**Chương I Chuyển đổi số và sự cần thiết của chuyển đổi số**

# 1.1 Chuyển đổi số

- Về cơ bản, Chuyển đổi số (Digital transformation) là khái niệm ra đời trong thời đại internet bùng nổ và đang trở nên phổ biến trong thời gian gần đây, mô tả việc ứng dụng công nghệ vào tất cả các khía cạnh của doanh nghiệp. Nếu đạt hiệu quả, hoạt động này sẽ thay đổi toàn diện cách thức mà một doanh nghiệp hoạt động, tăng hiệu quả hợp tác, tối ưu hóa hiệu suất làm việc và mang lại giá trị cho khách hàng.

- Chuyển đổi số không phải đơn giản là về những công nghệ mà doanh nghiệp áp dụng để hoàn thành công việc, nó nói đến quá trình sử dụng công nghệ để tạo ra hoặc sửa đổi các quy trình kinh doanh, văn hóa và trải nghiệm khách hàng hiện có để đáp ứng các yêu cầu kinh doanh và sự thay đổi của thị trường.

# 1.2 Bối cảnh thế giới

Ngày nay, sự phát triển với tốc độ chóng mặt của các công nghệ số mới đã và đang ảnh hưởng đến mọi mặt hoạt động của xã hội loài người. Sử dụng công nghệ mới, từng cá nhân có thể xây dựng lịch làm việc, giải trí, sinh hoạt,... hàng ngày dễ dàng hơn, tiếp cận các sản phẩm có mức giá hợp lý hơn, tham gia các mạng xã hội mới, có các cơ hội giáo dục tốt hơn và giảm bớt các công việc lao động chân tay bởi vì xu thế các công việc đã và đang thay đổi.

Đối với công ty - tổ chức, các công nghệ mới đồng nghĩa với tạo ra các máy móc hoạt động hiệu quả hơn, các sản phẩm tốt hơn và thậm chí các mô hình kinh doanh mới tối ưu hơn dẫn đến gia tăng về doanh thu, nâng cao khả năng cạnh tranh, cuối cùng tạo nền tảng cải thiện năng suất lao động.

Đối với một quốc gia nói chung, chuyển đổi số tạo ra nhiều việc làm mới hơn, sử dụng hiệu quả hơn các nguồn lực, tài nguyên, gia tăng xuất khẩu và cải thiện trong các lĩnh vực chăm sóc sức khỏe, giao thông...

Những tác động đến cá nhân, doanh nghiệp, tổ chức,... và cả xã hội nói chung tạo ra ảnh hưởng và thúc đẩy lẫn nhau phát triển, ví dụ mọi người sẽ lựa chọn các công nghệ số thường xuyên hơn, nâng cao kỹ năng số của cá nhân, các công ty sẽ tiếp cận lực lượng lao động được trang bị kỹ năng tốt hơn. Nếu các công ty, tổ chức sớm tiến hành năng lực cạnh tranh, tạo ra các công việc mới cũng như đảm bảo các công việc đang tồn tại sẽ mang đến lợi ích cho các cá nhân và quốc gia nói chung.

Chuyển đổi Số tạo tiềm năng khổng lồ cho các lĩnh vực: thương mại, công nghiệp và xã hội nói chung, nó được hỗ trợ bởi một loạt các công nghệ mới liên kết lẫn nhau và được xử lý bằng các máy tính (bao gồm khả năng xử lý lượng lớn dữ liệu (Big Data) và sử dụng các cảm biến, robot, in 3D và trí tuệ nhân tạo xuyên suốt các ngành công nghiệp. Những công nghệ này đã giúp một số công việc nhất định trở nên nhẹ nhàng hơn, thực hiện những nhiệm vụ mà trước đây là không thể và thiết kế tạo ra các dịch vụ và sản phẩm tốt hơn.

