



# Chuyển Đổi Số Chính Là Chìa Khóa Mở Cánh Cửa Phát Triển Bền Vững

ESG & Sustainability Transformation

Hung NINH

12/2023

ESG Transformation



## Chuyển Đổi Số Chính Là Chìa Khóa Mở Cánh Cửa Phát Triển Bền Vững

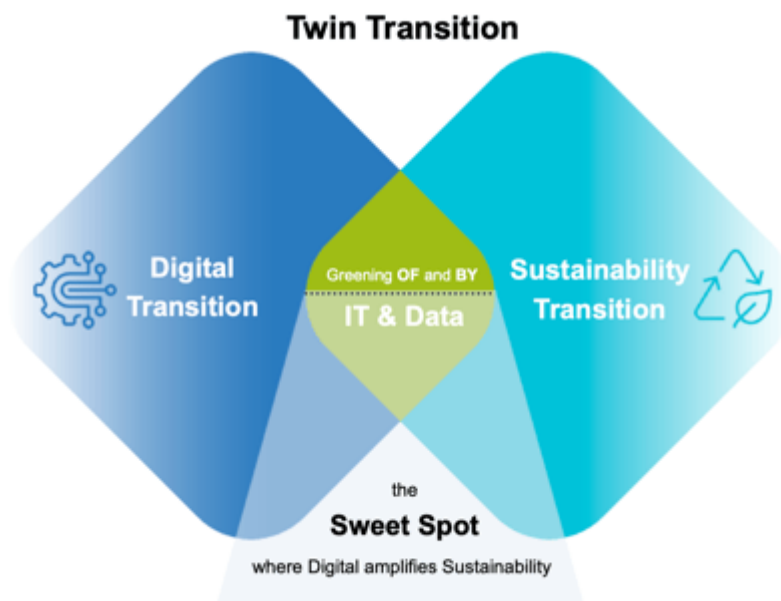
Toàn nhân loại đang sống trong thời điểm bước ngoặt khi tiến bộ công nghệ và biến đổi khí hậu cùng lúc mang đến những thách thức và cả cơ hội chưa từng có tiền lệ. Tác động rộng lớn của các vấn đề tiêu cực về môi trường, xã hội và kinh tế đang được nhìn thấy và cảm nhận trên toàn cầu. Mới đây Tổng thư ký Liên Hợp Quốc Antonio Guterres cảnh báo rằng, toàn bộ chúng ta phải hành động ngay lập tức khi hành tinh đang hướng tới sự "hỗn loạn khí hậu" không thể đảo ngược. Một trong những phương thức quan trọng nhất để hoàn thành 17 Mục tiêu Phát triển Bền vững (SDGs) của Liên Hợp Quốc là khả năng ứng dụng công nghệ kỹ thuật số tiên tiến trong chuyển đổi số.

Trong vài năm qua, chuyển đổi số đã trở thành một thực tế tất yếu để các tổ chức, doanh nghiệp luôn thích ứng và phát triển. Tuy nhiên, hiện tượng này nên được nhìn qua lăng kính phát triển bền vững và đặt vào bối cảnh xã hội hiện tại. Mỗi quan hệ giữa tính bền vững và chuyển đổi số là bổ sung, nếu không muốn nói là hoàn toàn phụ thuộc lẫn nhau. Do đó, có lợi cho các công ty tính đến chiến lược phát triển bền vững và ESG trong khi lập chiến lược lộ trình số hóa của họ. Áp dụng các công nghệ số là hướng đi phù hợp để quản lý tài nguyên, tối ưu hóa việc sử dụng tài nguyên và giám sát các tác động của quá trình sản xuất kinh doanh tới môi trường.

Ước tính, ngành CNTT sẽ đóng góp 20% vào tất cả các hoạt động hướng tới chuyển đổi xanh, đồng thời công nghệ số sẽ đẩy nhanh thêm 22% tiến độ hướng tới các mục tiêu Phát triển Bền vững. Từ góc độ của các doanh nghiệp, ESG và công nghệ kỹ thuật số có thể được coi là hai mặt có liên quan mật thiết trong chuyển đổi xanh. 54% doanh nghiệp cho rằng các công nghệ mới đóng vai trò quan trọng trong việc đẩy nhanh tiến độ phát triển bền vững.

