

UBND TỈNH THANH HÓA
SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

CẨM NANG
CHUYỂN ĐỔI SỐ DOANH NGHIỆP

Thanh Hóa 2026

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU.....	5
I. Hệ thống văn bản.....	6
1. Hệ thống văn bản Trung ương.....	6
2. Hệ thống văn bản tỉnh Thanh Hóa.....	7
II. Chuyển đổi số trên thế giới và tại Việt Nam.....	8
1. Xu hướng chuyển đổi số trên thế giới.....	8
2. Hạ tầng, nền tảng phát triển nền kinh tế số của Việt Nam và một số quốc gia trong khu vực Đông Nam Á.....	12
3. Thực trạng chuyển đổi số tại Việt Nam.....	14
III. Định nghĩa và các khái niệm chuyển đổi số cho doanh nghiệp 22	
1. Định nghĩa chuyển đổi số trong doanh nghiệp.....	22
2. Các lĩnh vực trọng tâm của chuyển đổi số trong doanh nghiệp.....	23
3. Các giai đoạn trong chuyển đổi số Giai đoạn “Đoing Digital”.....	25
IV. Lộ trình chuyển đổi số phổ biến của doanh nghiệp.....	26
V. Bộ tiêu chí đánh giá mức độ chuyển đổi số của các doanh nghiệp nhỏ và vừa.	29
A. KHUNG TIÊU CHÍ TỔNG THỂ.....	29
I. Cách tiếp cận.....	29
II. Phương pháp đánh giá.....	30
B. BỘ CÂU HỎI ĐIỀU TRA HIỆN TRẠNG CHUYỂN ĐỔI SỐ (do đối tượng đánh giá tự điền).	30

I. Danh mục Các ngành	30
II. Cấu trúc Bộ câu hỏi.....	31
III. Bộ câu hỏi chung cho các ngành	31
C. PHƯƠNG PHÁP TÍNH ĐIỂM MỨC ĐỘ CHUYỂN ĐỔI SỐ SME 70	
VI. Bộ tiêu chí đánh giá mức độ chuyển đổi số của các doanh nghiệp lớn.	73
A. GIỚI THIỆU CHUNG.....	73
1. Bộ chỉ số.....	73
2. Đối tượng áp dụng.....	74
3. Thang đo xếp hạng.....	74
4. Nguyên tắc và cách tính điểm chuyển đổi số.....	75
B. CHI TIẾT BỘ CHỈ SỐ ĐÁNH GIÁ CHO DOANH NGHIỆP LỚN 77	
1. Trụ cột Khách hàng.....	77
2. Trụ cột Chiến lược.....	93
3. Trụ cột Công nghệ	106
4. Trụ cột Vận hành	122
5. Trụ cột Văn hóa	134
6. Trụ cột Dữ liệu.....	147
VII. Chính sách hỗ trợ phát triển doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa giai đoạn 2022-2026	157
1. Hỗ trợ kinh phí bồi dưỡng kiến thức về khởi sự doanh nghiệp và quản trị doanh nghiệp	157
2. Hỗ trợ kinh phí chuyên phát kết quả thực hiện thủ tục hành chính về đăng ký doanh nghiệp	160

3. Hỗ trợ kinh phí sử dụng chữ ký số	161
4. Hỗ trợ kết nối, chia sẻ thông tin, quảng bá, giới thiệu sản phẩm của doanh nghiệp trên nền tảng số của các cơ quan hành chính nhà nước tỉnh Thanh Hóa	163
5. Hỗ trợ kinh phí tư vấn chuyển đổi số và áp dụng công nghệ số	164
6. Hỗ trợ doanh nghiệp mở rộng thị trường tiêu thụ hàng hóa	167
7. Hỗ trợ tư vấn chuyên sâu cho các doanh nghiệp xuất khẩu tiếp cận thị trường xuất khẩu mới	169
VIII. Một số câu hỏi thường gặp	174

LỜI NÓI ĐẦU

Trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đang tăng tốc mạnh mẽ, chuyển đổi số không còn là một lựa chọn xa vời mà đã trở thành xu thế tất yếu, là "chìa khóa" giúp doanh nghiệp thích ứng, tồn tại và phát triển bền vững. Chuyển đổi số không đơn thuần là việc ứng dụng công nghệ thông tin một cách máy móc, mà là sự tích hợp, áp dụng công nghệ số để tối ưu hóa quy trình vận hành, nâng cao năng lực quản trị, sức cạnh tranh và kiến tạo nên những giá trị mới cho doanh nghiệp.

Đồng thời nhằm hiện thực hóa các mục tiêu, chương trình hành động, các chủ trương, quyết định và chính sách pháp luật mới của Chính phủ và UBND tỉnh Thanh Hóa về thúc đẩy phát triển doanh nghiệp công nghệ số, Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Thanh Hóa đã tổ chức biên soạn cuốn "Cẩm nang Chuyển đổi số Doanh nghiệp Thanh Hóa 2026". Cuốn cẩm nang được thiết kế như một người bạn đồng hành, phân tích toàn cảnh bức tranh chuyển đổi số trên thế giới và tại Việt Nam, chỉ ra các cơ hội đột phá từ hành vi tiêu dùng mới cũng như những rào cản công nghệ cần vượt qua; cung cấp cho các nhà quản lý doanh nghiệp một hệ thống kiến thức toàn diện, thực tế và dễ tiếp cận nhất.

Ban biên soạn hy vọng cuốn Cẩm nang này sẽ trở thành tài liệu hữu ích, tiếp thêm động lực cho cộng đồng doanh nghiệp Thanh Hóa vững tin bước vào kỷ nguyên số.

Trong quá trình biên soạn, mặc dù đã có nhiều cố gắng nhưng khó tránh khỏi thiếu sót ngoài ý muốn, Sở Khoa học và Công nghệ Thanh Hóa mong nhận được ý kiến đóng góp quý báu của bạn đọc để cuốn cẩm nang ngày càng hoàn thiện hơn trong các lần xuất bản tiếp theo.

Xin trân trọng cảm ơn!

I. Hệ thống văn bản

1. Hệ thống văn bản Trung ương

- Luật Hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa ngày 12 tháng 6 năm 2017.

- Luật Doanh nghiệp ngày 17/6/2020, Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Doanh nghiệp ngày 17/6/2025.

- Luật Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo ngày 27/6/2025.

- Luật Chuyển đổi số ngày 11/12/2025.

- Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia.

- Nghị quyết số 68-NQ/TW ngày 4/5/2025 của Bộ Chính trị về phát triển kinh tế tư nhân.

- Nghị quyết số 71/NQ-CP ngày 01/4/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung, cập nhật Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia; Nghị quyết số 11/NQ-CP ngày 14/01/2026 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung, cập nhật Nghị quyết số 71/NQ-CP ngày 01/4/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung, cập nhật Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị.

- Nghị quyết số 138/NQ-CP ngày 16/5/2025 của Chính phủ ban hành Kế hoạch hành động thực hiện Nghị quyết số 68-NQ/TW ngày 4/5/2025 của Bộ Chính trị về phát triển kinh tế tư nhân.

- Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ về Phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”.

- Nghị định số 80/2021/NĐ-CP ngày 26/8/2021 của Chính phủ về Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa.

- Nghị định số 265/2025/NĐ-CP ngày 14/10/2025 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo về tài chính và đầu tư trong khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo;

- Quyết định số 433/QĐ-TTg ngày 16/3/2026 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án chuyển đổi số các doanh nghiệp nhỏ và vừa giai đoạn 2026 – 2030.

- Thông tư số 52/2023/TT-BTC ngày 08/8/2023 của Bộ Tài chính về Hướng dẫn cơ chế sử dụng kinh phí ngân sách nhà nước chi thường xuyên hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa theo quy định tại Nghị định số 80/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 8 năm 2021 của Chính phủ.

- Công văn số 2091/BTTTT-VNNIC ngày 30/5/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông về Phối hợp triển khai "Chương trình thúc đẩy, hỗ trợ người dân, doanh nghiệp, hộ kinh doanh hiện diện trực tuyến tin cậy, an toàn với các dịch vụ số sử dụng tên miền quốc gia ".vn" ở các tỉnh, thành phố trên cả nước".

- Quyết định số 1567/QĐ-BKHCN ngày 30/6/2025 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành Bộ tiêu chí đánh giá mức độ chuyển đổi số doanh nghiệp.

- Quyết định số 1033/QĐ-TTg ngày 09/6/2026 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình phát triển kinh tế số và xã hội số giai đoạn 2026 - 2030;

2. Hệ thống văn bản tỉnh Thanh Hóa

- Nghị quyết số 06-NQ/TU ngày 10/11/2021 của Ban Thường vụ tỉnh ủy về chuyển đổi số tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

- Chương trình 54/CTr-UBND ngày 03/3/2022 của UBND tỉnh Thanh Hóa về Xác định Chỉ số đánh giá mức độ chuyển đổi số doanh nghiệp và hỗ trợ thúc đẩy doanh nghiệp chuyển đổi số trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa.

- Kế hoạch số 77/KH-UBND ngày 28/3/2023 của UBND tỉnh Thanh Hóa về Phát triển doanh nghiệp công nghệ số tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025 và giai đoạn 2026-2030.

- Kế hoạch số 149/KH-UBND ngày 17/7/2025 của UBND tỉnh Thanh Hóa về Thực hiện Nghị quyết số 68-NQ/TW của Bộ Chính trị, Nghị quyết số 138/NQ-CP và Nghị quyết số 139/NQ-CP của Chính phủ, Kế hoạch hành động số 282-KH/TU của Ban Thường vụ Tỉnh ủy về phát triển kinh tế tư nhân.

- Kế hoạch số 144/KH-UBND ngày 18/5/2026 của UBND tỉnh Thanh Hóa về Hỗ trợ chuyển đổi số cho doanh nghiệp nhỏ và vừa giai đoạn 2026 - 2030 trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa.

- Kế hoạch số 281/KH-UBND ngày 04/8/2026 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa về triển khai thực hiện Chương trình phát triển kinh tế số và xã hội số giai đoạn 2026 - 2030 trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa.

II. Chuyển đổi số trên thế giới và tại Việt Nam

1. Xu hướng chuyển đổi số trên thế giới

a. Nhận thức về chuyển số

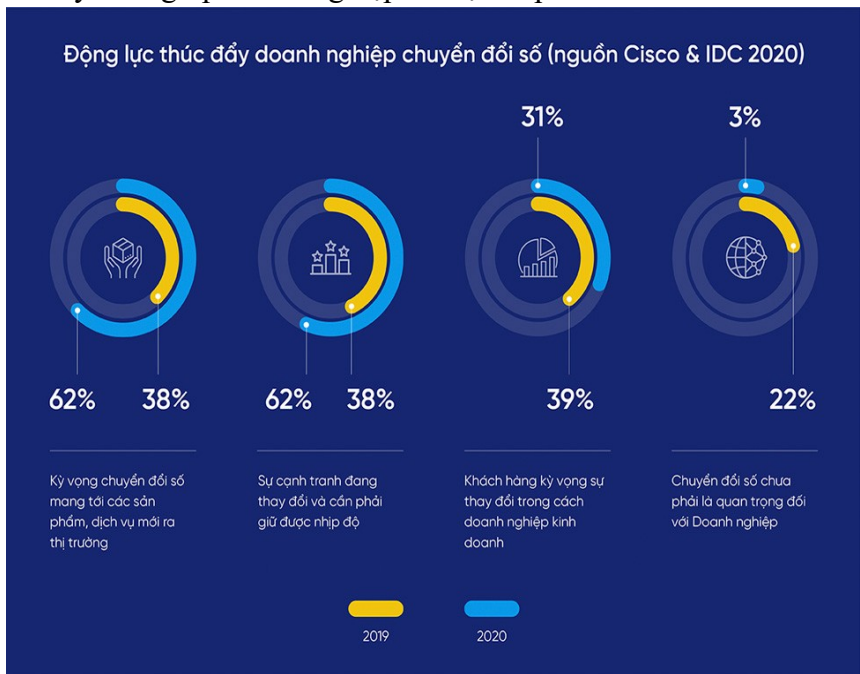
Hiện nay, Chuyển đổi số đã dần thay đổi nhận thức của các nhà lãnh đạo trên thế giới. Họ dần nhận thấy được hiệu quả gia tăng năng suất hoạt động, chi phí và thời gian vận hành khi chuyển đổi số. Cùng với đó, các động thái trong việc áp dụng chuyển đổi số đã ngay lập tức bắt đầu.

Quan điểm chuyển đổi số chỉ thấy được ở các công ty lớn, giàu tiềm lực về kinh tế mới có thể tiếp cận được đã không còn chính xác. Hiện nay, những doanh nghiệp vừa và nhỏ (SMEs) hay

Startup có nguồn nhân lực đã có thể tiếp cận được với những công nghệ, giải pháp số để phục vụ kinh doanh.

Theo báo cáo của Cisco & IDC năm 2020 về mức độ trưởng thành số của các doanh nghiệp nhỏ và vừa (SMEs) tại 14 quốc gia thuộc khu vực Châu Á Thái Bình Dương:

- Khoảng 3% các doanh nghiệp cho rằng chuyển đổi số chưa thực sự quan trọng với hoạt động của doanh nghiệp, thấp hơn nhiều so với con số với năm 2019 là 22%.
- 62% doanh nghiệp kỳ vọng chuyển đổi số giúp doanh nghiệp cải thiện và tạo ra các sản phẩm, dịch vụ mới hiệu quả hơn.
- 56% doanh nghiệp thấy được sự cạnh tranh và chuyển đổi số là yếu tố giúp doanh nghiệp tồn tại và phát triển.



(Động lực thúc đẩy chuyển đổi số của các doanh nghiệp trên thế giới)

Có thể thấy, các doanh nghiệp đang dần nhận thức được rõ ràng hơn về tầm quan trọng của chuyển đổi số cũng như mong muốn tăng tốc và bứt phá tạo nên cách biệt so với khu vực và trên thế giới.

b. Tiến trình chuyển đổi số của các doanh nghiệp trên thế giới

Tốc độ chuyển đổi số trên thế giới tại các khu vực và quốc gia là khác nhau, tùy thuộc vào mức độ phát triển công nghệ và tốc độ chuyển đổi mô hình doanh nghiệp. Trong đó, khu vực châu Âu được đánh giá là khu vực có tốc độ chuyển đổi số nhanh nhất, tiếp đến là Mỹ và quốc gia tại châu Á.

Theo Cisco & IDC, có 4 giai đoạn chính trong tiến trình chuyển đổi số của các doanh nghiệp: “Xuất phát” - “Quan sát” - “Thách thức” - “Trưởng thành”.

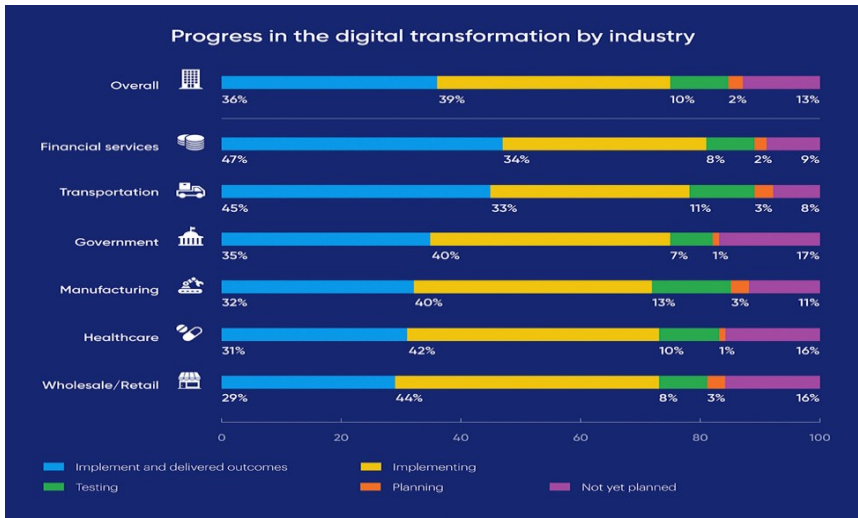
Cisco & IDC nhận mạnh trong năm, 31% doanh nghiệp đang ở giai đoạn đầu của chuyển đổi số, giảm 8% so với năm 2019; 53% các doanh nghiệp đang trong giai đoạn tiếp theo (“Observer” - “Quan sát”), tăng 3% so với năm 2019; 13% doanh nghiệp trong giai đoạn “Thách thức” (Challenger) và 3% các doanh nghiệp đã “Trưởng thành” (“Native”), tăng lần lượt 4% và 1% so với năm trước đó.

Khảo sát từ 900 nhà lãnh đạo doanh nghiệp trong báo cáo của Fujitsu về “Chuyển đổi số toàn cầu năm 2019” cho thấy:

- Có tới 40% doanh nghiệp tham gia khảo sát đã thực hiện và gặt hái được thành quả từ các dự án chuyển đổi.
- Khoảng 40% các dự án vẫn đang trong giai đoạn triển khai và chỉ một số ít, dưới 30% các doanh nghiệp chưa thực hiện dự án chuyển đổi số nào.

