô hình hoạt động được thiết kế lại và vận hành dựa trên dữ liệu và công nghệ số, để có khả năng cung cấp dịch vụ chất lượng hơn, đưa ra quyết định kịp thời hơn, ban hành chính sách tốt hơn, sử dụng nguồn lực tối ưu hơn, kiên tạo phát triển, dẫn dắt chuyển đổi số quốc gia, giải quyết hiệu quả những vấn đề lớn trong phát triển và quản lý kinh tế - xã hội. Hay nói một cách khác, đây là quá trình chuyển đổi số của chính phủ.

Chính phủ số là chính phủ điện tử, thêm “bốn Có”, có toàn bộ hoạt động an toàn trên môi trường số, có khả năng cung cấp dịch vụ mới nhanh chóng, có khả năng sử dụng nguồn lực tối ưu và có khả năng kiên tạo phát triển, dẫn dắt chuyển đổi số quốc gia, giải quyết hiệu quả những vấn đề lớn trong phát triển và quản lý kinh tế - xã hội.





## NỀN TẢNG DATA.GOV.VN

Cổng dữ liệu Quốc gia data.gov.vn được xây dựng với mục tiêu thúc đẩy quản trị dữ liệu trong cơ quan nhà nước đồng thời quản lý và hỗ trợ thực hiện các yêu cầu về khởi tạo các kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các cơ quan nhà nước; giám sát việc chia sẻ dữ liệu, giải quyết vướng mắc trong chia sẻ dữ liệu giữa các cơ quan nhà nước. Đây cũng sẽ là nơi từng bước cung cấp các dịch vụ số mới của quá trình phát triển chính phủ số, cho phép người dân, doanh nghiệp tiếp cận các dữ liệu của mình, về mình do cơ quan nhà nước nắm giữ.

Cổng dữ liệu Quốc gia data.gov.vn là điểm đầu mối truy cập thông tin, dữ liệu trên mạng Internet phục vụ việc công bố dữ liệu mở, cung cấp thông tin về chia sẻ dữ liệu của cơ quan nhà nước; cung cấp các tài liệu, dịch vụ, công cụ, ứng dụng xử lý, khai thác dữ liệu được công bố bởi các cơ quan nhà nước.

Cổng dữ liệu Quốc gia data.gov.vn đánh dấu một thông điệp quan trọng: Chính phủ đã sẵn sàng để công khai các vấn đề, bài toán của mình cho xã hội, doanh nghiệp, người dân, bắt đầu bằng công khai dữ liệu. Đó là một sự thay đổi lớn về cách nghĩ, cách làm.

**Điểm khác nhau giữa chính phủ điện tử và chính phủ số là gì?**

Chính phủ điện tử là chính phủ tin học hóa quy trình đã có, cung cấp trực tuyến các dịch vụ hành chính công đã có. Chính phủ số là chính phủ chuyển đổi số, đổi mới mô hình hoạt động, thay đổi quy trình làm việc, thay đổi cách thức cung cấp dịch vụ, nhanh chóng cung cấp dịch vụ công mới.

Một trong những thước đo chính của chính phủ điện tử là số lượng dịch vụ hành chính công trực tuyến. Còn một trong những thước đo chính của chính phủ số là số lượng dịch vụ hành chính công giảm đi, số lượng dịch vụ công mới, mang tính sáng tạo phục vụ xã hội tăng lên, nhờ công nghệ số và dữ liệu.

**Chính phủ số và chính quyền số**

*Trong chính phủ điện tử, cơ quan chính quyền cung cấp các dịch vụ trực tuyến, chẳng hạn như một công dân khi sinh ra thì có dịch vụ đăng ký khai sinh, khi đến tuổi trưởng thành thì chủ động đi đăng ký dịch vụ cấp thẻ căn cước công dân hay dịch vụ cấp hộ chiếu. Người dân phải thực hiện nhiều thủ tục hành chính, mỗi lần thực hiện lại phải điền dữ liệu từ đầu, mặc dù đã từng cung cấp trước đó. Còn trong chính phủ số, khi dữ liệu được chia sẻ giữa các cơ quan khác nhau và trong trọn vẹn vòng đời, người dân chỉ cần cung cấp thông tin một lần cho một cơ quan nhà nước, khi sinh ra được cấp một mã định danh duy nhất, khi đến tuổi trưởng thành tự động được nhận thẻ căn cước công dân.*

**Chính quyền số là gì?**

Chính quyền số là chính phủ số được triển khai tại các cấp chính quyền địa phương (cấp tỉnh, cấp huyện và cấp xã).

### **Mối quan hệ giữa đô thị thông minh và chính quyền số?**

Ở cấp quốc gia, quốc gia thông minh gồm ba thành phần là chính phủ số, kinh tế số và xã hội số. Ở cấp địa phương, đô thị thông minh cũng gồm ba thành phần tương ứng là chính quyền số, kinh tế số và xã hội số trong phạm vi địa lý của đô thị đó.

### **Tại sao phải phát triển chính phủ số?**

Chính phủ số giúp chính phủ hoạt động hiệu lực, hiệu quả hơn, minh bạch hơn, hạn chế tham nhũng, kiến tạo sự phát triển cho xã hội. Ví dụ, việc chuyển hoạt động của chính phủ lên môi trường số bao hàm cả việc chuyển hoạt động thanh tra, kiểm tra của cơ quan nhà nước lên môi trường số. Thay vì tiến hành kiểm tra trực tiếp tại doanh nghiệp theo cách truyền thống, cơ quan chức năng thực hiện thanh tra trực tuyến, thông qua các hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu được kết nối. Mục tiêu đặt ra đến năm 2025, 50% hoạt động kiểm tra của cơ quan nhà nước thực hiện từ xa trên môi trường số. Còn tỷ lệ này năm 2030 là 70%.

### **Tại sao cần phân biệt khái niệm chính phủ điện tử và chính phủ số?**

Có phân biệt khái niệm tường minh thì mới có nhận thức đúng đắn, có nhận thức đúng đắn thì mới có hành động đúng đắn. Việc phân biệt ra các mức độ phát triển, là chính phủ điện tử và chính phủ số, không có nghĩa là làm tuần tự, làm xong chính phủ điện tử rồi mới làm chính phủ số.