Các giám đốc điều hành C-suite có thể khó cân bằng phân bổ nguồn lực giữa ESG và chuyển đổi số vì chúng có vẻ chẳng liên quan, thậm chí loại trừ lẫn nhau. Trên thực tế, khía cạnh bền vững của công ty phụ thuộc rất nhiều vào trình độ kỹ thuật số của công ty.





Source: <https://www.weforum.org/agenda/2022/10/twin-transition-playbook-3-phases-to-accelerate-sustainable-digitization/>

Trong bài viết này, chúng tôi cố gắng trao đổi suy nghĩ và kinh nghiệm của mình về lợi ích của việc triển khai các công nghệ mới như AI, điện toán đám mây, các công cụ quản lý dự án tiên tiến và đặc biệt tiến bộ trong phân tích dữ liệu, cũng như các chiến lược chuyển đổi kỹ thuật số khác. Chúng tôi hy vọng điều này có thể là bước tiến hữu ích tiến tới tăng cường tính bền vững cả về tài chính, môi trường và xã hội của công ty bạn.

### **Cốt lõi của chuyển đổi kỹ thuật số hiện đại là tính bền vững**

Các cuộc tranh luận xung quanh số hóa không còn giới hạn trong các vấn đề về việc làm và bảo mật dữ liệu. Các công ty đang kết hợp các chủ đề khác nhau giữa tiêu thụ tài nguyên, ảnh hưởng xã hội và môi trường. Với sự ra đời và tỏa sáng cùng lúc của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư và cuộc cách mạng ESG, nền kinh tế toàn cầu và văn hóa doanh nghiệp đang phải đối mặt với sự thay đổi mô hình mãi mãi; Trong đó, các giả định liên quan đến nguồn lực sẵn có, lợi nhuận kinh tế và trách nhiệm xã hội đang được xem xét lại.

Diễn đàn Kinh tế Thế giới, trong các Mục tiêu Phát triển Bền vững 2030 (SDG), mô tả cách chúng ta có thể khai thác sức mạnh của công nghệ để tạo điều kiện cho tăng trưởng bền vững và bao trùm trên toàn thế giới. Điều này đặc biệt phù hợp với các quốc gia Đông Nam Á như Việt Nam đang phải đối mặt với tác động nghiêm trọng về biến đổi khí hậu như ô nhiễm không khí và nguồn nước, bão lụt và sa mạc hóa, mực nước biển dâng cao và hạn hán.

Như trong nghiên cứu bởi Del Río Castro và cộng sự, 2021, Brenner và Hartl, 2021, tính bền vững và số hóa là xu hướng lớn định hình nền kinh tế và xã hội, do đó thúc đẩy những chuyển đổi lớn. Tuy nhiên, thoát nhìn, 'tính bền vững' và 'công nghệ kỹ thuật số' xuất hiện dưới dạng các thuật ngữ khác nhau (George et al., 2020). Các tác giả như Gebhardt (2017) đề cập rằng khi các khái niệm mâu thuẫn, chúng dẫn đến sự thay đổi mô hình trong các hệ thống xã hội và sinh thái. Tuy nhiên, Osburg (2017) nhận xét rằng những thuật ngữ đó là những yếu tố thay đổi cuộc chơi và các mệnh lệnh chiến lược có thể kích hoạt những biến đổi lớn.

Theo một cuộc khảo sát được thực hiện bởi Tập đoàn Tư vấn Boston (BCG), chỉ có 30% trong số 835 tổ chức tham gia có thể đạt được các mục tiêu chuyển đổi số bền vững của họ. Thống kê này cho thấy nhu cầu như thế nào với lãnh đạo bền vững và ưu tiên sắp xếp lại các mục tiêu của tổ chức.