Cụ thể hơn, các lĩnh vực như tài chính, vận tải, sản xuất, y tế và bán buôn/bán lẻ là những lĩnh vực có tỷ lệ doanh nghiệp thực hiện các dự án chuyển đổi số cao nhất. Đặc biệt, có tới hơn 40%

doanh nghiệp trong lĩnh vực ngân hàng và vận tải đã triển khai các dự án thành công với kết quả rõ rệt.



(Thực trạng chuyển đổi số trên thế giới)

c. Xu hướng ưu tiên các dự án và thị trường chuyển đổi số

Theo Gartner, công ty nghiên cứu và tư vấn về công nghệ thông tin hàng đầu thế giới, các dự án chuyển đổi số đang là ưu tiên của rất nhiều doanh nghiệp trên thị trường. Cụ thể, có tới 87% nhà lãnh đạo đánh giá số hoá quy trình đang là ưu tiên số một, 40% các tổ chức đã và đang triển khai rộng rãi các hoạt động nhằm số hoá quy trình kinh doanh, quy trình quản trị và có tới 91% lãnh đạo doanh nghiệp đã bắt đầu hoạt động số hoá trong từng phạm vi nhất định.

Thống kê của công ty nghiên cứu thị trường Market Research Future cho thấy vào năm 2018, mức đầu tư cho chuyển đổi số toàn cầu đạt 205,65 tỷ USD. Ước tính tới năm 2025, con số này sẽ đạt khoảng 817,05 tỷ USD với tốc độ tăng trưởng mức đầu tư trung bình hàng năm đạt tới 18,87%.

Mức tăng trưởng ấn tượng này gấp nhiều lần so với mức tăng trưởng GDP thế giới, thể hiện mối quan tâm và sự đầu tư rất lớn từ các doanh nghiệp và các tổ chức cho các dự án liên quan tới chuyển đổi số cho tới năm 2025.

d. Xu hướng ưu tiên triển khai nền tảng công nghệ số (“Digital-First”)

Ở giai đoạn đầu của quá trình chuyển đổi số, lựa chọn của hầu hết các doanh nghiệp khi xây dựng các hướng phát triển kinh doanh là lựa chọn các nền tảng công nghệ số trước tiên (“Digital-First”).

Khảo sát về Kinh doanh số (Digital Business Survey) của IDG năm 2019 cũng cho thấy khoảng 91% doanh nghiệp có kế hoạch áp dụng hoặc đã đưa vào áp dụng chiến lược “Digital-First”. Không có nhiều sự khác biệt giữa doanh nghiệp lớn và doanh nghiệp nhỏ trong chiến lược “Digital-First” khi con số này của các DNNVV là 89% và các doanh nghiệp lớn là 93%.

Các ưu tiên của doanh nghiệp khi chuyển đổi số

Theo khảo sát của BDO năm 2019 với hơn 300 lãnh đạo cấp Giám đốc (C-Level) cho thị trường các doanh nghiệp cỡ vừa trong các lĩnh vực bán lẻ, tài nguyên thiên nhiên, năng lượng, tài chính, y tế và dược phẩm năm 2019 cho biết có tới hơn 60% lãnh đạo cấp cao nói rằng mục tiêu từ 18 tháng tới 5 năm của họ khi thực hiện chuyển đổi số là nhằm “nâng cao trải nghiệm khách hàng”, “cải thiện hiệu quả hoạt động” và “tạo ra các sản phẩm, dịch vụ mới”.

2. Hạ tầng, nền tảng phát triển nền kinh tế số của Việt Nam và một số quốc gia trong khu vực Đông Nam Á

Nghiên cứu về nền kinh tế số các nước Đông Nam Á của Ngân hàng Thế giới (2019) đã đánh giá những tiến bộ các nước trong khu vực đạt được trong việc xây dựng nền tảng và các yếu tố thúc đẩy nền kinh tế số. Các yếu tố bao gồm: Mức độ kết nối, Phương thức thanh toán, Logistics, Kỹ năng, Chính sách và quy định hiện

hành cần thiết cho một nền kinh tế số phát triển (bảng trang 10). Dựa vào các chỉ báo kỹ thuật số, chính phủ các nước có thể nhận biết được hiện trạng phát triển nền kinh tế số nhằm đưa ra các kế hoạch hành động, chính sách, quy định cụ thể thúc đẩy nền kinh tế số của mình bắt kịp với các nước trong khu vực.

Cụ thể, đối với chỉ số Mức độ kết nối, hơn một nửa dân số khu vực Đông Nam Á có quyền truy cập vào internet trực tuyến thông qua băng thông rộng di động và sự phát triển của điện thoại. Mặc dù vậy, vẫn tồn tại các điểm yếu như kết nối tới các cơ sở dữ liệu cho băng thông rộng cố định còn đang hạn chế, tụt hậu, cũng như chất lượng và khả năng chi trả của người sử dụng còn hạn chế.

Phương thức thanh toán được coi như một yếu tố thúc đẩy nền kinh tế số cũng như là một trong các lĩnh vực chuyển đổi số đang mang lại sự thay đổi nhanh chóng hơn cả. Không khó để nhận ra rằng việc áp dụng thanh toán kỹ thuật số ở khu vực Đông Nam Á đang bị tụt hậu so với các khu vực khác trên thế giới. Để có thể cải thiện yếu tố này, chính phủ các nước có thể xem xét (1) tăng cường bảo vệ người tiêu dùng để xây dựng niềm tin vào thanh toán kỹ thuật số, (2) tăng cường phối hợp giữa các ngành trong hoạch định chính sách và quy định tiêu chuẩn, (3) tạo điều kiện cho việc áp dụng thanh toán kỹ thuật số thông qua ID, v.v.

Tương tự yếu tố trên, Logistics cũng là một yếu tố cần phải được chuyển đổi số nhằm tạo điều kiện cho sự phát triển của nền kinh tế số rộng lớn hơn. Đối với thương mại điện tử, chi phí logistics là một thách thức của nhiều quốc gia trong khu vực Đông Nam Á, chưa kể tới các chính sách và quy định hạn chế trong logistics. Chính phủ các nước cần phải tháo gỡ các vấn đề pháp lý trong toàn bộ chuỗi cung ứng thương mại điện tử, trong đó bao gồm áp dụng các phương pháp dựa trên rủi ro để quản lý hàng hóa hải quan thay vì kiểm tra toàn bộ các lô hàng, kể cả các bưu kiện nhỏ, dẫn đến gia tăng chi phí không cần thiết.

Với sự phổ biến của công nghệ số, chuyển đổi số trong mô hình kinh doanh và mô hình quản trị đòi hỏi chính phủ các nước xem xét lại phương pháp tiếp cận truyền thống đối với việc dạy và học. Nhu cầu thay đổi nhanh chóng tại nơi làm việc yêu cầu nguồn nhân lực linh hoạt và có khả năng thích ứng, đặc biệt là các kỹ năng số. Cần phải hiểu việc xây dựng và kết hợp kỹ năng phù hợp với nền kinh tế số là một thách thức lâu dài không chỉ với các nước trong khu vực, do vậy, chính phủ và các doanh nghiệp đóng vai trò quan trọng trong việc trang bị các kỹ năng số cần thiết cho người dân và nhân viên của mình.

Các bộ luật và quy định về giao dịch điện tử đã được ban hành trên khắp khu vực Đông Nam Á, tuy nhiên, các chính sách và quy định về dữ liệu phần lớn vẫn chưa thực sự phát triển tại khu vực này, dẫn đến tiềm ẩn rủi ro đối với sự tăng trưởng của nền kinh tế số. Để có thể thúc đẩy sự phát triển của nền kinh tế số, chính phủ các nước cần chú trọng xây dựng các chính sách và quy định về giao dịch điện tử, dữ liệu xuyên biên giới, an ninh mạng, bảo mật dữ liệu và người tiêu dùng, v.v...

3. Thực trạng chuyển đổi số tại Việt Nam

Theo kết quả điều tra của Tổng cục Thống kê, Việt Nam hiện có khoảng 800.000 doanh nghiệp, trong đó DNNVV chiếm khoảng 97%, sử dụng 51% lao động và đóng góp hơn 40% GDP. Với đóng góp như vậy, DNNVV ngày càng có vị trí quan trọng trong nền kinh tế. Tuy nhiên, các DNNVV với quy mô hạn chế, trở nên yếu thế trước những biến động của môi trường kinh doanh, môi trường xã hội. Vì vậy, để hướng tới mục tiêu phát triển bền vững, việc ứng dụng công nghệ, thực hiện CĐS chính là chìa khóa để đạt được mục tiêu này.

Những năm qua, các DNNVV luôn nhận được sự quan tâm, hỗ trợ từ Chính phủ. Ngày 26/8/2021, Chính phủ đã ban hành Nghị định số 80/2021/NĐ-CP quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành

một số điều của Luật Hỗ trợ DNNVV. Trong đó, DNNVV được hỗ trợ 50% nếu thuê, mua các nền tảng, giải pháp CDS do Bộ Thông tin và Truyền thông chứng nhận, công bố. Hay Quyết định số 411/QĐ-TTg ngày 31/3/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030. Các văn bản trên đã tạo hành lang pháp lý và huy động nguồn lực Chính phủ để hỗ trợ cho hoạt động CDS của DNNVV, đồng thời cũng cho thấy sự tiệm cận về quan điểm CDS của Chính phủ Việt Nam với lý luận, nghiên cứu và triển khai CDS trên thế giới.

Trong năm 2022, Bộ Thông tin và Truyền thông cùng các địa phương đã triển khai Chương trình hỗ trợ DNNVV CDS (SMEdx) năm 2022; cùng với việc hình thành mạng lưới tư vấn kinh tế số và tổ chức mạng lưới tổ công nghệ số cộng đồng đến cấp xã để có đầu mối hỗ trợ người dân triển khai. Điểm mới của SMEdx năm 2022 chính là bộ công cụ đánh giá mức độ CDS của doanh nghiệp (DBI). Bộ công cụ này đánh giá 3 nhóm doanh nghiệp (DNNVV, doanh nghiệp lớn, tập đoàn và các tổng công ty) với 6 trụ cột: (1) Trải nghiệm số cho khách hàng; (2) Chiến lược; (3) Hạ tầng và công nghệ số; (4) Vận hành; (5) CDS văn hóa doanh nghiệp; (6) Dữ liệu và tài sản thông tin. Trong mỗi trụ cột có các chỉ số thành phần và trong mỗi chỉ số thành phần có các tiêu chí. Đây được coi là bộ công cụ, thước đo đánh giá mức độ sẵn sàng, mức độ CDS của các doanh nghiệp, cơ sở sản xuất, kinh doanh dùng chung trên cả nước. Doanh nghiệp có thể chủ động dựa vào hiện trạng, đối chiếu với các tiêu chí trong bộ chỉ số này, từ đó xác định tình hình CDS của doanh nghiệp mình. Số lượng DNNVV tiếp cận với nền tảng SMEdx đã tăng mạnh, từ 190 nghìn doanh nghiệp vào tháng 4/2022 đã tăng lên hơn 490 nghìn doanh nghiệp vào tháng 9/2022, tăng 250%.

SMEdx năm 2022 đã chọn được 23 nền tảng số “made in Vietnam” xuất sắc để công bố, giới thiệu tới các doanh nghiệp qua trang web Smedx.vn. Trong đó, nền tảng được doanh nghiệp sử dụng nhiều nhất là nền tảng kế toán dịch vụ số MISA ASP với 4.965 DNNVV được hỗ trợ triển khai.

Ngoài ra, Chương trình hỗ trợ doanh nghiệp CDS giai đoạn 2021-2025 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư, mục tiêu tới năm 2025, có 100% doanh nghiệp được nâng cao nhận thức về CDS; tối thiểu 100.000 doanh nghiệp được nhận các hỗ trợ từ Chương trình và tối thiểu 100 doanh nghiệp được hỗ trợ là các thành công điển hình trong CDS. Theo thống kê, đến tháng 12/2022 đã có gần 2 triệu lượt tiếp cận thông tin; hơn 500.000 lượt tiếp cận tài liệu, video đào tạo, chia sẻ hướng dẫn CDS; 150 doanh nghiệp được hỗ trợ tư vấn, đào tạo chuyên sâu 1-1 về tư vấn xây dựng lộ trình CDS, chuyển đổi, hoàn thiện quy trình, sản phẩm, hỗ trợ ứng dụng các giải pháp CDS; mạng lưới với 100 tổ chức, cá nhân cung cấp giải pháp, tư vấn, đào tạo CDS cho doanh nghiệp. Tiếp tục chuỗi hoạt động đào tạo CDS cho doanh nghiệp tại 30 tỉnh/thành trong năm 2022, từ tháng 4 đến tháng 6/2023, trong khuôn khổ Chương trình Hỗ trợ doanh nghiệp CDS giai đoạn 2021-2025, Cục Phát triển doanh nghiệp, Bộ Kế hoạch và Đầu tư đã phối hợp với Cơ quan Phát triển quốc tế Hoa Kỳ (USAID) thông qua dự án Thúc đẩy cải cách và nâng cao năng lực kết nối của DNNVV (USAID LinkSME) tổ chức thành công 10 khóa đào tạo tại các tỉnh: Gia Lai, Bình Thuận, Quảng Ngãi, Quảng Trị, Hà Nội, Đắk Nông, Vĩnh Long, Sơn La... Như vậy, Chương trình đã đào tạo về CDS cho hơn 10.000 doanh nghiệp tại 40 địa phương.

Bên cạnh đó, để giảm thiểu gánh nặng cho doanh nghiệp, các bộ đã chủ động xây dựng các nền tảng dùng chung hỗ trợ doanh nghiệp, như: nền tảng điện toán đám mây doanh nghiệp, nền tảng

tối ưu hóa chuỗi cung ứng, nền tảng sàn thương mại điện tử, nền tảng kế toán dịch vụ...

Ở cấp độ địa phương, chính quyền địa phương tích cực áp dụng nhiều chính sách và giải pháp về xây dựng cơ sở pháp lý, tổ chức đào tạo, truyền thông, cung cấp các hỗ trợ CDS cho doanh nghiệp, như: ban hành Kế hoạch hỗ trợ CDS cho DNNVV trên địa bàn; tổ chức các hội thảo và đối thoại về CDS trong doanh nghiệp; thúc đẩy các hoạt động CDS của doanh nghiệp trên địa bàn.

Mặc dù được sự hỗ trợ của Chính phủ cùng sự đồng hành của các bộ, ngành, địa phương, song trên thực tế, việc tham gia vào quá trình CDS của các DNNVV còn chậm bởi đối mặt với nhiều thách thức. Một trong những thách thức lớn nhất, đó là doanh nghiệp nhận thức chưa đầy đủ về CDS. Họ cho rằng, CDS tốn nhiều chi phí, lo lắng về vấn đề thiếu nhân lực công nghệ, vấn đề bảo mật thông tin nội bộ, bí mật kinh doanh... Đặc biệt, doanh nghiệp khó khăn trong việc xác định hướng đi, lộ trình CDS cụ thể. Hiện nay, DNNVV mới chỉ đủ khả năng chi trả cho sản xuất cơ bản, trong khi đầu tư lớn cho CDS, thì không phải doanh nghiệp nào cũng làm được ngay, bởi vướng các vấn đề chi phí, tư vấn, định giá, giải pháp thực hiện... Bên cạnh đó, vấn đề vay vốn ngân hàng cũng gặp khó khăn do nhiều DNNVV chưa đáp ứng được yêu cầu vay vốn ngân hàng, năng lực quản lý dòng vốn.

Báo cáo của Cisco năm 2020, thực hiện trên 1.424 doanh nghiệp ở 14 nước châu Á - Thái Bình Dương cho thấy, tại Việt Nam, các DNNVV đang phải đối mặt với những rào cản trong quá trình CDS, như: thiếu các công nghệ hỗ trợ quá trình CDS (12%), 14% doanh nghiệp không biết bắt đầu quá trình CDS từ đâu và rào cản lớn nhất đó là thiếu tư duy kỹ thuật số (16%). Cũng theo kết quả của báo cáo này, ưu tiên CDS của các DNNVV tại Việt Nam chủ yếu tập trung vào tăng trưởng và mở rộng thị trường (28%), cải thiện doanh số bán hàng, chiến lược tiếp thị sản phẩm (21%)

và 18% DNNVV ưu tiên giới thiệu các sản phẩm và dịch vụ mới hoặc cải thiện những sản phẩm và dịch vụ đã có.

