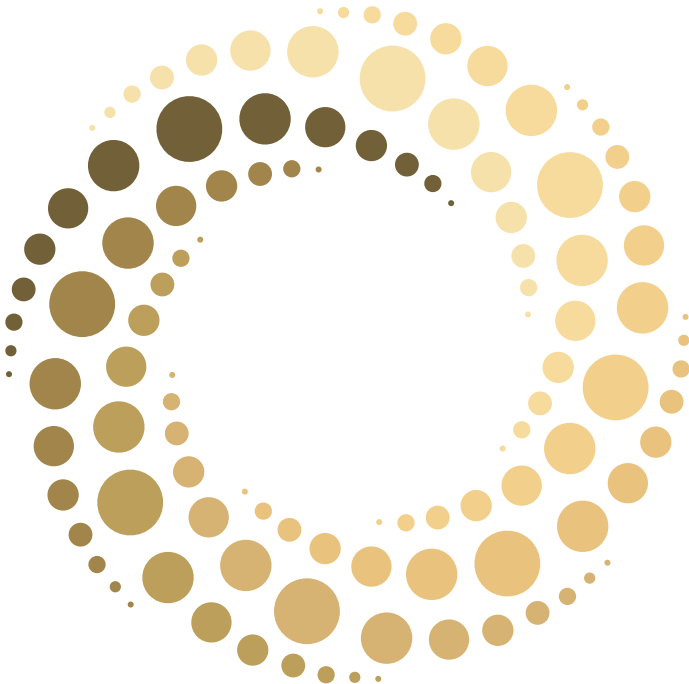




**CẨM NANG**  
CHUYỂN ĐỔI SỐ

BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

# CẨM NANG CHUYỂN ĐỔI SỐ



NĂM 2020

# CẨM NANG CHUYỂN ĐỔI SỐ

CẨM NANG CHUYỂN ĐỔI SỐ

*Cuốn sách này dành tặng:*

LƯU HÀNH NỘI BỘ

# CẨM NANG CHUYỂN ĐỔI SỐ

# MỤC LỤC

<b>LỜI NÓI ĐẦU .....</b>	<b>9</b>
<b>CẨM NANG CƠ BẢN .....</b>	<b>13</b>
<b>Chuyển đổi số là gì ?.....</b>	<b>15</b>
Quá trình thay đổi tổng thể và toàn diện là gì ?.....	15
Công nghệ số là gì ?.....	16
Cách mạng công nghiệp lần thứ tư là gì ? .....	17
Trí tuệ nhân tạo là gì ?.....	17
Internet vạn vật là gì ? .....	18
Dữ liệu lớn là gì ? .....	18
Điện toán đám mây là gì? .....	19
Chuỗi khối là gì ? .....	19
Khó khăn và thách thức lớn nhất của chuyển đổi số là gì ? .....	20
Chuyển đổi số có gì không tốt ? .....	20
Tại sao nói chuyển đổi số là thay đổi kích thước bàn ăn ? .....	21
<b>Chuyển đổi số vì sao lại cần ? .....</b>	<b>22</b>
Việt Nam vì sao cần chuyển đổi số ? .....	22
Việt Nam có cơ hội chuyển đổi số không ? .....	22
Vì sao chuyển đổi số là cơ hội cuối cùng ?.....	23
Doanh nghiệp vì sao cần chuyển đổi số ? .....	23
Cá nhân vì sao cần chuyển đổi số ? .....	24
Tại sao nói chuyển đổi số hay là chết ? .....	24
<b>Chuyển đổi số là việc của ai ? .....</b>	<b>25</b>
Nhà lãnh đạo chuyển đổi số là ai ? .....	25
Chuyên gia công nghệ số là ai ?.....	25
Người tham gia chuyển đổi số là ai ? .....	26
Chuyển đổi số có phải là chuyện riêng của các doanh nghiệp công nghệ số ?.....	26
Có những loại hình doanh nghiệp công nghệ số nào ?.....	27
Tại sao nói chuyển đổi số là cuộc cách mạng toàn dân ? .....	27

<b>Chuyển đổi số khi nào ?</b> .....	28
Chuyển đổi số trước khi khủng hoảng ? .....	28
Hay khủng hoảng rồi mới chuyển đổi ? .....	29
Cách tốt nhất để dự đoán tương lai là gì ? .....	29
<b>Chuyển đổi số những gì ?</b> .....	31
Trước tiên tiến hành các thử nghiệm quy mô nhỏ có được không ? .....	31
Trước tiên ứng dụng công nghệ số để giảm chi có được không ? .....	32
Làm nhanh, làm nhiều là tốt ? .....	32
<b>Chuyển đổi số như thế nào ?</b> .....	33
Có một lộ trình chung để tham khảo hay không ? .....	33
Xây dựng chiến lược chuyển đổi số như thế nào ? .....	34
Thuê tư vấn chuyển đổi số như thế nào ? .....	34
Sử dụng nền tảng để chuyển đổi số như thế nào ? .....	35
Hiểu về Make in Việt Nam như thế nào ? .....	35
Hình thành văn hóa trong kỷ nguyên số như thế nào ? .....	36
<b>Chuyển đổi số tốn bao nhiêu tiền ?</b> .....	37
Chuyển đổi số giúp tối ưu hóa bao nhiêu chi phí ? .....	37
Chuyển đổi số giúp tạo ra thêm bao nhiêu doanh thu ? .....	38
Chi cho chuyển đổi số thế nào cho phù hợp ? .....	38
 <b>CẨM NANG CHO NGƯỜI DÂN</b> .....	41
<b>Chuyển đổi số trong xã hội là gì ?</b> .....	42
Thế nào là chuyển đổi số lấy người dân là trung tâm? .....	42
Công dân số là ai ? .....	43
Văn hóa số là gì ? .....	43
<b>Chuyển đổi số đem lại lợi ích gì cho người dân ?</b> .....	44
Chính phủ số đem lại lợi ích gì cho người dân ? .....	44
Kinh tế số đem lại lợi ích gì cho người dân ? .....	45
Xã hội số đem lại lợi ích gì cho người dân ? .....	45
<b>Chuyển đổi số đã thay đổi mọi thứ như thế nào ?</b> .....	47
Lối sống đã thay đổi như thế nào ? .....	47

Giao tiếp xã hội đã thay đổi như thế nào ?.....	47
Y tế đã thay đổi như thế nào ?.....	48
Giáo dục đã thay đổi như thế nào ?.....	48
Việc làm đã thay đổi như thế nào ?.....	49
<b>Làm sao để an toàn trong môi trường số ?.....</b>	<b>50</b>
Điện thoại thông minh đã trở thành gián điệp như thế nào ?.....	50
Hacker xâm nhập vào điện thoại thông minh bằng cách nào ?.....	50
Dấu hiệu nào cho thấy điện thoại thông minh đã bị "hack" ?.....	51
Vì sao an toàn mạng đơn giản như rửa tay bằng xà phòng ?.....	52
Nếu gặp sự cố thì hỏi ai ?.....	53
<b>Mỗi người dân cần chuẩn bị cho mình những gì ?.....</b>	<b>54</b>
<b>CẨM NANG CHO DOANH NGHIỆP .....</b>	<b>55</b>
<b>Chuyển đổi số doanh nghiệp là gì ?.....</b>	<b>56</b>
Sáng tạo phá hủy là gì ?.....	56
Triển khai ERP đã phải là chuyển đổi số chưa ?.....	57
Doanh nghiệp vừa và nhỏ chuyển đổi số theo hướng nào ?	58
Kinh tế số là gì ?.....	59
<b>Tư duy kinh doanh đã thay đổi như thế nào ?.....</b>	<b>60</b>
Ranh giới kinh doanh đã bị xóa mờ như thế nào ?.....	60
Kinh doanh xoay quanh khách hàng nghĩa là như thế nào ?.....	61
Tại sao giá rẻ không còn là lợi thế cạnh tranh ?.....	62
Mô hình kinh doanh là gì và tại sao phải thay đổi ?.....	62
<b>Kênh phân phối đã thay đổi như thế nào?.....</b>	<b>64</b>
Sử dụng kênh trực tuyến bổ sung sản phẩm khác biệt như thế nào ?.....	64
Sử dụng kênh trực tuyến bổ sung khách hàng mới như thế nào ?.....	65



## CẨM NANG CHUYỂN ĐỔI SỐ

Sử dụng kênh trực tuyến bổ sung cách mua hàng mới như thế nào ?.....	65
Hài hòa các kênh phân phối như thế nào ?.....	66
<b>Khách hàng đã thay đổi như thế nào ?.....</b>	<b>67</b>
Làm thế nào để giành được khách hàng ?.....	67
Làm sao để tiếp thị mang lại giá trị ?.....	68
<b>Quản trị nội bộ đã thay đổi như thế nào ?.....</b>	<b>71</b>
Vạch ra tầm nhìn mới và lựa chọn hướng đi cho tương lai như thế nào ?.....	71
Vượt qua các chướng ngại của sự chuyển đổi như thế nào ?.	72
Giai đoạn chuyển đổi sẽ kéo dài bao lâu ?.....	73
Tổ chức bộ máy như thế nào ?.....	74
Tư duy lại về dữ liệu như thế nào ?.....	75
<b>CẨM NANG CHO CƠ QUAN NHÀ NƯỚC.....</b>	<b>77</b>
<b>Chuyển đổi số cơ quan nhà nước là gì ?.....</b>	<b>79</b>
Chính phủ điện tử là gì ?.....	79
Chính phủ số là gì ?.....	79
Điểm khác nhau giữa chính phủ điện tử và chính phủ số là gì ?.....	80
Chính quyền số là gì ?.....	81
Mối quan hệ giữa đô thị thông minh và chính quyền số?.....	81
Tại sao phải phát triển chính phủ số ?.....	81
Tại sao cần phân biệt khái niệm chính phủ điện tử và chính phủ số ?.....	82
Quốc gia nào thành công trong phát triển chính phủ số ? ....	82
Thách thức lớn nhất trong phát triển chính phủ số là gì ?.....	83
Rủi ro gặp phải khi phát triển chính phủ số là gì ?.....	83
<b>Chuyển đổi số trong hoạt động của cơ quan nhà nước như thế nào ?.....</b>	<b>84</b>
Kiến trúc là gì, khung kiến trúc là gì ?.....	84
Triển khai hạ tầng như thế nào ?.....	85
Sử dụng các nền tảng như thế nào ?.....	85
Chia sẻ dữ liệu như thế nào ?.....	86

## CẨM NANG CHUYỂN ĐỔI SỐ

Cung cấp dịch vụ như thế nào ?.....	86
Thiết lập tổ chức, bộ máy phát triển chính phủ số như thế nào ?.....	87
Làm thế nào để quản lý rủi ro khi phát triển chính phủ số ?....	88
<b>Chuyển đổi số trong từng ngành, lĩnh vực như thế nào ?.....</b>	<b>90</b>
Chuyển đổi số trong lĩnh vực y tế như thế nào ?.....	90
Chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục như thế nào ?.....	91
Chuyển đổi số trong lĩnh vực tài chính - ngân hàng như thế nào ?.....	92
Chuyển đổi số trong lĩnh vực nông nghiệp như thế nào ?.....	92
Chuyển đổi số trong lĩnh vực giao thông vận tải và kho vận như thế nào ?.....	93
Chuyển đổi số trong lĩnh vực năng lượng như thế nào ?.....	94
Chuyển đổi số trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường như thế nào ?.....	94
Chuyển đổi số trong lĩnh vực sản xuất công nghiệp như thế nào ?.....	95
<b>Đào tạo kỹ năng số như thế nào ?.....</b>	<b>96</b>
Tại sao cần đào tạo kỹ năng số ?.....	96
Tìm kiếm nhân lực phát triển chính phủ số ở đâu ?.....	96
<b>Sau chính phủ số là gì ?.....</b>	<b>99</b>
<b>LỜI TỔNG KẾT .....</b>	<b>101</b>
<b>LỜI CẢM ƠN .....</b>	<b>103</b>

## CẨM NANG CHUYỂN ĐỔI SỐ

## LỜI NÓI ĐẦU

**Cẩm nang** là một cuốn sách ghi tóm lược những điều quan trọng và thiết yếu về một vấn đề nào đó. Mỗi khi gặp phải một vấn đề khó, chưa rõ phương hướng để giải quyết, chúng ta lại tìm về cẩm nang, để quay trở lại với những gì cơ bản nhất, để từ đó suy ngẫm, tìm ra cách giải quyết vấn đề và đi tiếp. Cuốn Cẩm nang chuyển đổi số này ra đời với mục đích như vậy.

Cuốn Cẩm nang này được xây dựng trên cơ sở thực tiễn của những người đã trải qua, đã trực tiếp tham gia hoạch định cơ chế, chính sách, chiến lược chuyển đổi số trong hai năm vừa qua, với sự chung tay, giúp sức, kế thừa tri thức của nhiều chuyên gia, nhà quản lý, nhà khoa học và doanh nhân Việt Nam. Tuy thế, nội dung cuốn Cẩm nang này còn xa mới đạt được mục tiêu đặt ra. Bởi lẽ, chuyển đổi số là một vấn đề hết sức mới mẻ, chưa có tiền lệ. Một số nội dung trong cuốn Cẩm nang này đã được thực tế kiểm nghiệm, còn một số thì chưa.

Cẩm nang đưa ra câu hỏi và câu trả lời. Câu trả lời được trình bày gồm trước tiên là nội dung giải thích ngắn gọn nhất, sau đó là một số câu hỏi và câu trả lời mang tính giải thích sâu hơn, dành cho những ai muốn quan tâm sâu hơn, và cuối cùng là một số ví dụ minh họa, dành cho những ai muốn liên hệ thực tế. Chắc chắn, Cẩm nang không thể trả lời hết mọi câu hỏi. Với mỗi câu hỏi đặt ra, Cẩm nang cũng không thể trả lời thấu đáo mọi khía cạnh. Cẩm nang chỉ đưa gợi ý định hướng chung ban đầu, đưa ra một góc nhìn, còn sau đó mỗi người phải tự suy ngẫm, chiêm nghiệm, nhìn những góc nhìn khác và rút ra tri thức riêng cho bản thân mình.