Trong bối cảnh này, việc đánh giá chuyển đổi số của bạn với các mục tiêu bền vững trở nên thích hợp. Do đó, tính bền vững có thể là KPI của mức độ chuyển đổi số.

### **Điều chuyển và tối ưu hiệu suất sử dụng năng lượng**

Một trong những cách chính để chuyển đổi xanh chính là sử dụng nguồn năng lượng mới – năng lượng tái tạo nhằm thay thế cho các năng lượng truyền thống – năng lượng hóa thạch. Để đạt được điều này, các công nghệ số có thể được ứng dụng giúp tối ưu hóa quy trình tạo ra nguồn năng lượng tái tạo và kiểm soát điều khiển hệ thống năng lượng, điện được sử dụng. Các đô thị thông minh cũng góp phần giảm lượng năng lượng tiêu thụ thông qua việc giám sát, điều chỉnh, tự động hóa tối đa các thiết bị sử dụng năng lượng.

### **Quản lý sử dụng tài nguyên và rác thải**

Việc sử dụng các tài nguyên một cách thiếu kiểm soát hoặc không có biện pháp xử lý rác thải hợp lý cũng là một bài toán khiến doanh nghiệp cần ưu tiên giải quyết. Khi doanh nghiệp hướng đến việc chuyển đổi xanh, các vấn đề này cần được giải quyết một cách hiệu quả nhất. Các giải pháp số có thể được đưa vào ứng dụng giúp các nhà lãnh đạo doanh nghiệp giải bài toán đau đầu này. Tiêu biểu có thể kể đến các hệ thống quản lý nước thông minh giúp giám sát giảm thiểu lãng phí nước và tối ưu hóa việc sử dụng nguồn tài nguyên nước. Công nghệ cảm biến có thể được sử dụng để giám sát lượng phế thải và thông báo tới nhà quản lý về việc thu gom rác giúp giảm ô nhiễm và tránh lãng phí tài nguyên (khi tiến hành thu gom rác khi chưa cần thiết).

### **Tích hợp hệ thống quản lý năng lượng và lưới điện thông minh**

Quản lý dữ liệu tiêu hao năng lượng, tài nguyên có thể tạo ra tác động lớn trên quy mô toàn bộ nền kinh tế, xã hội. Tích hợp các hệ thống quản lý thông minh giúp thu thập và phân tích dữ liệu tự động là cơ sở cho việc tối ưu hóa sử dụng năng lượng, tài nguyên và giảm lượng khí thải gây hiệu ứng nhà kính. Trong ngành công nghiệp năng lượng, các hệ thống quản lý thông minh giúp điều phối hoạt động của lưới điện thông minh, tối ưu hóa nguồn phát và phân phối năng lượng góp phần giảm thiểu các rủi ro an ninh năng lượng cũng như khí thải ra môi trường.

### **Khuyến khích hợp tác và chia sẻ dữ liệu giữa các đơn vị**

Hợp tác và chia sẻ dữ liệu giữa các tổ chức, doanh nghiệp và các chính phủ sẽ hỗ trợ nâng cao tối đa tiềm năng của các giải pháp kỹ thuật số. Việc chia sẻ dữ liệu, thông tin giữa các bên có thể tạo ra những thông tin quý giá và giúp cải thiện, tối ưu việc ra quyết định. Phát triển hệ sinh thái liên ngành thông qua chia sẻ dữ liệu hỗ trợ doanh nghiệp tăng cường đổi mới sáng tạo và hợp tác trong giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu và các ảnh hưởng môi trường khác.

### **Tạo mô hình dữ liệu năng lượng tiêu chuẩn**

Trong bối cảnh sản xuất kinh doanh, các chỉ số hiệu suất năng lượng khi được mô hình hóa có thể giúp đo lường và cải thiện đáng kể. Ví dụ, thông qua giám sát đánh giá năng lượng, một công ty sản xuất ô tô đã phát hiện ra 40% năng lượng tiêu hao kể cả khi máy không sản xuất gì. Khi có cái nhìn sâu sắc về dữ liệu năng lượng, doanh nghiệp có thể ngăn ngừa



lượng của các thiết bị khi không sử dụng, giảm chi phí và lượng khí thải nhà kính cho môi trường.