Rào cản trong hoạt động chuyển đổi số đối với doanh nghiệp Việt Nam



(Rào cản chính trong chuyển đổi số đối với doanh nghiệp - nguồn VCCI 2020)

Khảo sát của VCCI và JETRO với hơn 400 doanh nghiệp tại Việt Nam cho thấy thực trạng khiêm tốn trong chuyển đổi số doanh nghiệp với các rào cản chính bao gồm:

- Chi phí đầu tư vào chuyển đổi số còn cao.
- Hạ tầng công nghệ thông tin hiện tại kém phát triển;
- Khó khăn trong việc tiếp cận các giải pháp về rủi ro và an ninh mạng.
- Nguồn lực chuyển đổi số còn hạn chế.
- Tổ chức quản lý, quy trình nghiệp vụ, chuỗi cung ứng chưa được chuẩn hóa.
- Khó khăn trong việc tiếp cận thông tin về công nghệ số.
- Phân tích SWOT đối với các DNNVV tại Việt Nam trong chuyển đổi số.

Theo phân tích, đánh giá của nhóm tư vấn của dự án về điểm mạnh – điểm yếu và cơ hội – thách thức, có thể thấy là điểm mạnh

hiện nay của các DNNVV trong chuyển đổi số nằm ở khả năng nhận thức sớm về các xu hướng chuyển đổi, đánh giá được tầm quan trọng của chuyển đổi số. Bên cạnh đó, do đặc thù cơ cấu tổ chức linh hoạt nên các DNNVV cũng dễ dàng thích nghi với các thay đổi của thị trường. Theo đánh giá, các thành tựu của chuyển đổi số trên thị trường như kênh tiếp thị, phân phối và bán hàng cũng được áp dụng hiệu quả. Năng lực ứng dụng công nghệ số vào kết nối thông tin với khách hàng và nhà cung cấp hay khả năng áp dụng phần mềm vào các nghiệp vụ quản lý cơ bản đều được hầu hết các DNNVV đáp ứng.

Điểm mạnh (Strengths) ➤ Nhận thức của các lãnh đạo doanh nghiệp về xu hướng CDS; ➤ Cơ cấu tổ chức linh hoạt, phản hồi nhanh với các thay đổi; ➤ Kênh tiếp thị, phân phối và bán hàng đa dạng; ➤ Khả năng kết nối thông tin nhanh chóng với khách hàng và nhà cung cấp đầu vào; ➤ Khả năng áp dụng phần mềm vào các nghiệp vụ tài chính, kế toán.	Điểm yếu (Weaknesses) ➤ Năng lực quản trị nội bộ chưa cao, cơ cấu tổ chức chưa hoàn thiện, quy trình chưa chuẩn hóa; ➤ Thiếu nhân sự có năng lực về CNTT để hỗ trợ chuyển đổi; ➤ Hệ thống CNTT và khả năng tích hợp công nghệ mới còn hạn chế; ➤ Năng lực quản trị và phân tích dữ liệu còn thiếu; ➤ Năng lực và nhận thức liên quan đến quản lý rủi ro và an ninh mạng.
Lợi thế (Opportunities) ➤ Sự thay đổi trong hành vi tiêu dùng của khách hàng; ➤ Sự dịch chuyển của chuỗi cung ứng toàn cầu; ➤ Sự sẵn sàng của công nghệ và các nhà cung cấp trên thị trường; ➤ Các giải pháp và hỗ trợ của Chính phủ đối với các doanh nghiệp trong việc ứng dụng CNTT.	Thách thức (Threats) ➤ Khả năng tiếp cận các thông tin, tài liệu, chuyên gia hỗ trợ; ➤ Khả năng kết nối giữa các giải pháp trên thị trường; ➤ Nguồn vốn đầu tư hỗ trợ cho doanh nghiệp; ➤ Sự gia tăng các rủi ro liên quan đến an toàn thông tin, an ninh mạng.

(Phân tích SWOT đối với DNNVV Việt Nam trong chuyển đổi số - nguồn nhóm Tư vấn)

Tuy nhiên, các yếu tố như năng lực quản trị nội bộ, cơ cấu tổ chức và quy trình của các DNNVV vẫn chưa hoàn thiện để có thể chuyển đổi số toàn diện. Năng lực của nhân sự liên quan đến CNTT hay khả năng tích hợp công nghệ mới của hệ thống CNTT vẫn còn tồn tại nhiều hạn chế. Tầm quan trọng của dữ liệu vẫn chưa được nhìn nhận đúng đắn khi chỉ số ít doanh nghiệp có chính sách quản trị riêng biệt và ứng dụng phân tích dữ liệu vào trong các hoạt động của mình. Các vấn đề về rủi ro và an ninh mạng

cũng chưa được các doanh nghiệp nhận thức đúng đắn và có chính sách để quản lý mặc dù đây là một trong những yếu tố vô cùng quan trọng trong hệ thống CNTT của bất cứ doanh nghiệp phát triển nào.

Các DNNVV đang được hưởng những lợi thế vô cùng lớn từ các chuyển dịch của môi trường xung quanh cùng với những thành tựu tiên bộ của công nghệ và các hỗ trợ của Chính phủ. Hành vi tiêu dùng của khách hàng đang thay đổi nhanh chóng, đem lại những cơ hội khai phá tiềm năng mới của thị trường. Toàn cầu hóa cũng mang lại sự dịch chuyển của chuỗi cung ứng và mở ra rất nhiều cơ hội cho các DNNVV. Với các thành tựu về khoa học kỹ thuật hiện tại, doanh nghiệp có rất nhiều lựa chọn đối với các nhà cung cấp giải pháp trên thị trường. Chính phủ và nhà nước cũng rất quan tâm và hỗ trợ các DNNVV nhanh chóng chuyển đổi số, thúc đẩy được đà tăng trưởng và cạnh tranh với các nước trong khu vực.

Tuy nhiên bên cạnh đó, các DNNVV cũng vấp phải những thách thức nhất định đến từ sự thiếu hụt các hỗ trợ phù hợp với nhu cầu của mình. Hầu hết DNNVV tại Việt Nam chưa có được nguồn vốn hỗ trợ tương xứng với nhu cầu đầu tư cho thực hiện chuyển đổi số. Khả năng tiếp cận các chuyên gia, tài liệu và thông tin hỗ trợ về chuyển đổi số còn hạn chế. Các giải pháp công nghệ số trên thị trường hiện nay vẫn được cho là rời rạc, chưa mang tính kết nối, dẫn đến thách thức của nhiều DNNVV trong việc thực hiện chiến lược chuyển đổi số. Yếu tố khoa học kỹ thuật ngày càng phát triển, cùng với đó là sự tăng lên của các rủi ro tiềm ẩn về an toàn thông tin và an ninh mạng. Đây là các bài toán khó mà mỗi nhà quản lý DNNVV cần phải giải quyết để đi được đến đích an chung trong lộ trình chuyển đổi số mang tính tất yếu của mình.

Thực trạng chuyển đổi số đối với các DNNVV tại Việt Nam

Những năm gần đây nền kinh tế Việt Nam trở nên sôi động, đặc biệt là khối kinh tế tư nhân, khối doanh nghiệp nhỏ và vừa, vốn chiếm tỷ lệ rất lớn tại Việt Nam. Hoạt động chuyển đổi số trên thực tế đã diễn ra như một nhu cầu tự nhiên của rất nhiều doanh nghiệp, đặc biệt là chuyển đổi số trong hoạt động kinh doanh nhằm đáp ứng hành vi tiêu dùng đang thay đổi của khách hàng. Có thể dễ dàng nhận thấy một tỷ trọng không nhỏ các doanh nghiệp đã ứng dụng các phần mềm, giải pháp vào hoạt động quản lý bán hàng, bán hàng trực tuyến, đa kênh, tiếp thị, quản lý quan hệ khách hàng, quản trị kênh phân phối (ví dụ: Juno, Yody, Shoptretho, GalleWatch, Pavietnam, Bentoni, Kitchen Art, v.v.), cụ thể:

- Khoảng 100.000 cửa hàng tại Việt Nam đang sử dụng phần mềm Kiot Việt cho hoạt động quản lý bán hàng tại các cửa hàng bán lẻ và bán hàng đa kênh; con số tương tự đối với Sapo và cũng hàng nghìn doanh nghiệp khác đang sử dụng Haravan, Nhanh, v.v.

- Hàng trăm nghìn doanh nghiệp đang trực tiếp kinh doanh trên các sàn thương mại điện tử như Sendo, Tiki, Lazada, Shopee, v.v.

- Dù chưa có các thống kê, một tỷ trọng lớn các doanh nghiệp Việt Nam (hàng trăm nghìn doanh nghiệp) đã sử dụng tiếp thị số (digital marketing) như là một phương pháp tiếp thị quan trọng (chiếm khoảng hơn 20% trong tổng chi tiêu quảng cáo tại Việt Nam) trong hoạt động tiếp thị, bán hàng; các nền tảng tiếp thị số chủ yếu có thể nói đến như Facebook, Google, Youtube, Tiktok, Instagram, 24h, admicro, eclick, adtima, v.v.

Đối với chuyển đổi số trong quản trị doanh nghiệp, dù rằng việc chuyển đổi còn chậm, thể hiện qua số lượng không nhiều các doanh nghiệp ứng dụng các giải pháp ERP, HRM, E-Office, phần mềm chấm công, tính lương, v.v., có một tỷ lệ tương đối lớn các doanh nghiệp đã chuyển đổi số hoạt động quản trị, vận hành nội bộ ở mức cơ bản, thể hiện qua những thống kê sơ bộ:

- Hơn 60% doanh nghiệp đang sử dụng các phần mềm kế toán, trong đó có gần 200.000 doanh nghiệp sử dụng phần mềm kế toán Misa;

- Trên 200.000 doanh nghiệp đang sử dụng các phần mềm hóa đơn điện tử của nhiều nhà cung cấp khác nhau;

- Hầu như các doanh nghiệp đều đã trang bị và sử dụng chữ ký số;

- Các phần mềm khai báo thuế trực tuyến, khai báo bảo hiểm xã hội trực tuyến được ứng dụng tại đại đa số các doanh nghiệp tại Việt Nam.

Bên cạnh các hoạt động chuyển đổi mô hình bán hàng, tiếp thị, quản trị và vận hành, nhiều doanh nghiệp nhìn nhận chuyển đổi số như một cơ hội để sáng tạo ra những sản phẩm và dịch vụ mới, hướng tới thay đổi bản chất doanh nghiệp. Điều này đang góp phần tạo ra các doanh nghiệp y tế số, giáo dục số, nông nghiệp số, các doanh nghiệp logistic, giao nhận, thương mại, xuất nhập khẩu, nhà hàng, khách sạn, du lịch và sản xuất, v.v. hoạt động theo những phương thức mới, dựa trên việc kết nối các hệ thống công nghệ, dữ liệu và xử lý thông tin tự động. Dù những hoạt động này mới chỉ bắt đầu nhưng đã thu hút được sự quan tâm lớn từ cộng đồng doanh nghiệp, kỳ vọng một tương lai không xa sẽ xuất hiện nhiều doanh nghiệp với những mô hình kinh doanh đột phá, dịch chuyển hoàn toàn sang mô hình kinh doanh trên môi trường số.

III. Định nghĩa và các khái niệm chuyển đổi số cho doanh nghiệp

1. Định nghĩa chuyển đổi số trong doanh nghiệp

Chuyển đổi số trong doanh nghiệp được định nghĩa là “việc tích hợp, áp dụng công nghệ số để nâng cao hiệu quả kinh doanh, hiệu quả quản lý, nâng cao năng lực, sức cạnh tranh của doanh nghiệp và tạo ra các giá trị mới”

Các hoạt động chuyển đổi số có thể bao gồm từ việc số hóa dữ liệu quản lý, kinh doanh của doanh nghiệp, áp dụng công nghệ số để tự động hóa, tối ưu hóa các quy trình nghiệp vụ, quy trình quản lý, sản xuất kinh doanh, quy trình báo cáo, phối hợp công việc trong doanh nghiệp cho đến việc chuyển đổi toàn bộ mô hình kinh doanh, tạo thêm giá trị mới cho doanh nghiệp.

2. Các lĩnh vực trọng tâm của chuyển đổi số trong doanh nghiệp

Doanh nghiệp cần nhận thức rõ chuyển đổi số là sự thay đổi quy mô lớn, đòi hỏi phải điều chỉnh cấu trúc, quy trình hoặc văn hóa kinh doanh cơ bản song sẽ mang lại tác động tích cực lớn đến sự phát triển lâu dài và bền vững của doanh nghiệp.

Mô hình các lĩnh vực trọng tâm của chuyển đổi số trong doanh nghiệp được đề xuất với mục đích làm rõ các cấp độ của chuyển đổi số trong doanh nghiệp, bao gồm (1) chiến lược, (2) mô hình kinh doanh, và (3) mô hình quản trị.

Định hướng chiến lược

Doanh nghiệp cần xác định và tích hợp chiến lược chuyển đổi số vào chiến lược phát triển chung của doanh nghiệp, đảm bảo phù hợp với tình hình thực tế và khả năng chuyển đổi của doanh nghiệp.

Chuyển đổi số mô hình kinh doanh

Chuyển đổi số mô hình kinh doanh là việc chuyển đổi từ các kênh bán hàng truyền thống sang bán hàng đa kênh (omni channel), áp dụng công nghệ số vào hoạt động chăm sóc khách hàng để tạo ra giá trị mới thông qua sử dụng các kênh bán hàng hiện đại như Tiki, Shopee, Lazada, v.v. và các sàn thương mại điện tử như Amazon, Ebay, Alibaba, v.v. Hơn nữa, các ứng dụng trên điện thoại di động phục vụ mục đích giao hàng và vận chuyển sản phẩm như Grab Express, Ahamove, Lalamove có thể đáp ứng

đúng nhu cầu vận chuyển mà các đơn vị kinh doanh đang tìm kiếm. Bên cạnh đó, doanh nghiệp có thể dễ dàng tiếp cận tới khách hàng tại các khu vực địa lý khác nhau thông qua Internet, Google, Facebook, các nền tảng quảng cáo trực tuyến. Đây là điều mà các cách thức truyền thống không thể làm được. Thực hiện áp dụng công nghệ số đối với kênh tiếp thị, bán hàng và phân phối là yếu tố then chốt để doanh nghiệp nâng cao năng lực và sức cạnh tranh của mình.

Chuyển đổi số năng lực quản trị

Đồng thời với tăng trưởng về mặt khách hàng và doanh thu, doanh nghiệp cần tập trung phát triển và duy trì năng lực quản trị nội bộ để giảm chi phí, tăng hiệu quả sản xuất, kinh doanh. Mô hình quản trị bao gồm con người và tổ chức, hệ thống CNTT và quản trị dữ liệu, các nghiệp vụ quản lý, quản lý rủi ro và an ninh mạng cần được tổ chức một cách linh hoạt, phù hợp với yêu cầu quản trị của từng thời kỳ. Với nhu cầu số hóa các quy trình như quy trình thanh toán, kế toán, quy trình xuất kho, quản lý nhân sự, v.v. ngày càng gia tăng, doanh nghiệp có thể ứng dụng các giải pháp như ERP, MES, PLM, SCM, HRM, các hệ thống chấm công, tính lương, hệ thống bán lẻ POS, hệ thống quản lý kênh phân phối DMS, v.v.

Ngoài ra, doanh nghiệp có thể có các nhu cầu về phân tích dữ liệu nhằm phân tích trên tổng thể và tìm kiếm các thông tin giúp tối ưu bộ máy hoạt động. Các hệ thống cần thiết có thể là hệ thống kho dữ liệu và báo cáo thông minh (Data warehouse & BI), hệ thống hồ dữ liệu hoặc dữ liệu lớn (data lake, big data). Hoạt động triển khai các hệ thống ứng dụng này nhằm tối ưu các quy trình hoạt động doanh nghiệp và được coi một giai đoạn lớn trong quá trình chuyển đổi số.

3. Các giai đoạn trong chuyển đổi số Giai đoạn “Doing Digital”

Ở giai đoạn này, chuyển đổi số tại các doanh nghiệp được triển khai riêng lẻ, chưa có tính kết nối. Cụ thể, doanh nghiệp chủ yếu tận dụng các giải pháp công nghệ để tập trung vào chuyển đổi mô hình kinh doanh nhằm nâng cao trải nghiệm khách hàng và duy trì ổn định chuỗi cung ứng với mục tiêu hướng tới gia tăng hiệu quả sản xuất kinh doanh, nhanh chóng tạo ra giá trị cho doanh nghiệp. Các giải pháp công nghệ cho phát triển kinh doanh, mở rộng kênh bán hàng đơn giản trong giai đoạn này được doanh nghiệp lựa chọn có thể nói đến như thương mại điện tử và hỗ trợ bán hàng đa kênh (omni-channel), truyền thông và marketing online, thanh toán trực tuyến, v.v. Với sự phát triển không ngừng của xu hướng 4.0, các doanh nghiệp vừa và nhỏ dù chưa có kinh nghiệm trong chuyển đổi số nhưng với tiềm năng và nguồn lực sẵn có có thể dễ dàng tiếp cận với các giải pháp này với chi phí hợp lý.