Chuyển đổi số không phải là đổi mới một công nghệ duy nhất, trên thực tế, nó là một loạt các công nghệ khác nhau có khả năng kết hợp với nhau và được trưởng thành đến một mức độ mà chúng có thể được sử dụng để thương mại hóa, công nghiệp cho xã hội đó là:

***Giao thông đi lại***

Hiện nay, ngành vận tải đang trải qua những thay đổi cơ bản. Một số công nghệ hiện đại mới xuất hiện, hỗ trợ lái xe đã là một lựa chọn và giao thông không người lái đang phát triển nhanh chóng. Nó cũng trở nên phổ biến và lan rộng hơn đặc biệt ở thành thị khi mọi người có nhu cầu thuê xe thay vì tự sở hữu một chiếc xe. Ngoài ra, in 3D, định vị địa lý tốt hơn thông qua các cảm biến và dữ liệu vệ tinh; việc sử dụng máy bay không người lái cũng thay đổi việc vận chuyển hàng hóa, ít xe tải hơn trên đường sẽ giảm tai nạn giao thông và giúp môi trường sạch sẽ hơn.

***Chăm sóc sức khỏe (Y tế)***

Sự phát triển trong các lĩnh vực như di truyền, công nghệ gen, công nghệ nano tạo cơ hội chăm sóc sức khỏe cá nhân tốt hơn, có thể được thực hiện tại nhà, đồng thời, các phần của công việc phục hồi chức năng có thể được thực hiện với sự trợ giúp của máy móc, giải phóng thời gian chăm sóc cá nhân. Trong tương lai, việc hành nghề y trở nên chính xác hơn, vì các chương trình máy tính hỗ trợ quét, ghi nhật ký và chẩn đoán. Các thầy thuốc có nhiều thời gian tập trung vào các nhiệm vụ quan trọng, gần gũi hơn với bệnh nhân, tạo ra cơ hội kinh doanh cho các nhà sản xuất thiết bị.

***Xây dựng***

Nhiều dự án xây dựng đã sử dụng các công nghệ như cảm biến để giám sát, in 3D vật liệu, vật liệu thông minh để đào và lát gạch, các ứng dụng mới giúp dễ dàng giữ tất cả các bản vẽ, kho,... Một ứng dụng, giúp mọi người có thể truy cập tất cả thông tin và tham gia vào quá trình xây dựng, Robot và số hóa có thể giảm một số công việc xuống cấp về thể chất làm suy giảm thể chất và tạo ra các khả năng mới cho việc xây dựng hiệu quả trong điều kiện an toàn và ít lỗi hơn.

***Các dịch vụ tài chính***

Sự phát triển các nền tảng tài chính mới và thực tiễn mới cho thanh toán và cho vay đã được thúc đẩy bởi những đột phá về sức mạnh xử lý, điện toán đám mây và học máy, nơi máy tính ngày càng thông minh mà không cần lập trình rõ ràng, dẫn đến sự cạnh tranh ngày càng tăng để cung cấp dịch vụ tốt nhất cho thanh toán, tiếp thị, quản lý đầu tư, bảo hiểm, tiền gửi và cho vay, gây áp lực ngày càng tăng đối với các công ty lớn và nhường chỗ cho các nhà khai thác mới, sáng tạo. 

***Những lợi ích cho nền kinh tế nói chung***

Số hóa là động lực thúc đẩy tăng trưởng, cải thiện năng suất làm cho  quốc gia trở nên hưng thịnh hơn.  Đầu tư vào công nghệ thông tin và truyền thông như máy tính và phần mềm là một phần quan trọng cho sự tăng trưởng trên. Công nghệ thông tin - Truyền thông (CNTT-TT) là công cụ quan trọng trong tổ chức công việc, chúng có thể hỗ trợ trong các quy trình thủ tục hàng ngày có tính chất lặp đi lặp lại và biến đổi các quy trình này trở nên hiệu quả hơn và có thể dẫn đến sự đổi mới, tạo ra các sản phẩm mới. Ví dụ như các hệ thống CNTT-TT trong đấu thầu và kế toán đã đơn giản hóa các dữ liệu nhập thủ công và giảm được chi phí quản trị.