### **Hỗ trợ các chiến lược đầu tư ESG:**

Nhà đầu tư sử dụng ứng dụng giao diện lập trình (API) để xử lý và đánh giá dữ liệu. API được sử dụng để dễ dàng truy cập và giao diện với cơ sở dữ liệu cơ bản và các bộ dữ liệu khác. Các công ty sẵn sàng hơn với các hoạt động bền vững và các nhà đầu tư tài chính đang ngày càng ưa sử dụng API để tích hợp bộ dữ liệu đang phát triển nhanh chóng này vào quy trình của họ.

Các phương pháp tiếp cận đầu tư theo thuật toán sử dụng dữ liệu ESG (ví dụ: được lấy từ các bài báo trên internet để điều chỉnh trọng số của công ty hoặc ngành tiềm năng sau khi phân tích dữ liệu ESG thông qua các công thức dựa trên quy tắc).

Cách tiếp cận "systematic investing." có xu hướng sử dụng mô hình toán học, sức mạnh tính toán và phân tích dữ liệu, có khả năng bao gồm các quy trình học ngôn ngữ tự nhiên và máy móc. Một số nhà đầu tư chỉ duy nhất sử dụng các phương pháp này, và một số sử dụng chúng để bổ sung cho việc ra quyết định của con người.

Thông thường, các mô hình máy tính và toán học được xây dựng và sau đó được kiểm thử. Trường hợp các mô hình này sử dụng dữ liệu hoặc thông tin ESG (ví dụ: thông qua dữ liệu thô hoặc đánh giá từ cơ quan xếp hạng), đây được coi là một hình thức đầu tư tích hợp ESG. Điều này tạo ra nhiều thách thức vì độ dài của chuỗi thời gian cho dữ liệu ESG (thường là 7-15 năm, tùy thuộc vào từng chuỗi) ngắn hơn nhiều so với dữ liệu tài chính. Đây có thể được xem như một hình thức đầu tư định lượng để tích hợp kỹ thuật ESG.

Các hình thức phân tích định tính thường sử dụng phán đoán của con người về các hình thức phân tích phi số học. Tuy nhiên, những tiến bộ trong công nghệ số đang làm mờ những ranh giới truyền thống này. Ví dụ, việc học máy sử dụng xử lý ngôn ngữ tự nhiên và quét quản lý bình luận từ bản ghi cuộc họp đang sử dụng những từ định tính đó theo kiểu định lượng.

Bên cạnh các giải pháp, một số công nghệ cũng được nhắc tên nhằm hỗ trợ doanh nghiệp trong hành trình chuyển đổi xanh:

### **Công nghệ Internet of Things (IoT)**

Doanh nghiệp ứng dụng các hệ thống quản lý năng lượng thông minh, giúp tối ưu hóa việc sử dụng năng lượng và giảm khí thải carbon ra môi trường thông qua sự hỗ trợ của công nghệ IoT. Với IoT, các thiết bị được kết nối với nhau thông qua internet, tự động gửi và nhận dữ liệu cho hệ thống trung tâm cũng như tới các thiết bị có liên quan.

Các dữ liệu từ IoT có thể cho phép từng hộ gia đình sử dụng Smart Home, các thành phố thông minh hay các nhà điều hành nhà máy có được cái nhìn tổng thể về hiệu suất các hệ thống, hiển thị dữ liệu về hiệu suất máy móc và mức tiêu thụ năng lượng. Điều này giúp các công ty có thể theo dõi và báo cáo về các chỉ số ESG một cách nhanh chóng. Một số nghiên cứu cho thấy các doanh nghiệp áp dụng IoT có thể giảm 30% thời gian dừng máy bất thường; 16-20% thời gian sản xuất và 13,2% mức tiêu thụ năng lượng.