Bên cạnh đó do mục tiêu chuyển đổi số luôn gắn liền với trải nghiệm khách hàng, các doanh nghiệp cần đáp ứng nhu cầu thay đổi mỗi ngày thông qua việc áp dụng công nghệ số trong xây dựng và quản lý chuỗi cung ứng, đảm bảo tính linh hoạt, đa dạng và bền vững.

Giai đoạn “Becoming Digital”

Trong giai đoạn này, doanh nghiệp chú trọng vào áp dụng công nghệ số ở phạm vi rộng, có sự kết nối giữa các chức năng để chuyển đổi mô hình quản trị và tạo ra kết nối ban đầu với mô hình kinh doanh nhằm mang lại hiệu quả tối ưu cho việc điều hành doanh nghiệp bền vững và duy trì tăng trưởng. Doanh nghiệp bắt đầu áp dụng công nghệ để xây dựng hệ thống báo cáo quản trị hoàn chỉnh và liên kết với các dữ liệu sẵn có như số liệu bán hàng, nhập xuất kho, số liệu hạch toán kế toán. Ngoài hệ thống báo cáo, ở giai đoạn quá độ này, doanh nghiệp sẽ số hóa quy trình lập kế

hoạch, ngân sách và dự báo (PBF) và quản trị nguồn nhân lực (HRM) để nâng cao hiệu quả quản trị chi phí, nhân sự.

Dữ liệu doanh nghiệp ở giai đoạn này được thu thập và liên kết với nhau một cách xuyên suốt trong các chức năng, từ bán hàng, quản lý hàng tồn kho cho đến kế toán. Do sự phát triển và mở rộng của tập dữ liệu khách hàng cũng như doanh nghiệp, các nhà lãnh đạo cần đưa ra các giải pháp để đảm bảo an toàn thông tin và an ninh mạng. Sự kết nối liên tục của dữ liệu phép doanh nghiệp xây dựng kế hoạch sản xuất kinh doanh, kế hoạch ngân sách, dự báo doanh thu và dòng tiền, xây dựng kế hoạch nguồn nhân lực, v.v. cho các giai đoạn tiếp theo của mình.

Giai đoạn “Being Digital”

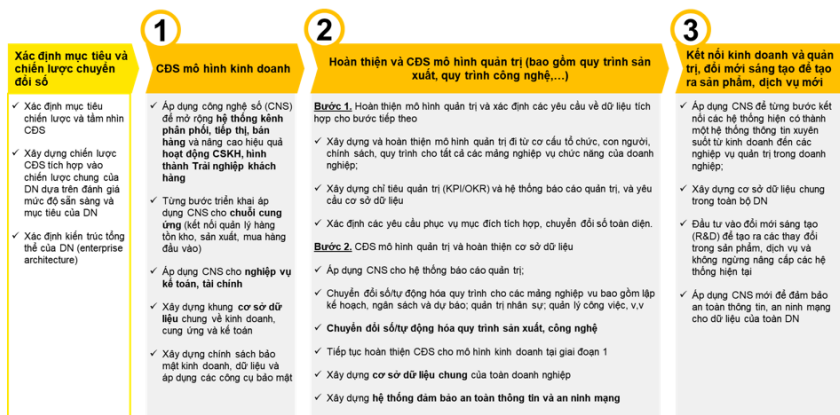
Đây có thể được gọi là giai đoạn chuyển đổi số hoàn toàn, khi các hệ thống kinh doanh và quản trị của doanh nghiệp được kết nối và tích hợp đồng bộ với nhau, thông tin chia sẻ xuyên suốt các phòng ban và theo thời gian thực. Các giải pháp kết nối toàn bộ doanh nghiệp cần được triển khai ở giai đoạn này, trên cơ sở xem xét cấu trúc doanh nghiệp và các hệ thống hiện có cũng như năng lực của doanh nghiệp. Ở giai đoạn này, doanh nghiệp bắt đầu đầu tư nhiều vào các sáng kiến để tạo ra sự đổi mới, sáng tạo nhằm tạo ra các giá trị mới cho doanh nghiệp và là động lực để bứt phá, đuổi kịp các doanh nghiệp lớn hơn. Tuy nhiên để một doanh nghiệp có thể trở thành “doanh nghiệp số” đòi hỏi những thay đổi sâu sắc về kỹ năng, vai trò của lãnh đạo và thậm chí là văn hóa doanh nghiệp. Chính vì vậy ngay từ ở những giai đoạn đầu của lộ trình chuyển đổi số, yếu tố con người luôn cần được coi trọng và phát triển đồng thời với việc chuyển đổi số doanh nghiệp.

IV. Lộ trình chuyển đổi số phổ biến của doanh nghiệp

Lộ trình CDS phổ biến cho DNNVV tại Việt Nam bao gồm giai đoạn chuẩn bị và 03 giai đoạn để thực hiện chuyển đổi dần từ

“doing digital” sang “being digital”. Các giai đoạn có thể được thực hiện song song hoặc nối tiếp nhau, tùy thuộc vào mục tiêu và tiềm lực hiện tại của doanh nghiệp. Đây là lộ trình phổ biến cho DNNVV và cần được tùy chỉnh để phù hợp với hiện trạng của từng doanh nghiệp.

Các giải pháp công nghệ theo từng giai đoạn của chuyển đổi số



Xác định mục tiêu và chiến lược chuyển đổi số

- Xác định mục tiêu chiến lược và tầm nhìn CDS.
- Xây dựng chiến lược CDS tích hợp vào chiến lược chung của DN dựa trên đánh giá mức độ sẵn sàng và mục tiêu của DN.
- Xác định kiến trúc tổng thể của DN (enterprise architecture).

Chuyển đổi số mô hình kinh doanh

- Áp dụng công nghệ số (CNS) để mở rộng hệ thống kênh phân phối, tiếp thị, bán hàng và nâng cao hiệu quả hoạt động chăm sóc khách hàng, hình thành Trải nghiệm khách hàng.
- Từng bước triển khai áp dụng CNS cho chuỗi cung ứng (kết nối quản lý hàng tồn kho, sản xuất, mua hàng đầu vào).
- Áp dụng CNS cho nghiệp vụ kế toán, tài chính.

- Xây dựng khung cơ sở dữ liệu chung về kinh doanh, cung ứng và kế toán.

- Xây dựng chính sách bảo mật kinh doanh, dữ liệu và áp dụng các công cụ bảo mật.

Hoàn thiện và chuyển đổi số mô hình quản trị

Bước 1: Hoàn thiện mô hình quản trị và xác định các yêu cầu về dữ liệu tích hợp cho bước tiếp theo

- Xây dựng và hoàn thiện mô hình quản trị đi từ cơ cấu tổ chức, con người, chính sách, quy trình cho tất cả các mảng nghiệp vụ chức năng của doanh nghiệp.

- Xây dựng chỉ tiêu quản trị (KPI/OKR) và hệ thống báo cáo quản trị, và yêu cầu cơ sở dữ liệu.

- Xác định các yêu cầu phục vụ mục đích tích hợp, chuyển đổi số toàn diện.

Bước 2: Chuyển đổi số mô hình quản trị và hoàn thiện cơ sở dữ liệu

- Áp dụng công nghệ số cho hệ thống báo cáo quản trị.
- Chuyển đổi số/tự động hóa quy trình cho các mảng nghiệp vụ bao gồm lập kế hoạch, ngân sách và dự báo; quản trị nhân sự; quản lý công việc, v.v.

- Tiếp tục hoàn thiện CDS cho mô hình kinh doanh tại giai đoạn 1.

- Xây dựng cơ sở dữ liệu chung của toàn doanh nghiệp.
- Xây dựng hệ thống đảm bảo an toàn thông tin và an ninh mạng.

Kết nối kinh doanh và quản trị, đổi mới sáng tạo để tạo ra sản phẩm, dịch vụ mới

- Áp dụng CNS để từng bước kết nối các hệ thống hiện có thành một hệ thống thông tin xuyên suốt từ kinh doanh đến các nghiệp vụ quản trị trong doanh nghiệp.

- Xây dựng cơ sở dữ liệu chung trong toàn bộ DN.
- Đầu tư vào đổi mới sáng tạo (R&D) để tạo ra các thay đổi trong sản phẩm, dịch vụ và không ngừng nâng cấp các hệ thống hiện tại.
- Áp dụng CNS mới để đảm bảo an toàn thông tin, an ninh mạng cho dữ liệu của toàn DN.

V. Bộ tiêu chí đánh giá mức độ chuyển đổi số của các doanh nghiệp nhỏ và vừa.

(Theo Quyết định số 1567/QĐ-BKHCN ngày 30/6/2025 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành Bộ tiêu chí đánh giá mức độ chuyển đổi số doanh nghiệp).

A. KHUNG TIÊU CHÍ TỔNG THỂ

I. Cách tiếp cận

Bộ tiêu chí đánh giá mức độ chuyển đổi số doanh nghiệp nhỏ và vừa (SME) được xây dựng trên các nguyên tắc sau:

1. Trình độ chuyển đổi số được phản ánh qua việc vận dụng các nền tảng và công cụ số trong vận hành, quản trị và phân tích hoạt động kinh doanh.

Danh mục các nền tảng và công cụ số (được sử dụng để đối chiếu với hiện trạng sử dụng tại một doanh nghiệp cụ thể) được lập theo tập quán của ngành mà SME đang hoạt động.

2. Mức độ và hiệu quả vận dụng một nền tảng và công cụ số cụ thể tùy thuộc vào từng doanh nghiệp. Việc đo lường mức độ và hiệu quả này là công việc khó khăn, đòi hỏi nhiều chiều đánh giá, do đó được thực hiện bằng hai cách:

- a) Đánh giá chủ quan của SME
- b) Quan hệ phụ thuộc giữa nền tảng/công cụ số đang xét với các nền tảng/công cụ số khác

3. Mức độ chuyển đổi số của đối tượng đánh giá (SME) theo Bộ Tiêu chí này được đo bằng số lượng các nền tảng và công cụ

số đang được đối tượng sử dụng, có tính đến sự phụ thuộc giữa các nền tảng/công cụ.

II. Phương pháp đánh giá

Việc thu thập thông tin để đánh giá được thực hiện bằng biểu mẫu điều tra (các câu hỏi chi tiết tại mục).

B. BỘ CÂU HỎI ĐIỀU TRA HIỆN TRẠNG CHUYÊN ĐỐI SỐ (do đối tượng đánh giá tự điền).

Việc đánh giá được thực hiện bằng cách tính điểm các câu hỏi, có tính đến hệ số phụ thuộc giữa các nền tảng/công cụ số được sử dụng (II. Phương pháp tính điểm cho các câu hỏi), và tính toán điểm xếp hạng bằng phương pháp đánh giá đa tiêu chí TOPSIS.

Điểm số chung cuộc của đối tượng đánh giá có thể được tính toán trực tiếp bởi công cụ đánh giá. Dữ liệu tính điểm sẽ được lấy mẫu để tính toán kiểm chứng bằng chuyên gia khi cần thiết.

BỘ CÂU HỎI ĐIỀU TRA HIỆN TRẠNG CHUYÊN ĐỐI SỐ

I. Danh mục Các ngành

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. Bán lẻ | 13. Ăn uống, nhà hàng |
| 2. Sắt thép | 14. Cao su |
| 3. Du lịch, lữ hành | 15. Logistics |
| 4. Ô tô – xe máy | 16. Nông nghiệp |
| 5. Sức khỏe, sắc đẹp | 17. Nhựa |
| 6. Môi trường | 18. May mặc |
| 7. Vận tải hành khách | 19. Gas - xăng dầu |
| 8. Giáo dục đào tạo | 20. Thiết bị y tế |
| 9. Lưu trú, khách sạn | 21. Khoáng sản |
| 10. Bất động sản | 22. Thủy sản |

- | | | | |
|-----|-----------------|-----|----------|
| 11. | Dược phẩm | 23. | Bao bì |
| 12. | Dịch vụ kế toán | 24. | Giấy |
| | | 25. | Xây dựng |

II. Cấu trúc Bộ câu hỏi

Bộ câu hỏi bao gồm Bộ câu hỏi chung và Bộ câu hỏi theo đặc thù từng ngành. Các câu hỏi được phân thành 7 nhóm sắp xếp theo thứ tự dưới đây trong các biểu khảo sát/đánh giá:

STT	Nhóm câu hỏi	Loại câu hỏi	Số lượng câu hỏi
1	Thông tin Doanh nghiệp	Câu hỏi chung	2
2	Mức độ thâm nhập của công nghệ	Câu hỏi chung	5
3	Nhận thức và Chiến lược Chuyển đổi số	Câu hỏi chung	4
4	Khó khăn Gặp phải và Nhu cầu Hỗ trợ	Câu hỏi chung	4
5	Kết quả và Định hướng	Câu hỏi chung	3
6	Câu hỏi mở	Câu hỏi chung	1
7	Ngành hẹp và Các ứng dụng đặc thù ngành đang ứng dụng	Câu hỏi theo đặc thù ngành	1-2

Lưu ý: Nhóm 7 có thể được thể hiện ngay sau Nhóm 1 trong các biểu khảo sát/đánh giá khi triển khai.

III. Bộ câu hỏi chung cho các ngành

1. Thông tin Doanh nghiệp

Câu 1.1. Doanh nghiệp Anh/Chị hiện có bao nhiêu người?
(Chọn một)

- ☐ Dưới 10 người
- ☐ 10–49 người
- ☐ 50–199 người
- ☐ Từ 200 người trở lên

Đánh giá quy mô tổ chức để xác định năng lực triển khai chuyển đổi số

Câu 1.2. Doanh thu năm gần nhất của doanh nghiệp Anh/Chị khoảng bao nhiêu (tỷ VNĐ)?

(Chọn một)

- ☐ Dưới 2 tỷ VNĐ
- ☐ 2-dưới 5 tỷ VNĐ
- ☐ 5-10 tỷ
- ☐ Trên 10 tỷ

(Giá trị cụ thể theo nhu cầu khảo sát phân khúc ngành cụ thể)

Giúp xác định mức độ đầu tư tiềm năng vào chuyển đổi số

2. Mức độ thâm nhập của công nghệ số

Câu 2.1. Doanh nghiệp Anh/Chị có sử dụng giải pháp đám mây (cloud) để lưu trữ hoặc vận hành không? Của nhà cung cấp nào?

(Có thể chọn nhiều hơn một)

- ☐ Không sử dụng cloud
- ☐ VNPT
- ☐ Viettel
- ☐ FPT
- ☐ Google
- ☐ Microsoft
- ☐ Amazon
- ☐ Khác (ghi rõ): _____

Câu 2.2. Trình độ tự động hóa trong quy trình kinh doanh tại doanh nghiệp Anh/Chị hiện tại ở mức nào?

(Chọn một)

- ☐ Không có
- ☐ Thấp
- ☐ Trung bình
- ☐ Cao
- ☐ Hoàn toàn tự động hóa

Câu 2.3. Doanh nghiệp Anh/Chị có sử dụng công cụ phân tích dữ liệu để hỗ trợ ra quyết định không?

(Chọn một)

- ☐ Không
- ☐ Có, thủ công (Excel, bảng thống kê)
- ☐ Có, hệ thống báo cáo, dashboard
- ☐ Có, sử dụng phân tích nâng cao (AI, ML)

Câu 2.4. Doanh nghiệp Anh/Chị có triển khai các biện pháp an toàn thông tin/cybersecurity không?

(Chọn nhiều đáp án phù hợp)

- ☐ Không có
- ☐ Chỉ dùng phần mềm diệt virus cơ bản
- ☐ Có backup dữ liệu định kỳ
- ☐ Có chính sách bảo mật và phân quyền
- ☐ Có giải pháp bảo mật toàn diện (MFA, encryption, giám sát hệ thống)

Câu 2.5. Anh/Chị đang sử dụng các kênh giao tiếp nào với khách hàng?

(Chọn nhiều đáp án phù hợp)

- ☐ Email
- ☐ Mạng xã hội (Facebook, Instagram...)
- ☐ Ứng dụng di động riêng
- ☐ Tích hợp chatbot hoặc chăm sóc tự động
- ☐ Website hỗ trợ đặt hàng/CSKH

Câu 2.6. Anh/Chị tự đánh giá sự thâm nhập của công nghệ số vào doanh nghiệp mình đang ở mức độ nào?

(Chọn một)

- ☐ Không có
- ☐ Thấp
- ☐ Trung bình
- ☐ Cao
- ☐ Hoàn toàn số hóa

3. Nhận thức và Chiến lược Chuyển đổi số

Câu 3.1. Anh/Chị hiểu về chuyển đổi số và lợi ích của nó đến mức nào?

(Chọn một)

- ☐ Không biết
- ☐ Biết sơ sơ
- ☐ Hiểu khái niệm cơ bản
- ☐ Hiểu khá rõ
- ☐ Hiểu rõ và chủ động áp dụng

Câu 3.2. Doanh nghiệp Anh/Chị có kế hoạch hay chiến lược cho chuyển đổi số không?