Đường xa vạn dặm bắt đầu từ một bước chân. Chúng tôi hy vọng cuốn Cẩm nang này sẽ hữu ích cho những ai đang định cất bước, hoặc những ai đang mò mẫm trên đường, hoặc những ai đang băn khoăn tìm lối đi. Chúng tôi cũng hy vọng tất cả mọi người trên hành trình chuyển đổi số góp ý, phê bình, chia sẻ với chúng tôi những bài học thành công, và cả những bài học thất bại, để chúng tôi có thể làm tốt hơn nội dung cuốn Cẩm nang cho những lần tái bản tiếp theo.

## CẨM NANG CHUYỂN ĐỔI SỐ



Khi đã tìm được câu hỏi,  
câu trả lời chỉ còn là chuyện nhỏ.

## CẨM NANG CHUYỂN ĐỔI SỐ

# 01

## CẨM NANG

### CƠ BẢN

*“Đọc tài liệu phải đào sâu hiểu kỹ, không tin một cách mù quáng từng câu một trong sách, có vấn đề chưa thông suốt thì mạnh dạn để ra và thảo luận cho rõ lẽ. Đối với bất cứ vấn đề gì đều phải đặt câu hỏi vì sao, đều phải suy nghĩ kỹ càng xem có hợp với thực tế không, tuyệt đối không nên nhắm mắt tuân theo sách vở một cách xuôi chiều.  
Phải suy nghĩ chín chắn.”*

*BÁC HỒ*



## CẨM NANG CHUYỂN ĐỔI SỐ

## CHUYỂN ĐỔI SỐ LÀ GÌ ?

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

### Quá trình thay đổi tổng thể và toàn diện là gì ?

Tổng thể nghĩa là mọi bộ phận. Toàn diện nghĩa là mọi mặt. Đây là sự sáng tạo phá hủy, mang tính tiến hóa. Một ví dụ minh họa rõ nét nhất điều này là quá trình thay đổi từ con nhộng thành con bướm, khi con nhộng tự vận động, xé rách cái kén, thành con bướm bay lên. Đây cũng là sự khác biệt giữa ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số. Ứng dụng công nghệ thông tin là tối ưu hóa quy trình đã có, theo mô hình hoạt động đã có, để cung cấp dịch vụ đã có. Còn chuyển đổi số là thay đổi quy trình mới, thay đổi mô hình hoạt động mới, để cung cấp dịch vụ mới hoặc cung cấp dịch vụ đã có theo cách mới.

Britannica là một công ty kinh doanh theo mô hình bán sách bách khoa toàn thư có chất lượng nội dung cao, phục vụ giáo dục. Britannica đã có gần 250 năm tồn tại bằng cách bán bộ sách bìa bọc da dày 32 tập. Britannica ứng dụng công nghệ thông tin bằng cách số hóa tài liệu của mình và xuất bản dưới dạng đĩa CD. Còn khi thực hiện chuyển đổi số, Britannica đã dừng xuất bản sách, dừng in đĩa CD, thay đổi mô hình kinh doanh bán sản phẩm thành mô hình kinh doanh bán dịch vụ truy cập trực tuyến đến kho nội dung của mình. Trong suốt quá trình đó, Britannica vẫn giữ được sứ mạng cốt lõi là chất lượng nội dung cao, phục vụ giáo dục.

## Công nghệ số là gì ?

Trong cuộc sống, con người giao tiếp với nhau bằng tín hiệu tương tự, biểu diễn dưới dạng giọng nói. Còn trong môi trường số, các thiết bị tính toán giao tiếp với nhau bằng tín hiệu số, biểu diễn dưới dạng tín hiệu nhị phân là 0 và 1. Công nghệ số, hiểu theo nghĩa rộng, là công nghệ xử lý tín hiệu số, hay công nghệ thông tin.

Còn trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư, công nghệ số, hiểu theo nghĩa hẹp, là một bước phát triển cao hơn của công nghệ thông tin, cho phép tính toán nhanh hơn, xử lý dữ liệu nhiều hơn, truyền tải dung lượng lớn hơn, với chi phí rẻ hơn. Chiếc điện thoại thông minh hiện nay có năng lực tính toán cao hơn gấp hàng nghìn lần so với chiếc máy chủ điều khiển phóng tàu Apollo lên mặt trăng cách đây hơn 50 năm. Chính sự phát triển đột phá này của công nghệ đã cho phép chuyển đổi số một cách tổng thể và toàn diện mà trước kia không thể làm được.

Hơn 30 năm qua, chúng ta đã và đang chứng kiến 3 làn sóng công nghệ, mỗi làn sóng kéo dài khoảng 15 năm.

Làn sóng thứ nhất, từ năm 1985 đến năm 1999, gắn với sự phổ biến của máy vi tính, có thể tạm gọi là làn sóng số hóa thông tin, chuyển các tài liệu từ bản giấy sang bản điện tử.

Làn sóng thứ hai, từ năm 2000 đến năm 2015, gắn với sự phổ biến của Internet, điện thoại di động và mạng viễn thông di động, có thể tạm gọi là làn sóng số hóa quy trình nghiệp vụ, tin học hóa các quy trình nghiệp vụ để nâng cao năng suất, hiệu quả.

Làn sóng thứ ba, được cho là từ năm 2015 và dự báo kéo dài đến năm 2030, gắn với sự phát triển đột phá của công nghệ số, có thể tạm gọi là làn sóng chuyển đổi số, đưa toàn bộ

các hoạt động từ xã hội thực lên không gian mạng, từ môi trường truyền thống lên môi trường số.

Bốn công nghệ số tiêu biểu thúc đẩy chuyển đổi số là trí tuệ nhân tạo, Internet vạn vật, dữ liệu lớn, điện toán đám mây. Ngoài ra, chuỗi khối cũng là một công nghệ số quan trọng của chuyển đổi số.

### **Cách mạng công nghiệp lần thứ tư là gì ?**

Cách mạng công nghiệp xảy ra khi có đột phá lớn về công nghệ dẫn đến các thay đổi sâu sắc trong sản xuất và xã hội.

Cách mạng công nghiệp lần thứ nhất là giai đoạn từ cuối thế kỷ 18 với sự phát minh ra động cơ hơi nước và tạo ra sản xuất cơ khí. Cách mạng công nghiệp lần thứ hai là giai đoạn từ đầu thế kỷ 20 với sự xuất hiện của điện lực và tạo ra sản xuất hàng loạt. Cách mạng công nghiệp lần thứ ba là giai đoạn từ những năm 1970 với sự xuất hiện của điện tử, máy tính, Internet và tạo ra sản xuất tự động. Cách mạng công nghiệp lần thứ tư được cho là bắt đầu từ thập kỷ này với các đột phá và cộng hưởng của các công nghệ số và tạo ra sản xuất thông minh.

Ba cuộc cách mạng đã qua là cơ khí hóa, điện khí hóa, tự động hóa, là máy móc thay lao động chân tay. Cuộc cách mạng lần thứ tư là thông minh hóa, là máy móc thay lao động trí óc.

### **Trí tuệ nhân tạo là gì ?**

Con người nỗ lực làm cho máy móc có những năng lực trí tuệ của con người và gọi đó là trí tuệ nhân tạo. Xét theo nghĩa này, thì trí tuệ nhân tạo còn phải tiếp tục phát triển lâu dài nữa để tới gần hơn điều đó. Nhưng xét theo nghĩa hẹp hơn, là trí tuệ

nhân tạo nhằm “tăng cường năng lực trí tuệ của con người”, thì đã có những bước tiến lớn trong vòng 2 thập kỷ vừa qua.

Máy học là một nhánh của trí tuệ nhân tạo, có mục tiêu làm cho máy móc có khả năng học tập như con người. Biết học là sẽ tự có được kiến thức mới. Máy học dựa trên dữ liệu. Do dữ liệu ngày càng nhiều, năng lực tính toán ngày càng mạnh, nên đã tạo ra những phát triển đột phá trong máy học, gọi là kỹ thuật học sâu. Có thể ví trí tuệ nhân tạo như là hệ thần kinh của con người.

### **Internet vạn vật là gì ?**

Internet là mạng lưới kết nối các thiết bị như máy tính, điện thoại thông minh ... với nhau để trao đổi, chia sẻ dữ liệu. Internet vạn vật là mạng lưới kết nối vạn vật với nhau để làm việc tương tự. Vật dụng gia đình, như chiếc quạt điện, lò vi sóng, hay cành cây, ngọn cỏ, đều có thể kết nối, nói chuyện với nhau, nhờ vào những cảm biến có kích thước ngày càng nhỏ, chi phí ngày càng thấp, tiêu thụ năng lượng ngày càng ít và có năng lực tính toán ngày càng mạnh. Internet vạn vật đóng vai trò quan trọng trong việc kết nối giữa môi trường thực và môi trường số.

Có thể ví Internet vạn vật như là các giác quan của con người.

### **Dữ liệu lớn là gì ?**

Dữ liệu sinh ra từ hàng tỷ điện thoại thông minh, thiết bị và cảm biến kết nối vạn vật là rất lớn. Mỗi một ngày dữ liệu sinh ra có thể lên đến tương đương dữ liệu lưu trữ trong một tỷ đĩa DVD trước đây. Nếu công nghệ trước kia cần một thời gian rất dài để xử lý dữ liệu như vậy thì công nghệ số hiện nay

cho phép xử lý, phân tích trong khoảng thời gian ngắn hơn rất nhiều để trích rút ra thông tin, tri thức hoặc đưa ra quyết định một cách phù hợp.

Có thể ví dữ liệu lớn như bộ não của con người.

### **Điện toán đám mây là gì ?**

Điện toán đám mây là công nghệ cho phép năng lực tính toán nằm ở các máy chủ ảo, gọi là đám mây, trên Internet của các nhà cung cấp thay vì trong máy tính gia đình và văn phòng, trên mặt đất, để mọi người kết nối, sử dụng như là dịch vụ khi họ cần. Một cách nôm na, điện toán đám mây cũng giống như điện lưới. Cá nhân, hộ gia đình, doanh nghiệp thay vì đầu tư máy chủ tính toán của riêng mình, giống như máy phát điện, thì sử dụng dịch vụ điện toán đám mây, giống như điện lưới, sử dụng đến đâu trả chi phí đến đó mà không phải bận tâm tới việc vận hành, quản lý.

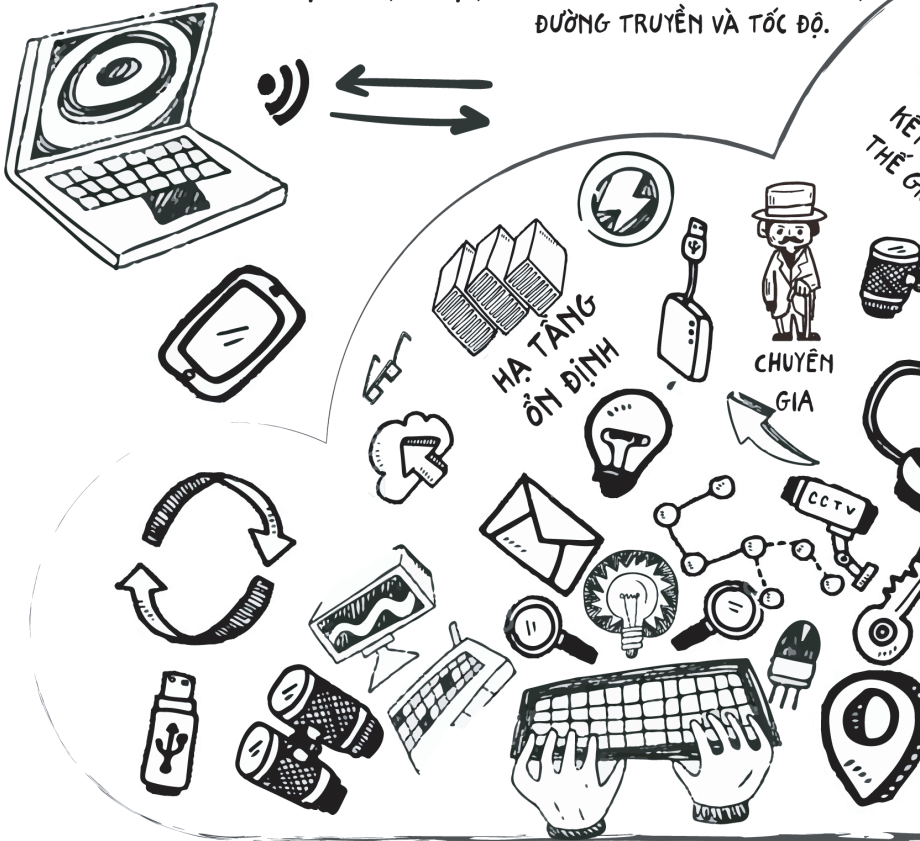
Có thể ví điện toán đám mây như là cơ bắp của con người.

### **Chuỗi khối là gì ?**

Chuỗi khối, như tên gọi, là một chuỗi dữ liệu phân tán trên mạng, gồm các khối thông tin được liên kết với nhau bằng mã hóa và mở rộng theo thời gian. Vì mã hóa nên bảo mật. Vì phân tán nên không ai có thể kiểm soát toàn bộ. Vì liên kết nên bất cứ sự sửa đổi nào đều để lại dấu vết, chống chối bỏ. Vì tất cả yếu tố như vậy nên bảo đảm sự an toàn, tin cậy và minh bạch.

# NỀN TẢNG ĐIỆN TOÁN

HẠ TẦNG SỐ CỦA XÃ HỘI, DO DOANH NGHIỆP VIỆT NAM LÀM CÔNG NGHỆ, PHÁT TRIỂN DỰA TRÊN MÃ NGUỒN MỞ, CUNG CẤP TRÊN HẠ TẦNG TRUNG TÂM DỮ LIỆU ĐẶT TẠI VIỆT NAM, DO VẬY, GIÚP TỐI ƯU HƠN VỀ BĂNG THÔNG, ĐƯỜNG TRUYỀN VÀ TỐC ĐỘ.







## **Khó khăn và thách thức lớn nhất của chuyển đổi số là gì ?**

Khó khăn lớn nhất của chuyển đổi số là thay đổi thói quen. Thách thức lớn nhất của chuyển đổi số là có nhận thức đúng.