### **Trí tuệ nhân tạo – AI**

AI đang thúc đẩy cuộc cách mạng công nghiệp hiện nay, giống như động cơ hơi nước ở thế kỷ 19 và động cơ đốt trong ở thế kỷ 20. Đầu tư toàn cầu vào cơ sở hạ tầng AI được dự báo sẽ đạt khoảng 150 tỷ USD vào năm 2024, chủ yếu do Mỹ và Trung Quốc thúc đẩy. Nhờ sự



hỗ trợ của trí tuệ nhân tạo, nhiều doanh nghiệp đã tìm ra các giải pháp hiệu quả trong việc quản lý tài nguyên và tiết kiệm năng lượng. AI có thể được sử dụng để phân tích dữ liệu từ các nguồn khác nhau để tìm ra các giải pháp tối ưu nhằm giảm thiểu lượng chất thải và tăng năng suất. Ngoài ra, công nghệ này cũng có thể được sử dụng để lên kịch bản dự đoán các biến đổi của môi trường và đưa ra những giải pháp phòng ngừa hiệu quả.

Phần lớn dữ liệu ESG có sẵn về các công ty là phi cấu trúc. Trí tuệ nhân tạo (AI) và các thuật toán học máy cố gắng mang lại cấu trúc và giá trị số cho một phần của tập dữ liệu phi cấu trúc đó. Một số nhà phân tích:

- tập trung vào việc sử dụng các kỹ thuật AI để đo lường hiệu suất ESG gắn liền với các biện pháp được phát triển bởi Hội đồng Chuẩn mực Kế toán Bền vững (SASB),
- cố gắng cung cấp quyền truy cập ngay lập tức vào điểm số dựa trên các sự kiện ESG quan trọng khi chúng xảy ra, hoặc
- tập trung vào các yếu tố ESG vô hình, chẳng hạn như văn hóa doanh nghiệp, có thể thúc đẩy giá trị công ty.

Xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP) và các kỹ thuật định lượng khác có thể sẽ tiếp tục phát triển theo thời gian. NLP được định nghĩa rộng rãi là thao tác tự động của ngôn ngữ tự nhiên, chẳng hạn như lời nói và văn bản, bằng phần mềm. Đặc biệt, các nhà đầu tư quan tâm đến cách các chương trình máy tính có thể xử lý và phân tích lượng lớn dữ liệu ngôn ngữ tự nhiên liên quan đến ESG. Mục đích là để có được một chương trình máy tính có khả năng "hiểu" nội dung ESG trong các tài liệu, bao gồm đặt chúng trong các sắc thái ngữ cảnh của ngôn ngữ bên trong chúng. Sau đó, công nghệ này có thể trích xuất chính xác thông tin và hiểu biết sâu sắc có trong các tài liệu cũng như tự phân loại và sắp xếp các tài liệu.

### **Công nghệ chuỗi khối – Blockchain**

Công nghệ blockchain có thể được nghiên cứu ứng dụng như một công cụ để giải quyết bài toán giám sát ô nhiễm và theo dõi tính bền vững của sản phẩm. Một số chuyên gia dự đoán rằng, blockchain có thể là chìa khóa cho những đổi mới trong phát triển bền vững, giúp hạn chế tối đa biến đổi khí hậu. Ví dụ như công nghệ blockchain có thể được sử dụng để xác minh và theo dõi nguồn gốc của các sản phẩm, từ các sản phẩm nông nghiệp cho tới sản xuất năng lượng tái tạo. Điều này giúp đảm bảo rằng các sản phẩm có nhãn "xanh" được sản xuất và tiêu thụ một cách thực sự bền vững, hạn chế tối đa rửa xanh (Green Wash).

### **Điện toán đám mây: Giải pháp bền vững mới**

Điện toán đám mây là một trong những công nghệ như vậy mà bạn có thể ứng dụng vào công ty của mình. Điện toán đám mây đề cập đến một giải pháp từ xa để thu thập, phân tích và lưu trữ dữ liệu với số lượng cực lớn. Việc sử dụng nó đảm bảo lợi ích kỹ thuật số được phản ánh bằng cách tăng tính linh hoạt của tổ chức bên cạnh tính bền vững của công ty. Lợi ích gấp đôi của nó được thảo luận thêm dưới góc nhìn giảm chi phí và lợi ích giảm dấu chân carbon của doanh nghiệp.