Quá trình phát triển chính phủ điện tử đã diễn ra từ nhiều năm nay, và sẽ cơ bản được hoàn thành vào năm 2021-2022 với mục tiêu 100% dịch vụ công của các bộ, ngành, địa phương đủ điều kiện được đưa lên mức độ 4. Với việc ban hành Chiến lược phát triển chính phủ điện tử, hướng tới chính phủ số giai đoạn 2021-2025 định hướng đến năm 2030, Việt Nam đã bắt đầu khởi động quá trình phát triển chính phủ số, thực hiện song song với quá trình phát triển chính phủ điện tử.

Phát triển chính phủ số là sự thay đổi nhận thức, từ đó thay đổi cách làm. Trước đây làm chính phủ điện tử thì chỉ nghĩ đến việc tin học hóa, cung cấp dịch vụ hành chính công trực tuyến. Hiện nay làm chính phủ số thì phải nghĩ đến đưa mọi hoạt động của chính phủ, ví dụ hoạt động thanh tra, lên môi trường số. Trước đây làm chính phủ điện tử thì chỉ nghĩ đến việc đầu tư hệ thống thông tin, số hóa từng quy trình, 10 năm mới đưa được 10% dịch vụ công trực tuyến lên mức độ 4. Hiện nay làm chính phủ số thì nghĩ đến việc sử dụng nền tảng, số hóa toàn bộ, trong 3 tháng đưa 100% dịch vụ công trực tuyến lên mức độ 4 với chi phí thấp hơn.

#### **Tỉnh Bến Tre**

Đến hết năm 2019, tỉnh Bến Tre mới chỉ có khoảng 6% dịch vụ công trực tuyến mức độ 4. Nhưng với cách làm mới, là sử dụng nền tảng số cung cấp dịch vụ cho phép tạo dịch vụ công trực tuyến, chỉ trong khoảng hơn 03 tháng, từ tháng 8 đến tháng 11/2020, Bến Tre đã đưa 100% dịch vụ công trực tuyến lên mức độ 4. Tương tự như vậy, Bộ Y tế, Bộ Thông tin và Truyền thông, tỉnh Tây Ninh cũng đã đưa 100% dịch vụ công trực tuyến lên mức độ 4 trong năm 2020.

### **Quốc gia nào thành công trong phát triển chính phủ số?**

Ở châu Âu, Đan Mạch và Estonia là 2 trong số những nước thành công nhất. 100% dịch vụ số với 90% người dân nước này sử dụng, đạt mức độ phổ cập rất cao.

Ở châu Á, một số quốc gia như Hàn Quốc, Singapore cũng khá thành công. Đăng ký thành lập một doanh nghiệp mới thực hiện trực tuyến qua mạng có thể được hoàn tất trong 15 phút. Thời gian thông quan hàng hóa ngắn nhất trong khu vực. Chính phủ Singapore được đánh giá là minh bạch, chỉ số tham nhũng thuộc loại thấp nhất trên thế giới.

### **Thách thức lớn nhất trong phát triển chính phủ số là gì?**

Chính phủ số xử lý văn bản không giấy, họp không gặp mặt, xử lý thủ tục hành chính không tiếp xúc và thanh toán không dùng tiền mặt. Đây là sự thay đổi.

Đối với mỗi cơ quan, tổ chức, sự thay đổi chỉ có thể bắt đầu từ người đứng đầu. Thách thức lớn nhất cho cơ quan nhà nước là nhận thức và sự vào cuộc thực sự của người đứng đầu, là chuyện dám làm hay không dám làm.

Đối với mỗi người dân, sự thay đổi đòi hỏi thay đổi kỹ năng và thói quen. Thách thức lớn nhất cho xã hội trước mắt là kỹ năng số của người dân, sau đó là thói quen và văn hóa sống trong môi trường số.

Đối với mỗi doanh nghiệp, sự thay đổi đòi hỏi phải triển khai các giải pháp công nghệ số, có những việc hoàn toàn mới,

chưa có tiền lệ. Thách thức lớn nhất cho doanh nghiệp là môi trường pháp lý để triển khai.

### **Rủi ro gặp phải khi phát triển chính phủ số là gì?**

Đối với cả quốc gia, rủi ro lớn nhất là mất chủ quyền số quốc gia. Khi chính phủ chuyển nhiều hoạt động của mình lên môi trường số, nghĩa là, vấn đề an toàn, an ninh mạng là vấn đề sống còn. Đối với mỗi cá nhân, rủi ro lớn nhất là lộ lọt dữ liệu cá nhân và quyền riêng tư.

### **Chính phủ số phục vụ những ai?**

Nếu như trước đây, thông thường, phát triển chính phủ điện tử đặt ra mục tiêu chính là phục vụ người dân, doanh nghiệp và xã hội tốt hơn.

Trong giai đoạn sắp tới, chính phủ số còn đặt mục tiêu trang bị công cụ làm việc mới để cán bộ, công chức, viên chức có thể thực hiện tốt nhất nhiệm vụ của mình, đó là trợ lý ảo hay những nền tảng làm việc, cộng tác trên môi trường số.

## **CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG HOẠT ĐỘNG CỦA CƠ QUAN NHÀ NƯỚC NHƯ THẾ NÀO?**

Mỗi cơ quan, tổ chức nhà nước cần có một bản chiến lược và một bản kế hoạch hành động phát triển chính phủ số, chính quyền số.

Chiến lược phát triển chính phủ số được xây dựng dựa trên hiện trạng chính phủ điện tử, xu thế phát triển chính phủ số của thế giới, chiến lược phát triển kinh tế - xã hội. Nội dung chiến lược phát triển chính phủ số phải xác định được tầm nhìn, mục tiêu, giải pháp phát triển chính phủ số trong dài hạn, thường là các giai đoạn 05 năm; phải thể hiện được sự khác biệt giữa phát triển chính phủ số và chính phủ điện tử. Chiến lược phát triển chính phủ số là kim chỉ nam để xây dựng các kế hoạch hành động phát triển chính phủ số.

Kế hoạch hành động phát triển chính phủ số là việc cụ thể hóa chiến lược phát triển chính phủ số thành các nhiệm vụ, dự án, trong đó xác định rõ trách nhiệm, thời gian, nguồn lực triển khai. Kế hoạch hành động phát triển chính phủ số được xây dựng và triển khai đồng bộ với các kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội.