Loài người đã quen với môi trường thực nhiều thế kỷ. Chuyển lên môi trường số là thay đổi thói quen. Thay đổi thói quen là việc khó. Thay đổi thói quen là việc lâu dài. Thay đổi thói quen ở một tổ chức phụ thuộc chủ yếu vào quyết tâm của người đứng đầu.

Chuyển đổi số là chuyện chưa có tiền lệ, vì vậy, nhận thức đúng là việc khó. Nhận thức đúng về chuyển đổi số còn phải đặt trong bối cảnh cụ thể của một tổ chức. Chuyển đổi số là vấn đề nhận thức chứ không phải là vấn đề công nghệ, là chuyện dám làm hay không dám làm của người lãnh đạo.

## **Chuyển đổi số có gì không tốt ?**

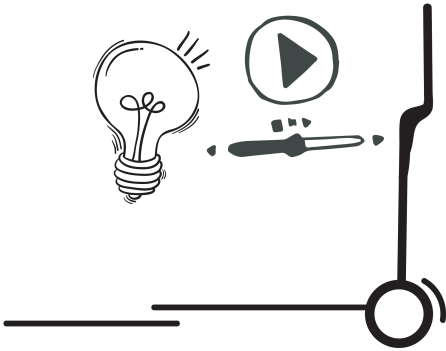
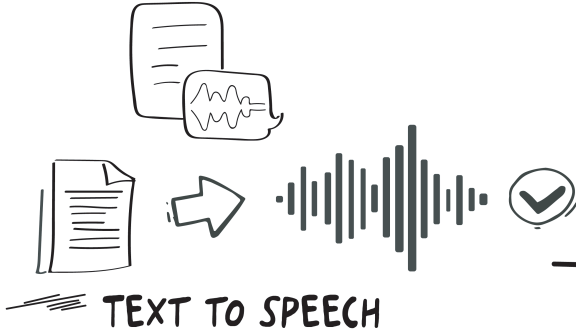
Chuyển đổi số cũng giống như mọi thứ khác trên đời, luôn luôn có hai mặt, bởi vì công nghệ số là cội nguồn của những điều tốt đẹp lớn lao và cũng là nguồn gốc của những tác hại khủng khiếp tiềm tàng. Chúng ta có thể chưa hình dung hết được tất cả về những điều tốt đẹp và điều khủng khiếp đó ở thời điểm hiện nay.

Những hệ lụy đến từ môi trường số có thể kể ra như những chiêu trò lừa đảo, những chiến dịch ăn cắp, bắt nạt trên mạng, những trang của các nhóm hận thù và những trang của các nhóm khủng bố.

### **Tại sao nói chuyển đổi số là thay đổi kích thước bàn ăn ?**

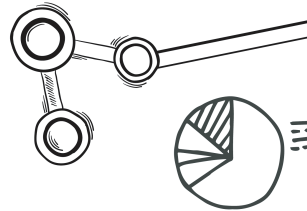
Một công ty du lịch lớn ở Mỹ quyết định thực hiện một sáng kiến chuyển đổi số bằng cách lắp đặt các camera công cộng và các cảm biến thu thập dữ liệu công khai ở nhà ăn của công ty. Dữ liệu được truyền về hệ thống tính toán để phân tích. Sau một thời gian, công ty nhận ra rằng nhóm những người thường xuyên ăn cùng nhau trong nhóm 4 người hoặc 12 người là những người có năng suất lao động cao hơn những người ăn một mình hoặc ăn theo nhóm đông hơn. Chính vì vậy, công ty này đã quyết định thay đổi kích thước bàn ăn trong nhà ăn của mình, chỉ gồm 2 loại bàn, dành cho 4 người và dành cho 12 người.

Chuyển đổi số, bắt đầu từ những đột phá công nghệ số, nhưng chuyển đổi số không phải chỉ là công nghệ số, mà quan trọng hơn, chuyển đổi số là chấp nhận cái mới, do đó, chuyển đổi số là cuộc cách mạng về tư duy, nhận thức, thể chế, chính sách nhiều hơn là một cuộc cách mạng về công nghệ.

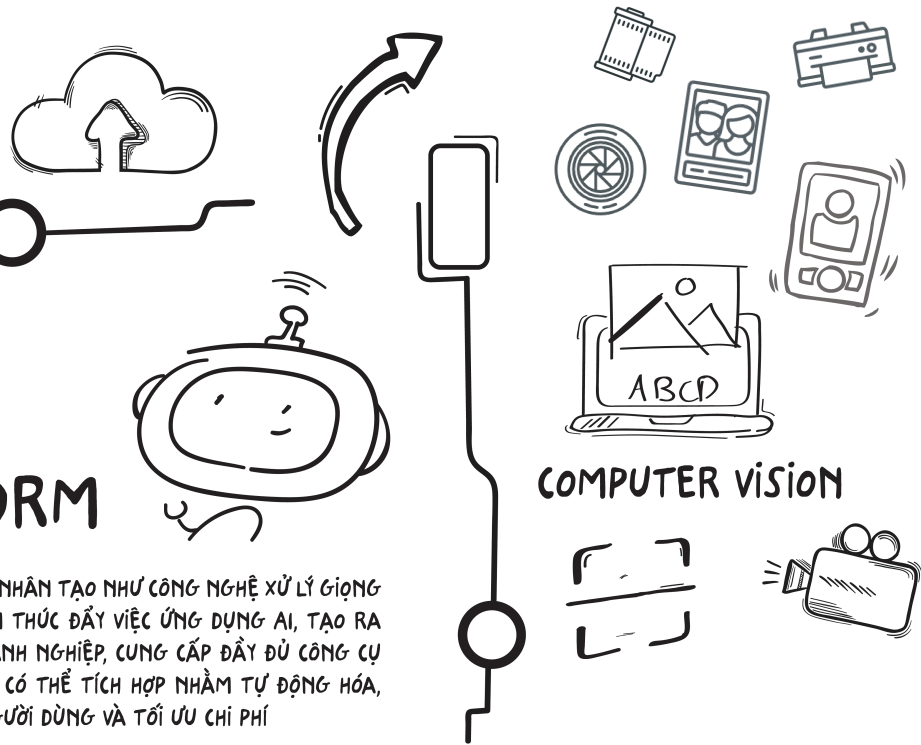


# VIETTEL AI OPEN PLATFORM

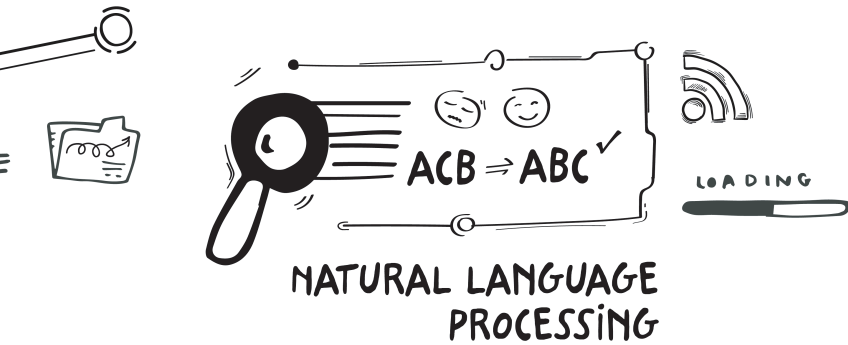
NỀN TẢNG MỞ CÁC CÔNG NGHỆ TRÍ TUỆ  
NÓI, CÔNG NGHỆ XỬ LÝ HÌNH ẢNH NHẬN  
CÁC LỢI ÍCH CHO CÁ NHÂN, TỔ CHỨC, DOANH NGHIỆP  
CHO CÁC ỨNG DỤNG CHUYỂN ĐỔI SỐ ĐỂ  
NÂNG CAO TRẢI NGHIỆM NGƯỜI DÙNG



# CẨM NANG CHUYỂN ĐỔI SỐ



ĐIỀU KẢN TẠO NHƯ CÔNG NGHỆ XỬ LÝ GIỌNG  
THỨC ĐẨY VIỆC ỨNG DỤNG AI, TẠO RA  
NH NGHIỆP, CUNG CẤP ĐẦY ĐỦ CÔNG CỤ  
CÓ THỂ TÍCH HỢP NHÀM TỰ ĐỘNG HÓA,  
DỪNG VÀ TỐI ƯU CHI PHÍ



TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

## CHUYỂN ĐỔI SỐ VÌ SAO LẠI CẦN ?

Chuyển đổi số không chỉ giúp tăng năng suất, giảm chi phí mà còn mở ra không gian phát triển mới, tạo ra các giá trị mới ngoài các giá trị truyền thống vốn có.

### Việt Nam vì sao cần chuyển đổi số ?

Chuyển đổi số mở ra cơ hội chưa từng có cho Việt Nam. Chính phủ số giúp Chính phủ hoạt động hiệu quả, hiệu lực hơn, minh bạch hơn, giảm tham nhũng. Kinh tế số thúc đẩy đổi mới sáng tạo, tạo ra giá trị mới, giúp tăng năng suất lao động, tạo động lực tăng trưởng mới, thoát bẫy thu nhập trung bình. Xã hội số giúp người dân bình đẳng về cơ hội tiếp cận dịch vụ, đào tạo, tri thức, thu hẹp khoảng cách phát triển, giảm bất bình đẳng. Các ngành, lĩnh vực được tối ưu, thông minh hoá hướng đến nâng cao trải nghiệm và chất lượng cuộc sống của người dân.

### Việt Nam có cơ hội chuyển đổi số không ?

Chuyển đổi số mở ra cơ hội cho tất cả các quốc gia. Các nước đang phát triển thậm chí có thể tận dụng cơ hội để chuyển đổi số nhanh hơn. Đây là cơ hội để Việt Nam vươn lên, thay đổi thứ hạng quốc gia. Lợi thế của Việt Nam là dưới sự lãnh đạo của Đảng, Việt Nam có thể có những chủ trương lớn một cách nhanh chóng và tập trung.

Chuyển đổi số là một sự thay đổi mang tính tổng thể và toàn diện, từ Chính phủ, đến từng doanh nghiệp, từng tổ chức, từng người dân, trong mọi lĩnh vực. Văn hoá của người Việt Nam là thích ứng nhanh với cái mới, ham học hỏi cái mới, sáng tạo trong ứng dụng cái mới. Việt Nam là nước có truyền thống

lâu đời trong việc triển khai thành công các cuộc cách mạng toàn dân.

### **Vì sao chuyển đổi số là cơ hội cuối cùng ?**

Chuyển đổi số là cơ hội vô giá của chúng ta. Chuyển đổi số cũng là cơ hội cuối cùng của chúng ta trong vòng một vài thập kỷ tới. Những đột phá về công nghệ số đều thay thế trong nhiều chục năm, mới phổ biến được vài năm và nhiều chục năm mới có một lần.

Chúng ta không tiến khi người khác tiến là chúng ta đã tụt lại. Nếu bỏ lỡ cơ hội này, chúng ta sẽ bị tụt lại sau các quốc gia khác xa hơn nữa, do người đi trước thắng cuộc là người lấy được tất cả.

### **Doanh nghiệp vì sao cần chuyển đổi số ?**

Năm 1975, kỹ sư của Kodak đã phát minh ra chiếc máy ảnh số, nhưng Kodak đã xếp xó vì lo sợ phát minh này sẽ khiến người ta không mua phim và thuốc rửa ảnh nữa. Đây không chỉ là câu chuyện của riêng Kodak mà còn là câu chuyện của nhiều doanh nghiệp khác. Càng lớn và càng thành công thì lại càng chậm chuyển đổi. Kodak tiếp tục bỏ qua nhiều cơ hội chuyển đổi số khác. Nhưng Kodak không làm thì có người khác làm. Sự xuất hiện của iPhone năm 2007, rồi Instagram năm 2010 là nguyên nhân trực tiếp khiến Kodak phá sản vào năm 2012.

## **Cá nhân vì sao cần chuyển đổi số ?**

Sinh thời, Bác Hồ đã nói: “Bác thường nghe nói có đồng chí 40 tuổi đã cho mình là già nên ít chịu khó học tập. Nghĩ như vậy là không đúng, 40 tuổi chưa phải là già. Bác đã 76 tuổi nhưng vẫn cố gắng học thêm. Chúng ta phải học và hoạt động cách mạng suốt đời. Còn sống thì còn phải học, còn phải hoạt động cách mạng”.

Cuộc sống không ngừng vận động, biến đổi. Mỗi người cũng cần không ngừng thay đổi, thích nghi, nếu không sẽ bị bỏ lại ở phía sau.

## **Tại sao nói chuyển đổi số hay là chết ?**

Trong lịch sử hàng triệu năm của Trái Đất, sự tuyệt chủng hàng loạt và sự hình thành các loài sau đó diễn ra như một lẽ tự nhiên, do các tác nhân biến đổi là sự thay đổi về khí hậu hay điều kiện sống. Tương tự như vậy, hàng loạt doanh nghiệp đã bị phá sản vào những thập niên đầu của thế kỷ 21. Từ năm 2000 đến nay, 52% trong số các doanh nghiệp Fortune đã bị mua lại, sáp nhập hoặc phá sản. Người ta ước tính rằng 40% các doanh nghiệp tồn tại ngày hôm nay sẽ đóng cửa trong 10 năm tới. Căn nguyên chính là do chậm hoạt thất bại trong việc chuyển đổi số. Ai sẽ làm cuộc tiến hóa thành công từ môi trường thực sang môi trường số, người ấy sẽ tồn tại, do đó, là chuyển đổi số hay là chết.

## CHUYỂN ĐỔI SỐ LÀ VIỆC CỦA AI ?

Chuyển đổi số là quá trình thay đổi tổng thể và toàn diện. Với một tổ chức, vì là sự thay đổi, nên trước tiên đó là việc của lãnh đạo, của người đứng đầu, vì nếu không thì không ai dám làm và có thể làm. Vì là tổng thể và toàn diện nên đó là việc của tất cả mọi thành viên trong tổ chức.

### **Nhà lãnh đạo chuyển đổi số là ai ?**

Nhà lãnh đạo chuyển đổi số là người đứng đầu tổ chức, có tầm nhìn, thiết lập được sứ mệnh cho tổ chức, có niềm tin là công nghệ số, chuyển đổi số giúp giải quyết những vấn đề nhức nhối của tổ chức mình và kiên định với mục tiêu đặt ra. Nhà lãnh đạo chuyển đổi số không nhất thiết và không cần phải hiểu về công nghệ số. Điều quan trọng nhất đối với nhà lãnh đạo là biết đặt ra bài toán.