(Chọn một)

- ☐ Chưa có
- ☐ Đang cân nhắc
- ☐ Đã lên kế hoạch sơ bộ
- ☐ Đang triển khai
- ☐ Có chiến lược rõ ràng

Câu 3.3. Ai đang phụ trách chuyển đổi số tại doanh nghiệp Anh/Chị?

(Chọn một)

- ☐ Không có ai
- ☐ Chủ doanh nghiệp tự làm
- ☐ Có bộ phận IT phụ trách
- ☐ Có đội ngũ chuyên trách

Câu 3.4. Doanh nghiệp có ngân sách riêng cho chuyển đổi số không?

(Chọn một)

- ☐ Không có
- ☐ Có nhưng không rõ ràng
- ☐ Có ngân sách riêng theo từng quý/năm
- ☐ Có kế hoạch đầu tư rõ ràng, có kỳ vọng hoàn vốn đầu tư

Dùng để đánh giá mức độ cam kết tài chính, giúp xếp loại mức độ sẵn sàng

4. Khó khăn gặp phải và Nhu cầu hỗ trợ

Câu 4.1. Rào cản lớn nhất khi chuyển đổi số tại doanh nghiệp Anh/Chị là gì?

(Chọn nhiều mục)

- ☐ Thiếu ngân sách
- ☐ Thiếu kiến thức/kỹ năng
- ☐ Thiếu nhân lực
- ☐ Không thấy cần thiết
- ☐ Không có hỗ trợ từ bên ngoài
- ☐ Không tìm được đối tác phù hợp
- ☐ Khác (vui lòng ghi rõ): _____

Dùng để xác định yếu tố cần hỗ trợ/ưu tiên

Câu 4.2. Anh/Chị cần hỗ trợ gì để thúc đẩy quá trình chuyển đổi số?

(Chọn nhiều đáp án phù hợp)

- ☐ Đào tạo kỹ năng
- ☐ Tư vấn giải pháp
- ☐ Hỗ trợ tài chính
- ☐ Cung cấp công cụ/phần mềm miễn phí
- ☐ Kết nối với chuyên gia/đối tác công nghệ

Xác định nhu cầu chính để xây dựng chính sách/giải pháp hỗ trợ phù hợp

Câu 4.3. Anh/Chị có sẵn sàng đầu tư vào công nghệ số trong 12 tháng tới không?

(Chọn một)

- ☐ Có
- ☐ Không
- ☐ Còn phân vân

"Có" thể hiện mức độ cam kết, là dấu hiệu chuyển sang giai đoạn đang phát triển hoặc cao hơn

Câu 4.4. Doanh nghiệp có từng nhận hỗ trợ từ các chương trình quốc gia hoặc hiệp hội (nếu có)?

(Chọn một)

- ☐ Không
- ☐ Có nghe nhưng chưa tham gia
- ☐ Đã từng nộp đăng ký
- ☐ Đang tham gia chương trình hỗ trợ (ví dụ: RDX, SMEdx...)

5. Kết quả và Định hướng

Câu 5.1. Mục tiêu chính khi chuyển đổi số của doanh nghiệp Anh/Chị là gì?

(Chọn nhiều đáp án phù hợp)

- ☐ Tăng doanh thu
- ☐ Tối ưu chi phí
- ☐ Nâng cao hiệu quả nhân viên
- ☐ Tăng trải nghiệm khách hàng
- ☐ Mở rộng thị trường
- ☐ Đổi mới sản phẩm/dịch vụ

Câu 5.2. Anh/Chị đánh giá mức độ sẵn sàng chuyển đổi số của doanh nghiệp mình ở mức nào?

(Chọn một hoặc dùng thanh trượt)

- ☐ Rất thấp
- ☐ Thấp
- ☐ Trung bình

- ☐ Cao
- ☐ Rất cao

Câu 5.3. Những nỗ lực chuyển đổi số trước đây của Anh/Chị có hiệu quả không?

(Chọn một)

- ☐ Không thành công
- ☐ Rất ít hiệu quả
- ☐ Tạm ổn
- ☐ Tương đối thành công
- ☐ Rất thành công

6. Câu hỏi mở

Câu 6.1. Anh/Chị có muốn chia sẻ thêm kinh nghiệm, mong muốn, hoặc khó khăn trong quá trình chuyển đổi số không?

IV. Bộ câu hỏi theo đặc thù từng ngành

Dưới đây là Bộ câu hỏi theo đặc thù từng ngành, lần lượt cho 25 ngành đã chọn. Các câu hỏi này được xếp trong nhóm 6 và nhóm 7 của biểu điều tra.

1. Bán lẻ

Câu 7.1 Doanh nghiệp Anh/Chị hiện đang sử dụng công cụ số nào sau đây?

(Chọn nhiều đáp án phù hợp)

Quản lý vận hành

- ☐ Máy POS
- ☐ Máy quét mã
- ☐ Máy in hóa đơn
- ☐ Thanh toán không dùng tiền mặt
- ☐ Website đặt hàng
- ☐ Quản lý tồn kho
- ☐ Hệ thống quản lý đơn hàng (OMS)
- ☐ Phần mềm quản lý chuỗi cửa hàng (nhiều chi nhánh)

- ☐ Quản lý đổi – trả hàng, bảo hành điện tử
- ☐ Quản lý kho thời gian thực (real-time inventory)
- ☐ Kết nối nhà cung cấp (B2B procurement portal)

Quản trị điều hành

- ☐ Quản lý khách hàng (CRM)
- ☐ Phần mềm kế toán – tài chính kết nối POS
- ☐ Hệ thống quản lý nhân sự (HRM) cho cửa hàng bán lẻ
- ☐ Dashboard phân tích hoạt động kinh doanh theo thời gian thực
 - ☐ Hệ thống chấm công – tính lương tại điểm bán
 - ☐ Email doanh nghiệp và lưu trữ dữ liệu trên cloud
- ☐ Quản lý định mức, danh mục sản phẩm (PLU master management)

Marketing / Bán hàng / Phân tích

- ☐ Bán hàng đa kênh (omnichannel)
- ☐ Tự động hoá marketing
- ☐ Trợ lý ảo bán hàng
- ☐ Hệ thống loyalty đa nền tảng (ứng dụng thẻ thành viên, tích điểm, đổi quà)
 - ☐ Remarketing đa kênh
 - ☐ Phân tích hành vi mua sắm của khách hàng
 - ☐ Chatbot bán hàng, upsell tự động
- ☐ Đề xuất sản phẩm dựa theo lịch sử mua hàng (AI-based recommendation engine)
- ☐ Hệ thống phản hồi đánh giá khách hàng (review system)

2. Sắt thép

Câu 7.1 Ngành nghề kinh doanh chính của doanh nghiệp Anh/Chị là gì?

(Chọn một)

- ☐ Thương mại sắt thép
- ☐ Gia công/cắt/mạ thép
- ☐ Sản xuất thép
- ☐ Vận tải/Logistics ngành thép

☐ Khác (vui lòng ghi rõ): _____

Câu 7.2 Doanh nghiệp Anh/Chị hiện đang sử dụng những công cụ số nào sau đây?

(Chọn nhiều đáp án phù hợp)

Quản lý vận hành

- ☐ Quản lý kho bằng mã vạch
- ☐ Đặt hàng qua website hoặc ứng dụng
- ☐ Thanh toán không dùng tiền mặt
- ☐ Kết nối trạm cân, cân treo
- ☐ Sử dụng thiết bị handheld/mobile apps
- ☐ Tra cứu, xác thực nguồn gốc sản phẩm
- ☐ Tham gia thị trường kim loại toàn cầu (ví dụ: SMM, LME)

Quản trị điều hành

- ☐ Email doanh nghiệp
- ☐ Website
- ☐ Phần mềm kế toán
- ☐ CRM – Quản lý khách hàng

Marketing / Bán hàng / Phân tích

- ☐ Quảng cáo số
- ☐ Trợ lý ảo/chatbot
- ☐ Dự báo kinh doanh tự động

3. Du lịch - Lữ hành

Câu 7.1 Ngành nghề kinh doanh chính của doanh nghiệp Anh/Chị là gì?

(Chọn một)

- ☐ Lữ hành quốc tế (inbound và outbound)
- ☐ Lữ hành nội địa
- ☐ Đại lý du lịch
- ☐ Dịch vụ du lịch phụ trợ
- ☐ Nền tảng du lịch số

☐ Khác (vui lòng ghi rõ): _____

Câu 7.2 Doanh nghiệp Anh/Chị hiện đang sử dụng những công cụ số nào sau đây?

(Chọn nhiều đáp án phù hợp)

Quản lý vận hành

- ☐ Hệ thống booking đặt tour trực tuyến
- ☐ Ứng dụng OTA (Online Travel Agency)
- ☐ Phần mềm quản lý lịch trình tour
- ☐ Hệ thống quản lý vé điện tử
- ☐ Ứng dụng mobile app hỗ trợ khách tour
- ☐ Công cụ quản lý hướng dẫn viên
- ☐ Ứng dụng điều phối phương tiện vận chuyển tour

Quản trị điều hành

- ☐ Phần mềm quản lý doanh nghiệp du lịch tổng thể
- ☐ Hệ thống quản lý đặt dịch vụ
- ☐ CRM nội bộ dành riêng cho nhân viên
- ☐ Công cụ quản lý dự án, nhiệm vụ liên quan tour
- ☐ Hệ thống thanh toán điện tử
- ☐ Công cụ báo cáo doanh thu, chi phí, hiệu quả tour

Marketing / Bán hàng / Phân tích

- ☐ Hệ thống CRM chăm sóc khách hàng du lịch
- ☐ Email marketing tự động hóa
- ☐ Công cụ quảng cáo đa kênh
- ☐ Chatbot tư vấn tour tự động
- ☐ Hệ thống loyalty program (khách hàng thân thiết)
- ☐ Phân tích dữ liệu hành vi khách hàng
- ☐ Công cụ SEO tối ưu hóa website du lịch
- ☐ Công cụ phân tích giá và xu hướng thị trường du lịch

4. Ô tô - Xe máy

Câu 7.1 Ngành nghề kinh doanh chính của doanh nghiệp Anh/Chị là gì?

(Chọn một)

- ☐ Bán xe ô tô
- ☐ Bán xe máy
- ☐ Dịch vụ bảo hành, sửa chữa
- ☐ Cho thuê xe
- ☐ Kinh doanh phụ tùng, linh kiện
- ☐ Sản xuất/lắp ráp xe
- ☐ Khác (ghi rõ): _____

Câu 7.2 Doanh nghiệp Anh/Chị đang sử dụng các công cụ số nào sau đây?

(Chọn nhiều đáp án phù hợp)

Quản lý vận hành

- ☐ Quản lý bán hàng & dịch vụ cơ bản
- ☐ Hệ thống xử lý quy trình bán hàng
- ☐ Quản lý kho phụ tùng, sản phẩm, nhà cung cấp
- ☐ Quản lý dịch vụ bảo hành, sửa chữa
- ☐ Quản lý dịch vụ cho thuê xe
- ☐ Mobile app cho nhân viên tương tác công việc
- ☐ Cửa ra vào thông minh (smart gate, AR/VR)

Quản trị điều hành

- ☐ Email doanh nghiệp
- ☐ Phần mềm kế toán online
- ☐ Phần mềm CRM (quản lý khách hàng, nhà cung cấp)
- ☐ Phần mềm quản lý nhân sự (HRM)
- ☐ Tự động hóa công việc, quản lý OKR
- ☐ Giao KPI và giám sát KPI nhân viên
- ☐ Họp online/phòng họp không giấy
- ☐ Ứng dụng blockchain và data lake để bảo mật dữ liệu

Marketing / Bán hàng / Phân tích

- ☐ Botchat nhận dạng giọng nói hỗ trợ khách hàng
- ☐ Bán hàng đa kênh (online + offline)

- ☐ Marketing tự động
- ☐ Omnichannel loyalty (chăm sóc khách hàng đa nền tảng)
- ☐ Dự đoán thị trường tiêu thụ xe/phụ tùng
- ☐ Phân tích dữ liệu bằng AI

5. Sức khỏe, sắc đẹp

Câu 7.1 Doanh nghiệp Anh/Chị thuộc nhóm ngành nào dưới đây?

(Chọn một)

- ☐ Spa / chăm sóc sắc đẹp
- ☐ Thẩm mỹ viện
- ☐ Phòng khám chuyên khoa / da liễu
- ☐ Nha khoa
- ☐ Phân phối sản phẩm mỹ phẩm, thiết bị làm đẹp
- ☐ Khác (ghi rõ): _____

Câu 7.2 Doanh nghiệp Anh/Chị hiện đang sử dụng những công cụ số nào sau đây?

(Chọn nhiều đáp án phù hợp)

Quản lý vận hành

- ☐ Hệ thống đặt lịch hẹn tự động
- ☐ Giải pháp thanh toán online
- ☐ Ứng dụng loyalty thông minh (thẻ thành viên điện tử)
- ☐ Ứng dụng điện thoại dành cho khách hàng
- ☐ Số hóa tổ chức sự kiện / ưu đãi
- ☐ Tự động giao việc, quản lý OKR
- ☐ Phần mềm quản lý lịch làm việc của nhân viên (để điều phối chuyên viên spa/thẩm mỹ)
- ☐ Quản lý tồn kho mỹ phẩm, vật tư tiêu hao

Quản trị điều hành

- ☐ Email doanh nghiệp
- ☐ Phần mềm quản lý khách hàng (CRM)
- ☐ Bảo mật dữ liệu bằng blockchain / data lake

Marketing / Bán hàng / Phân tích

- ☐ Tự động chăm sóc khách hàng qua chatbot / email / SMS / marketing
- ☐ Wifi marketing
- ☐ Marketing tăng tương tác / giữ chân khách hàng
- ☐ Trợ lý ảo chăm sóc khách hàng
- ☐ Phân tích dữ liệu khách hàng bằng AI
- ☐ Phân tích hiệu quả chiến dịch quảng cáo (Ad Analytics)
- ☐ Hệ thống gợi ý dịch vụ làm đẹp theo hành vi khách hàng (service recommendation engine)

6. Môi trường

Câu 7.1 Ngành nghề hoạt động chính của doanh nghiệp Anh/Chị là gì?

(Chọn một)

- ☐ Vệ sinh môi trường đô thị
- ☐ Xử lý chất thải rắn/sinh hoạt
- ☐ Tái chế, thu gom rác
- ☐ Kiểm định chất lượng môi trường
- ☐ Phun khử khuẩn, tiêu độc
- ☐ Xử lý nước thải, khí thải
- ☐ Khác (ghi rõ): _____

Câu 7.2 Doanh nghiệp Anh/Chị hiện đang sử dụng những công cụ số nào sau đây?

(Chọn nhiều đáp án phù hợp)

Quản lý vận hành

- ☐ Phần mềm điều phối xe thu gom chất thải
- ☐ Hệ thống giám sát côn trùng gây hại
- ☐ Phần mềm kiểm định chất lượng môi trường
- ☐ Giám sát bằng camera kết nối phần mềm trung tâm
- ☐ Giải pháp tự động hóa thu gom, phân loại, tái chế rác
- ☐ Nhà vệ sinh công cộng thông minh

- ☐ Hệ thống phun khử khuẩn tự động
- ☐ Giải pháp robot/quét dọn tự động
- ☐ Thiết bị bay không người lái (drone) để giám sát
- ☐ Theo dõi hành trình chất thải bằng blockchain

Quản trị điều hành

- ☐ Email doanh nghiệp
- ☐ Hệ thống giao việc, quản lý công việc, OKR

Marketing / Bán hàng / Phân tích

- ☐ Ứng dụng web/mobile cho khách hàng đặt dịch vụ vệ sinh tự động

7. Vận tải hành khách

Câu 7.1 Doanh nghiệp Anh/Chị đang hoạt động chính trong lĩnh vực nào?

(Chọn một)

- ☐ Xe khách tuyến cố định
- ☐ Xe hợp đồng / tour
- ☐ Xe buýt / vận tải công cộng
- ☐ Vận chuyển hàng hóa kèm theo hành khách

Khác (vui lòng ghi rõ): _____

Câu 7.2 Doanh nghiệp Anh/Chị đang sử dụng các công cụ số nào sau đây?

(Chọn nhiều đáp án phù hợp)

Quản lý vận hành

- ☐ Phần mềm quản lý bán vé
- ☐ Phần mềm quản lý hàng hóa đi kèm
- ☐ Vé điện tử / hợp đồng điện tử
- ☐ Ứng dụng đặt vé, đặt hàng hóa
- ☐ Ứng dụng dành cho tài xế

Quản trị điều hành

- ☐ Phần mềm quản lý nội bộ (quy trình, nhân sự, điều hành...)
- ☐ Tổng đài liên lạc tự động / số hóa
- ☐ Tích hợp thanh toán online

Marketing / Bán hàng / Phân tích

- ☐ SMS thương hiệu
- ☐ Email thương hiệu
- ☐ Zalo thương hiệu
- ☐ Website bán vé / giới thiệu dịch vụ
- ☐ Ứng dụng dành cho khách hàng (app nhà xe)

8. Giáo dục Đào tạo

Câu 7.1 Doanh nghiệp/đơn vị Anh/Chị hoạt động chính trong lĩnh vực nào?