### **Kiến trúc là gì, khung kiến trúc là gì?**

Kiến trúc là bức tranh tổng thể, mô tả các thành phần và mối quan hệ của chúng trong chính phủ điện tử, chính phủ số. Kiến trúc giống như một tấm “bản đồ”, giúp những người liên quan định vị, hình dung ra những việc đã làm và những việc sẽ



phải làm, giúp kết nối, liên thông, tránh trùng lặp. Còn khung kiến trúc là bản hướng dẫn để từ đó có thể xây dựng kiến trúc.

### **Triển khai hạ tầng như thế nào?**

Hạ tầng phục vụ chính phủ số được xây dựng dựa trên mô hình kết hợp hài hòa giữa tập trung và phân tán, giữa trung ương và địa phương. Định hướng chung là tối đa hóa, tập trung hóa những hạ tầng chia sẻ, dùng chung quy mô quốc gia; tối thiểu hóa việc xây dựng hạ tầng dùng riêng tại các bộ, ngành, địa phương; ứng dụng hiệu quả điện toán đám mây để kết nối, chia sẻ hạ tầng, nền tảng, dịch vụ.

Hiện nay, mỗi cơ quan, tổ chức nhà nước thường tự đầu tư một trung tâm dữ liệu hoặc một phòng máy chủ phục vụ hoạt động của mình, dẫn đến manh mún, lãng phí, không bảo đảm an toàn, an ninh mạng do thiếu hụt nhân sự. Các cơ quan, tổ chức nhà nước cần chuyển đổi sang sử dụng dịch vụ điện toán đám mây được cung cấp bởi doanh nghiệp chuyên nghiệp.

### **Sử dụng các nền tảng như thế nào?**

Phát triển chính phủ điện tử dựa trên hệ thống thông tin là chính. Phát triển chính phủ số dựa trên nền tảng là chính. Một cơ quan nhà nước khi đầu tư hệ thống thông tin thường mất từ 1 năm đến vài năm, cần có đội ngũ chuyên môn vận hành, quản lý. Một cơ quan nhà nước khi sử dụng các nền tảng thường chỉ mất vài tuần, để thiết lập cấu hình và hướng dẫn sử dụng, không cần có đội ngũ chuyên môn vận hành, quản lý, vì doanh

nghiệp cung cấp dịch vụ nền tảng thực hiện việc này. Việc sử dụng các nền tảng cũng giải quyết bài toán chia sẻ dữ liệu một cách dễ dàng.

### **Chia sẻ dữ liệu như thế nào?**

Giá trị dữ liệu sẽ được tăng lên khi được chia sẻ. Chia sẻ dữ liệu là điều kiện tiên quyết để cung cấp dịch vụ số, đơn giản hóa quy trình, thay đổi mô hình tổ chức, cách thức cung cấp dịch vụ. Chia sẻ dữ liệu là cơ sở để phát triển các dịch vụ đổi mới, sáng tạo dựa trên dữ liệu, bao gồm dữ liệu mở của cơ quan nhà nước. Chia sẻ dữ liệu để tạo ra dòng chảy dữ liệu kích thích dòng chảy vật chất.

Thực hiện chia sẻ dữ liệu giữa các cơ quan nhà nước để đáp ứng khả năng cung cấp dịch vụ số cho người dân theo nguyên tắc người dân chỉ cần cung cấp thông tin một lần cho một cơ quan nhà nước. Thực hiện chia sẻ dữ liệu của các cơ quan nhà nước cho xã hội (mở dữ liệu) để phát triển các dịch vụ kinh tế - xã hội.

Việc chia sẻ dữ liệu giữa các cơ quan nhà nước được thực hiện qua các nền tảng số. Mỗi bộ, ngành, địa phương có một nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu của mình (LGSP) để tích hợp, chia sẻ dữ liệu giữa các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu trong nội bộ, đồng thời là đầu mối kết nối với các bộ, ngành, địa phương khác thông qua nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia (NDXP). Việc mở dữ liệu của các cơ quan nhà nước được thực hiện qua Cổng dữ liệu Quốc gia [data.gov.vn](http://data.gov.vn).



## HỆ THỐNG HỖ TRỢ THANH TOÁN QUỐC GIA

*Một bước đi nhỏ - một bước tiến lớn!*

Năm 2021, Bộ Thông tin và Truyền thông đã đề ra mục tiêu các tỉnh, thành phố trên cả nước cung cấp 100% dịch vụ công trực tuyến đủ điều kiện lên mức độ 4.

Một trong những điểm nghẽn đối với việc nâng cao tỷ lệ dịch vụ công trực tuyến mức độ 4 chính là ở chỗ thiếu một hệ thống hỗ trợ thanh toán dịch vụ công trực tuyến ở quy mô toàn quốc. Có thể nói, đây là bước đi cuối cùng trong hành trình xây dựng một hệ thống dịch vụ công trực tuyến hoàn chỉnh, khi mà người dân hoàn toàn không cần đến cơ quan chức năng, mà chỉ cần ngồi ở nhà là thực hiện được. Việc 100% dịch vụ công đủ điều kiện được cung cấp trực tuyến mức độ 4 chính là điều kiện căn bản và tiên quyết cho lộ trình phát triển tiếp theo của chính phủ điện tử - hướng tới xây dựng chính phủ số.

Việc Cổng hỗ trợ thanh toán quốc gia (PayGov) được xây dựng và đưa vào khai thác sẽ giúp các bộ, ngành, địa phương tháo được điểm nghẽn này. Việc thực hiện kết nối, sử dụng PayGov giúp người dân thanh toán dễ dàng, thuận tiện khi sử dụng dịch vụ công, góp phần hoàn thành chỉ tiêu về dịch vụ công trực tuyến mức độ 4 trong năm 2021. Cổng PayGov được phát triển không làm chức năng thanh toán trực tuyến mà thực hiện chức năng tạo lập nền tảng hỗ trợ cho các Cổng dịch vụ công, hệ thống thông tin một cửa điện tử của bộ, ngành, địa phương kết nối với các hệ thống trung gian thanh toán.

### **Cung cấp dịch vụ như thế nào?**

Dịch vụ công trực tuyến mức độ 1: là dịch vụ bảo đảm cung cấp đầy đủ các thông tin về thủ tục hành chính và các văn bản có liên quan quy định về thủ tục hành chính.