### **Chuyên gia công nghệ số là ai ?**

Chuyên gia công nghệ số có thể là người bên trong hoặc bên ngoài của tổ chức. Chuyên gia bên trong của tổ chức là người nhận bài toán từ lãnh đạo và chuyển hóa thành yêu cầu, là người ra đầu bài thông thái. Chuyên gia bên ngoài của tổ chức là những người chuyên nghiệp, trong các doanh nghiệp công nghệ số, dùng công nghệ số để giải quyết bài toán đặt ra. Trên thực tế, nhiều người lầm tưởng chuyên gia chỉ nói những câu chuyện chuyên môn phức tạp, vì thế, nhiều người tự nhận là chuyên gia bằng cách biến câu chuyện đơn giản thành câu chuyện phức tạp. Nhưng không phải vậy, chuyên gia là người có khả năng làm ngược lại, biến câu chuyện phức tạp thành câu chuyện đơn giản.



## **Người tham gia chuyển đổi số là ai ?**

Mọi thành viên trong tổ chức đều tham gia. Nhưng có thể phân loại khái quát thành hai loại thành viên. Một loại tham gia nghiêm chỉnh và tuân thủ theo chỉ đạo, định hướng, quy chế. Một loại tham gia đối phó và luôn tìm lý do để không thay đổi. Vì vậy, nhà lãnh đạo chuyển đổi số cần kiên định.

Nếu coi quá trình đi Tây Trúc thỉnh kinh là một quá trình chuyển đổi số, thì Đường Tăng là một nhà lãnh đạo chuyển đổi số xuất sắc. Ông xác lập tâm nhìn đúng, có niềm tin tuyệt đối và luôn kiên định với mục tiêu đã đặt ra. Ông có quan hệ tốt với nhiều Lực lượng và luôn được giúp đỡ khi gặp khó khăn. Tôn Ngộ Không là một chuyên gia công nghệ số xuất sắc với 72 phép thần thông biến hóa. Sa Tăng là thành viên tuân thủ mẫn cán, còn Trư Bát Giới là thành viên luôn tìm cách đối phó, muốn kết thúc chuyến đi để quay lại Cao lão trang với vợ.

## **Chuyển đổi số có phải là chuyện riêng của các doanh nghiệp công nghệ số ?**

Không phải. Chuyển đổi số là câu chuyện chung của tất cả các doanh nghiệp, không phân biệt ngành, nghề. Chuyển đổi số là sân chơi của tất cả doanh nghiệp mà ở đó bất kỳ ai đủ nhanh nhạy đều có thể nắm được thời cơ. Doanh nghiệp công nghệ số chỉ là một phần nhỏ, là những người tạo ra công nghệ số hoặc tư vấn ứng dụng công nghệ số. Những doanh nghiệp khác dùng công nghệ số để thực hiện chuyển đổi số mới là phần lớn và là phần quan trọng nhất.

## **Có những loại hình doanh nghiệp công nghệ số nào ?**

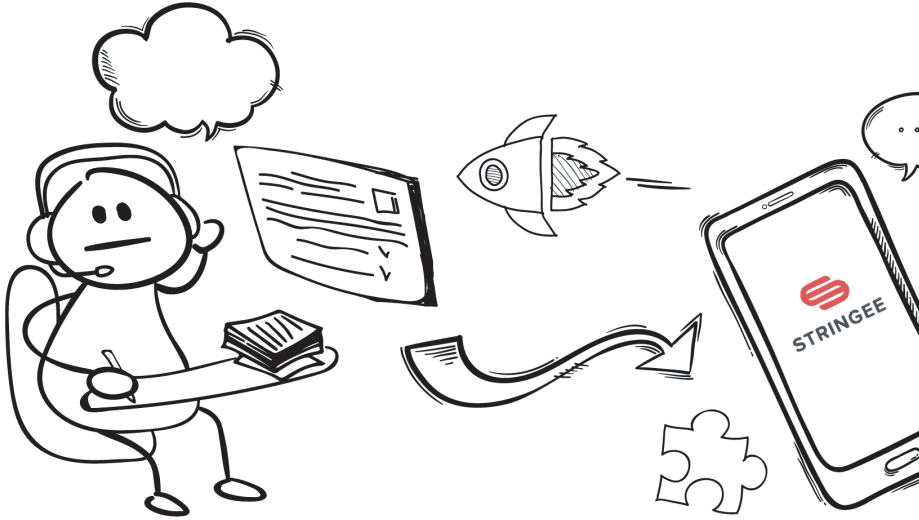
Chương trình Chuyển đổi số quốc gia xác định tập trung thúc đẩy phát triển bốn loại hình doanh nghiệp công nghệ số. Các tập đoàn, doanh nghiệp thương mại, dịch vụ lớn trong các lĩnh vực kinh tế - xã hội chuyển hướng hoạt động sang lĩnh vực công nghệ số, đầu tư nghiên cứu công nghệ lõi. Các doanh nghiệp công nghệ thông tin đã khẳng định được thương hiệu đảm nhận các sứ mệnh tiên phong nghiên cứu, phát triển, làm chủ công nghệ số và chủ động sản xuất. Các doanh nghiệp tư vấn ứng dụng công nghệ số để tạo ra các sản phẩm, dịch vụ mới trong các ngành, lĩnh vực kinh tế - xã hội. Các doanh nghiệp khởi nghiệp đổi mới, sáng tạo về công nghệ số.

## **Tại sao nói chuyển đổi số là cuộc cách mạng toàn dân ?**

Năm 1940, khi chuẩn bị rời Quế Lâm trở về Việt Nam đấu tranh, nhiều đồng chí đã lo ngại lực lượng của ta còn quá yếu, không có vũ khí, về bây giờ làm sao có thể kháng chiến, Lãnh tụ Hồ Chí Minh đã trả lời và để lại cho thế hệ sau một bài học quý báu: Vũ khí không phải vấn đề quan trọng nhất của cách mạng. Nếu chúng ta có vũ khí bây giờ, ai sẽ là người cầm vũ khí. Vì vậy, chúng ta phải về nước và động viên quần chúng. Khi nhân dân đứng dậy, họ sẽ tìm ra vũ khí.

Cũng như vậy, trong bối cảnh cách mạng công nghiệp lần thứ tư, công nghệ số không phải vấn đề quan trọng nhất, mà sự vào cuộc của cả hệ thống chính trị, hành động đồng bộ ở các cấp và sự tham gia của toàn dân mới là yếu tố đảm bảo sự thành công của chuyển đổi số, thay đổi thứ hạng quốc gia.

Khi toàn dân cùng tham gia, họ sẽ tìm ra công nghệ số phù hợp, sẽ tìm ra cách giải phù hợp và vì thế chuyển đổi số sẽ thành công.

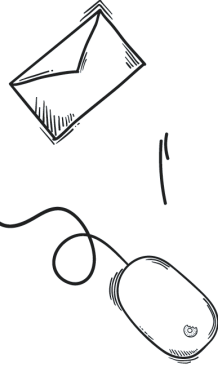
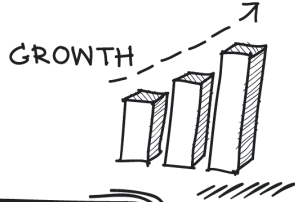


## NỀN TẢNG LẬP TRÌNH CHO GIAO TIẾP

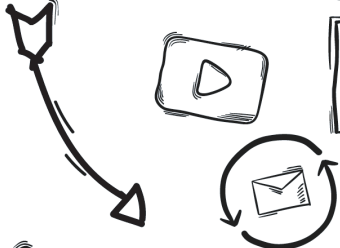
GIẢI PHÁP TOÀN DIỆN VỀ NỀN TẢNG GIAO TIẾP CHO PHÉP NGHIỆP GIAO TIẾP VỚI KHÁCH HÀNG TRÊN CHÍNH CÁC ỨNG DỤNG HOẶC CỔNG THÔNG TIN ĐIỆN TỬ CỦA MÌNH MÀ KHÔNG CẦN PHẢI SỬ DỤNG CÁC ỨNG DỤNG THỨ BA CŨNG NHƯ KHÔNG PHẢI ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ĐẦU MỘT PHẦN MỀM CÓ CÁC TÍNH NĂNG GIAO TIẾP



CẨM NANG CHUYỂN ĐỔI SỐ



TIẾP  
CÁC DOANH  
NG DI ĐỘNG  
HÀI SỬ DỤNG  
ÂY DỰNG TỪ  
P



## CHUYỂN ĐỔI SỐ KHI NÀO ?

Chuyển đổi số là quá trình khách quan, muốn hay không thì chuyển đổi số vẫn xảy ra và đang diễn ra. Mỗi cá nhân, tổ chức có thể tham gia hoặc đứng ngoài quá trình đó. Nếu đứng ngoài, sẽ có khoảng cách lớn giữa các tổ chức, doanh nghiệp, lĩnh vực đã thực hiện và chưa thực hiện chuyển đổi số và khoảng cách đó sẽ dần được nới rộng theo cấp số nhân.

Nhìn về đường dài, thì mọi cá nhân, tổ chức đều sẽ phải chuyển đổi số, không ai có thể đứng ngoài cuộc. Tuy nhiên, tác động của công nghệ số lên các tổ chức, các ngành nghề là khác nhau. Một doanh nghiệp sản xuất gạch có thể ít bị tác động bởi công nghệ số hơn là một doanh nghiệp vận tải.

Nếu một doanh nghiệp lớn không tiến hóa, nó có thể sẽ bị thay thế bởi những doanh nghiệp mới nổi, nhỏ và linh hoạt hơn.

### Chuyển đổi số trước khi khủng hoảng ?

Trong bối cảnh báo chí toàn thế giới gặp khó khăn khi nguồn thu quảng cáo liên tục sụt giảm, thì tờ Thời báo New York (New York Times) tại Mỹ lại ghi nhận dấu mốc doanh thu ấn tượng. Quý IV/2019, mảng kinh doanh số của toà soạn này đã vượt ngưỡng 800 triệu USD, trong đó có tới 420 triệu USD đến từ độc giả trả phí, cao hơn nguồn thu từ mảng kinh doanh truyền thống là quảng cáo. Trong 5 năm, New York Times đã phát triển số lượng độc giả trả phí trên các nền tảng trực tuyến của mình lên 5 triệu người và dự kiến sẽ nâng con số này lên 10 triệu vào năm 2020.

Thành công của New York Times không đến một cách ngẫu nhiên. Những lãnh đạo toà soạn từ sớm đã nhìn thấy ở Internet tiềm năng to lớn trong việc phát huy giá trị cốt lõi của toà soạn là mang đến những câu chuyện theo tiêu chuẩn báo

chí cao nhất đến với độc giả toàn thế giới. Sau nhiều năm kiên trì đi theo con đường riêng với trọng tâm ưu tiên phát triển doanh thu số, những nỗ lực của New York Times đã được đền đáp khi tòa soạn này hiện duy trì vị trí tòa soạn danh giá nhất với 120 giải Pulitzer và đồng thời cũng là tòa soạn có tỉ lệ phóng viên biết lập trình cao nhất trong làng báo.

### **Hay khủng hoảng rồi mới chuyển đổi ?**

Được thành lập vào năm 1986 bởi ba nhà báo, tờ Độc lập (The Independent) của nước Anh đã trở thành ngôi nhà của những nhà báo nổi tiếng như Robert Fisk, một phóng viên lâu năm ở Trung Đông và Andrew Marr, một phát thanh viên nổi tiếng và là một sử gia. Một trong những người tham gia ban đầu còn có nhà văn Helen Fielding, là tác giả của cuốn sách bán chạy Nhật ký tiểu thư Jones, viết cho chuyên mục ẩn danh của tờ Độc lập.

Vào giai đoạn đỉnh cao, tờ Độc lập đã từng xuất bản 400.000 tờ mỗi ngày, rồi sau đó, cùng với sự phát triển của Internet, số lượng ấn bản giảm xuống chỉ còn 40.000 tờ mỗi ngày vào năm 2015 và tuyên bố dừng ấn phẩm vào năm 2016.

Khi xuất hiện và bước vào giai đoạn đỉnh cao, tờ Độc Lập được coi là người tiên phong trong lĩnh vực báo chí. Và rồi khi dừng lại, tờ Độc Lập được coi là tờ báo bị đóng cửa bởi tác động của Internet.

### **Cách tốt nhất để dự đoán tương lai là gì ?**

Chuyển đổi số là cái mới, là cái chưa có tiền lệ. Kỳ nguyên chuyển đổi số là kỳ nguyên của những điều không thể trở thành có thể và ngược lại. Và cách tốt nhất để dự đoán tương lai là chủ động tạo ra nó.

## CẨM NANG CHUYỂN ĐỔI SỐ

Chuyển đổi số quan trọng nhất là chuyển đổi tư duy, nhận thức. Điều đó có thể làm ngay lập tức, vì chỉ phụ thuộc vào chính mỗi người chúng ta.

## CHUYỂN ĐỔI SỐ NHỮNG GÌ ?

Chuyển đổi số là quá trình thay đổi tổng thể và toàn diện. Chuyển đổi số chỉ thành công khi trở thành chiến lược cốt lõi, thay vì là nỗ lực riêng biệt, chuyển đổi số phải bao trùm lên mọi hoạt động, mọi bước đi của tổ chức.

Việc chọn cái gì để chuyển đổi trước thì có thể theo thứ tự sau: Cái nào bắt buộc phải làm, không hối tiếc khi chuyển đổi thì làm trước. Ví dụ, cái bắt buộc phải làm như là học trực tuyến thời giãn cách xã hội, cái không hối tiếc là cái đang khó khăn nhất của tổ chức mà chưa có cách giải quyết.

Tiếp đến là cái nào lên môi trường số thì hiệu quả vượt trội, ví dụ, cơ quan nhà nước lựa chọn chuyển đổi số trong việc cung cấp dịch vụ công trực tuyến trước.