(Chọn một)

- ☐ Trung tâm đào tạo kỹ năng / ngoại ngữ
- ☐ Trung tâm luyện thi, giáo dục phổ thông
- ☐ Đào tạo nội bộ doanh nghiệp
- ☐ Trường học, trường nghề tư nhân
- ☐ EdTech (nền tảng học tập trực tuyến)
- ☐ Khác: _____

Câu 7.2 Doanh nghiệp Anh/Chị hiện đang sử dụng các giải pháp/công nghệ nào sau đây?

(Chọn nhiều đáp án phù hợp)

Quản lý vận hành

- ☐ Nền tảng học tập trực tuyến
- ☐ Phòng học ảo
- ☐ App học tập trên mobile
- ☐ Website học trực tuyến có đăng ký khóa học
- ☐ Tự động hóa chấm bài, kiểm tra, đánh giá
- ☐ Quản lý tiến độ học tập và kết quả học viên
- ☐ Thư viện nội dung số (videos, tài liệu, học liệu mở)
- ☐ Công cụ dạy học có tích hợp AI (gợi ý, cá nhân hóa nội dung học)
- ☐ Khảo thí trực tuyến

Quản trị điều hành

- ☐ Email doanh nghiệp

- ☐ Hệ thống quản lý học viên (CRM, ERP giáo dục)
- ☐ Hệ thống thanh toán học phí online
- ☐ Hệ thống giảng viên phản hồi tự động theo lịch
- ☐ Giải pháp quản lý đào tạo doanh nghiệp (LXP, OKR đào tạo, e-KPI)
- ☐ Quản lý trường học

Marketing / Bán hàng / Phân tích

- ☐ Tự động chăm sóc học viên qua chatbot, email, SMS
- ☐ Công cụ đo lường hiệu quả đào tạo theo thời gian thực
- ☐ Phân tích dữ liệu giáo dục

9. Lưu trú - Khách sạn

Câu 7.1 Doanh nghiệp Anh/Chị hoạt động chính trong lĩnh vực nào?

(Chọn một)

- ☐ Khách sạn từ 1–3 sao
- ☐ Khách sạn từ 4–5 sao
- ☐ Khu nghỉ dưỡng / resort
- ☐ Nhà nghỉ / homestay
- ☐ Hệ thống chuỗi khách sạn
- ☐ Khác (ghi rõ): _____

Câu 7.2 Doanh nghiệp Anh/Chị đang sử dụng các giải pháp công nghệ nào sau đây?

(Chọn nhiều đáp án phù hợp)

Quản lý vận hành

- ☐ Hệ thống quản lý khách sạn trên nền tảng cloud (PMS online)
 - ☐ Tự động check-in/check-out
 - ☐ Quản lý bảo trì thiết bị, tòa nhà bằng IoT
 - ☐ Phân tích dữ liệu năng lượng để tối ưu chi phí
 - ☐ Robot vệ sinh, housekeeping điện tử
 - ☐ Gắn tag RFID để theo dõi hành lý, tài sản
 - ☐ Bảng điều khiển điện tử “Dọn phòng / Không làm phiền”

- ☐ Quản lý lịch dọn phòng, nhân viên theo hệ thống
- ☐ Robot làm sạch sàn / khu vực công cộng
- ☐ Đặt món trực tuyến, gọi món qua app
- ☐ Quản lý thực đơn, bếp, nguyên liệu
- ☐ Robot phục vụ đồ ăn
- ☐ Đặt bàn, theo dõi ăn sáng tự động

Quản trị điều hành

- ☐ Tự động lập ngân sách, dự báo tài chính
- ☐ Quản lý kho theo thời gian thực bằng IoT
- ☐ Báo cáo tài chính / phân tích hiệu quả theo AI

Marketing / Bán hàng / Phân tích

- ☐ Chatbot hỗ trợ khách
- ☐ Phân tích hành vi video/camera tại sảnh
- ☐ Cá nhân hóa dịch vụ theo lịch sử lưu trú
- ☐ Quản lý danh tiếng (reputation management)
- ☐ Quản lý khách MICE – sự kiện
- ☐ Sử dụng thực tế ảo (VR/AR) để quảng bá
- ☐ Hệ thống quản lý doanh thu (RMS)
- ☐ Hệ thống phân phối toàn cầu (GDS)
- ☐ Hệ thống CRM cá nhân hóa trải nghiệm khách hàng
- ☐ Theo dõi lịch sử chi tiêu, sở thích, hành vi khách

10. Bất động sản

Câu 7.1 Doanh nghiệp của Anh/Chị hoạt động chính trong lĩnh vực nào?

(Chọn một)

- ☐ Phát triển bất động sản
- ☐ Môi giới, sàn giao dịch BĐS
- ☐ Cho thuê, quản lý tài sản
- ☐ Đầu tư BĐS thứ cấp
- ☐ Nền tảng công nghệ BĐS (PropTech)
- ☐ Khác: _____

Câu 7.2 Doanh nghiệp Anh/Chị đang sử dụng những công cụ số nào sau đây?

(Chọn nhiều đáp án phù hợp)

Quản lý vận hành

- ☐ Tự động quản lý công việc, dự án, nhân viên kinh doanh (OKR, task)
 - ☐ Phòng họp không giấy – lưu trữ họp đồng điện tử
 - ☐ Quản lý kênh phân phối, đội ngũ sale đa nền tảng
 - ☐ Quản lý khách hàng CRM (tracking – chăm sóc – phân loại)

Quản trị điều hành

- ☐ Bảo mật và lưu trữ dữ liệu bằng blockchain / Data Lake

Marketing / Bán hàng / Phân tích

- ☐ Tự động hóa hoạt động marketing
- ☐ Giải pháp wifi marketing tại dự án/sàn
- ☐ Tự động chăm sóc khách hàng sau bán
- ☐ Hệ thống tích điểm, ưu đãi hậu mãi
- ☐ Số hóa tổ chức sự kiện BĐS (ra mắt dự án, livestream, open house)
- ☐ Hệ thống phân tích hành vi và nhu cầu khách hàng (tracking, heatmap)
- ☐ App BĐS trên điện thoại (tìm kiếm – tư vấn – đặt lịch – đặt cọc)
 - ☐ Giao dịch online, hợp đồng điện tử
 - ☐ Tích hợp thanh toán online
- ☐ Tích hợp nền tảng bán hàng đa kênh (website, mạng xã hội, app, nền tảng thứ 3)
 - ☐ Hợp tác/ bán chéo / phân phối trên các sàn BĐS trực tuyến
 - ☐ Phân tích hành vi, nhu cầu từ dữ liệu (data-driven insights)
 - ☐ Ứng dụng AI trong phân tích và dự báo thị trường

11. Được phẩm

Câu 7.1 Doanh nghiệp của Anh/Chị hoạt động chính trong lĩnh vực nào?

(Chọn một)

- ☐ Nhà thuốc / chuỗi nhà thuốc bán lẻ
- ☐ Doanh nghiệp phân phối, bán sỉ dược phẩm
- ☐ Doanh nghiệp sản xuất dược phẩm / TPCN
- ☐ Công ty thương mại, xuất nhập khẩu dược
- ☐ Khác (ghi rõ): _____

Câu 7.2 Doanh nghiệp Anh/Chị đang sử dụng các công cụ số nào sau đây?

(Chọn nhiều đáp án phù hợp)

Quản lý vận hành

- ☐ Phần mềm bán hàng, quản lý đơn hàng
- ☐ Thanh toán online
- ☐ Tích hợp nền tảng bán hàng đa kênh (nhà thuốc, website, app)
- ☐ Tích hợp các bên giao vận / vận chuyển dược phẩm (cold chain, last mile)
 - ☐ Cửa hàng/nhà thuốc điện tử trên điện thoại
 - ☐ Quản lý, dự báo tồn kho theo AI
 - ☐ Hệ thống cảnh báo hạn dùng thuốc

Quản trị điều hành

- ☐ Tự động hóa quy trình nội bộ, giao việc, OKR

Marketing/Bán hàng/Phân tích

- ☐ CRM – Quản lý khách hàng tự động
- ☐ Tự động chăm sóc khách hàng bằng trợ lý ảo
- ☐ Hệ thống tích điểm, chương trình hậu mãi
- ☐ Marketing tự động (SMS, email, chatbot, push app...)
- ☐ Phân tích hành vi khách hàng, xu hướng mua hàng bằng AI
- ☐ Phân tích dữ liệu bán hàng theo thời gian thực

12. Dịch vụ kế toán

Câu 7.1 Doanh nghiệp Anh/Chị thuộc nhóm nào sau đây?

(Chọn một)

- ☐ Công ty dịch vụ kế toán / thuế
- ☐ Văn phòng tư vấn tài chính – kế toán

☐ Freelancer kế toán

☐ Khác: _____

Câu 7.2 Đơn vị Anh/Chị đang sử dụng các công cụ số nào sau đây?

(Chọn nhiều đáp án phù hợp)

Quản lý vận hành

- ☐ Phần mềm kế toán
- ☐ Giao dịch thuế, BHXH qua cổng điện tử
- ☐ Thanh toán điện tử (với nhà cung cấp, lương, thuế...)
- ☐ Tự động hóa nhập liệu hóa đơn – chứng từ
- ☐ Tự động kiểm tra tính hợp lệ của hóa đơn / giao dịch
- ☐ Sử dụng tài liệu, văn bản, hợp đồng điện tử
- ☐ Kết nối với cơ sở dữ liệu thuế, hải quan, ngân hàng
- ☐ Cung cấp dịch vụ kế toán trên nền tảng số
- ☐ Công cụ đối chiếu dữ liệu kế toán – ngân hàng – thuế tự động
- ☐ Phân hệ kiểm toán nội bộ (nếu có nhiều khách hàng dịch vụ)

Quản trị điều hành

- ☐ Quản lý công việc, phân công nhiệm vụ kế toán
- ☐ Quản lý tập trung dữ liệu khách hàng, tài liệu kế toán
- ☐ Trao đổi thông tin, tài liệu qua thiết bị di động
- ☐ Tham gia nền tảng kết nối kế toán dịch vụ
- ☐ Quản lý cửa hàng kế toán (trên app/dịch vụ điện tử nếu có)
- ☐ Hệ thống CRM dành riêng cho dịch vụ kế toán (theo dõi hợp đồng, lịch hẹn kê khai, nộp thuế báo cáo)
- ☐ Dashboard theo dõi hiệu suất xử lý hồ sơ từng khách hàng
- ☐ Cảnh báo deadline kê khai, nộp thuế theo từng đối tượng

Marketing / Bán hàng / Phân tích

- ☐ Website giới thiệu dịch vụ kế toán, đăng ký tư vấn
- ☐ Tự động gửi báo giá, hợp đồng mẫu, hồ sơ yêu cầu
- ☐ Chatbot hỗ trợ khách hàng SME đặt lịch tư vấn

- ☐ Email marketing nội dung “chuyển đổi hóa đơn giấy sang điện tử”, “kê khai thuế quý đúng hạn”
- ☐ Phân tích chi phí xử lý hồ sơ trung bình theo khách hàng/ngành để tối ưu năng suất

13. Thực phẩm và Đồ uống (F&B)

Câu 7.1 Mô hình kinh doanh hiện tại của Anh/Chị thuộc nhóm nào?

(Chọn một)

- ☐ Quán ăn nhỏ / hộ kinh doanh cá thể
- ☐ Nhà hàng truyền thống
- ☐ Chuỗi nhà hàng / quán ăn
- ☐ Quán cafe, trà sữa
- ☐ Mô hình bếp trên mây (cloud kitchen)
- ☐ Khác: _____

Câu 7.2 Doanh nghiệp của Anh/Chị hiện đang sử dụng các công nghệ nào sau đây?

(Chọn nhiều đáp án phù hợp)

Quản lý vận hành

- ☐ Phần mềm bán hàng (POS)
- ☐ Thanh toán online (QR, ví điện tử, ngân hàng số)
- ☐ Mua hàng online (qua app, website, sàn)
- ☐ Đặt bàn tự động / đặt món qua app
- ☐ Quản lý vận chuyển / giao đồ ăn
- ☐ Tự động đặt món & thanh toán tại bàn
- ☐ Quản lý kho nguyên liệu
- ☐ Quản lý thiết bị bếp kết nối internet (IoT)
- ☐ Quản lý từ xa chất lượng vận hành bếp
- ☐ Bếp trên mây (cloud kitchen)
- ☐ Robot phục vụ / lễ tân
- ☐ Quản lý chuỗi cửa hàng F&B

- ☐ Phân hệ quản lý vệ sinh an toàn thực phẩm (HACCP checklist số)
 - ☐ Đồng bộ giao hàng với các nền tảng

Quản trị điều hành

- ☐ Quản lý từ xa (qua mobile/web)
- ☐ Quản lý công việc, nhân viên theo quy trình (task/OKR)
- ☐ Hệ thống quản lý ca làm việc, lương thưởng linh hoạt theo ca
 - ☐ Dashboard quản lý chi nhánh theo thời gian thực
 - ☐ Hệ thống quản lý chi phí nguyên liệu và định mức món ăn

Marketing / Bán hàng / Phân tích

- ☐ Phân tích số liệu kinh doanh (doanh thu, tồn kho, lãi lỗ)
- ☐ Phân tích hành vi khách hàng
- ☐ Dự báo tình hình kinh doanh (AI hoặc phần mềm)
- ☐ Hệ thống dự đoán đặt bàn bằng AI
- ☐ Trợ lý ảo hoặc chatbot chăm sóc khách hàng
- ☐ Quản lý thẻ thành viên / khách hàng thân thiết
- ☐ Tự động gửi ưu đãi theo tần suất ăn uống/ lịch sử món ưa thích
- ☐ Công cụ đo lường chiến dịch marketing (coupon redemption tracking)
 - ☐ Loyalty đa nền tảng (Zalo, app riêng, email)

14. Cao su

Câu 7.1 Doanh nghiệp Anh/Chị thuộc lĩnh vực nào?

(Chọn một)

- ☐ Sản xuất cao su thiên nhiên / sơ chế
- ☐ Sản xuất sản phẩm từ cao su (găng tay, lốp xe, phụ tùng...)
- ☐ Nhựa kỹ thuật (có sử dụng cao su)
- ☐ Chế biến – xuất nhập khẩu cao su
- ☐ Khác: _____

Câu 7.2 Doanh nghiệp hiện đang sử dụng những công nghệ nào sau đây?

Quản lý vận hành

- ☐ Phần mềm số hóa dữ liệu từ thiết bị kiểm tra chất lượng

- ☐ Hệ thống quản lý kho nguyên liệu, thành phẩm bằng mã vạch
 - ☐ Ứng dụng phần mềm quản lý đơn hàng tự động
- ☐ Giải pháp giám sát quy trình sản xuất (SCADA – Hệ thống Điều khiển Giám sát và Thu thập Dữ liệu, MES – Hệ thống Thực thi Sản xuất...)
 - ☐ Hệ thống quản lý toàn bộ quy trình sản xuất (ERP sản xuất)
 - ☐ Triển khai IoT để giám sát thiết bị theo thời gian thực
 - ☐ Robot tự hành vận chuyển trong nhà máy
 - ☐ Phân tích dữ liệu sản xuất để tối ưu năng suất
- ☐ Ứng dụng AI/machine learning để dự báo sự cố, trì trệ hệ thống
 - ☐ Kết nối dữ liệu từ thiết bị vào hệ thống Data Lake
 - ☐ Ứng dụng in 3D tạo mẫu thử sản phẩm mới (cho R&D)
- ☐ Ứng dụng công nghệ VR để đào tạo công nhân/sửa chữa máy
- ☐ Hệ thống truy xuất nguồn gốc nguyên liệu và sản phẩm cao su
 - ☐ Cảnh báo tiêu hao năng lượng bất thường (nhiệt, hơi, điện) trong vận hành nhà máy

Quản trị điều hành

- ☐ Quản lý công việc, giao việc, đo lường hiệu suất (OKR)
- ☐ Phòng họp không giấy
- ☐ Trao đổi nội bộ qua nền tảng số hóa
- ☐ Quản lý đơn vị sản xuất từ xa (qua app/web)
- ☐ Quản lý dữ liệu khách hàng, đối tác tập trung
- ☐ Hệ thống KPI sản xuất liên kết với dữ liệu vận hành
- ☐ Phân hệ chấm công và tính lương theo ca trong nhà máy

Marketing / Bán hàng / Phân tích

- ☐ Giải pháp phân tích dữ liệu kinh doanh bằng AI
- ☐ Hỗ trợ khách hàng qua chatbot nhận diện giọng nói
- ☐ Tích hợp CRM trong hệ thống sản xuất để theo dõi đơn hàng theo khách hàng
 - ☐ Phân tích xu hướng đặt hàng theo ngành (ô tô, y tế, xây dựng...)