Dịch vụ công trực tuyến mức độ 2: là dịch vụ công trực tuyến mức độ 1 và cho phép người sử dụng tải về các mẫu văn bản và khai báo để hoàn thiện hồ sơ theo yêu cầu. Hồ sơ sau khi hoàn thiện được gửi trực tiếp hoặc qua đường bưu điện đến cơ quan, tổ chức cung cấp dịch vụ.

Dịch vụ công trực tuyến mức độ 3: là dịch vụ công trực tuyến mức độ 2 và cho phép người sử dụng điền và gửi trực tuyến các mẫu văn bản đến cơ quan, tổ chức cung cấp dịch vụ. Các giao dịch trong quá trình xử lý hồ sơ và cung cấp dịch vụ được thực hiện trên môi trường mạng. Việc thanh toán lệ phí (nếu có) và nhận kết quả được thực hiện trực tiếp tại cơ quan, tổ chức cung cấp dịch vụ.

Dịch vụ công trực tuyến mức độ 4: là dịch vụ công trực tuyến mức độ 3 và cho phép người sử dụng thanh toán lệ phí (nếu có) trực tuyến. Việc trả kết quả có thể được thực hiện trực tuyến, gửi trực tiếp hoặc qua đường bưu điện đến người sử dụng.

### **Thiết lập tổ chức, bộ máy phát triển chính phủ số như thế nào?**

Tổ chức, bộ máy quản lý nhà nước phát triển chính phủ số từng bước được kiện toàn, đồng bộ từ trung ương đến địa phương.

Ủy ban Quốc gia về Chính phủ điện tử được mở rộng chức năng, nhiệm vụ để chỉ đạo thêm nội dung về chuyển đổi số, kinh tế số và đô thị thông minh; Ban Chỉ đạo Chính phủ điện tử, Ban Chỉ đạo Chính quyền điện tử của các bộ, ngành, địa phương được mở rộng các chức năng, nhiệm vụ tương ứng.

Bộ Thông tin và Truyền thông đóng vai trò dẫn dắt chuyển đổi số quốc gia bao gồm ba trụ cột là chính phủ số, kinh tế số và xã hội số.

Đơn vị chuyên trách về công nghệ thông tin của các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, các sở thông tin và truyền thông dần được kiện toàn về chức năng, nhiệm vụ, cơ cấu tổ chức để tham mưu, tổ chức triển khai mạnh mẽ chuyển đổi số tại các bộ, ngành, địa phương.

Các doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam làm chủ các công nghệ cốt lõi của chính phủ số; đẩy nhanh tiến độ xây dựng đồng bộ các dịch vụ chính phủ số dựa trên các nền tảng số.

### **Làm thế nào để quản lý rủi ro khi phát triển chính phủ số?**

Làm chủ hệ sinh thái sản phẩm an toàn, an ninh mạng.  
Làm chủ các công nghệ lõi. Sử dụng các nền tảng Make in Viet Nam để giữ dữ liệu của người dùng Việt Nam ở Việt Nam.

### **Tại sao phải làm nhanh?**

Trong cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, những quốc gia tiên phong, đi trước, hành động nhanh sẽ có cơ hội phát triển đột phá. Nói cách khác, ở kỷ nguyên số, không phải cá lớn

nuốt cá bé mà cá nhanh nuốt cá chậm. Việt Nam đặt ra mục tiêu cơ bản hoàn thành các chỉ tiêu phát triển chính phủ điện tử vào năm 2021 và hình thành chính phủ số vào năm 2025.

### **Giải pháp đột phá là gì?**

Nền tảng số được xác định là giải pháp đột phá để thúc đẩy phát triển chính phủ số nhanh hơn, giảm chi phí, tăng hiệu quả. Nền tảng được tạo ra bởi những doanh nghiệp công nghệ số xuất sắc, cho phép các cơ quan, tổ chức, cá nhân sử dụng ngay dưới dạng dịch vụ thay vì phải tự đầu tư, tự vận hành.

Định hướng mở để người dân, doanh nghiệp và tổ chức khác tham gia một cách phù hợp vào hoạt động của cơ quan nhà nước, tương tác với cơ quan nhà nước để cùng tăng cường minh bạch, nâng cao chất lượng dịch vụ, cùng giải quyết vấn đề và cùng tạo ra giá trị cho xã hội.

## **CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG TỪNG NGÀNH, LĨNH VỰC NHƯ THẾ NÀO?**

Một số ngành, lĩnh vực cần ưu tiên chuyển đổi số trước, trong đó, chú trọng tới việc triển khai các sáng kiến nhằm liên kết giữa các ngành, lĩnh vực để cung cấp một trải nghiệm mới, hoàn toàn khác, mang lại giá trị cho người dân, doanh nghiệp và xã hội.

### **Chuyển đổi số trong lĩnh vực y tế như thế nào?**

Phát triển nền tảng hỗ trợ khám, chữa bệnh từ xa để hỗ trợ người dân được khám, chữa bệnh từ xa, giúp giảm tải các cơ sở y tế, hạn chế tiếp xúc đông người, giảm nguy cơ lây nhiễm chéo; 100% các cơ sở y tế có bộ phận khám, chữa bệnh từ xa; thúc đẩy chuyển đổi số ngành y tế.

Xây dựng và từng bước hình thành hệ thống chăm sóc sức khỏe và phòng bệnh dựa trên các công nghệ số; ứng dụng công nghệ số toàn diện tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh góp phần cải cách hành chính, giảm tải bệnh viện, nâng cao chất lượng khám chữa bệnh, sử dụng hồ sơ bệnh án điện tử tiến tới không sử dụng bệnh án giấy, thanh toán viện phí, hình thành các bệnh viện thông minh; xây dựng nền tảng quản trị y tế thông minh dựa trên công nghệ số, tích hợp thông tin, dữ liệu, hình thành cơ sở dữ liệu quốc gia về y tế.

Thử nghiệm triển khai sáng kiến “Mỗi người dân có một bác sĩ riêng” với mục tiêu mỗi người dân có một hồ sơ số về sức



khỏe cá nhân, trên cơ sở đó được bác sĩ tư vấn, chăm sóc cho từng người dân như là bác sĩ riêng, hình thành hệ thống chăm sóc y tế số hoàn chỉnh từ khâu chăm sóc sức khỏe ban đầu, dự phòng đến điều trị.