Vì điện toán đám mây dựa trên nguyên tắc sử dụng các trung tâm dữ liệu tập trung, mà phần lớn sử dụng năng lượng tái tạo hiệu suất cao, nó cắt giảm đáng kể chi phí mua sắm và duy trì lưu trữ dữ liệu nội bộ. Hệ thống tập trung này giúp hiện thực hóa tính kinh tế theo quy mô bằng cách giảm chi phí phân tích khách hàng cũng như các bên liên quan khác. Hơn nữa, nó cho phép linh hoạt mở rộng hay thu hẹp quy mô nhanh chóng, dễ dàng cộng tác và nâng cao trải nghiệm người dùng.

Sự tăng trưởng theo cấp số nhân được chứng kiến trong ngành công nghiệp điện toán đám mây đã đặt ra những câu hỏi quan trọng về tính khả thi về môi trường của nó. Một nghiên



cứ của Microsoft Azure gần đây vào năm 2020 đã so sánh điện toán đám mây với giải pháp thay thế lưu trữ dữ liệu tại chỗ. Dữ liệu của họ đưa ra rằng điện toán đám mây hiệu quả hơn 72 đến 93% về lượng khí thải carbon và tiêu thụ năng lượng. Qua đó chứng minh tính hiệu quả của đám mây trong nỗ lực của bạn để trở nên một doanh nghiệp toàn diện và bền vững hơn.

### **Ví dụ về điện toán đám mây trong giải quyết hiệu quả bài toán phát triển bền vững:**

Doanh nghiệp không thể nâng cáo hiệu suất ESG của mình khi chưa xác định và đo lường được các thông tin, số liệu ESG. Mà để đo lường, đánh giá được trước khi đặt ra mục tiêu cải thiện, cần lập báo cáo ESG. Một trong những việc đầu tiên và xuyên suốt quá trình xây dựng báo cáo ESG chính là lựa chọn sử dụng các khung tiêu chuẩn báo cáo. Hiện có khoảng trên 600 bộ tiêu chuẩn về phát triển bền vững khác nhau và chúng thường yêu cầu xung đột dữ liệu cạnh tranh với nhau, và nếu chúng ta kết hợp nhiều tiêu chuẩn lại sẽ dẫn tới tình trạng hỗn loạn trong cách báo cáo truyền thống. Nhưng khi bạn ứng dụng công nghệ SaaS tiên tiến, điều này hoàn toàn được giải quyết, bất kể bạn chọn bộ tiêu chuẩn nào trong hàng trăm bộ tiêu chuẩn được sử dụng trên toàn cầu.

Xu hướng hiện nay là các tiêu chuẩn, khuôn khổ sẽ thường xuyên được nâng cấp, thay đổi theo nhu cầu nội bộ, đòi hỏi từ đối tác, yêu cầu của chính phủ, hay các hiệp hội ngành nghề, và đặc biệt nhằm chống rửa xanh (Green Wash), nâng cao tính minh bạch của báo cáo ESG. Không vấn đề gì, đối tác hệ thống sẽ luôn hỗ trợ cập nhật và nâng cấp.

Với mức độ phức tạp và đa dạng của các yếu tố ESG bao trùm toàn bộ hoạt động của doanh nghiệp, chuỗi cung ứng và cộng đồng địa phương. Cùng với sự nhạy cảm về số liệu nội bộ, quy mô và số lượng các chi nhánh. Không như các số liệu tài chính hay kinh doanh, các yếu tố bền vững thường khó định lượng. Quy trình thu thập đúng, đủ các thông số, dữ liệu cần đo lường, từ các nguồn và định dạng khác nhau, sau đó đánh giá, phân tích chuyên sâu để đưa ra các quyết sách phù hợp ESG trong các bước tiếp theo, chắc chắn mất nhiều thời gian và nguồn lực.