Và sau đến là cái nào lên môi trường số thì có thể tạo ra các dịch vụ, giá trị mới, ví dụ sàn giao dịch điện tử không chỉ bán nải chuối như trước đây mà còn có thể bán trước cả cây chuối trong vườn của người nông dân bằng cách gắn cảm biến IoTs, cho phép người mua lựa chọn cây từ khi còn bé, theo dõi quá trình chăm sóc, đến lúc thu hoạch quả.

### **Trước tiên tiến hành các thử nghiệm quy mô nhỏ có được không ?**

Một số doanh nghiệp lựa chọn chuyển đổi số bằng việc tiến hành các thử nghiệm quy mô nhỏ mang tính ngắn hạn trước, theo cách từ dưới lên. Các thử nghiệm thành công có thể giúp khẳng định các ý tưởng mới, khám phá các xu hướng tương lai, thay đổi nhận thức.



Tuy nhiên, làm nhiều thử nghiệm mà không có chiến lược và phương hướng sẽ tạo ảo tưởng thành công trong ngắn hạn mà không tạo được thay đổi lâu dài. Các ý tưởng nở rộ, thử nghiệm trên quy mô nhỏ, nhưng không được hiện thực hóa trên quy mô lớn sẽ gây lãng phí thời gian và nguồn lực.

### **Trước tiên ứng dụng công nghệ số để giảm chi phí có được không ?**

Tăng năng suất và giảm chi phí nên là các mục tiêu trong mọi tổ chức, doanh nghiệp. Nhưng nếu chỉ hướng đến mục tiêu đó, nghĩa là đang chấp nhận sẽ không để công nghệ thay đổi tận gốc tổ chức, doanh nghiệp mình. Chẳng hạn, nếu chấp nhận như vậy thì các hãng taxi truyền thống vẫn nên hoạt động như cũ và sẽ không bị ảnh hưởng nhiều từ các hãng cung cấp nền tảng như Grab hay Uber. Tuy nhiên, thực tế lại không phải như vậy.

### **Làm nhanh, làm nhiều là tốt ?**

Làm nhanh, làm nhiều không đồng nghĩa với hiệu quả. Nhà lãnh đạo chuyển đổi số cần một cái đầu lạnh để bình tĩnh tìm ra những khó khăn của tổ chức, thấu hiểu mô hình hoạt động/kinh doanh, bối cảnh cũng như tâm lý người dân/khách hàng khi cần nhắc thực hiện chuyển đổi số.

Chuyển đổi số có thể bắt đầu từ những việc nhỏ, nhưng tư duy định hướng phải là tư duy đổi mới tổng thể và toàn diện.

## CHUYỂN ĐỔI SỐ NHƯ THẾ NÀO ?

Chuyển đổi số là một quá trình đa dạng, không có con đường và hình mẫu chung cho tất cả, và do vậy, từng tổ chức, từng cá nhân cần xác định lộ trình riêng, thích hợp với mình.

Kinh nghiệm chỉ là bài học trong những chuyện đã có tiền lệ, không có kinh nghiệm cho những điều chưa xảy đến. Chuyển đổi số là câu chuyện chưa có tiền lệ, vì vậy, tầm nhìn phải thay thế kinh nghiệm.

### Có một lộ trình chung để tham khảo hay không ?

Để thực hiện chuyển đổi số, có thể tham khảo một lộ trình gợi ý gồm ba bước chung nhất như sau:

**Bước 1:** Có nhận thức và tư duy đúng về chuyển đổi số. Với một tổ chức, nhận thức của lãnh đạo cao nhất là điều kiện tiên quyết, để từ đó truyền nhận thức, cảm hứng, khát vọng và quyết tâm thay đổi tới các thành viên.

**Bước 2:** Xây dựng chiến lược và kế hoạch hành động. Xác định trạng thái hiện tại và trạng thái cần đến để định rõ mục tiêu, gồm cả việc xác định mô hình hoạt động, kinh doanh mới trong môi trường số, xây dựng kế hoạch hành động với các giai đoạn hợp lý, nội dung cụ thể.

**Bước 3:** Xác định công nghệ số chủ yếu trong lĩnh vực hoạt động cũng như các nền tảng cần có để hỗ trợ việc chuyển đổi. Từ đó, xây dựng năng lực số, gồm đào tạo nhân lực số, xây dựng thói quen, hình thành văn hóa đổi mới với mô hình hoạt động mới và thực hiện chuyển đổi.

## **Xây dựng chiến lược chuyển đổi số như thế nào ?**

Chuyển đổi số là việc của chính mỗi tổ chức. Và việc này cần phải xuất phát từ nhận thức, từ quyết tâm và mức độ nắm rõ tình hình của tổ chức. Mỗi tổ chức, cá nhân là khác nhau, do đó, cần có những chiến lược khác nhau. Chiến lược chuyển đổi số không phải là một bản chiến lược ứng dụng công nghệ số. Chiến lược chuyển đổi số không phải là một bản kế hoạch ngắn hạn, cũng không phải là một bản kế hoạch dài hạn. Một bản chiến lược phù hợp thường hoạch định cho giai đoạn từ 3-5 năm.

Chiến lược chuyển đổi số do người đứng đầu chỉ đạo xây dựng và phải lan tỏa, thấm nhuần tới từng thành viên của tổ chức. Chiến lược chuyển đổi số bắt đầu từ tầm nhìn của người đứng đầu, nhưng khi thực thi cần không ngừng đo lường, kiểm nghiệm thực tế xem điều gì đang đi đúng hướng và điều gì không, sau đó nhanh chóng điều chỉnh theo thực tế.

## **Thuê tư vấn chuyển đổi số như thế nào ?**

Việc cho rằng cái gì mình không biết thì có thể thuê tư vấn là một quan niệm thường dẫn đến sai lầm. Mà ngược lại, cái gì mình biết rõ rồi và thuê tư vấn thì mới thường dẫn đến thành công. Chuyển đổi số cũng vậy. Chuyển đổi số là câu chuyện của chính mỗi cá nhân, tổ chức. Chuyển đổi số là quá trình thay đổi tổng thể và toàn diện. Và cánh cửa của sự thay đổi này chỉ có thể được mở từ bên trong. Nghĩa là, chủ thể đưa ra tầm nhìn, quyết định chuyển đổi số là chính bạn, còn chuyên gia tư vấn chỉ là người hỗ trợ, thay vì ngược lại.

### **Sử dụng nền tảng để chuyển đổi số như thế nào ?**

Sử dụng nền tảng số được xác định là giải pháp đột phá để thúc đẩy chuyển đổi 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.

Ví dụ, Việt Nam có hàng ngàn báo và tạp chí, nếu từng cơ quan này phải đầu tư nền tảng số như tờ Thời báo New York đã nói ở trên thì sẽ rất tốn kém, nhiều cơ quan không có đủ nguồn lực, cả về tài chính và nhân lực để đầu tư. Nhưng nếu có sẵn một nền tảng để các cơ quan báo chí có thể lên đó, tiếp cận người đọc, tiếp cận quảng cáo thì hàng ngàn cơ quan báo chí có thể chuyển đổi sang môi trường số rất nhanh.

Tương tự như vậy, nếu MISA, một công ty công nghệ số chuyên về phần mềm kế toán, đầu tư phát triển một nền tảng, để những người làm kế toán chuyên nghiệp có thể làm dịch vụ kế toán cho các doanh nghiệp, để cung cấp dịch vụ kế toán cho các doanh nghiệp siêu nhỏ, các doanh nghiệp vừa và nhỏ thì việc chuyển đổi số về kế toán cho các doanh nghiệp sẽ diễn ra rất nhanh. Đồng thời, nó cũng kích thích các hộ kinh doanh chuyển sang doanh nghiệp, vì không phải đi thuê kế toán viên, vốn là việc rất khó, nhất là ở nông thôn, vùng sâu, vùng xa.

### **Hiểu về Make in Việt Nam như thế nào ?**

Make in Việt Nam là thiết kế tại Việt Nam, làm ra sản phẩm tại Việt Nam. Kêu gọi chuyển từ lắp ráp, gia công sang làm sản phẩm Việt Nam. Không làm sản phẩm thì Việt Nam không hùng cường, thịnh vượng được.

Việt Nam đã có thiết bị 5G Việt Nam, có mạng xã hội Việt Nam, có sản phẩm an toàn, an ninh mạng Việt Nam và rất nhiều phần mềm Việt Nam.

Để thúc đẩy Make in Việt Nam, tất cả nhà nước, doanh nghiệp, người dân hãy đẩy các bài toán, các vấn đề của đất nước, của xã hội tới cộng đồng doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam để họ tham gia giải quyết.

### **Hình thành văn hóa trong kỷ nguyên số như thế nào ?**

Văn hóa được hình thành từ thói quen được lặp đi lặp lại. Vì vậy, để hình thành văn hóa, trước tiên phải hình thành và duy trì thói quen. Có nhiều cách để hình thành và duy trì thói quen, nhưng trong kỷ nguyên số, một trong những cách để hình thành và duy trì thói quen của mỗi thành viên trong tổ chức là sử dụng chính công nghệ số để tạo ra các nền tảng, các hệ thống quản lý, trong đó, các thói quen cần có đã được nhúng và “cứng hóa” trong chính nền tảng và hệ thống để mỗi thành viên của tổ chức khi làm việc buộc phải tuân thủ.

## CHUYỂN ĐỔI SỐ TỐN BAO NHIÊU TIỀN ?

Chuyển đổi số không phải là một khoản chi phí, mà chuyển đổi số là giải pháp để tối ưu hóa chi phí và tạo ra những giá trị mới. Chuyển đổi số không phải là mua sắm công nghệ số mới nhất, hiện đại nhất.

### Chuyển đổi số giúp tối ưu hóa bao nhiêu chi phí ?

Engie là một công ty điện lực Pháp. Engie thực hiện chuyển đổi số vào công tác bảo trì, chuyển từ bảo trì theo cách truyền thống sang bảo trì tiên đoán. Theo cách truyền thống, bảo trì thực hiện định kỳ hoặc khi có hỏng hóc. Bảo trì tiên đoán là dự báo trước hỏng hóc, từ đó, tối ưu hóa kế hoạch bảo trì. Engie có 1,2 triệu km đường dây, gồm nhiều loại tài sản như trạm điện, đường dây, máy biến áp, công tơ, cảm biến v.v..., dữ liệu thu thập về theo thời gian thực hàng petabyte (1 triệu GB) mỗi ngày, kết hợp với cả các dữ liệu liên quan khác, như thời tiết. Nền tảng phân tích dữ liệu lớn bảo trì tiên đoán sử dụng trí tuệ nhân tạo với hơn 1000 mô hình máy học, cho phép cung cấp 140.000 lượt đoán mỗi ngày, chu kỳ 10 phút /1 lần, giúp tiết kiệm chi phí hơn 100 triệu EUR /1 năm. Đặc biệt, trí tuệ nhân tạo cho phép tận dụng và mô hình hóa được tri thức tích lũy hơn 30 năm của một số chuyên gia lành nghề. Hiệu quả có thể giảm đến 30% chi phí bảo trì và 75% thời gian gián đoạn dịch vụ.

### **Chuyển đổi số giúp tạo ra thêm bao nhiêu doanh thu ?**

Viettel là một tập đoàn công nghiệp – viễn thông của Việt Nam. Trong nửa đầu năm 2020, do diễn biến phức tạp của Covid-19, Viettel đẩy mạnh tương tác khách hàng trên kênh số thay cho kênh truyền thống. Các dịch vụ mới có tỷ lệ tương tác với khách hàng trên 90% trên kênh số. Nhờ đã chuyển đổi số hoạt động chăm sóc khách hàng, tỷ lệ hài lòng của khách hàng đối với dịch vụ viễn thông đã tăng từ 87,92% (năm 2019) lên 90,02% (năm 2020). Viettel chủ động chuyển tương tác khách hàng lên hệ thống Chatbot My Viettel tới gần 25 nghìn lượt/ngày (đạt tỷ lệ 95%). Bên cạnh đó, Viettel cũng tập trung phát triển đối tác trực tuyến phục vụ khách hàng mua sắm tại nhà. Kết quả doanh thu 6 tháng đầu năm của Viettel, đạt 120.000 tỷ đồng, tăng hơn 10.000 tỷ so với cùng kỳ năm 2019.

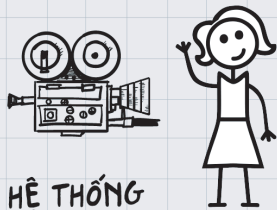
### **Chi cho chuyển đổi số thế nào cho phù hợp ?**

Mỗi cơ quan, tổ chức căn cứ vào chiến lược chuyển đổi số của mình để có mức chi phù hợp. Đối với các cơ quan nhà nước cấp bộ, cấp tỉnh, tỷ lệ chi cho chuyển đổi số nên ở mức 1% tổng chi ngân sách nhà nước hàng năm. Mức trung bình của thế giới vào khoảng 2-3%. Ở một số nước như Singapore, tỷ lệ này có thể lên đến 4-5%.

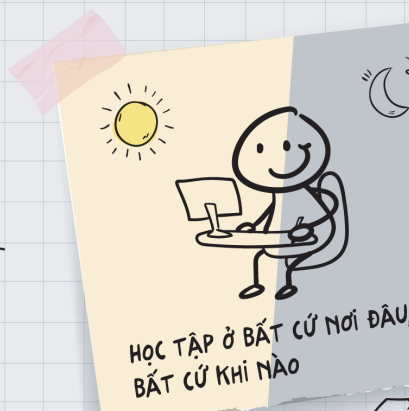
Chuyển đổi số là chuyển hoạt động từ môi trường thực sang môi trường số. Bảo đảm an toàn, an ninh mạng là điều kiện tiên quyết để chuyển đổi số. Mỗi tổ chức, doanh nghiệp cần dành ít nhất 10% mức chi cho chuyển đổi số để chi cho các hoạt động bảo đảm an toàn, an ninh mạng.

