

# 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.

- [Tin học hóa là gì?](#)
- [Quá trình thay đổi tổng thể và toàn diện là gì?](#)
- [Sự khác nhau căn bản giữa chuyển đổi số và tin học hóa là gì?](#)
- [Sự khác nhau căn bản giữa chuyển đổi số với khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo là gì?](#)
- [Công nghệ số là gì?](#)
- [Cách mạng công nghiệp lần thứ tư là gì?](#)
- [Sự khác biệt căn bản của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư là gì?](#)
- [Trí tuệ nhân tạo là gì?](#)
- [Internet vạn vật là gì?](#)
- [Dữ liệu lớn là gì?](#)
- [Điện toán đám mây là gì?](#)
- [Chuỗi khối là gì?](#)
- [Khó khăn và thách thức lớn nhất của chuyển đổi số là gì?](#)
- [Chuyển đổi số có gì không tốt?](#)
- [Tại sao nói chuyển đổi số là thay đổi kích thước bàn ăn?](#)

Trên thế giới, chuyển đổi số bắt đầu được nhắc đến nhiều vào khoảng năm 2015, phổ biến từ năm 2017. Ở Việt Nam, chuyển đổi số bắt đầu được nhắc đến nhiều vào khoảng năm 2018. Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số quốc gia vào ngày 03/6/2020.

Chuyển đổi số là bước phát triển tiếp theo của tin học hóa, có được nhờ sự tiến bộ vượt bậc của những công nghệ mới mang tính đột phá, nhất là công nghệ số.

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.

Nội hàm khái niệm chuyển đổi số sẽ tiếp tục được làm rõ hơn thông qua các câu hỏi và câu trả lời ở phần ngay tiếp sau đây.

## **Tin học hóa là gì?**

Tin học hóa, hay còn gọi là ứng dụng công nghệ thông tin, là việc số hóa quy trình nghiệp vụ đã có. Thông thường, tin học hóa không làm thay đổi quy trình đã có hoặc mô hình hoạt động đã có. Khi tin học hóa ở mức cao, dẫn đến thay đổi quy trình hoặc thay đổi mô hình hoạt động, thì gọi là chuyển đổi số.

## **Vận tải hành khách**

*Tin học hóa là số hóa quy trình vận tải hành khách truyền thống mà không làm thay đổi nó một cách đáng kể, cũng như không thay đổi mô hình hoạt động. Đối với các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ taxi, nếu như trước đây, hành khách gọi taxi bằng cách vẫy tay ngoài đường hoặc gọi đến tổng đài để đặt chuyến. Đến khi*

*các doanh nghiệp như Be, Uber, Grab tham gia thị trường thì mỗi hành khách, mỗi lái xe cài một ứng dụng trên điện thoại thông minh. Người có nhu cầu và người có khả năng cung ứng dịch vụ kết nối với nhau một cách dễ dàng. Uber hay Grab không sở hữu một chiếc xe taxi nào hay một tài xế nào. Chuyển đổi số đã thay đổi mô hình hoạt động trong cung cấp dịch vụ taxi.*

### **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.

### **Sự sáng tạo phá hủy**

*Một ví dụ minh họa rõ nét nhất về chuyển đổi số 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. Sáng tạo tạo ra thay đổi. Có những thay đổi diễn ra từ từ, tuyến tính. Có những thay đổi diễn ra nhanh chóng, toàn diện và thay thế cái cũ, gọi là sáng tạo phá hủy. Sự ra đời của điện thoại iPhone năm 2007, của hệ điều hành Android vào năm 2008 đã tạo nên sự sáng tạo phá hủy, đưa thị phần toàn cầu của Tập đoàn Nokia đang từ 50% về dưới 2%.*

### **Sự khác nhau căn bản giữa chuyển đổi số và tin học hóa là gì?**

Tin học hóa, hay ứng dụng công nghệ thông tin, là số hóa quy trình đã có, theo mô hình hoạt động đã có, để cung cấp dịch vụ đã có. Chuyển đổi số là số hóa toàn bộ cả một tổ chức. Chuyển đổi số là thay đổi quy trình mới, mô hình tổ chức mới, phương thức cung cấp dịch vụ hoặc cung cấp dịch vụ mới.

### **Thay đổi nhưng phải giữ được giá trị cốt lõi**

*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.*

### **Sự khác nhau căn bản giữa chuyển đổi số với khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo là gì?**

Chuyển đổi số là chuyển đổi mô hình hoạt động dựa trên công nghệ số, dữ liệu số. Khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo là tạo ra giá trị mới dựa trên các đột phá về nghiên cứu khoa học và ứng dụng công nghệ.

Chuyển đổi số và đổi mới sáng tạo trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư về bản chất là một, là giống nhau.

### **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, là bước phát triển tiếp theo 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. Còn hiểu theo nghĩa rộng, công nghệ số là một trong các nhóm công nghệ chính của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, với đại diện là công nghệ điện toán đám mây, dữ liệu lớn, trí tuệ nhân tạo, chuỗi khối, thực tế ảo... Cách hiểu theo nghĩa rộng phổ biến hơn.