Tạo hành lang pháp lý để tạo điều kiện cho khám chữa bệnh từ xa và đơn thuốc điện tử cho người dân, nhằm bảo đảm người dân có thể tiếp xúc bác sĩ nhanh, hiệu quả, giảm chi phí và thời gian vận chuyển bệnh nhân.

### **Chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục như thế nào?**

Phát triển nền tảng hỗ trợ dạy và học từ xa, ứng dụng triệt để công nghệ số trong công tác quản lý, giảng dạy và học tập; số hóa tài liệu, giáo trình; xây dựng nền tảng chia sẻ tài nguyên giảng dạy và học tập theo cả hình thức trực tiếp và trực tuyến. Phát triển công nghệ phục vụ giáo dục, hướng tới đào tạo cá thể hóa.

100% các cơ sở giáo dục triển khai công tác dạy và học từ xa, trong đó thử nghiệm chương trình đào tạo cho phép học sinh, sinh viên học trực tuyến tối thiểu 20% nội dung chương trình. Triển khai áp dụng mô hình giáo dục tích hợp khoa học - công nghệ - kỹ thuật - toán học và nghệ thuật, kinh doanh, doanh nghiệp, đào tạo tiếng Anh và kỹ năng sử dụng công nghệ số, bảo đảm an toàn, an ninh mạng tại các cấp học. Điều chỉnh, bổ sung chương trình đào tạo ở bậc đại học, sau đại học và dạy nghề các công nghệ số cơ bản như trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn, điện toán đám mây và Internet vạn vật.

Cung cấp các khóa học đại trà trực tuyến mở cho tất cả người dân nâng cao khả năng tiếp cận giáo dục nhờ công nghệ số, đào tạo, đào tạo lại, đào tạo nâng cao kỹ năng số. Phổ cập việc thi trực tuyến; công nhận giá trị của các chứng chỉ học trực tuyến; xây dựng nền tảng chia sẻ tài nguyên giảng dạy và học tập; phát triển các doanh nghiệp công nghệ phục vụ giáo dục hướng tới đào tạo cá thể hóa.

#### **Chuyển đổi số trong lĩnh vực tài chính - ngân hàng như thế nào?**

Xây dựng tài chính điện tử và thiết lập nền tảng tài chính số hiện đại, bền vững. Triển khai ứng dụng toàn diện công nghệ số trong các ngành thuế, hải quan, kho bạc, chứng khoán.

Chuyển đổi số trong các ngân hàng thương mại để cung cấp dịch vụ ngân hàng số theo hướng phát triển đa dạng các kênh phân phối, đổi mới sáng tạo, tự động hóa quy trình, thúc đẩy hợp tác với các công ty công nghệ tài chính (fintech) và trung gian thanh toán trong việc xây dựng hệ sinh thái dịch vụ tài chính ngân hàng để thúc đẩy phổ cập tài chính quốc gia, đưa dịch vụ tài chính - ngân hàng đến gần hơn những đối tượng vùng sâu, vùng xa chưa có khả năng tiếp cận hoặc chưa được ngân hàng phục vụ dựa vào sự đổi mới sáng tạo của công nghệ như thanh toán di động, cho vay ngang hàng.

Hỗ trợ khả năng tiếp cận vốn vay nhờ các giải pháp chấm điểm tín dụng với kho dữ liệu khách hàng và mô hình chấm điểm đáng tin cậy.

### **Chuyển đổi số trong lĩnh vực nông nghiệp như thế nào?**

Phát triển nền nông nghiệp công nghệ cao theo hướng chú trọng nông nghiệp thông minh, nông nghiệp chính xác, tăng tỷ trọng của nông nghiệp công nghệ số trong nền kinh tế.

Thực hiện chuyển đổi số trong nông nghiệp phải dựa trên nền tảng dữ liệu. Tập trung xây dựng các hệ thống dữ liệu lớn của ngành như về đất đai, cây trồng, vật nuôi, thủy sản. Xây dựng mạng lưới quan sát, giám sát tích hợp trên không và mặt đất phục vụ các hoạt động nông nghiệp. Thúc đẩy cung cấp thông tin về môi trường, thời tiết, chất lượng đất đai để người nông dân nâng cao năng suất và chất lượng cây trồng, hỗ trợ chia sẻ các thiết bị nông nghiệp qua các nền tảng số.

Ứng dụng công nghệ số để tự động hóa các quy trình sản xuất, kinh doanh; quản lý, giám sát nguồn gốc, chuỗi cung ứng sản phẩm, bảo đảm nhanh chóng, minh bạch, chính xác, an toàn, vệ sinh thực phẩm. Xem xét thử nghiệm triển khai sáng kiến “Mỗi nông dân là một thương nhân, mỗi hợp tác xã là một doanh nghiệp ứng dụng công nghệ số” với mục tiêu mỗi người nông dân được định hướng, đào tạo ứng dụng công nghệ số trong sản xuất, cung cấp, phân phối, dự báo (giá, thời vụ,...) nông sản, đẩy mạnh phát triển thương mại điện tử trong nông nghiệp.

Thực hiện chuyển đổi số mạnh mẽ trong công tác quản lý để có các chính sách, điều hành kịp thời phát triển nông nghiệp như dự báo, cảnh báo thị trường, quản lý quy hoạch.

### **Chuyển đổi số trong lĩnh vực giao thông vận tải và kho vận như thế nào?**

Phát triển hệ thống giao thông thông minh, tập trung vào các hệ thống giao thông đô thị, các đường cao tốc, quốc lộ. Chuyển đổi các hạ tầng logistics (như cảng biển, cảng thủy nội địa, hàng không, đường sắt, kho vận...).

Phát triển các nền tảng kết nối giữa các chủ hàng, các nhà giao vận và khách hàng để phát triển thành một hệ thống một cửa để cho phép chủ hàng có thể tìm ra phương tiện tối ưu trong việc vận chuyển hàng hóa và tìm các kho bãi chính xác cũng như hỗ trợ việc đóng gói và hỗ trợ đăng ký, hoàn thiện các quá trình xử lý các văn bản hành chính liên quan.