## CẨM NANG CHUYỂN ĐỔI SỐ





HỆ THỐNG  
BÀI GIẢNG LINH HOẠT



HỌC TẬP Ở BẤT CỨ NƠI Đâu,  
BẤT CỨ KHI NÀO



ViettelSTUDY



HỌC TẬP TRÊN  
NHIỀU THIẾT BỊ

KẾT NỐI HỌC SINH VÀ NHÀ TRƯỜNG,  
CÓ HỆ THỐNG THÔNG TIN, KHÔNG  
NGHỆ THÔNG TIN CHUYÊN NGHIỆP,  
CÁC HOẠT ĐỘNG QUẢN LÝ ĐÀO TẠO,  
TRỰC TUYẾN. HỌC SINH CÓ THỂ HỌC  
KHI THỰC HIỆN GIẤN CÁCH XÃ HỘI



TIẾT KIỂM CHI PHÍ

**NỀN TẢNG QUẢN**



HỆ THỐNG  
KIẾN THỨC  
BÀI GIẢNG  
ĐỒ SỘ



vnEdui



CÁC CƠ SỞ ĐÀO TẠO KHÔNG CẦN  
CẦN CÓ ĐỘI NGŨ NHÂN SỰ CÔNG  
CÓ THỂ NGAY LẬP TỨC TRIỂN KHAI  
DAY, HỌC, THI, ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ  
TẬP MỌI LÚC, MỌI NƠI, NGAY CẢ  
KHÔNG THỂ ĐẾN TRƯỜNG HỌC.



CƠ HỘI KẾT NỐI  
KHÔNG GIỚI HẠN



PHÍ & THỜI GIAN

LÝ DẠY VÀ HỌC TRỰC TUYẾN



02

CẨM NANG

**DÀNH CHO NGƯỜI DÂN**

*Dễ trăm lần không dân cũng chịu  
Khó vạn lần dân liệu cũng xong.*

## CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG XÃ HỘI LÀ GÌ ?

Chuyển đổi số trong xã hội nhằm hình thành xã hội số. Xã hội số, xét theo nghĩa rộng, là bao trùm lên mọi hoạt động của con người. Động lực chính của xã hội số là công nghệ số, dựa trên sự tăng trưởng thông tin, dữ liệu một cách nhanh chóng, làm thay đổi mọi khía cạnh của tổ chức xã hội, từ chính phủ, kinh tế cho tới người dân. Xã hội số, xét theo nghĩa hẹp, gồm công dân số và văn hóa số. Theo nghĩa này, xã hội số, cùng với chính phủ số và kinh tế số tạo thành ba trụ cột của một quốc gia số.

Trong các phần tiếp theo, xã hội số được nhắc đến theo nghĩa hẹp.

### Thế nào là chuyển đổi số lấy người dân là trung tâm ?

Điện thoại di động thông minh là phương tiện chính của người dân trong thế giới số, vì vậy, chuyển đổi số lấy người dân là trung tâm trước hết phải trang bị phương tiện cho người dân, thông qua việc thực hiện phổ cập điện thoại di động thông minh. Mỗi người dân một điện thoại thông minh. Mỗi hộ gia đình một đường cáp quang.

Lĩnh vực có tác động xã hội, liên quan hàng ngày tới người dân, thay đổi nhận thức nhanh nhất, mang lại hiệu quả, giúp tiết kiệm chi phí cần ưu tiên chuyển đổi số trước, bao gồm: Y tế, Giáo dục, Tài chính - Ngân hàng, Nông nghiệp, Giao thông vận tải, Năng lượng, Tài nguyên và Môi trường, Sản xuất công nghiệp.

## **Công dân số là ai ?**

Chín yếu tố cấu thành công dân số là khả năng truy cập các nguồn thông tin số, khả năng giao tiếp trong môi trường số, kỹ năng số cơ bản, mua bán hàng hóa trên mạng, chuẩn mực đạo đức trong môi trường số, bảo vệ thể chất và tâm lý trước các ảnh hưởng từ môi trường số, quyền và trách nhiệm trong môi trường số, định danh và xác thực, dữ liệu cá nhân và quyền riêng tư trong môi trường số.

Vào năm 2025, đại đa số người dân trên thế giới sẽ trải qua một sự thay đổi to lớn chỉ trong vòng một thế hệ: Từ chỗ gần như không tiếp cận được thông tin đến chỗ có thể truy cập tất cả thông tin trên thế giới thông qua điện thoại di động thông minh.

## **Văn hóa số là gì ?**

Văn hóa trong xã hội thực hình thành qua hàng trăm năm, hàng nghìn năm. Còn xã hội số mới chỉ đang hình thành trong vài chục năm trở lại đây. Vì vậy, văn hóa số cũng mới chỉ đang hình thành, đó là các quy tắc ứng xử, chuẩn mực đạo đức của con người trong môi trường số.

1102103RP8



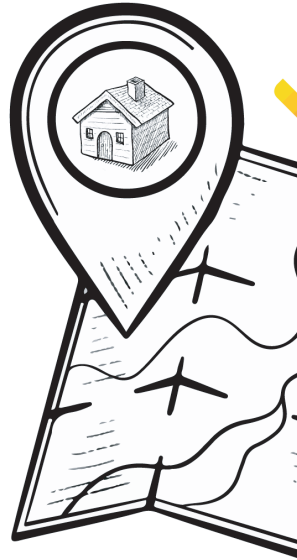
SHIPPER



CỬU HỘ



DOANH NGHIỆP



MỖI HỘ GIA ĐÌNH MỘT ĐỊA  
THÔNG TIN VỀ VỊ TRÍ VÀ M  
NÀO TRÊN TOÀN QUỐC. Đ  
ĐẦY PHÁT TRIỂN THƯƠNG  
GIAI ĐOẠN HIỆN NAY, TIẾN  
TẾ.

NỀN TẢNG MÃ Đ

R52



LẬP BẢN ĐỒ  
QUY HOẠCH



NÂNG CAO CHẤT  
LƯỢNG QUẢN LÝ



XÂY DỰNG NỀN  
KINH TẾ SỐ



SMART  
CITY

A CHỈ SỐ, CUNG CẤP CÁC  
MÃ CỦA BẤT KÌ ĐỊA ĐIỂM  
ĐÂY LÀ NỀN TẢNG THỨC  
G MẠI ĐIỆN TỬ TRONG  
N TỚI PHỤC VỤ NỀN KINH  
SỐ.

A CHỈ BƯU CHÍNH





## CHUYỂN ĐỔI SỐ ĐEM LẠI LỢI ÍCH GÌ CHO NGƯỜI DÂN ?

Chuyển đổi số giúp người dân bình đẳng về cơ hội tiếp cận dịch vụ, đào tạo, tri thức, qua đó giúp thu hẹp khoảng cách số thông qua việc phát triển chính phủ số, kinh tế số và xã hội số.

### Chính phủ số đem lại lợi ích gì cho người dân ?

Chính phủ số nhờ dữ liệu số và công nghệ số thấu hiểu người dân hơn, vì vậy, cung cấp dịch vụ số tốt hơn, chăm sóc người dân tốt hơn.

Một đứa trẻ khi sinh ra được cấp một mã định danh duy nhất, đến kỳ thì gia đình nhận được thông báo đi tiêm phòng tử chính quyền, đến tuổi đi học thì chính quyền dựa trên số liệu dân cư để quyết định phân bổ cơ sở vật chất của các cơ sở giáo dục, tránh nơi bị thừa, nơi lại thiếu, đến tuổi trưởng thành thì tự động nhận được căn cước công dân. Khi dịch bệnh bùng phát thì kịp thời nhận được cảnh báo, chăm sóc y tế.

Chính quyền hoạt động hiệu lực, hiệu quả và minh bạch hơn còn giúp bảo vệ người dân tốt hơn. Khoảng 17h00 ngày 21/8/2020, một bé trai hơn 2 tuổi ở Bắc Ninh khi đi chơi công viên cùng gia đình đã bị kẻ gian lợi dụng sơ hở để bắt cóc. Bằng công nghệ số là camera giám sát thông minh và phân tích dữ liệu, cơ quan chức năng nhanh chóng khoanh vùng, xác định và truy vết đối tượng. Ngày 22/8/2020, chưa đầy 24h sau, cơ quan chức năng đã nhanh chóng đuổi theo đối tượng đến Tuyên Quang, bắt gọn và trả cháu bé trở lại trong vòng tay của gia đình.

## **Kinh tế số đem lại lợi ích gì cho người dân ?**

Kinh tế số cho phép mỗi người dân có thể tiếp cận toàn bộ thị trường một cách nhanh chóng theo cách chưa từng có. Nếu như trước đây, người dân mang hàng ra chợ bán thì chỉ tiếp cận được vài chục đến vài trăm người trong khu vực địa lý hạn chế của mình. Còn hiện nay, với thương mại điện tử, người dân có thể bán hàng cho hàng triệu người, trên toàn thế giới.

Mỗi người dân với một chiếc điện thoại thông minh, mỗi hộ gia đình một đường cáp quang, là có thể trở thành một doanh nghiệp, là có thể tiếp cận cả thế giới.

Người dân trong quá khứ vẫn thường mang số cá họ đánh bắt được hàng ngày ra chợ và ngồi nhìn chúng hư thối đi vào cuối ngày khi không có người mua, giờ đây, họ có thể giữ cá ở dưới sông và đợi cho khách hàng gọi điện. Một khi nhận được đơn hàng qua mạng, cá được lấy ra khỏi nước và chuẩn bị bán cho khách hàng. Hệ thống bưu chính, chuyển phát sẽ giao hàng tới tận tay người mua. Không cần phải mua một chiếc tủ đông lạnh, không còn rủi ro bán cá ươn với giá thấp có thể gây ngộ độc cho khách hàng và sẽ giảm cả tình trạng đánh bắt cá quá mức cần thiết.

## **Xã hội số đem lại lợi ích gì cho người dân ?**

Chuyển đổi số có thể giúp xóa nhòa khoảng cách địa lý, mang đến cơ hội bình đẳng cho người dân về tiếp cận dịch vụ, mang lại một loạt những tiến bộ lớn về chất lượng cuộc sống. Người dân có thể sống khỏe mạnh hơn nhờ các hình thức chăm sóc y tế kịp thời, vui vẻ hơn với các hình thức giải trí đa dạng và an toàn hơn.

Một học sinh cấp 3 ở Hà Giang có thể được học ôn thi đại học trực tuyến với những thầy giáo giỏi nhất ở Hà Nội giống như học sinh cấp 3 ở Hà Nội qua nền tảng Viettel Study hay VnEdu. Một người lao động Việt Nam ở nước ngoài có thể nhận được những ý kiến tư vấn, chăm sóc y tế từ xa bởi những bác sĩ giỏi nhất ở Bệnh viện Thủ Đức qua ứng dụng VOV Bacsi24, bằng tiếng Việt, với giá thành dịch vụ rẻ hơn gấp nhiều lần so với sử dụng dịch vụ tư vấn y tế tại nước sở tại.

## CHUYỂN ĐỔI SỐ ĐÃ THAY ĐỔI MỌI THỨ NHƯ THẾ NÀO ?

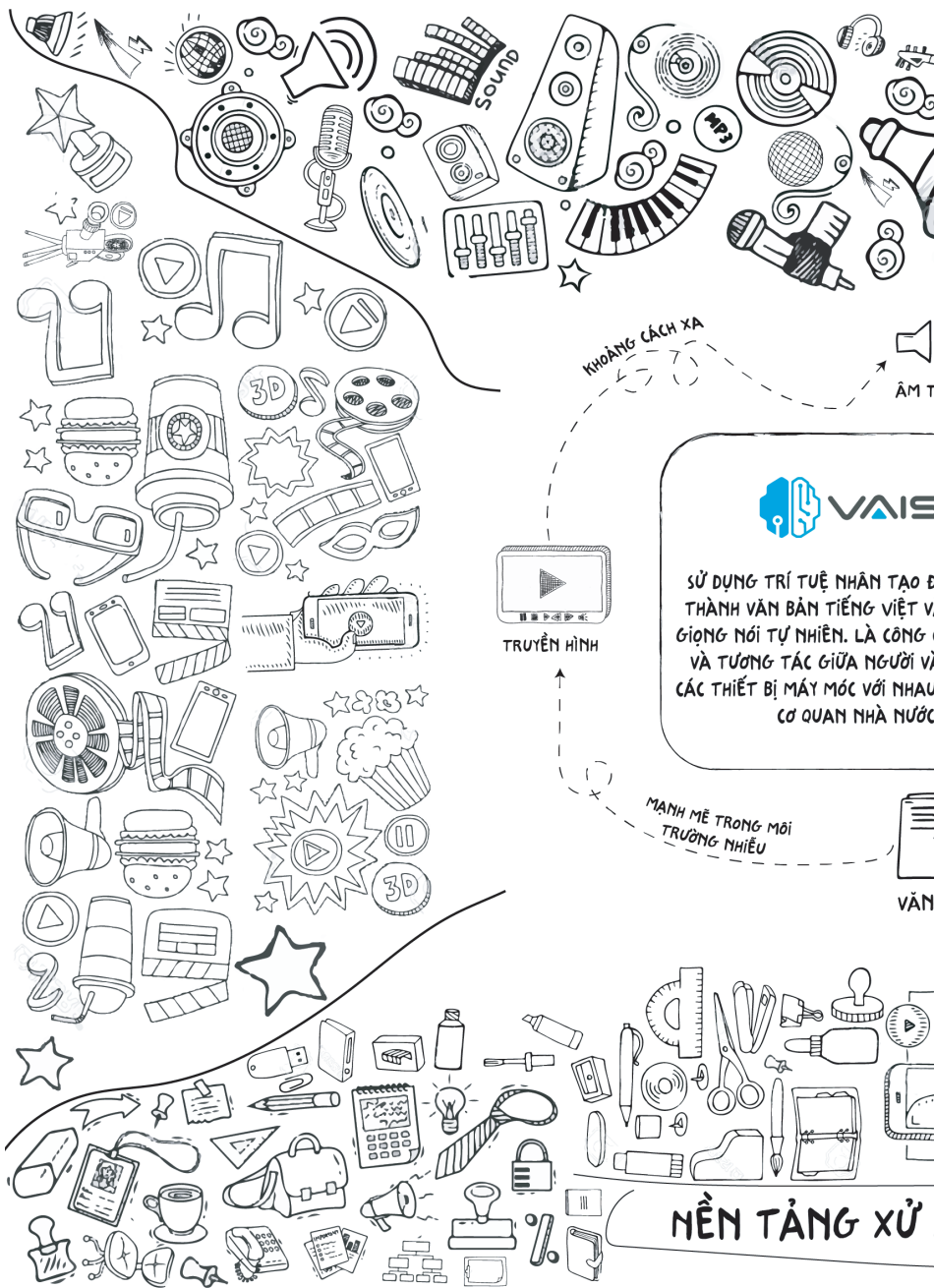
Chuyển đổi số, tham gia vào môi trường số có nghĩa là mỗi người dân sẽ có cả danh tính trong thế giới thật và trong thế giới ảo. Mỗi người sẽ cùng lúc sống trong hai thế giới, thế giới thực và thế giới số, cùng hiện diện và có ảnh hưởng qua lại lẫn nhau, từ đó thay đổi cách thức sống, giao tiếp và làm việc.