15. Logistics

Câu 7.1 Mô hình hoạt động chính của doanh nghiệp Anh/Chị thuộc nhóm nào?

(Chọn một)

- ☐ Vận tải hàng hóa nội địa
- ☐ Vận tải quốc tế (freight forwarding)
- ☐ Dịch vụ kho bãi, lưu trữ
- ☐ 3PL / 4PL (logistics tổng thể)
- ☐ Công nghệ/logistics số (platform, SaaS, API...)
- ☐ Khác: _____

(Chọn nhiều đáp án phù hợp)

Câu 7.2 Doanh nghiệp Anh/Chị hiện đang sử dụng các công nghệ nào sau đây?

Quản lý vận hành

- ☐ Hệ thống quản lý kho (WMS) cho SME
- ☐ Hệ thống quản lý vận tải (TMS)
- ☐ Phần mềm quản lý đơn hàng (OMS)
- ☐ Hệ thống vận hành logistics toàn diện (có tích hợp WMS–TMS–OMS)
 - ☐ Hệ thống hoạch định phân phối nguồn lực (DRP)
 - ☐ Auto-planning – Hệ thống tự động điều phối theo thuật toán
 - ☐ Hệ thống quản lý phân phối (DMS)
 - ☐ Tối ưu định tuyến, năng suất đội xe bằng thuật toán
 - ☐ Báo cáo hiệu suất vận hành thời gian thực
- ☐ Quản lý hàng tồn kho theo thời gian thực giữa nhiều điểm giao nhận
 - ☐ Theo dõi trạng thái lô hàng bằng GPS, RFID
 - ☐ Cảnh báo chậm trễ giao hàng (ETA Alerts)

Quản trị điều hành

- ☐ Control Tower – Quản lý toàn bộ chuỗi cung ứng trên 1 nền tảng
- ☐ Kết nối sàn giao vận (Transport Exchange, Warehouse Exchange, API carrier)

- ☐ Quản lý tài xế, xe, định mức nhiên liệu và bảo trì
- ☐ Hệ thống lập kế hoạch nhân sự logistics
- ☐ Nền tảng giao tiếp nội bộ và với khách hàng (CS portal)

Marketing / Bán hàng / Phân tích

- ☐ Phần mềm bán hàng đa kênh tích hợp logistics
- ☐ Ứng dụng công cụ phân tích dữ liệu (BI, AI)
- ☐ Dự báo nhu cầu vận chuyển, phân phối bằng AI
- ☐ Tối ưu kênh phân phối theo hành vi tiêu dùng
- ☐ Dashboard phân tích hiệu quả logistics theo từng ngành hàng

16. Nông nghiệp

Câu 7.1 Doanh nghiệp Anh/Chị thuộc lĩnh vực nào trong chuỗi nông nghiệp?

(Chọn một)

- ☐ Trồng trọt
- ☐ Chăn nuôi
- ☐ Thủy sản
- ☐ Sản xuất chế biến nông sản
- ☐ Hợp tác xã/HTX kiểu mới
- ☐ Nông nghiệp công nghệ cao
- ☐ Phân phối nông sản / xuất khẩu
- ☐ Khác: _____

Câu 7.2 Doanh nghiệp đang ứng dụng các công nghệ số nào dưới đây?

(Chọn nhiều đáp án phù hợp)

Quản lý vận hành

- ☐ Hệ thống tưới nước tự động / điều khiển từ xa
- ☐ Giám sát nhiệt độ, độ ẩm bằng IoT
- ☐ Dự báo sâu bệnh, thời tiết bằng AI
- ☐ Phần mềm quản lý trang trại / vùng trồng / vật nuôi
- ☐ Hệ thống quản lý truy xuất nguồn gốc
- ☐ Ứng dụng máy bay không người lái (drone) trong canh tác

- ☐ Phần mềm giám sát, quản lý sơ chế / đóng gói / chế biến nông sản
 - ☐ Quản lý tồn kho, sản phẩm, khách hàng
 - ☐ Kết nối máy in hóa đơn, mã vạch
 - ☐ Xử lý đơn hàng, giao vận tự động
- ☐ Hệ thống cảnh báo dịch bệnh cây trồng vật nuôi theo vùng địa lý
 - ☐ Điều phối logistics lạnh cho hàng nông sản sau thu hoạch
- ☐ Phần mềm truy xuất theo tiêu chuẩn quốc tế (GlobalGAP, HACCP...)

Quản trị điều hành

- ☐ Quản lý công việc / quy trình / KPI nhân sự
- ☐ Hợp không giấy, chia sẻ tài liệu qua nền tảng số
- ☐ Quản lý cửa hàng hoặc đại lý từ xa
- ☐ Ứng dụng công nghệ chuỗi khối / blockchain để bảo mật dữ liệu
- ☐ Tự động tổng hợp báo cáo vùng trồng, sản lượng, hiệu quả theo vùng/giống cây
- ☐ Tích hợp dữ liệu từ thiết bị nông nghiệp vào hệ thống quản trị tập trung

Marketing / Bán hàng / Phân tích

- ☐ Phần mềm quản lý bán hàng
- ☐ Thanh toán không dùng tiền mặt
- ☐ Đặt hàng online qua website/app
- ☐ Tích hợp kênh bán hàng đa nền tảng
- ☐ Hệ thống phân tích dữ liệu AI (dự báo mùa vụ, thị trường, giá)
 - ☐ Quản lý khách hàng tự động (CRM automation)
 - ☐ Loyalty đa kênh (tích điểm, chăm sóc khách hàng nông sản)
- ☐ Công cụ phân tích xu hướng tiêu dùng theo khu vực & mùa vụ
 - ☐ Giải pháp truy cập thị trường quốc tế (e-export platform)

17. Nhựa

Câu 7.1 Ngành nghề sản xuất chính của doanh nghiệp Anh/Chị là gì?
(Chọn một)

- ☐ Nhựa bao bì, đóng gói
- ☐ Nhựa công nghiệp, nhựa kỹ thuật
- ☐ Nhựa gia dụng, dân dụng
- ☐ Nhựa ép phun / ép đùn
- ☐ Thổi màng / thổi chai
- ☐ Chế tạo khuôn nhựa
- ☐ Khác: _____

Câu 7.2 Doanh nghiệp Anh/Chị đang sử dụng các công nghệ nào sau đây?

(Chọn nhiều đáp án phù hợp)

Quản lý vận hành

- ☐ Số hóa dữ liệu từ thiết bị kiểm tra chất lượng
- ☐ Phần mềm quản lý kho nguyên liệu / thành phẩm có tích hợp mã vạch
 - ☐ Phần mềm quản lý đơn hàng – đặt hàng tự động
- ☐ Giải pháp quản lý toàn bộ quy trình sản xuất (SCADA – Hệ thống Điều khiển Giám sát và Thu thập Dữ liệu, MES – Hệ thống Thực thi Sản xuất...)
- ☐ Hệ thống Điều khiển Giám sát và Thu thập Dữ liệu SCADA theo dõi thiết bị thời gian thực
- ☐ Triển khai IoT giám sát hiệu suất thiết bị
- ☐ Robot tự hành, robot vận chuyển nguyên liệu / bán thành phẩm
- ☐ Phân tích dữ liệu sản xuất theo thời gian thực
- ☐ Ứng dụng AI/machine learning dự báo hỏng hóc thiết bị, bảo trì định kỳ
- ☐ Đào tạo nhân sự kỹ thuật qua mô phỏng thực tế ảo (VR/AR)
- ☐ Truy xuất lô sản phẩm theo mã batch và dây chuyền sản xuất
- ☐ Kiểm soát tiêu hao năng lượng trong quá trình ép nhựa (thermal efficiency)

Quản trị điều hành

- ☐ Phần mềm quản lý công việc, KPI, OKR

- ☐ Phòng họp không giấy / chia sẻ nội bộ online
- ☐ Sử dụng công nghệ chuỗi khối (Blockchain) hoặc Data Lake để lưu trữ, bảo mật dữ liệu
- ☐ Hệ thống tích hợp cảnh báo vượt định mức lỗi sản phẩm
- ☐ Hệ thống quản lý đào tạo nội bộ (e-learning platform cho công nhân kỹ thuật)

Marketing / Bán hàng / Phân tích

- ☐ Phân tích dữ liệu thị trường – giá nguyên liệu – đơn hàng
- ☐ Chatbot hỗ trợ khách hàng, tư vấn kỹ thuật
- ☐ CRM kỹ thuật chuyên ngành nhựa: theo dõi yêu cầu theo vật liệu, độ dẻo, màu sắc, độ chịu nhiệt...
- ☐ Dự báo nhu cầu ngành hạ nguồn (bao bì, ô tô, điện tử...) để tối ưu sản xuất đầu vào

18. May mặc

Câu 7.1 Mô hình hoạt động chính của doanh nghiệp

Anh/Chị là gì?

(Chọn một)

- ☐ Sản xuất may mặc (OEM/ODM)
- ☐ Gia công xuất khẩu (CMT)
- ☐ Thời trang thiết kế
- ☐ Bán lẻ chuỗi / phân phối nội địa
- ☐ Thương mại điện tử
- ☐ Khác: _____

Câu 7.2 Doanh nghiệp Anh/Chị đang sử dụng những công nghệ nào sau đây?

Quản lý vận hành

- ☐ Quản lý sản xuất (MES – Hệ thống Thực thi Sản xuất)
- ☐ Theo dõi đơn hàng theo thời gian thực
- ☐ Tự động hóa thiết bị (máy cắt vải, may, đóng gói...)
- ☐ Quản lý tồn kho – nguyên phụ liệu bằng mã vạch
- ☐ Phân tích dữ liệu năng suất chuyên/ tổ/ người

- ☐ Tích hợp dữ liệu đơn hàng với khách hàng/nhà cung ứng
- ☐ Quản lý chất lượng sản phẩm (QMS)
- ☐ Phần mềm bán hàng POS
- ☐ Quản lý kho và cửa hàng trên mobile app
- ☐ Kết nối thiết bị bán hàng, hóa đơn, mã vạch
- ☐ Thanh toán không dùng tiền mặt
- ☐ Bán hàng online qua website, sàn thương mại điện tử
- ☐ Quản lý đơn hàng đa kênh (omnichannel OMS)
- ☐ Tự động xử lý đơn và đẩy đơn cho giao vận
- ☐ Tích hợp hệ thống PDM (Product Data Management) để quản lý mẫu thiết kế
- ☐ Quản lý size – màu – mã hàng (SKU) theo mùa vụ

Quản trị điều hành

- ☐ Quản lý công việc, OKR và phòng họp không giấy
- ☐ Quản lý lịch sản xuất theo mùa (seasonal production calendar)
- ☐ Phân hệ quản lý đơn hàng xuất khẩu (kèm tài liệu, nhãn mác, tiêu chuẩn)

Marketing / Bán hàng / Phân tích

- ☐ Tích hợp hệ thống CRM chăm sóc khách hàng
- ☐ Tự động hóa marketing
- ☐ Quản lý chương trình tích điểm – khách hàng trung thành
- ☐ Ứng dụng AI phân tích hành vi mua sắm / nhu cầu thiết kế
- ☐ Dự báo xu hướng thời trang – hàng tồn – doanh số theo mùa vụ
- ☐ Công cụ gợi ý sản phẩm theo hành vi cá nhân hoá (product recommender AI)
- ☐ Hệ thống tracking phản hồi khách hàng về mẫu mã, chất lượng
- ☐ Lưu trữ, bảo mật dữ liệu khách hàng bằng Cloud / Blockchain / Data Lake

19. Gas – Xăng dầu

Câu 7.1 Ngành kinh doanh chính của doanh nghiệp Anh/Chị là gì?

(Chọn một)

- ☐ Bán lẻ gas dân dụng
- ☐ Phân phối khí công nghiệp
- ☐ Bán lẻ xăng dầu
- ☐ Vận hành trạm / chuỗi cửa hàng xăng dầu
- ☐ Cung ứng dịch vụ đo lường / kiểm định thiết bị
- ☐ Khác: _____

Câu 7.2 Doanh nghiệp Anh/Chị đang sử dụng các công nghệ nào sau đây?

(Chọn nhiều đáp án phù hợp)

Quản lý vận hành

- ☐ Tự động hóa đo lường (cột bơm, bình gas...)
- ☐ Theo dõi tình trạng thiết bị khách hàng (IoT)
- ☐ Quản lý lộ trình giao hàng gas / xăng bằng GPS
- ☐ Hệ thống cảnh báo rò rỉ, áp suất, nhiệt độ (SCADA – Hệ thống Điều khiển Giám sát và Thu thập Dữ liệu /IoT)
- ☐ Xác thực nguồn gốc sản phẩm (QR, Blockchain...)
- ☐ Tự động hóa báo cáo tồn kho, doanh thu, hiệu suất bán hàng
- ☐ Quản lý chuỗi cửa hàng / trạm bán xăng gas
- ☐ Theo dõi & nhắc lịch đổi gas / bảo trì thiết bị
- ☐ Kiểm soát và báo cáo định mức hao hụt nhiên liệu trong vận chuyển
- ☐ Phần mềm quản lý kiểm định thiết bị và an toàn phòng cháy chữa cháy

Quản trị điều hành

- ☐ Quản trị công việc, KPI theo nhân sự/chi nhánh
- ☐ Lưu trữ & chia sẻ dữ liệu trên nền tảng đám mây
- ☐ Dashboard theo dõi vận hành toàn bộ trạm xăng/gas theo thời gian thực
- ☐ Hệ thống báo cáo định kỳ gửi tự động cho quản lý, cơ quan quản lý thị trường

Marketing / Bán hàng / Phân tích

- ☐ Thanh toán không dùng tiền mặt
- ☐ Hệ thống bán hàng gas/xăng đa kênh (online, app, hotline...)
- ☐ Quản lý khách hàng thân thiết (Loyalty)
- ☐ Kết nối sàn thương mại điện tử / app giao gas nhanh
- ☐ Ứng dụng phân tích dữ liệu khách hàng / nhu cầu theo khu vực
- ☐ Hệ thống chăm sóc khách hàng định kỳ qua chatbot, Zalo OA
- ☐ Phân tích hành vi tiêu thụ theo mùa, theo khu vực dân cư hoặc công nghiệp

20. Thiết bị y tế

Câu 7.1 Ngành nghề kinh doanh của doanh nghiệp Anh/Chị là gì?

(Chọn một)

- ☐ Nhập khẩu – phân phối thiết bị y tế
- ☐ Sản xuất thiết bị y tế
- ☐ Dịch vụ bảo trì – sửa chữa – hiệu chuẩn
- ☐ Bán lẻ trực tiếp đến phòng khám – bệnh viện – người tiêu dùng
- ☐ Khác: _____

Câu 7.2 Doanh nghiệp Anh/Chị hiện đang sử dụng các công cụ công nghệ số nào sau đây?

(Chọn nhiều đáp án phù hợp)

Quản lý vận hành

- ☐ Quản lý đặt hàng từ khách hàng / nhà phân phối qua website
- ☐ Mobile App cho đội ngũ kinh doanh (báo giá, đơn hàng, tồn kho...)
- ☐ Mobile App cho đội kỹ thuật (giao hàng, bảo trì, bảo hành, sửa chữa)
- ☐ Quản lý kho bằng mã vạch, QR code hoặc RFID
- ☐ Kết nối IoT với các thiết bị y tế (X-quang, CT, nội soi...) để thu thập dữ liệu
- ☐ Quản lý bảo trì thiết bị định kỳ (CMMS)

- ☐ Theo dõi thiết bị theo thời gian thực (vận hành, trạng thái, nhật ký lỗi...)
- ☐ Ứng dụng QR/AI/Blockchain xác thực nguồn gốc thiết bị – linh kiện
- ☐ Quản lý danh mục thiết bị y tế theo mã GMDN hoặc quy chuẩn Bộ Y tế
- ☐ Phân hệ theo dõi vòng đời thiết bị (lifecycle management)

Quản trị điều hành

- ☐ Tích hợp thanh toán online, ngân hàng, cổng trung gian
- ☐ Quản lý công việc / OKR / lịch giao dịch đội ngũ
- ☐ Phân hệ theo dõi hợp đồng mua sắm công / đấu thầu thiết bị
- ☐ Tích hợp với hệ thống văn bản điện tử, lưu trữ tài liệu kỹ thuật

Marketing / Bán hàng / Phân tích

- ☐ Tích hợp nền tảng chăm sóc khách hàng & CRM
- ☐ Sử dụng chatbot/trợ lý ảo để chăm sóc khách hàng
- ☐ Tích hợp tổng đài chăm sóc khách hàng đa kênh
- ☐ Tự động hóa marketing: gửi tin nhắn, email, chiến dịch remarketing
- ☐ Hệ thống đánh giá mức độ hài lòng và phản hồi từ bệnh viện/khách hàng
- ☐ Gợi ý dịch vụ hậu mãi (gia hạn bảo hành, nhắc lịch bảo trì) bằng AI

21. Khoáng sản

Câu 7.1 Doanh nghiệp của Anh/Chị hoạt động trong phân khúc nào?