Xuyên suốt các ngành công nghiệp và thương mại, các công ty được số hóa là những công ty có năng suất cao hơn hẳn. Do đó, nếu các công ty thích ứng và áp dụng được các công nghệ số, nền kinh tế sẽ trở nên giàu mạnh hơn.

Và không chỉ những công ty sẽ dành được các lợi ích. Các cá nhân và xã hội nói chung cũng sẽ giành được phần thưởng xứng đáng. Càng nhanh chóng tận dụng cơ hội này, phần thưởng nhận được sẽ to lớn hơn. Những quốc gia tận dụng được các cơ hội số đầu tiên sẽ giành được các phần thưởng xứng đáng, cả khía cạnh tài chính lẫn trong thị trường lao động. Trong thời kỳ chuyển đổi số, một câu nói phổ biến là “winers take all”, điều này đòi hỏi phải đi nhanh trong việc chuyển đổi số.

***Sự thay đổi đang diễn ra nhanh chóng***

Sự cần thiết phải thích ứng với sự thay đổi là điều không mới mẻ, những tiến bộ về mặt công nghệ đã đang và sẽ ảnh hưởng đến xã hội loài người. Điểm mới về chuyển đổi số là tốc độ của sự thay đổi, trên  thực tế chuyển đổi số sẽ ảnh hưởng đến một phần lớn trong xã hội chúng ta. Một số công nghệ số mới đã được đề cập rộng rãi trong nhiều  năm trước, hiện nay, đã bắt đầu tạo ra sự biến đổi một cách nhanh chóng và mạnh mẽ, chúng đã, đang và sẽ ảnh hưởng đến các lĩnh vực sau:

- Cách chúng ta làm việc.

- Những kỹ năng chúng ta phải trang bị.

- Không gian làm việc (hiện nay, đã được chuyển hóa bằng: máy tính, điện thoại di động và công nghệ đám mây). 

Công việc có thể được xử lý ở bên ngoài trụ sở làm việc, ở nhà và ngay cả khi đang di chuyển. Công nghệ cũng ảnh hưởng đến cách các công ty quản lý và cách công ty đổi mới sáng tạo. Các sản phẩm và mô hình kinh doanh mới được sáng tạo và lan tỏa diện rộng một cách nhanh chóng, nhưng chúng lại có vòng đời sản phẩm ngắn hơn so với các sản phẩm công nghiệp truyền thống.  Ví dụ trong lĩnh vực ngân hàng hiện tại đang được chuyển hóa sang một loại hình thanh toán mới, gọi là các giải pháp FinTech mà các dịch vụ thanh toán được dựa trên nền tảng ứng dụng (app-based). 

Trong lĩnh vực khách sạn, các công ty dựa trên công nghệ số mới và các nền tảng không sở hữu bất cứ tài sản hữu hình nào như khách sạn nhưng lại giành được thị phần lớn từ các nhà hoạt động kinh doanh truyền thống trong ngành, hàng năm, đang có nhiều công ty mới đang sử dụng các công nghệ số để triển khai các hoạt động trong nền kinh tế chia sẻ.  Sự phát triển này đã tạo điều kiện cho các khách hàng ở khía cạnh: nhận được giá thấp hơn, có nhiều phương án lựa chọn và chất lượng tốt hơn với mức phí phải trả. Do đó, người tiêu dùng cảm nhận được trong một số sản phẩm và dịch vụ, người tiêu dùng nhận được nhiều giá trí hơn với mức giá phù hợp hơn.