Chuyển đổi việc quản lý kết cấu hạ tầng giao thông, phương tiện kinh doanh vận tải, quản lý người điều khiển phương tiện, cho phép quản lý kết cấu hạ tầng giao thông số, đăng ký và quản lý phương tiện qua hồ sơ số, cấp và quản lý giấy phép số người điều khiển phương tiện.



## NỀN TẢNG MÃ ĐỊA CHỈ BƯU CHÍNH

Nền tảng mã địa chỉ bưu chính Vpostcode có khả năng “số hóa”, định vị chính xác vị trí địa chỉ của khách hàng sẽ là lời giải cho bài toán tối ưu hóa việc vận chuyển, giao nhận hàng hóa từ người gửi đến người nhận của các doanh nghiệp bưu chính, vận tải, logistics, thương mại điện tử nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất, giảm chi phí và tăng cường tính cạnh tranh của doanh nghiệp. Do mã địa chỉ bưu chính được xác định theo vị trí tọa độ trên nền tảng bản đồ số, không dựa vào địa dư hành chính nên đảm bảo tính chính xác và ổn định cao. Đến nay, đã có 24 triệu địa chỉ trên toàn quốc đã được gán mã. Việc bộ mã bưu chính đến địa chỉ và khả năng giao hàng đến 24 triệu hộ gia đình Việt Nam là thông điệp về một hệ thống bán lẻ với 24 triệu siêu thị. Siêu thị điện tử sẽ hiện diện trong từng hộ gia đình. Và mạng lưới bưu chính chuyển phát sâu rộng sẽ đảm bảo dòng chảy vật chất của các giao dịch thương mại điện tử.

Nền tảng mã địa chỉ bưu chính Vpostcode có nhiều chức năng thiết thực cho người dùng như tra cứu tạo mã, định vị, chia sẻ mã địa chỉ, tìm đường, quản lý thông tin địa điểm..., ngoài ra còn cho phép người dùng cập nhật, làm giàu các thông tin dữ liệu địa chỉ cho mình và cộng đồng, giúp cho việc tìm kiếm địa chỉ nhanh chóng, thuận tiện, đáp ứng nhu cầu đa dạng của người sử dụng.

Mã địa chỉ bưu chính Vpostcode cũng dễ dàng tích hợp vào các nền tảng ứng dụng khác để gia tăng trải nghiệm trong việc tạo và sử dụng mã địa chỉ. Các doanh nghiệp tích hợp mã địa chỉ bưu chính để tạo thành nền tảng dùng chung sẽ tối ưu hoạt động chuyển phát và logistics, nâng cao chất lượng dịch vụ và hiệu quả sản xuất, kinh doanh.

Cơ quan quản lý nhà nước sử dụng mã địa chỉ bưu chính hoặc tích hợp với các ứng dụng, phần mềm, nền tảng số để thực hiện các công tác quản lý đô thị, y tế, xã hội, dịch vụ công trực tuyến... góp phần đẩy nhanh quá trình chuyển đổi số, phát triển đô thị thông minh, xây dựng chính phủ điện tử.

### **Chuyển đổi số trong lĩnh vực năng lượng như thế nào?**

Chuyển đổi số trong lĩnh vực năng lượng, trong đó ưu tiên tập trung cho ngành điện lực hướng đến tối đa hóa và tự động hóa các mạng lưới cho việc cung ứng điện một cách hiệu quả. Kết nối các đồng hồ đo điện số để cải thiện tốc độ và sự chính xác của hóa đơn, xác định sự cố về mạng lưới nhanh hơn, hỗ trợ người dùng cách tiết kiệm năng lượng và phát hiện ra các tổn thất, mất mát điện năng.

### **Chuyển đổi số trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường như thế nào?**

Xây dựng các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu lớn toàn diện nhằm quản lý hiệu quả lĩnh vực tài nguyên và môi trường, cụ thể như: Cơ sở dữ liệu đất đai quốc gia; các cơ sở dữ liệu về nền địa lý quốc gia; quan trắc tài nguyên và môi trường; đa dạng sinh học; nguồn thải; viễn thám; biển và hải đảo; biến đổi khí hậu; khí tượng - thủy văn; địa chất - khoáng sản; xây dựng bản đồ số quốc gia mở làm nền tảng phát triển các dịch vụ số phát triển kinh tế - xã hội; triển khai các giải pháp thông minh trong quan trắc, giám sát, quản lý, xử lý sự cố môi trường, cảnh báo sớm thiên tai.

### **Chuyển đổi số trong lĩnh vực sản xuất công nghiệp như thế nào?**

Chuyển đổi số trong lĩnh vực sản xuất công nghiệp theo hướng chú trọng phát triển các trụ cột: xây dựng chiến lược và cơ cấu tổ chức thông minh, xây dựng nhà máy thông minh, vận hành thông minh, tạo ra các sản phẩm thông minh, xây dựng dịch vụ về dữ liệu và phát triển kỹ năng số cho người lao động.

## **ĐÀO TẠO KỸ NĂNG SỐ NHƯ THẾ NÀO?**

Lãnh đạo cơ quan nhà nước các cấp được đào tạo để chuyển đổi nhận thức, sẵn sàng, quyết liệt, làm gương ứng dụng công nghệ số trong công tác chỉ đạo, điều hành; cán bộ, công chức được đào tạo để sử dụng thành thạo công cụ số trong xử lý công việc nội bộ và cung cấp dịch vụ số cho người dân; người dân được đào tạo để có kỹ năng, thói quen sử dụng dịch vụ chính phủ số.

Xây dựng, thu hút nguồn nhân lực có trình độ cao để giảng dạy, đào tạo, lan tỏa kỹ năng số, cụ thể như giảng viên các trường đào tạo; chuyên gia chính phủ số trong các cơ quan nhà nước; chuyên gia cao cấp trong và ngoài nước; các doanh nghiệp công nghệ số.

Ứng dụng mạnh mẽ công nghệ số để đào tạo kỹ năng số, tiêu biểu như: Học trực tuyến; chia sẻ tài nguyên số trong giảng dạy và học tập; đào tạo cá thể hóa và suốt đời dựa trên công nghệ số.