### ***Năng lực tính toán lại tăng gấp đôi sau 18 tháng***

*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. Công nghệ ngày càng phát triển, với chi phí ngày càng thấp, tạo điều kiện thuận lợi để toàn dân cùng tham gia vào chuyển đổi số.*

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 tư được cho là bắt đầu từ thập kỷ này với các đột phá và cộng hưởng của nhiều công nghệ, trong đó có công nghệ số và tạo ra sản xuất thông minh.

Cách mạng công nghiệp lần thứ nhất là giai đoạn từ cuối thế kỷ XVIII 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 XX 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.

**Sự khác biệt căn bản của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư là gì?**

Một cuộc cách mạng công nghiệp mới thì có 2 nội dung chủ yếu là công nghệ gì và chuyển đổi gì. Với Cách mạng công nghiệp lần thứ tư thì công nghệ là công

nghệ số và chuyển đổi chủ yếu là chuyển đổi số, chuyển đổi mô hình hoạt động, vận hành của cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp dựa trên công nghệ số.

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 công nghiệp lần thứ tư là thông minh hóa, là máy móc thay lao động trí óc.

Công nghệ số càng dùng nhiều, càng nhiều người dùng thì càng rẻ, giá trên đầu người tiệm cận về 0. Công nghệ số thì xử lý dữ liệu nhiều, càng nhiều dữ liệu thì càng thông minh, người dùng quyết định sự thông minh của hệ thống chứ không phải công nghệ gốc. Tức là người dùng đóng vai trò quan trọng hơn là người sáng tạo ra công nghệ gốc. Công nghệ gốc không quan trọng và quyết định như là ở các cuộc cách mạng công nghiệp trước.

Cuộc Cách mạng công nghiệp thứ tư là sự sẵn sàng chấp nhận loại bỏ cái cũ không còn phù hợp, hoặc tạo ra không gian thử nghiệm cho cái mới chưa có tiền lệ, chưa được quy định rõ ràng. Bởi vậy, cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư là cuộc cách mạng về thể chế nhiều hơn là cuộc cách mạng về công nghệ.

Ví dụ, có dám chuyển người dạy thành người trợ giảng không? Có dám bỏ hệ thống cấp dưới báo cáo cấp trên không? Có dám cho phép ngân hàng số không nhân viên, đại học số không giáo viên không? Vậy nên, chuyển đổi số là câu chuyện dám hay không dám đổi mới sáng tạo, chấp nhận cái mới. Và vì thế, chuyển đổi số phụ thuộc vào một người, đó là người đứng đầu. Người đứng đầu mà không có quyết tâm chính trị thì chuyển đổi số sẽ không xảy ra. Với những cái mới chưa có quy định thì tập thể cấp ủy, tập thể lãnh đạo quyết định cho làm thí điểm trước, trong một khoảng không gian và thời gian hạn chế.

### ***Dịch vụ ngân hàng***

*Trải nghiệm mới đối với các dịch vụ ngân hàng không bắt đầu từ cây ATM hay chi nhánh mà là dịch vụ mọi lúc, mọi nơi. Ngân hàng luôn bên bạn thay thế việc bạn đến ngân hàng. Ngân hàng truyền thống thường có một hội sở chính là một tòa nhà chọc trời và hàng nghìn chi nhánh, điểm giao dịch. Ngân hàng số không theo cách như vậy. Điện thoại thông minh có thể thay thế cả ATM lẫn chi nhánh. Điện thoại thông minh cũng đã trở thành kênh huy động tiền gửi thành công nhất thế giới. Visa trung bình có 9.000 giao dịch/giây. Alipay trung bình có 87.000 giao dịch/giây, 84% qua thiết bị di động. Alipay không có chi nhánh để nhận tiền gửi, nhưng huy động được tài sản tiền gửi gần 200 tỷ USD.*

### **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.

### ***Thời khắc Sputnik về trí tuệ nhân tạo của Trung Quốc***

*Năm 1957, Liên Xô lúc đó phóng thành công vệ tinh Sputnik 1 vào quỹ đạo trái đất, khiến nước Mỹ bất ngờ. Thuật ngữ “thời khắc Sputnik” từ đó được sử dụng để mô tả thời điểm khi một quốc gia hoặc xã hội nhận ra rằng họ đang bị đe dọa hoặc thách thức bởi quốc gia khác và họ phải nỗ lực gấp đôi để bắt kịp và vượt qua đối thủ. Có một sự kiện mà thế giới không để ý, xuất phát từ truyền thống*