Chuyển đổi số cũng đã, đang và sẽ nâng cao sức cạnh tranh trong nhiều ngành công nghiệp, tạo ra thách thức cho các công ty đã thành lập hoạt động mang tính truyền thống. Ví dụ như, các nền tảng trực tuyến đã giành được một phần lớn thị phần từ thị trường thương mại bán lẻ mà không cần phải xây dựng các tòa nhà, trung tâm thương mại, tạo nên  cạnh tranh gay gắt đối với các cửa hàng nhỏ lẻ.  Nhiều trong số các mô hình kinh doanh mới đang được gia tăng nhanh chóng, bởi vì các công nghệ được đưa ra bởi các công ty mới ưu việt và hiệu quả hơn so với các giải pháp cũ. Các giải pháp mới được tạo ra phù hợp hơn với nhu cầu khách hàng và mang lại sự thuận tiện hơn cho hoạt động hàng ngày của bộ phận lớn người dân.  Cho dù những giải pháp này thuận tiện cho khách hàng trong ngắn hạn, nhưng dài hạn có thể đem lại một số vấn đề trong trường hợp một số ít nhà vận hành chiếm được thị phần lớn và lấn át thị trường, dẫn đến hệ quả:  giảm tính cạnh tranh, mức giá cao hơn và tăng trưởng - đổi mới giảm. Tăng cường sử dụng dữ liệu cũng đặt ra vấn đề cho các công ty phải xử lý một cách phù hợp đối với những dữ liệu như dữ liệu cá nhân.

***Công nghệ đang biến đổi thị trường lao động***

Tiến bộ công nghệ luôn luôn tạo ra sự thay đổi đối với thị trường lao động, đương nhiên số hóa cũng tạo ra sự tác động tương tự và sẽ xảy ra dưới nhiều hình thức khác nhau. Nhiều công việc sẽ được xử lý hướng đến giải phóng sức lao động của con người, công việc sẽ không cần thiết phải được hoàn thành trong giờ hành chính mà có thể được hoàn thành bằng máy tính bảng hay điện thoại thông minh vào thời điểm thuận lợi tùy theo mỗi cá nhân. Ngoài ra, nhiều công việc và nhiệm vụ có thể được giải quyết bởi máy tính và robot, dẫn đến yêu cầu nhiều người phải trở nên chuyên sâu và chuyên biệt hơn, đòi hỏi người lao động phải trang bị các kỹ năng mới trong nhiều lĩnh vực.

Cụ thể các công việc có tính chất lặp đi lặp lại sẽ dễ bị thay đổi. Điều này đồng nghĩa với việc chúng ta sẽ thấy những thay đổi rõ ràng nhất trong các ngành công nghiệp nổi bật với các công việc có tính chất lặp đi lặp lại hàng ngày, nơi có tiềm năng áp dụng công nghệ tự động hóa. Nó có  thể được ứng dụng đối với các ngành như khách sạn, giao thông (nơi gần 2/3 thời gian làm việc có thể được tự động bằng cách sử dụng các công nghệ. Ngược lại, những  công việc mới đã và đang được tạo ra về CNTT-TT, phân tích, chăm sóc sức khỏe...  Khi tính chất công việc thay đổi tất yếu phải thay đổi kỹ năng và đương nhiên để tồn tại mỗi người bằng cách nào đó phải tự trang bị. Lực lượng lao động trong tương lai có thể sử dụng 20 đến 30% thời gian làm việc cho các công việc liên quan đến các kỹ năng xã hội, sáng tạo hoặc giải quyết vấn đề...

Một ví dụ về áp dụng số hóa trong ngành Ngân hàng: Ngân hàng Thương mại Trung Quốc (CCB) lớn thứ 2 tại Trung Quốc vừa mở một chi nhánh tại Thượng Hải (được vận hành bởi các công nghệ: nhận diện khuôn mặt (FR), trí tuệ nhân tạo (AI) và thực tế ảo (VR). Tại chi nhánh này, đầu tiên, khách hàng sẽ được quét ID để được vào cửa. Sau đó, họ lấy số thứ tự từ trợ lý robot. Trong những lần tới tiếp theo, hệ thống chỉ cần nhận diện khuôn mặt khách hàng để lấy thông tin. Tại sảnh chờ, khách hàng sẽ gặp robot thứ hai chuyên trả lời thêm các câu hỏi hay thắc mắc. Ngân hàng cho biết, việc đưa robot vào quản lý có thể xử lý được 90% nhu cầu về tiền mặt và phi tiền mặt của một điểm giao dịch ngân hàng truyền thống.  Theo số liệu của Hiệp hội Ngân hàng Trung Quốc, vào cuối năm 2017, tại 228.700 chi nhánh ngân hàng tại Trung Quốc đã lắp đặt hơn 800.000 máy tự phục vụ (trong đó, 113.900 máy được cho là thông minh cung cấp dịch vụ gửi hoặc rút tiền.