### Lối sống đã thay đổi như thế nào ?

Các thiết bị, màn hình và những máy móc khác nhau ở xung quanh chúng ta và thay đổi lối sống của chúng ta. Mỗi người dân có nhiều hơn các lựa chọn cho phù hợp với nhu cầu của mình.

### Giao tiếp xã hội đã thay đổi như thế nào ?

Giao tiếp xã hội có thể diễn ra mọi lúc, mọi nơi, không rào cản, không khoảng cách trên môi trường số. Những người nói những ngôn ngữ khác nhau có thể giao tiếp với nhau trực tiếp nhờ một ứng dụng phiên dịch theo thời gian thực. Những người khiếm thính có thể được hỗ trợ bởi ứng dụng chuyển đổi giọng nói thành chữ viết. Những người khiếm thị có thể được hỗ trợ bởi ứng dụng chuyển đổi chữ viết thành giọng nói. Một dàn nhạc giao hưởng có thể biểu diễn tại Nhà hát Lớn Hà Nội với sự tham gia của các nhạc công ở Paris hay London.





HÀNH

**bee**  
Vietnamese - BE your Eyes

CHUYÊN ĐỔI GIỮA GIỌNG NÓI VÀ VĂN BẢN TIẾNG VIỆT THÀNH TỰ TẠO LẬP NỘI DUNG TỰ ĐỘNG VÀ CÁC THIẾT BỊ MÁY MÓC, GIỮA , HỖ TRỢ CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG VÀ DOANH NGHIỆP.

TỰ ĐỘNG NHẬN DẠNG CHÍNH XÁC TỚI (95%)



CÔNG NGHỆ

XỬ LÝ NHANH GẤP (8 LẦN AM THANH)

BẢN



LY TIẾNG VIỆT

## Y tế đã thay đổi như thế nào ?

Việc tư vấn khám chữa bệnh từ xa, qua điện thoại thông minh chỉ là bước khởi đầu. Công nghệ số cho phép phân tích, giải mã bản đồ gene để từ đó cung cấp thuốc men và dịch vụ y tế được cá thể hóa cho mỗi người dân. Các cảm biến IoT nhỏ li ti có thể được đặt bên trong cơ thể cho phép theo dõi diễn biến sức khỏe, ghi nhận từng thay đổi nhỏ nhất một cách tức thời. Các robot tự hành bằng công nghệ nano có thể chu du trong mạch máu để dọn dẹp sạch mỡ máu. Người dân có thể chữa trực tiếp tự chữa bệnh cho mình, nhưng họ có thể cảm nhận được mọi sự thay đổi, và khi có chuyện xảy ra thì bác sĩ có thể nhanh nhất đưa ra lời khuyên.

## Giáo dục đã thay đổi như thế nào ?

Trẻ em vẫn sẽ phải đến trường, phải giao tiếp và được các giáo viên hướng dẫn, nhưng nhiều thứ sẽ thay đổi hoặc đảo ngược lại. Nếu như trước đây 100% kiến thức được truyền thụ ở trên lớp thì hiện nay tỷ lệ kiến thức được truyền thụ trực tuyến sẽ tăng dần lên. Thậm chí, trong giai đoạn giãn cách xã hội vì dịch bệnh, 100% là học trực tuyến. Nếu như trước đây lên lớp là để giảng bài, ở nhà là để tự làm bài tập, thì hiện nay đảo ngược lại, học sinh có thể ở nhà nghe giảng bài trực tuyến, nhưng lên lớp để làm bài tập và giải quyết các vấn đề đặt ra theo các nhóm.

Nếu như trước đây giáo dục là trải nghiệm mang tính đại trà, thì hiện nay, giáo dục lại là trải nghiệm mang tính cá thể hóa. Phương pháp và tài liệu giáo dục linh động hơn, cho phép thay đổi để thích nghi với cách học và tốc độ tiếp thu kiến thức của từng học sinh chứ không theo như cách cũ trước đó là buộc học sinh phải thay đổi để tuân theo phương pháp giảng dạy trong lớp.

## **Việc làm đã thay đổi như thế nào ?**

Chuyển đổi số sẽ làm một số nghề biến mất hoặc xuất hiện. Dự đoán đúng là không dễ, vì mọi thứ đều đang thay đổi, nhiều ngành nghề mới vào lúc này con người vẫn chưa biết là gì. Trong tương lai gần, những công việc được tự động hóa nhiều sẽ là những việc không đòi hỏi kỹ năng xã hội và sự sáng tạo.

Một số ví dụ về những nghề nghiệp có khả năng tự động hóa cao gồm: Nhân viên tiếp thị từ xa, Nhân viên thư viện, Người định giá bảo hiểm, Trọng tài thể thao, Nhân viên chuyển phát nhanh.

Một số ví dụ về những nghề nghiệp ít bị ảnh hưởng gồm: Chuyên gia trị liệu, Biên đạo múa, Bác sĩ phẫu thuật, Nhà tâm lý, Nhà nhân chủng và khảo cổ học, Kiến trúc sư, Giám đốc điều hành kinh doanh.





## NỀN TẢNG HỖ TRỢ TƯ VẤN SỨC KHỎE

KẾT NỐI BỆNH NHÂN VÀ BÁC SĨ  
BỆNH NHÂN VỚI CÁC BÁC SĨ ĐỂ ĐƯỢC  
MỌI NƠI, MỌI LÚC, THEO NHU CẦU



TRỰC TUYẾN

TƯ VẤN ĐỘC LẬP.  
TƯ VẤN, HỖ TRỢ  
CỦA BỆNH NHÂN.



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

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 nhạy cảm, thậm chí mạo danh để nhắn tin tới các điện thoại khác.

Nếu một ai đó khống 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 khoe 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 trở nên 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, không phải do mình cài, bỗng xuất hiện, 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 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 lên 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/>**



**VIETTEL**  
Cyber Security

**Bkav**

CẢNH BÁO



MÃ SỐ

**CMC CYBER SECURITY**

**CyRadar**

**VNCS**  
GLOBAL

NEXT



GIÀM SÁT



AN TOÀN



BỘ TRUYỀN THÔNG



NPT

Information System

BỘ THÔNG TIN

SRATION

CHIA SẺ THÔNG TIN

DỊCH VỤ AN TOÀN THÔNG TIN CHẤT LƯỢNG CAO, CÓ THỂ TRIỂN KHAI NGAY, KHÔNG YÊU CẦU CƠ QUAN, TỔ CHỨC PHẢI CÓ LỰC LƯỢNG CHUYÊN TRÁCH VỀ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ AN TOÀN, AN NINH MẠNG, CÓ SỰ GIÁM SÁT CHÉO CỦA CƠ QUAN QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC LÀ CỤC AN TOÀN THÔNG TIN, BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG.

NỀN TẢNG TRUNG TÂM ĐIỀU HÀNH AN TOÀN, AN NINH MẠNG (SOC)



## 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.*

## 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 công kênh, 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 20 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. Có thể hình dung ERP giống như hệ thần kinh thực vật, điều khiển các cơ quan trong cơ thể một cách tự động, phản ứng lại với các thay đổi bên ngoài theo các phản xạ vô điều kiện, được lập trình sẵn từ trước.

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 vừa và nhỏ chuyển đổi số theo hướng nào ?

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 thêu 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. Đó chính là một doanh nghiệp vừa và nhỏ có tên gọi là Marou Chocolate đặt trụ sở tại Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.

Chuyển đổi số là chuyển đổi tư duy và nhận thức. Tương tự như trên, một xưởng gỗ 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 vừa và nhỏ chỉ cần đổi mới nhận thức và đưa ra bài toán. Công nghệ số sẽ giúp giải quyết.

Doanh nghiệp vừa và nhỏ có thể chuyển đổi số nhanh hơn, tiết kiệm hơn, hiệu quả hơn thông qua việc sử dụng các nền tảng. Chẳng hạn, 10office, 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 /1 người /1 tháng.

Một doanh nghiệp vừa và nhỏ có 10 người chỉ phải trả 300.000 đồng/1 tháng, nếu thấy hiệu quả thì dùng tiếp, không hiệu quả thì thôi.

### **Kinh tế số là gì ?**

Kinh tế số gồm ngành công nghiệp ICT, ngành công nghiệp viễn thông, ngành bán hàng hóa dựa trên các nền tảng ICT mà ta vẫn gọi là thương mại điện tử, ngành bán dịch vụ dựa trên các nền tảng ICT mà ta vẫn gọi là kinh doanh số như dịch vụ đặt phương tiện giao thông, dịch vụ đặt nhà hàng, khách sạn.



**VIETTEL**  
Cyber Security

**Bkav**

CẢNH BÁO



MÃ SỐ

**CMC CYBER SECURITY**

**CyRadar**

**VNCS**  
GLOBAL

NEXT



GIÁM SÁT



AN TOÀN



BỘ TRUYỀN THÔNG

**SAVIS**  
SAVIS VIETNAM CORPORATION

**FPT**

**VN**



DỊCH VỤ AN TOÀN THÔNG TIN CHẤT LƯỢNG CAO, CÓ THỂ TRIỂN KHAI NGAY, KHÔNG YÊU CẦU CƠ QUAN, TỔ CHỨC PHẢI CÓ LỰC LƯỢNG CHUYÊN TRÁCH VỀ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ AN TOÀN, AN NINH MẠNG, CÓ SỰ GIÁM SÁT CHÉO CỦA CƠ QUAN QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC LÀ CỤC AN TOÀN THÔNG TIN, BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG.

NỀN TẢNG TRUNG TÂM ĐIỀU HÀNH AN TOÀN, AN NINH MẠNG (SOC)



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

Sự phát triển chóng mặt của công nghệ số đã khiến dữ liệu và phần mềm trở nên thiết yếu với mọi ngành, mọi lĩnh vực và nhanh chóng xóa mờ các ranh giới kinh doanh. Có nhiều công ty mới, dù là khởi nghiệp hay từ một ngành khác, đã xâm nhập thị trường và làm các doanh nghiệp truyền thống trong ngành trở tay không kịp. Hoạt động kinh doanh 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, thế mạnh về kho vận, hậu cần và năng lực hạ tầng tính toán.

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

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 ?**

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 lập trình viên bên ngoài có thể khai thác thêm dữ liệu công khai thu được thông qua các giao diện lập trình ứng dụng (API).

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.

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.

## **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.

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 một doanh nghiệp tạo ra giá trị cho khách hàng. 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.

Chuyển đổi số giúp tạo ra giá trị mới nhờ việc cung cấp cho khách hàng những trải nghiệm mới. 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 trải 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 trải 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.

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

Kỷ nguyên số đã chuyển thế giới từ “đi mua hàng” sang “nhấp, 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 ?**

VIP Industries là một trong những công ty sản xuất va ly 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.

## **Sử dụng kênh trực tuyến bổ sung khách hàng mới như thế nào ?**

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 chưa 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 điện tử 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 99,4%.

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

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% /1 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 tiếp 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. Kỷ nguyên số là kỷ 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. 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.

Kỷ 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 sẽ giúp doanh nghiệp thành công hơn.

## CẨM NANG CHUYỂN ĐỔI SỐ

HÀNG TRIỆU THÔNG TIN MỖI NGÀY

LỌC THÔNG TIN THÔNG M  
BẰNG TRÍ TUỆ NHÂN

GIÁM SÁT 24/7



SỬ DỤNG  
THEO D  
NGÀN N  
GIÀN M  
PHÁT HI  
GIÚP DO  
THÔNG T  
NHANH C  
GIÀNH Đ  
VỚI CHI PH

NỀN TẢNG THEO D  
THÔNG TIN TRÊN KH

INH  
TẠO



TRÍ TUỆ NHÂN TẠO ĐỂ  
BIẾN ĐỘNG TỬ HÀNG  
MUỒN TIN TRÊN KHÔNG  
NG VÀ CẢNH BÁO KHI  
N XU HƯỚNG ĐỘT BIẾN,  
ANH NGHIỆP NẮM BẮT  
N TOÀN DIỆN, ĐA CHIỀU,  
HÓNG, THÔNG MINH ĐỂ  
ỢC LỢI THỂ CẠNH TRANH  
Í NHỎ.



PHÂN TÍCH VÀ KHÁM PHÁ  
ĐỂ DÀNG XU HƯỚNG THÔNG  
TIN



KHÔNG  
BỊ NHIỀU  
BỞI CÁC  
THÔNG  
TIN  
KHÔNG  
CẦN  
THIỆT

NHẬN  
THÔNG TIN  
CHÍNH XÁC  
THEO NHU CẦU



CẢNH BÁO NHANH CHÓNG



ẢNH VÀ CẢNH BÁO  
NG GIAN MẠNG



## QUẢN TRỊ NỘI BỘ ĐÃ THAY 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.

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. 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.

### **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.

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 đô la 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 chấn 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 chấn động của sự chuyển đổi thế 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 kia, 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.

### **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.



### **Tổ chức bộ máy như thế nào ?**

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 xuống cao tốc để chuyển hướng con tàu lớn. Thường thì xuống cao tốc vẫn sẽ chạy, nhưng không có máy tác động tới con tàu mẹ.

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.