văn hóa của Trung Quốc và ra đời từ hơn 2.500 trước; cờ vây được coi là một trong tứ nghệ. Nguyên tắc chơi cơ bản có thể tóm gọn trong vắn vện 9 câu, nhưng số lượng các thế trận khả dĩ trên bàn cờ còn nhiều hơn số lượng các nguyên tử trong vũ trụ quan sát được, nhiều hơn cờ vua và cờ tướng gấp nhiều lần. Chính vì vậy, việc trí tuệ nhân tạo có thể đánh thắng con người khi chơi cờ vây được coi là thử thách lớn nhất mà cộng đồng trí tuệ nhân tạo thế giới chưa vượt qua được trong vài chục năm qua. Vào tháng 3/2016, cỗ máy trí tuệ nhân tạo AlphaGo của Google, với những đột phá mới trong kỹ thuật học sâu, dựa trên dữ liệu lớn, có khả năng tiến hóa qua các lần học, đã đánh bại kỳ thủ đương kim vô địch cờ vây giỏi nhất đại diện cho loài người. Trong chuỗi 5 trận đấu với kỳ thủ huyền thoại đương kim vô địch thế giới, AlphaGo đã thắng 4 ván, hòa 1 ván. Sự kiện trên thu hút được sự theo dõi của hơn 280 triệu khán giả Trung Quốc và đã châm một ngọn lửa trí tuệ nhân tạo vào cộng đồng công nghệ Trung Quốc và ngọn lửa ấy vẫn hừng hực cháy suốt từ đó tới nay, đưa Trung Quốc trở thành một trong những quốc gia đi đầu về trí tuệ nhân tạo.

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.

Học sâu là một hướng phát triển lớn, đột phá, quan trọng của máy học. Học sâu dựa trên mô phỏng cấu trúc mạng nơ-ron và hoạt động của bộ não con người để xử lý, phân tích dữ liệu lớn, bao gồm cả dữ liệu cấu trúc và phi cấu trúc.

Có thể ví trí tuệ nhân tạo như là hệ thần kinh của con người.

### **Internet vạn vật là gì?**

Internet vạn vật (IoT) là một công nghệ nền tảng của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Nếu như 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. Nhờ có các cảm biến thông minh và kết nối mạng, lần đầu tiên trong lịch sử nhân loại, những vật vô tri vô giác, vật dụng gia đình, như chiếc quạt điện, lò vi sóng, hay cành cây, ngọn cỏ “cất tiếng nói” và giao tiếp với nhau và với con người. 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 được sinh ra từ hàng tỷ điện thoại thông minh, thiết bị cảm biến kết nối vạn vật và hoạt động của con người trên môi trường mạng. 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. Nếu công nghệ trước kia xử lý dữ liệu có cấu trúc thì công nghệ số hiện nay chủ yếu xử lý và phân tích dữ liệu phi cấu trúc. Dữ liệu phi cấu trúc chiếm tới 70-80%, do vậy, chứa nhiều thông tin hơn dữ liệu có cấu trúc.

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.

Với các đặc điểm như vậy, các giao dịch trong mạng chuỗi khối diễn ra tự động mà không cần bên thứ ba chứng nhận. Công nghệ chuỗi khối sẽ giảm dần và xóa bỏ vai trò của trung gian trong các giao dịch.

### **Thung lũng chuỗi khối**

*Zug là một thị trấn nhỏ ở Thụy Sĩ, có lịch sử từ năm 1200, cho đến năm 2013 vẫn là một trong số những thị trấn nghèo ở Thụy Sĩ. Năm 2009, Zug đi tiên phong trong việc ứng dụng chuỗi khối và năm 2013, Zug là nơi đầu tiên trên thế giới chấp nhận tiền kỹ thuật số dựa trên ứng dụng chuỗi khối. Và vì là nơi đầu tiên trên thế giới, nên chỉ trong 3 năm, đến năm 2016, Zug đã thu hút được 600 doanh nghiệp làm về chuỗi khối về Zug, trở thành thung lũng chuỗi khối của thế giới. Câu chuyện của Zug là câu chuyện đi đầu, dám chấp nhận cái mới, cho cái mới một cơ hội và vì thế chính Zug có cơ hội.*

### **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 chỉ 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.

Việc chuyển đổi lên môi trường số đòi hỏi mỗi người dân tự trang bị cho mình những kỹ năng số cần thiết. Tương tự môi trường thực, luôn có những đối

tượng yếu thế trên môi trường số, là mục tiêu nhắm đến của các đối tượng xấu. Đó có thể là người già, trẻ em hay bất kỳ ai trong chúng ta.

Những hệ lụy đến từ môi trường số có thể kể ra như những chiêu trò lừa đảo, những vụ ăn hiếp, 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?**

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.

Ví dụ về thay đổi kích thước bàn ăn dưới đây xuất phát từ một ý tưởng đơn giản, công nghệ khả thi. Tuy nhiên, thể hiện một cách thức tư duy và hành động mới, đó là ra quyết định dựa trên dữ liệu. Dữ liệu đúng, đủ và kịp thời sẽ dẫn đến hành động đúng, không cảm tính.

### ***Phân tích dữ liệu để ra quyết định tối ưu***

*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 8 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 8 người.*