Những tiềm năng đối với các công nghệ số mới và các cơ hội kinh doanh sẽ có những đòi hỏi mới về các kỹ năng cũng như sự linh hoạt đối với nhà quản lý và người lao động.  Nhiều công việc mới sẽ đòi hỏi các kỹ năng mới, khẳng định tầm quan trọng trong sở hữu các kỹ năng và các công cụ cần thiết để nắm lấy cơ hội nhận được từ quá trình chuyển đổi số.

# 1.3 Sự cần thiết của chuyển đổi số

Hãy xem thách thức đối với động lực tăng trưởng kinh tế trong quá trình Chuyển đổi Số đó là: Sau hơn 30 năm đổi mới, nền kinh tế Việt Nam đạt được những thành tựu rất quan trọng và đã chứng kiến sự tăng trưởng cao, năm 2018, với tốc độ 7,08% tăng trưởng nền kinh tế đã đánh dấu mốc mức tăng trưởng cao nhất kể từ năm 2008 trở lại đây. Việt Nam đã được các tổ chức và bạn bè quốc tế đánh giá thuộc nhóm tăng trưởng cao nhất Châu Á cũng như thế giới và là một điểm đến hấp dẫn của các nhà đầu tư nước ngoài, đến nay khu vực FDI đã thể hiện vai trò quan trọng và đóng góp đáng kể cho sự phát triển kinh tế - xã hội nói chung của đất nước. 

Theo đánh giá của Ngân hàng Thế giới, quá trình đổi mới đã đưa Việt Nam từ một trong những quốc gia nghèo nhất trên thế giới trở thành quốc gia có thu nhập trung bình, có vị thế ngày càng cao trên trường quốc tế . Tăng trưởng kinh tế của Việt Nam được thúc đẩy bởi nhiều yếu tố, trong đó phải kể đến các ngành truyền thống, sự năng động về xuất khẩu, đồng thời, yếu tố thuận lợi về nhân công giá rẻ đã tạo được sự thu hút từ nguồn đầu tư nước ngoài. 

Tuy nhiên, đến nay, những yếu tố trên có thể gặp những trở ngại và thách thức khi chi phí lao động càng ngày càng gia tăng so với các quốc gia kém phát triển hơn trên thế giới. Sự tăng trưởng theo chiều rộng dựa trên quy mô có thể gặp những khó khăn khi mức độ già hóa dân số của Việt Nam tăng và tỷ lệ sinh giảm, đồng thời, năng suất lao động của Việt Nam còn thấp khi so sánh tương quan với các quốc gia khác trong khu vực. Theo số liệu của Tổng cục Thống kê, 1 nhân công của Malaysia được đánh giá có năng suất bằng 6 nhân công Việt Nam, 1 nhân công Thái Lan bằng 3 nhân công Việt Nam. Dòng vốn đầu tư của nước ngoài có thể suy giảm khi các quốc gia phát triển đối mặt với chu kỳ khủng hoảng kinh tế.

Chuyển đổi Số là cấp bách nếu muốn phát triển; trên quy mô quốc gia Chuyển đổi Số ảnh hưởng ngày càng lớn đến tăng trưởng GDP, năng suất lao động và cơ cấu việc làm.

Theo nghiên cứu của Microsoft và IDG tại khu vực Châu Á - TBD năm 2017, các sản phẩm và dịch vụ số đóng góp 6% GDP,dự đoán, tỷ lệ này sẽ tăng lên 25% vào 2019 và 60% vào 2021; Chuyển đổi Số thúc đẩy  năng suất lao động tăng 15% năm 2017, dự kiến năm 2020 là 21%; 85% công việc trong khu vực sẽ bị biến đổi trong 3 năm tiếp theo.