SERVER NHÀ NƯỚC

KẾT NỐI, CHIA SẺ DỮ LIỆU

DATA.C



VIỆN NGHIÊN CỨU

LÀ YẾU TỐ CƠ BẢN THỂ HIỆN  
CHÍNH PHỦ MINH BẠCH VÀ  
CUNG CẤP DỮ LIỆU MỞ CHO  
DÂN, DOANH NGHIỆP PHỤ  
TẾ, XÃ HỘI; MỞ RA MỘT  
CẠNH DỊCH VỤ (CÔNG) C  
NGHIỆP LÀ CHO PHÉP NG  
TRUY CẬP VÀO DỮ LIỆU  
NHÀ NƯỚC

CÔNG DỮ LIỆU QUỐC

GOV.VN

MIỆN VIỆC XÂY DỰNG MỘT  
A KIẾN TẠO; LÀ ĐẦU MŨI  
A CHÍNH PHỦ CHO NGƯỜI  
C VỤ PHÁT TRIỂN KINH  
T DỊCH VỤ SỐ MỚI (BÊN  
HO NGƯỜI DÂN, DOANH  
ƯỜI DÂN, DOANH NGHIỆP  
CỦA MÌNH DO CƠ QUAN  
NẮM GIỮ.

GIA (DATA.GOV.VN)



## CẨM NANG CHUYỂN ĐỔI SỐ

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 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 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 số là gì ?**

Chính phủ số là chính phủ đưa toàn bộ hoạt động của mình lên môi trường số, không chỉ là nâng cao hiệu lực, hiệu quả hoạt động, mà còn đổi mới mô hình hoạt động, thay đổi cách thức cung cấp dịch vụ dựa trên công nghệ số và dữ liệu, cho phép doanh nghiệp cùng tham gia vào quá trình cung cấp dịch vụ. Hay nói một cách khác, đây là quá trình chuyển đổi số của chính phủ.



## **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.

Ví dụ, 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 còn tiếp tục nhiều năm nữa, không có điểm kết thúc. Quá trình phát triển chính phủ số cũng như vậy, nhưng hiện nay công nghệ số phát triển đột phá, cho phép phát triển chính phủ số nhanh hơn.

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.

### **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, hộp không nắp mặt, xử lý thủ tục hành chính không tiếp xúc và thanh toán không dùng tiền mặt. Đây là sự thay đổi.

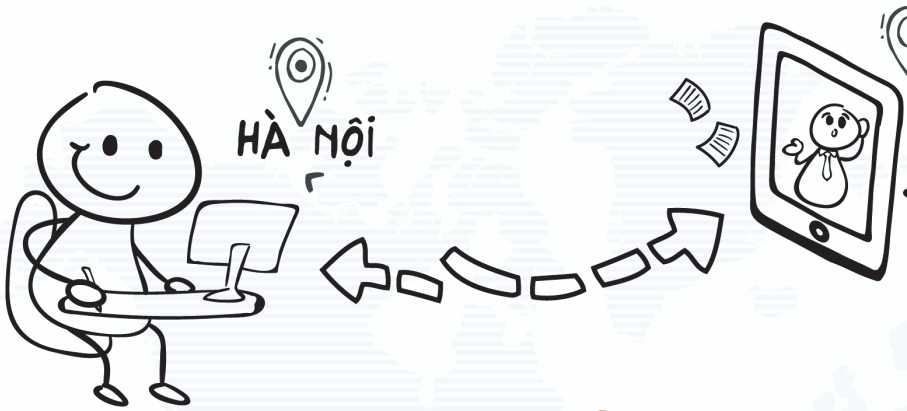
Đối với mỗi cơ quan, tổ chức, sự thay đổi chỉ có thể bắt đầu từ người đứng đầu. Thách thức lớn nhất cho cơ quan nhà nước là nhận thức và sự vào cuộc thực sự của người đứng đầu, là chuyên dám làm hay không dám làm.

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.



MỸ

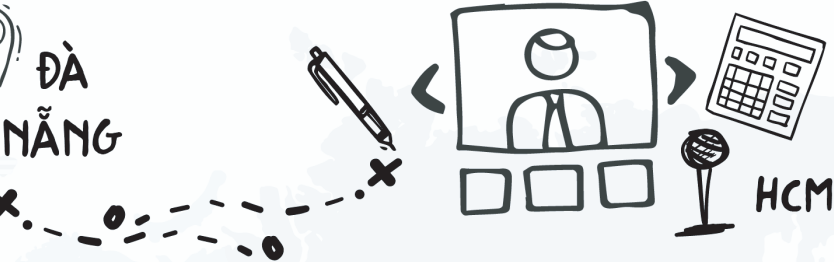


CHẤT LƯỢNG HƠN, AN T  
DỊCH VỤ CÓ THỂ ĐƯỢC "MAY Đ  
NĂNG TÍCH HỢP DỄ DÀNG  
PHỤC VỤ NHƯ



NỀN TẢNG H

ĐÀ  
NĂNG

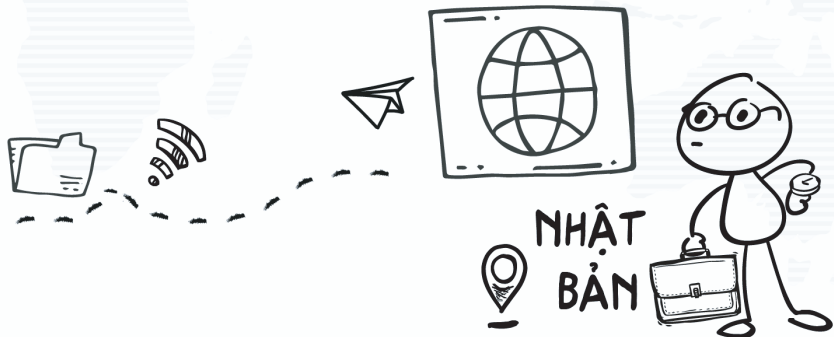
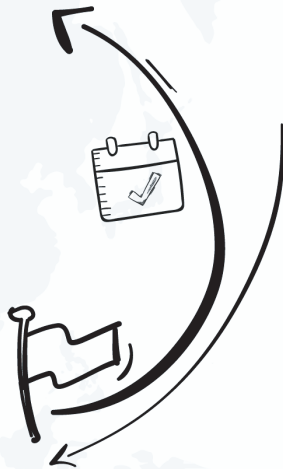


HCM

Zavi



ĐA DẠNG HƠN CÁC GIẢI PHÁP NƯỚC NGOÀI.  
DÀNH CHO CÁC CƠ QUAN, TỔ CHỨC, CÓ KHẢ  
NĂNG VÀO CÁC NỀN TẢNG, ỨNG DỤNG KHÁC ĐỂ  
CẦN LÀM VIỆC TỪ XA.



NHẬT  
BẢN

THI THỬ ONLINE

## 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 hoá 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 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 hoà giữa tập trung và phân tán, giữa Trung ương và địa phương. Định hướng chung là tối đa hoá, tập trung hoá những hạ tầng chia sẻ, dùng chung quy mô quốc gia; tối thiểu hoá 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 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).

### **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.

## CẨM NANG CHUYỂN ĐỔI 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 Việt Nam để giữ dữ liệu của người dùng Việt Nam ở Việt Nam.

## CẨM NANG CHUYỂN ĐỔI SỐ



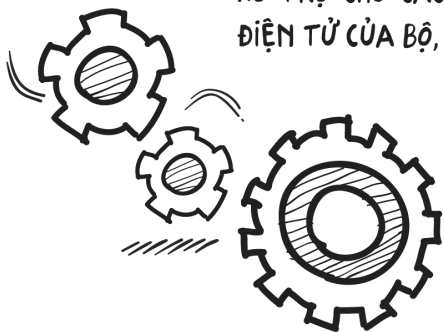
CHÍNH PHỦ,  
CƠ QUAN NHÀ NƯỚC



**PAY**

## HỆ THỐNG HỖ TRỢ THANH TOÁN

HỖ TRỢ CHO CÁC CÔNG DỊCH VỤ CÔNG, HỆ THỐNG THÔNG  
ĐIỆN TỬ CỦA BỘ, NGÀNH, ĐỊA PHƯƠNG KẾT NỐI VỚI CÁC  
TRUNG GIAN THANH TOÁN

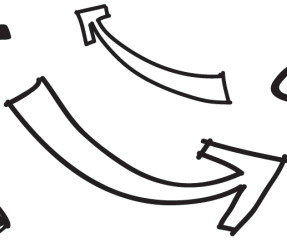




# GOV

## QUỐC GIA

NG TÍN MỘT CỬA  
HỆ THỐNG DỊCH VỤ



CÁ NHÂN,  
DOANH NGHIỆP

## 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 sỹ 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 để 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.

### **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 ?**

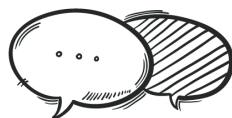
Xây dựng các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu lớn toàn diện nhằm quản lý hiệu quả lĩnh vực tài nguyên và môi trường, cụ thể như: Cơ sở dữ liệu đất đai quốc gia; các cơ sở dữ liệu về nền địa lý quốc gia; quan trắc tài nguyên và môi trường; đa dạng sinh học; nguồn thải; viễn thám; biển và hải đảo; biến 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.



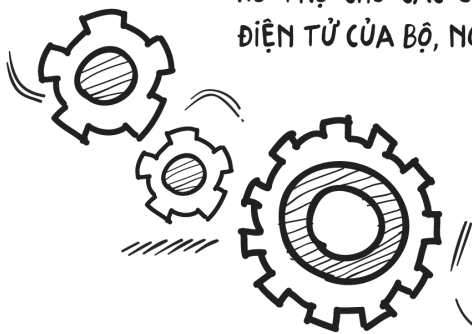
CHÍNH PHỦ,  
CƠ QUAN NHÀ NƯỚC



**PAY**

## HỆ THỐNG HỖ TRỢ THANH TOÁN

HỖ TRỢ CHO CÁC CÔNG DỊCH VỤ CÔNG, HỆ THỐNG THỜ  
ĐIỆN TỬ CỦA BỘ, NGÀNH, ĐỊA PHƯƠNG KẾT NỐI VỚI CÁC  
TRUNG GIẠN THANH TOÁN



**napas**  
Một kết nối. Mọi thanh toán.

**mo mo**  
mobile money

**vietcombank pay**

**VNPAY**  
Cho cuộc sống đơn giản hơn

**Payoo**

**VTCPAY**

**Ngân Lượng.vn**  
Thanh toán trực tuyến - Bảo vệ người mua

**ViMASS**  
TIỀN & DỊCH VỤ DI ĐỘNG

**Foxpay**

# GOV

## QUỐC GIA

NG TÍN MỘT CỬA  
HỆ THỐNG DỊCH VỤ



CÁ NHÂN,  
DOANH NGHIỆP



## **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 toả 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 hoá 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

## CẨM NANG CHUYỂN ĐỔI SỐ

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.



## CẨM NANG CHUYỂN ĐỔI SỐ

## 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 hoá các nguồn tài nguyên, ứng dụng công nghệ thông tin, tin học hoá 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 hoá. 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.



TRẢI NGHIỆM VÀ  
CHĂM SÓC KHÁCH  
HÀNG THÂN THIẾT



CHI PHÍ  
HỢP LÝ



CHĂM ĐIỂM  
TÍN DỤNG  
EKYC

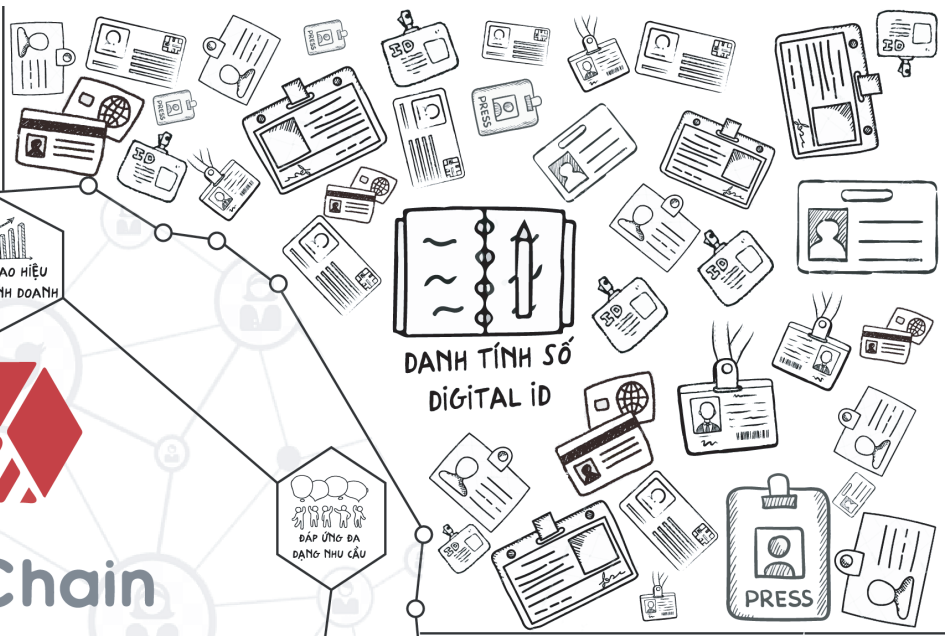


BẢO MẬT

CUNG CẤP CÁC BỘ GIẢI PHÁP  
ĐÌNH DANH KHÁCH HÀNG, TR  
SỐ TRONG TỪNG KHỐI NGÀNH  
GIẢM CHI PHÍ, TĂNG HIỆU QU  
BẢO MẬT VÀ MINH BẠCH TH  
KINH DOANH MỚI MÀ TRƯỚC  
HẠN CHẾ VỀ



NỀN TẢNG CỘNG



VỀ TRẢI NGHIỆM KHÁCH HÀNG,  
Y XUẤT NGUỒN GỐC, DANH TÍNH  
NHÀM GIÚP CÁC DOANH NGHIỆP  
Ả VẬN HÀNH, ĐẨY MẠNH TÍNH  
IG TIN VÀ TẠO RA CÁC MÔ HÌNH  
ĐÂY CHỨA TỒN TẠI DO NHỮNG  
HẬT CÔNG NGHỆ



TRUY XUẤT NGUỒN  
GỐC TRONG CHUỖI  
CUNG ỨNG



## CẨM NANG CHUYỂN ĐỔI SỐ

## LỜI TỔNG 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 thoáng trải 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. Ở cấp cao nhất, Bộ Chính trị đã ban hành Nghị quyết số 52 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 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 20 câu hỏi lớn, 100 câu hỏi nhỏ, nhận thức về hành trình chuyển đổi số đã thực sự bắt đầu!

## CẨM NANG CHUYỂN ĐỔI SỐ

## 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. 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.

**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 nền móng 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 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./.