Cơ sở dữ liệu sẽ được tự động thu thập và cập nhật theo thời gian thực thông qua phần mềm chuyên dụng. Hệ thống sẽ đánh giá, quy chuyển theo hệ quy chiếu thống nhất, phân loại, lập bản đồ để cuối cùng đưa ra báo cáo trình bày chuyên nghiệp theo nhiều định dạng khác nhau.

Một trong những yếu tố ESG trong bản thân quy trình báo cáo này là an toàn và kiểm soát dữ liệu, đặc biệt là đối với các thông tin nhạy cảm. Lãnh đạo doanh nghiệp hoàn toàn làm chủ hệ thống thông qua chức năng phân cấp, phân quyền truy cập và sửa đổi.

Khác với cách lập báo cáo truyền thống tốn công và tốn sức, mất nhiều thời gian và ảnh hưởng đến hoạt động hàng ngày của doanh nghiệp; giờ đây, với công nghệ số, các bạn chỉ cần làm duy nhất lần đầu, sau đó hàng quý hay hàng năm, doanh nghiệp có thể xuất báo cáo ESG chỉ bằng một cú click.

Với báo cáo này, công ty dễ dàng xác định và truy suất tận nguồn và công bố thông tin một cách minh bạch cho các bên liên quan, nhằm cải thiện những khâu, vấn đề chưa theo kỳ vọng. Báo cáo ESG thể hiện tầm nhìn, nguồn lực, sự kiên định và đặc biệt tính minh bạch ở đẳng cấp vượt trội so với mặt bằng chung.

### **Thực hiện chiến lược sử dụng tài nguyên cao hơn**

Chúng tôi xin đưa ra ví dụ ở một nước Đông Nam Á tương đồng với Việt Nam. Mặc dù Indonesia đang phải đối mặt với những hậu quả khủng hoảng khí hậu rất lớn, tình trạng khó khăn này không được phản ánh tương ứng trong các nỗ lực bền vững của nước này. Quốc



gia này được xếp hạng 151 về Chỉ số bền vững toàn cầu, một báo cáo tổng hợp của nhiều chỉ số toàn cầu. Mức độ nghiêm trọng về môi trường có thể được dẫn giải bằng quy mô nạn phá rừng, mất đa dạng sinh học, giao thông đường bộ hỗn loạn và ô nhiễm cao.

Điều này đòi hỏi hành động ngay lập tức của các bên liên quan, bao gồm cả các tập đoàn và công ty tư nhân. Trong khi chính phủ chịu trách nhiệm thực hiện các chính sách liên quan, khu vực tư nhân, với tư cách là doanh nhân xã hội, có thể đóng góp giá trị của họ. 35% các công ty Indonesia đã tuyên bố các hoạt động CSR của họ phù hợp với các mục tiêu phát triển bền vững, trong báo cáo the tiêu chí GRI của họ. Trong khi đó, một con số khổng lồ 65% các công ty thực hiện các hoạt động này mặc dù họ không báo cáo như vậy.

Chuyển đổi kỹ thuật số là một cách hiệu quả để đóng góp, vì tác động hiệu quả của nó trong cắt giảm ảnh hưởng môi trường trên nhiều lĩnh vực hoạt động và phân phối. Hoạch định nguồn lực doanh nghiệp (ERP) phù hợp thông qua số hóa sẽ giúp thực hiện mục tiêu SDG số 8 và số 12. Hệ thống ERP dựa trên điện toán đám mây, cụ thể là SaaS, giảm đáng kể chi phí hoạt động và vốn. Điều này giải phóng các nguồn lực để đầu tư vào các cơ hội kinh doanh mới trong khi sở hữu công nghệ ERP mới nhất.

Khả năng linh hoạt trong cá nhân hóa thiết kế hệ thống phần mềm theo nhu cầu doanh nghiệp nhằm đáp ứng các biến động trong chuỗi cung ứng, cho phép sửa đổi ngay lập tức song song với hệ sinh thái sẵn có. Tương tự, các máy đo không chỉ giới hạn ở các sản phẩm và dịch vụ mà còn mở rộng đến các quy trình và hoạt động cơ bản của công ty. Sự linh hoạt này cho phép nhân viên ưu tiên sức khỏe và hạnh phúc của họ và thúc đẩy văn hóa tổ chức tích cực, phù hợp với mục tiêu SDG số 3. Ví dụ, công nghệ có thể hỗ trợ làm việc kết hợp đã cho phép nhân viên tiếp tục làm việc tại nhà trong thời kỳ đại dịch Covid-19.