Hiện nay, 6 trong 10 công ty hàng đầu thế giới là công ty công nghệ, trong đó Apple được định giá trên 1000 tỷ USD. Thị trường Châu Á cũng sôi động với 42 công ty công nghệ mạnh như Alibaba, Go-Jek, Grab… và xu hướng này vẫn đang tiếp tục nở rộ.  Theo các báo cáo nghiên cứu, nếu tận dụng tốt các cơ hội của công nghệ số, Việt Nam có thể thúc đẩy GDP tăng thêm 28,5 - 62,1 tỷ USD, tương đương mức tăng 7-16% GDP vào năm 2030, tuỳ theo từng kịch bản (cao, thấp, trung bình). GDP bình quân đầu người sẽ tăng thêm từ 315 - 640 USD/người vào năm 2030 nhờ tăng năng suất và tăng việc làm. Tăng trưởng sản xuất tạo ra việc làm mới với mức tăng thuần ước tính từ 1,3 - 3,1 triệu việc làm, một số công việc sẽ giảm đi, trong khi đó, nhiều công việc mới được tạo ra.  Theo dự báo, đến năm 2030, các công nghệ số sẽ giúp các ngành công nghiệp mới xuất hiện ở Việt Nam và mang lại doanh thu “siêu khủng” như: thương mại điện tử đạt khoảng 40 tỷ USD; trí tuệ nhân tạo (AI) đạt 420 triệu USD, điện toán đám mây đạt 2,2 tỷ USD; gọi xe công nghệ khoảng 2,2 tỷ USD; nông nghiệp thông minh 1,7 tỷ USD; Fintech khoảng 1,5 tỷ USD... 

Chuyển đổi Số đưa đến nhiều thách thức cũng như cơ hội trong từng lĩnh vực, trong mọi mặt đời sống xã hội, theo kết quả nghiên cứu “Công nghệ và tương lai việc làm tại khu vực ASEAN” do Cisco tiến hành với sự hợp tác của Oxford Economics dự đoán việc sử dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong phần mềm, phần cứng cũng như robots sẽ làm thay đổi quan trọng bối cảnh việc làm tại sáu nền kinh tế lớn nhất ASEAN vào năm 2028; nền nông nghiệp dự kiến có 6,6 triệu nhân lực dư thừa vào năm 2028, chủ yếu là do thiếu hụt kỹ năng công nghệ thông tin. Theo nghiên cứu McKinsey, trí tuệ nhân tạo có tiềm năng lớn để đóng góp cho nền kinh tế toàn cầu và sự tăng trưởng, dự báo đóng góp khoảng 13 tỷ USD.  

Chuyển đổi Số là xu thế toàn cầu không thể đảo ngược, đây là cơ hội Việt Nam hiện thực hóa khát vọng hùng cường. Kinh tế số Việt Nam thời gian qua cơ bản là tự phát triển, khá nhanh, do hạ tầng công nghệ thông tin viễn thông khá tốt, phủ sóng rộng, mật độ người dùng cao và do người Việt Nam ham mê công nghệ, thích sử dụng công nghệ thuộc hàng cao nhất trong khu vực và do dân số Việt Nam trẻ, được đào tạo tương đối tốt, học toán tốt, lao động chăm chỉ, do đặc điểm người Việt Nam thích ứng nhanh với sự thay đổi. Đó là những thuận lợi cho Việt Nam chuyển đổi số với sự dẫn dắt của Chính phủ bằng một Chiến lược Quốc gia về Chuyển đổi Số, Kinh tế Số. Trong các nước thuộc ASEAN, Việt Nam đi sau về Kinh tế Số, Thái Lan đã đổi tên Bộ Viễn thông - Công nghệ Thông tin thành Bộ Kinh tế Số - Xã hội Số đã được hơn 3 năm.