### **Tại sao cần đào tạo kỹ năng số?**

Cần đào tạo kỹ năng số cho cán bộ, công chức nhà nước. Nếu không, ai sẽ là người cung cấp dịch vụ số cho người dân. Cần đào tạo kỹ năng số cho người dân. Nếu không, ai sẽ là người sử dụng dịch vụ số cung cấp bởi chính quyền.

### **Tìm kiếm nhân lực phát triển chính phủ số ở đâu?**

Ngay chính bên trong cơ quan, tổ chức của mình. Trước hết, mỗi cơ quan, tổ chức cần chuyển đổi kỹ năng cho toàn bộ



cán bộ, công chức, viên chức, người lao động của mình. Việc sử dụng các nền tảng cũng giúp nâng cao mặt bằng chất lượng nguồn nhân lực. Bên cạnh đó, các cơ quan, tổ chức nên sử dụng dịch vụ chuyên nghiệp của các doanh nghiệp công nghệ số, tận dụng được nguồn nhân lực chuyên nghiệp này. Chia sẻ thông tin, tham gia mạng lưới kết nối chuyên gia trong và ngoài nước cũng là một cách để tìm kiếm nhân lực.

### **Trợ lý ảo phục vụ công chức là gì?**

Tri thức của con người tồn tại dưới 2 dạng, tri thức hiện hữu và tri thức tiềm ẩn.

Tri thức hiện hữu là các tri thức được hệ thống hóa trong các văn bản, tài liệu, hoặc các báo cáo. Tri thức hiện hữu của mỗi cá nhân khác nhau là khác nhau, tùy theo kiến thức. Tri thức hiện hữu có thể dễ dàng truyền lại được.

Tri thức tiềm ẩn là những tri thức không và rất khó được hệ thống hóa trong các văn bản, tài liệu, các tri thức này là cá nhân, gắn liền với bối cảnh và công việc cụ thể. Tri thức tiềm ẩn của mỗi cá nhân khác nhau là khác nhau, tùy theo trải nghiệm. Tri thức tiềm ẩn không thể dễ dàng truyền lại được.

Trợ lý ảo trước hết chứa tri thức hiện hữu một cách đầy đủ. Vì vậy, trợ lý ảo có thể giúp nâng cao mặt bằng tri thức của công chức lên.

Trợ lý ảo, nếu được các công chức giàu kinh nghiệm huấn luyện, có thể giúp lưu giữ và truyền lại tri thức tiềm ẩn từ thế hệ này sang thế hệ khác.

**Nhu cầu trợ lý ảo**

Theo đánh giá của Gartner, năm 2019, tỷ lệ công chức có sử dụng trợ lý trên thế giới mới vào khoảng 2%. Tuy nhiên, Gartner dự báo, đến năm 2025, tỷ lệ này có thể lên đến 50%.

Một số quốc gia, chẳng hạn Nhật Bản, đã xác định việc phát triển trợ lý ảo là một trong những nhiệm vụ trọng tâm trong chiến lược chuyển đổi số quốc gia.

**Nền tảng làm việc, cộng tác trên môi trường số thế hệ mới là gì?**

Nền tảng làm việc, cộng tác trên môi trường số thế hệ mới là nền tảng giúp cán bộ, công chức, viên chức, người lao động có thể lên đó làm việc một cách dễ dàng, quy trình công việc, tri thức công việc và nhật ký hoạt động được ghi lại, từ đó, dễ dàng cộng tác, dễ dàng chuyển giao, dễ dàng kế thừa.

Nếu như ứng dụng công nghệ thông tin hỗ trợ cán bộ, công chức, viên chức, người lao động xử lý công việc nhanh hơn, thuận tiện hơn ở một tác vụ cụ thể sử dụng các hệ thống, ứng dụng riêng lẻ, làm việc trên một nền tảng cộng tác sẽ hỗ trợ toàn bộ quy trình nghiệp vụ chuẩn hóa. Và vì toàn trình như vậy, sẽ không cần xử lý kết hợp giữa điện tử và giấy. Và vì toàn trình như vậy, cán bộ, công chức, viên chức, người lao động bắt buộc phải vào nền tảng mới làm việc được. Có như vậy, chuyển đổi số mới thực sự phát huy hiệu quả.

## SAU CHÍNH PHỦ SỐ LÀ GÌ?

Có ba mức độ phát triển. Đầu tiên là chính phủ điện tử. Ở mức độ phát triển này, chính phủ tập trung vào việc số hóa các nguồn tài nguyên, ứng dụng công nghệ thông tin, tin học hóa quy trình nghiệp vụ nhằm nâng cao hiệu lực, hiệu quả hoạt động, cung cấp dịch vụ hành chính công trực tuyến phục vụ người dân và doanh nghiệp.

Phát triển cao hơn là chính phủ số. Ở mức độ phát triển này, chính phủ hoạt động, vận hành, ban hành chính sách, đưa ra quyết định chỉ đạo điều hành và cung cấp các dịch vụ số một cách chủ động theo nhu cầu của người dân, doanh nghiệp một cách tối ưu dựa trên năng lực khai thác và phân tích dữ liệu, lấy dữ liệu là trung tâm. Để tiến tới mức độ phát triển này, cơ quan nhà nước các cấp từng bước cung cấp dữ liệu mở và mở dữ liệu. Hoạt động này cũng thúc đẩy phát triển kinh tế số, xã hội số.

Cao nhất là chính phủ thông minh. Ở mức độ phát triển này, chính phủ kiến tạo sự phát triển bền vững, cung cấp các dịch vụ đổi mới, sáng tạo, có tính dự báo trước cho người dân và doanh nghiệp dựa trên các công nghệ số và mô hình cung cấp dịch vụ mới, được tối ưu hóa. Còn sau chính phủ thông minh là gì thì chỉ có tương lai mới trả lời được.

Các mức độ phát triển nói trên không mang tính tuần tự, không mang tính phủ định lẫn nhau. Ngay ở mức độ phát triển chính phủ điện tử đã hình thành các yếu tố của chính phủ số và chính phủ thông minh. Ngược lại, ở mức độ phát triển chính phủ số và chính phủ thông minh vẫn có đầy đủ các đặc trưng của chính phủ điện tử.