Không còn là thời 0.4 nữa, chúng ta đang sống trong thời đại của cách mạng công nghệ 4.0 với AI, Blockchain, Machine Learning, 5G, IoT, Cloud và chuyển đổi số toàn diện. Thật sai lầm nếu không tận dụng thế mạnh về công nghệ và chuyên môn sẵn có của một đơn vị tư vấn độc lập thực sự chuyên nghiệp.

## Tương lai bền vững cho Indonesia

Đánh giá định kỳ phổ quát (UPR) được thực hiện vào tháng 5 năm 2017 tại Indonesia đã đưa ra số liệu đầu tư và tiến độ liên quan đến các mục tiêu bền vững, đặc biệt là với mục tiêu SDG số 4, 5, 8, 10 và 16. Điều này cho thấy rất nhiều phạm vi trong các mục tiêu khác mà khu vực tư nhân có thể đóng góp. Hơn nữa, các nghiên cứu cho thấy các công ty đầu tư cao vào tính bền vững có tương quan với khả năng phục hồi, hiệu suất hoạt động tốt hơn và thành công trong kinh doanh. Ví dụ, rủi ro toàn cầu ngày càng tăng, chẳng hạn như gián đoạn chuỗi cung ứng, khủng hoảng thiên tai, cạnh tranh địa chính trị, đã dạy chúng ta tầm quan trọng của việc tăng cường thích ứng.

Các lý do khác có thể từ việc thúc đẩy nhu cầu báo cáo ESG đến khuyến khích nhận thức người tiêu dùng, hoặc tạo điều kiện cho doanh nghiệp đầu tư tự động hóa. Cuối cùng, tính bền vững nên là một động lực bẩm sinh cho các tập đoàn trên toàn thế giới. Và chuyển đổi số là sự thay đổi lớn tiếp theo của tổ chức, nó cung cấp cơ hội hoàn hảo để thẩm thấu và sắp xếp các mục tiêu này.

Thế giới đang thay đổi với tốc độ chưa từng có và chính những doanh nghiệp thích nghi và nắm bắt các công nghệ mới sẽ tiếp tục phát triển mạnh mẽ trong kỷ nguyên do công nghệ thúc đẩy này.





Để tìm hiểu thêm về ESG và các mô hình liên quan đến tính bền vững, vui lòng liên hệ **[YTT Consulting!](#)**

**Trích Nguồn:**

1. [Is Digitalisation a Driver for Sustainability?](#)
2. [Sustainability through digital transformation: A systematic literature review for research guidance - ScienceDirect](#)
3. [Accelerating Sustainable Development in the 4th Industrial Revolution](#)
4. [Sustainability through digital transformation: A systematic literature review for research guidance - ScienceDirect](#)
5. [Perspective: Climate Change and the Relocation of Indonesia's Capital to Borneo](#)
6. [The Evolving State of Digital Transformation | BCG](#)
7. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S014829632200426X#b0365>
8. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S014829632200426X#b0350>
9. [How Cloud Computing Is Changing Management](#)
10. DTSVN - Giải pháp chuyển đổi số ngành Tài chính - Ngân hàng.
11. [What is SaaS ERP?](#)
12. [Indonesia VNR - VOLUNTARY NATIONAL REVIEW 2021](#)
13. [\(3\) Digital Transformation is the Key to Sustainability | LinkedIn](#)
14. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S014829632200426X#b0635>
15. [SaaS, open-source, and serverless: A winning combination to building and scale new businesses](#)
16. [Uncovering the Environmental Impact of Cloud Computing](#)
17. [Indonesia - Ranked 151st in the Global Sustainability Index.](#)