Theo báo cáo nghiên cứu của Cisco và Data 61 về kịch bản chuyển đổi số của Việt Nam, nếu Việt Nam không chủ động, chuẩn bị và đầu tư thấp trong lĩnh vực Chuyển đổi Số thì Việt Nam sẽ rơi vào kịch bản lạc hậu, trong đó, nền kinh tế Chuyển đổi Số chậm và năng suất lao động trì trệ.

Mặc dù vậy, Việt Nam vẫn có những lợi thế so với các quốc gia khác trong khu vực khi thực hiên Chuyển đổi Số, đó là:

- Dân số gần 100 triệu người là một thị trường lớn khuyến khích các doanh nghiệp triển khai các mô hình kinh doanh mới, dựa trên dữ liệu, các mô hình kinh doanh nền tảng và sớm đạt được mục tiêu về quy mô kinh tế.

- Người Việt Nam cũng được đánh giá yêu toán, có năng khiếu về toán, sáng tạo và học hỏi nhanh. Theo kết quả chương trình khảo sát giáo dục PISA công bố, Việt Nam xếp thứ 8 về khoa học, thứ 22 về toán trong 72 nước được tổ chức này nghiên cứu.  Đây là nền tảng cơ bản tạo ra những nhà nghiên cứu phát triển (developer), những nhà mã hóa (coder)... có khả năng bắt kịp rất nhanh với các xu hướng công nghệ mới.

- Công nghiệp ICT đã có sự tăng trưởng mạnh trong những năm vừa qua thể hiện qua doanh thu cao, giá trị xuất khẩu lớn. Năm 2018, tổng doanh thu công nghiệp ICT ước đạt 98,9 tỉ USD. Các doanh nghiệp lớn trong nước đã chuyển hướng sang tự chủ nghiên cứu, chế tạo và sản xuất. Đi đầu là Tập đoàn Viettel, Tập đoàn VNPT,... và sắp tới là Vingroup và nhiều tập đoàn, tổng công ty khác.

- Nhiều doanh nghiệp hiện tại là đối tác Công nghệ thông tin với các hãng, tập đoàn lớn trên thế giới.

- Hạ tầng viễn thông Việt Nam bảo đảm cho phát triển Kinh tế Số với mạng lưới tốc độ cao, băng thông rộng, vùng phủ lớn (mạng viễn thông Việt Nam đước xây dựng gần 1 triệu km cáp quang đến tận thôn, bản, xã, phường của 63/63 tỉnh/ thành phố trên cả nước, 53% hộ gia đình tiếp cận Internet băng rộng cố định;  sóng di động đã phủ tới 99,7% dân số. Tỉ lệ chuyển đổi mạng Internet sang IPv6 đạt trên 25%, Việt Nam lọt vào top các quốc gia có tốc độ tăngtrưởng IPv6 cao nhất khu vực châu Á - Thái Bình Dương, xếp thứ 2 khu vực ASEAN và xếp thứ 13 toàn cầu về tỷ lệ ứng dụng IPv6 4). 

- Với sự năng động và sáng tạo của giới trẻ, khởi nghiệp thành công, cụ thể như Topica Fouder Institute đã tạo ra hơn 60 công ty khởi nghiệp, huy động hơn 20 triệu USD từ các quỹ và có tổng định giá hơn 100 triệu USD; WeFit - xây dựng theo nguyên lý của nền kinh tế chia sẻ giữa người tập và các phòng gym có doanh thu 700.000 USD trong năm 2017 chỉ sau 1 năm hoạt động. 

- Ngoài ra, do số hóa muộn, nền kinh tế Việt Nam chưa bị trói buộc vào các công nghệ cũ và có tiềm năng để ứng dụng các công nghệ mới. Ví dụ: thay vì thực hiện giao dịch không tiền mặt qua các thẻ thanh toán, Việt Nam có thể thúc đẩy mobile money để nhanh chóng tăng quy mô và độ phủ dịch vụ này, thúc đẩy thương mại điện tử và kinh tế số.