## LỜI KẾT

Cách đây hơn 1000 năm, dân tộc Việt Nam đã thực hiện một cuộc chuyển đổi vĩ đại. Công cuộc chuyển đổi này được dẫn dắt bởi người đứng đầu quốc gia khi đó là vua Lý Thái Tổ. Điều quan trọng nhất trong chương trình chuyển đổi quốc gia cách đây hơn 1000 năm là sự chuyển đổi về mặt nhận thức. Việc dời đô từ Hoa Lư hiểm yếu nhưng chật hẹp sang Thăng Long trồng trãi giữa vùng đồng bằng là một sự chuyển đổi về tư duy quản lý đất nước, từ quan điểm phòng thủ đất nước dựa vào sự hiểm yếu sang dựa trên sự phát triển, coi phát triển là cách tốt nhất để bảo vệ quốc gia.

Đất nước hiện nay lại đứng trước một cuộc chuyển đổi khác: cuộc chuyển đổi từ môi trường thực vào môi trường số. Ở cấp cao nhất, Bộ Chính trị đã ban hành Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030. Các bộ, ngành, địa phương đã và đang xây dựng chiến lược và kế hoạch hành động của mình. Nhận thức vẫn là yếu tố quan trọng nhất để đi đến thành công.

Chuyển đổi số là một quá trình thay đổi tổng thể và toàn diện. Nhận thức về chuyển đổi số cũng vậy, không ngừng vận động, biến đổi. Cuốn Cẩm nang này vì vậy sẽ luôn được chỉnh lý, cập nhật, bổ sung, để trở thành một cuốn tài liệu mở, không ngừng vận động, biến đổi theo sự phát triển đó.

Những thay đổi, bổ sung sẽ được cập nhật ngay lập tức trong phiên bản điện tử tại địa chỉ: <https://dx.mic.gov.vn>

Với khoảng 30 câu hỏi lớn, 200 câu hỏi nhỏ, 50 câu chuyện về chuyển đổi số ở Việt Nam và trên thế giới, nhận thức về hành trình chuyển đổi số đã thực sự bắt đầu!

## LỜI CẢM ƠN

Thời gian từ khi bắt đầu đến khi xuất bản một quyển sách thường kéo dài nhiều năm. Nhưng điều đó không xảy ra với cuốn Cẩm nang này. Trong lần xuất bản đầu tiên, cuốn Cẩm nang này chỉ được hoàn thành trong vài tháng. Sở dĩ được như vậy là nhờ sự ủng hộ và giúp đỡ của rất nhiều người.

Những nội dung chính trong cuốn Cẩm nang này tham khảo từ những văn bản chỉ đạo về chủ trương, đường lối của Đảng, Nhà nước, tư tưởng của một số đồng chí Lãnh đạo Đảng, Nhà nước trong các bài phát biểu có liên quan, đặc biệt là các bài phát biểu của Đồng chí Nguyễn Mạnh Hùng - Ủy viên Trung ương Đảng, Phó Trưởng Ban Tuyên giáo Trung ương, Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông, Phó Chủ tịch Ủy ban quốc gia về Chính phủ điện tử.

Bộ Thông tin và Truyền thông xin đặc biệt gửi lời cảm ơn tới Giáo sư Hồ Tú Bảo - Viện Nghiên cứu cao cấp về Toán và Tiến sĩ Nguyễn Nhật Quang - Viện Khoa học và Công nghệ VINASA, là tác giả của cuốn sách Hỏi đáp về Chuyển đổi số. Đây là nguồn tư liệu quan trọng, là một trong những tài liệu tham khảo để viết ra cuốn Cẩm nang này.

Bộ Thông tin và Truyền thông xin gửi lời cảm ơn tới các Hội, Hiệp hội nghề nghiệp, doanh nghiệp, chuyên gia trong lĩnh vực Thông tin và Truyền thông đã tham gia góp ý, trao đổi, hoàn thiện nội dung trong suốt thời gian vừa qua.

Bộ Thông tin và Truyền thông xin gửi lời cảm ơn tới các tác giả của nhiều cuốn sách, bài viết mà chúng tôi đã sử dụng, hoặc đã đọc, từ đó thẩm thấu nội dung để đưa vào Cẩm nang này. Để giữ cho cuốn Cẩm nang đơn giản và trong sáng, chúng tôi xin không thực hiện trích dẫn hay biên mục tài liệu tham khảo như những tài liệu khoa học hay những cuốn sách khác.

Tri thức xuất sắc là tri thức miễn phí. Tri thức trong cuốn Cẩm nang này có thể chưa xuất sắc, nhưng Bộ Thông tin và Truyền thông cam kết sẽ tiếp tục nỗ lực để không ngừng nâng cao chất lượng cho các lần xuất bản tiếp theo. Và tất nhiên, cuốn Cẩm nang này luôn luôn là tài liệu miễn phí cho tất cả mọi người./.

# CẨM NANG

## CHUYỂN ĐỔI SỐ

---

**Chịu trách nhiệm xuất bản, nội dung**

*Giám đốc - Tổng Biên tập: Trần Chí Đạt*

**Chịu trách nhiệm bản thảo**

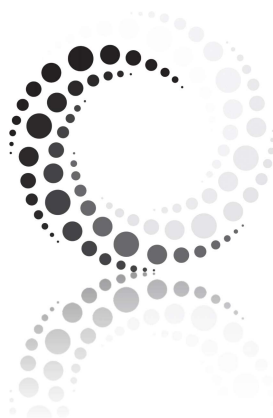
*Phó Giám đốc - Phó Tổng Biên tập: Ngô Thị Mỹ Hạnh*

**Biên tập:** Nguyễn Long Biên - Trương Minh Đức

**Trình bày sách:** Nguyễn Văn Hùng

**Sửa bản in:** Trương Minh Đức

**Trình bày bìa:** Trần Hồng Minh





---

In 1.000 bản, khổ 14,5x20,5cm tại Công ty TNHH In và Dịch vụ Thương mại Phú Thịnh  
Địa chỉ nơi in: Lô B2-2-5-KCN Nam Thăng Long, Hà Nội  
Số xác nhận đăng ký xuất bản: 2526-2021/CXBIPH/2-96/TTTT  
Số quyết định xuất bản: 315/QĐ-NXB TTTT ngày 29 tháng 9 năm 2021  
In xong và nộp lưu chiểu Quý IV năm 2021. ISBN: 978-604-80-5656-8