(Chọn một)

- ☐ Khai thác khoáng sản
- ☐ Chế biến khoáng sản
- ☐ Kinh doanh – phân phối khoáng sản
- ☐ Dịch vụ hỗ trợ khai khoáng (vận chuyển, kho bãi, thăm dò...)
- ☐ Khác: _____

Câu 7.2 Anh/Chị đang sử dụng những giải pháp công nghệ số nào sau đây?

(Chọn nhiều đáp án phù hợp)

Quản lý vận hành

- ☐ Giải pháp thống kê, phân tích hiệu quả từng dây chuyền khai thác
- ☐ Phần mềm quản trị sản xuất theo dây chuyền
- ☐ Tính lương khoán tự động theo sản lượng, theo ca / tổ
- ☐ Tính giá thành theo từng công đoạn khai thác
- ☐ Tự động lập kế hoạch kinh doanh (sale forecast) và cung ứng nguyên liệu (MRP)
- ☐ Kiểm soát đơn hàng realtime cho nhà phân phối (theo dõi tiến độ, cung đường)
- ☐ Nâng cấp nghiệp vụ đặt hàng qua web/app cho nhà phân phối
- ☐ Kết nối PLC – IoT tại cân đầu vào/ra của dây chuyền
- ☐ Quản lý tồn kho, chuyển kho, vận chuyển khoáng sản
- ☐ Tích hợp GIS để quản lý tọa độ mỏ, ranh giới khai thác
- ☐ Theo dõi tiêu hao năng lượng, vật tư khai thác
- ☐ Cảnh báo an toàn lao động và môi trường qua IoT

Quản trị điều hành

- ☐ Phần mềm tính thuế tài nguyên – môi trường
- ☐ Quản trị dữ liệu tài nguyên khai thác
- ☐ Chia sẻ tài nguyên: nhân sự, kho bãi, vận tải với bên thứ ba
- ☐ Ứng dụng hội họp không giấy, quản lý công việc, OKR
- ☐ Phân hệ pháp lý và tuân thủ khai thác (giấy phép, báo cáo định kỳ)
- ☐ Tích hợp với cơ quan quản lý tài nguyên tỉnh/thành phố (e-licensing)

Marketing / Bán hàng / Phân tích

- ☐ Trợ lý ảo – chatbot cho khách hàng và nội bộ
- ☐ Quảng cáo số – digital marketing

- ☐ Hệ thống CRM đơn hàng khối công nghiệp (vật liệu xây dựng, xi măng, luyện kim...)
- ☐ Dự báo nhu cầu thị trường theo ngành tiêu thụ khoáng sản (bất động sản, công nghiệp nặng...)

22. Thủy sản

Câu 7.1 Doanh nghiệp Anh/Chị đang hoạt động trong phân khúc nào?

(Chọn một)

- ☐ Nuôi trồng thủy sản
- ☐ Chế biến thủy sản
- ☐ Phân phối / thương mại thủy sản
- ☐ Dịch vụ hậu cần thủy sản
- ☐ Khác: _____

Câu 7.2 Doanh nghiệp hiện đang sử dụng các giải pháp nào sau đây?

(Chọn nhiều đáp án phù hợp)

Quản lý vận hành

- ☐ Phần mềm giám sát và kiểm tra chất lượng sản phẩm theo quy trình
- ☐ Giải pháp phân tích dữ liệu trong quy trình sản xuất
- ☐ Quản lý truy xuất nguồn gốc thủy sản xuyên suốt quy trình
- ☐ SCADA – Hệ thống Điều khiển Giám sát và Thu thập Dữ liệu giám sát dữ liệu vận hành theo thời gian thực
- ☐ Hệ thống IoT theo dõi hiệu suất thiết bị sản xuất
- ☐ Machine Learning / AI để dự báo bảo trì thiết bị
- ☐ Robot tự động hóa hỗ trợ sản xuất
- ☐ Quản lý kho thực phẩm / nguyên liệu theo hạn dùng và FIFO/LIFO
- ☐ Quản lý và giám sát hành trình xe lạnh, xe giao hàng
- ☐ Đặt hàng tự động, cảnh báo tồn kho

- ☐ Tích hợp hệ thống HACCP điện tử (giám sát nguy cơ an toàn thực phẩm)
- ☐ Giải pháp kiểm soát nhiệt độ dây chuyền chế biến và vận chuyển real-time
- ☐ Báo cáo tiêu hao nước, điện, hóa chất theo lô sản xuất

Quản trị điều hành

- ☐ Công nghệ VR/AR mô phỏng – đào tạo công nhân
 - ☐ Tích hợp thanh toán điện tử / ngân hàng
 - ☐ Quản lý công việc sản xuất và lịch bảo trì thiết bị theo ca/kíp
 - ☐ Dashboard vận hành toàn chuỗi từ vùng nuôi đến chế biến

Marketing / Bán hàng / Phân tích

- ☐ Nền tảng bán hàng trực tuyến (website, TMĐT nội địa/quốc tế)
- ☐ Ứng dụng đặt hàng cho đại lý trong nước / xuất khẩu
- ☐ Trợ lý ảo – chatbot chăm sóc khách hàng
- ☐ CRM phân loại khách hàng nội địa vs quốc tế (B2B – B2C)
- ☐ Dự báo thị trường theo mùa vụ và nhu cầu quốc tế
- ☐ Kết nối các sàn TMĐT chuyên ngành thực phẩm xuất khẩu

23. Bao bì

Câu 7.1 Ngành nghề kinh doanh chính của Anh/Chị là gì?
(Chọn một)

- ☐ Sản xuất bao bì giấy
- ☐ Sản xuất bao bì nhựa
- ☐ Sản xuất bao bì kim loại
- ☐ Sản xuất bao bì composite / đa lớp
- ☐ Gia công / in ấn bao bì
- ☐ Khác: _____

Câu 7.2 Doanh nghiệp hiện đang sử dụng những giải pháp nào sau đây?

(Chọn nhiều đáp án phù hợp)

Quản lý vận hành

- ☐ Quản lý yêu cầu mẫu sản phẩm & thông số khách hàng
- ☐ Tự động tạo mã sản phẩm, định mức nguyên liệu (BOM)
- ☐ Tự động tính định mức sử dụng nguyên liệu (giấy, nhựa...)
- ☐ Quản lý giá thành theo dòng chảy đa công đoạn
- ☐ Quản lý thay đổi kỹ thuật – ECN
- ☐ Quản trị sản xuất theo dòng chảy / lệnh sản xuất
- ☐ Kết nối IoT thiết bị sản xuất – thống kê máy theo thời gian thực
- ☐ Sử dụng thiết bị cầm tay (handheld), mobile app cho thống kê sản xuất
- ☐ Hệ thống quản lý lỗi sản xuất và tái gia công (rework tracking)
- ☐ Quản lý chất lượng theo từng lô hàng (QMS – Quality Management System)

Quản trị điều hành

- ☐ Giao tiếp, nhận đơn hàng qua web app / mobile app
- ☐ Tự động dự báo sản lượng, kế hoạch kinh doanh (sale forecast)
- ☐ Tính toán kế hoạch cung ứng nguyên liệu (MRP)
- ☐ Quản lý lịch sản xuất theo thời gian thực (production planning board)
- ☐ Tích hợp module tài chính – kế toán – tồn kho trong ERP ngành bao bì

Marketing / Bán hàng / Phân tích

- ☐ Tương tác khách hàng đa kênh
- ☐ Quản lý & xác thực sản phẩm qua web (QR code, mã hóa)
- ☐ Tham gia sàn thương mại điện tử quốc tế
- ☐ Sử dụng trợ lý ảo – AI trong CSKH hoặc marketing
- ☐ Quảng cáo số, chia sẻ dữ liệu hình ảnh – tài nguyên sản phẩm
- ☐ Thư viện mẫu thiết kế bao bì để tương tác với khách hàng trực tuyến
- ☐ Dashboard theo dõi mức độ tương tác – chuyển đổi khách hàng theo từng kênh

24. Giấy

Câu 7.1 Ngành nghề kinh doanh chính của doanh nghiệp là gì?

(Chọn một)

- ☐ Sản xuất giấy nguyên liệu
- ☐ Gia công, chế biến thành phẩm (giấy in, giấy bao bì, khăn giấy...)
- ☐ Tái chế giấy
- ☐ Phân phối/Thương mại giấy
- ☐ Khác (ghi rõ): _____

Câu 7.2 Các công cụ công nghệ doanh nghiệp đang sử dụng:

(Chọn nhiều đáp án phù hợp)

Quản lý vận hành

- ☐ Hệ thống giám sát thông số đo lường trong quá trình sản xuất
- ☐ Quản lý kho bằng QR code: tồn kho theo thời gian thực, hạn dùng, xuất nhập tự động
- ☐ Giám sát hành trình & an toàn xe chuyên chở (GPS, cảnh báo quá tải...)
- ☐ Hệ thống quản lý đơn đặt hàng tự động
- ☐ Hệ thống phân tích dữ liệu quy trình sản xuất
- ☐ IoT kết nối thiết bị để giám sát năng suất, tiêu hao, tình trạng vận hành
- ☐ SCADA – Hệ thống Điều khiển Giám sát và Thu thập Dữ liệu giám sát dây chuyền và thiết bị thời gian thực
- ☐ Robot tự động hỗ trợ quy trình vận hành, đóng gói, xếp hàng
- ☐ Hệ thống cảnh báo sớm tình trạng rách giấy hoặc tắc máy trong dây chuyền
- ☐ Truy xuất dữ liệu lô sản phẩm giấy theo thời gian sản xuất và khổ giấy

- ☐ Đồng bộ dữ liệu vận hành với hệ thống kiểm định chất lượng giấy (độ trắng, độ bền...)

Quản trị điều hành

- ☐ Dự báo bảo trì thiết bị
- ☐ Đào tạo công nhân qua mô phỏng VR (thực tế ảo)
- ☐ Quản lý kế hoạch bảo trì định kỳ và danh mục vật tư kỹ thuật
- ☐ Dashboard tổng hợp sản lượng, năng suất, tiêu hao năng lượng toàn nhà máy
- ☐ Chia sẻ tài liệu kỹ thuật, quy trình sản xuất nội bộ qua nền tảng số

Marketing / Bán hàng / Phân tích

- ☐ Website giới thiệu sản phẩm – mẫu mã giấy – báo giá tự động
- ☐ CRM để quản lý đơn hàng công nghiệp (in ấn, bao bì, văn phòng phẩm...)
- ☐ Hệ thống hỗ trợ dự báo nhu cầu từ khách hàng lớn theo quý, theo mùa
- ☐ Tự động gửi hợp đồng, chứng từ giao hàng qua nền tảng điện tử

25. Xây dựng

Câu 7.1 Ngành nghề kinh doanh chính của doanh nghiệp?

(Chọn một)

- ☐ Xây dựng dân dụng
- ☐ Xây dựng công nghiệp
- ☐ Hạ tầng kỹ thuật/Giao thông
- ☐ Thi công MEP
- ☐ Tư vấn thiết kế/giám sát
- ☐ Quản lý dự án
- ☐ Nhà thầu phụ
- ☐ Khác: _____

Câu 7.2 Các giải pháp công nghệ hiện đang được áp dụng trong doanh nghiệp:

(Chọn nhiều đáp án phù hợp)

Quản lý vận hành

- ☐ CDE – môi trường dữ liệu dùng chung (Common Data Environment)
- ☐ Hệ thống quản lý tài liệu, hồ sơ, bản vẽ online
- ☐ Phần mềm lập kế hoạch thi công (online/offline)
- ☐ Ứng dụng mô hình BIM (2D/3D) trong thiết kế, thi công, vận hành
- ☐ BIM Hub – kết nối dữ liệu với các đối tác
- ☐ Hệ thống quản lý điều hành dự án
- ☐ Hệ thống quản lý công trường, nhật ký thi công số
- ☐ Hệ thống quản lý an toàn lao động
- ☐ Quản lý nhà cung ứng, thầu phụ
- ☐ Quản lý chuỗi cung ứng (vật tư, kho, vận chuyển)
- ☐ Hệ thống camera công trường kết nối AI giám sát vi phạm an toàn
- ☐ IoT cho thiết bị thi công: máy cẩu, trạm trộn, giám sát xe vận chuyển vật liệu

Quản trị điều hành

- ☐ Hệ thống quản lý hợp đồng, đấu thầu
- ☐ Công cụ lập dự toán theo đơn giá Nhà nước hoặc nội bộ
- ☐ Tự động hóa quy trình nội bộ
- ☐ Báo cáo nghiệp vụ theo thời gian thực
- ☐ Ứng dụng Blockchain trong lưu chuyển hồ sơ nội bộ
- ☐ Quản lý dòng tiền, thanh toán, nghiệm thu theo tiến độ
- ☐ Tích hợp với hệ thống pháp lý – thẩm định – cấp phép xây dựng điện tử

Marketing / Bán hàng / Phân tích

- ☐ Phân tích dữ liệu lớn, AI dự báo tiến độ, chi phí, rủi ro
- ☐ Dashboard phân tích năng lực trúng thầu, năng suất từng tổ đội
- ☐ Công cụ đánh giá ROI từng dự án, so sánh giữa thực tế và kế hoạch

C. PHƯƠNG PHÁP TÍNH ĐIỂM MỨC ĐỘ CHUYÊN ĐỔI SỐ SME

I. Nguồn dữ liệu tính điểm

1. Bộ câu hỏi chung cho các ngành
2. Bộ câu hỏi theo đặc thù từng ngành
3. Bảng quan hệ phụ thuộc giữa các giải pháp chuyên ngành

II. Phương pháp tính điểm cho các câu hỏi

1. Bộ câu hỏi chung

1.1 Các nhóm câu hỏi tính điểm

19 câu hỏi chung được chia thành các nhóm sau:

STT	Nhóm	Số lượng câu hỏi	Ghi chú
1	Thông tin doanh nghiệp	2	Nắm bắt thông tin DN
2	Mức độ thâm nhập của công nghệ số	5	Có ý nghĩa đánh giá trình độ CDS
3	Nhận thức và Chiến lược Chuyển đổi số	4	Có ý nghĩa đánh giá trình độ CDS
4	Khó khăn Gặp phải và Nhu cầu Hỗ trợ	4	Nắm bắt thông tin DN
5	Kết quả và Định hướng	3	Nắm bắt thông tin DN
6	Câu hỏi mở	1	Nắm bắt thông tin DN

1.2 Cách tính điểm

- Các câu hỏi có trọng số như nhau
- Trong các lựa chọn trả lời, mức độ thấp nhất tính 0 điểm, mỗi mức độ cao hơn tính thêm một điểm
- Điểm chung được tính bằng tổng điểm của từng câu hỏi (điểm tối đa 30), hoặc tính bằng phương pháp TOPSIS.

Trong ví dụ, điểm chung được tính theo phương pháp trên nhưng chia làm 2 thành phần: Điểm Thâm nhập và điểm Nhận thức.

2. Bộ câu hỏi theo đặc thù

2.1 Các nhóm câu hỏi tính điểm

Bộ câu hỏi theo đặc thù ngành chỉ có 2 câu hỏi: Một câu về phân ngành hẹp, một câu về các giải pháp số hiện đang được doanh nghiệp sử dụng.

Câu hỏi duy nhất được dùng để tính điểm là câu hỏi về các giải pháp số đang được sử dụng.

2.2 Cách tính điểm

- Do quan hệ phụ thuộc giữa các giải pháp, các giải pháp không phụ thuộc được tính 1 điểm, có phụ thuộc tính $\frac{1}{2}$ điểm
- Do số lượng giải pháp từng ngành khác nhau, số điểm tối đa của từng ngành đối với câu hỏi này là khác nhau. Do đó điểm số cuối cùng được tính theo tỷ lệ giữa số điểm đạt được trên số điểm tối đa.

3. Điểm chung cuộc của doanh nghiệp

3.1 Thành phần cấu thành điểm số

Điểm chung cuộc được tính từ hai thành phần: Điểm số đối với Bộ câu hỏi chung, và Điểm số đối với Bộ câu hỏi theo đặc thù.

3.2 Cách tính điểm

Tính điểm đa tiêu chí theo phương pháp TOPSIS. Điểm số xác định được là điểm thô.

Điểm số chung cuộc là điểm chuẩn hoá, được quy đổi từ điểm thô sang thang điểm 0-100.

4. Xếp hạng doanh nghiệp

4.1. Mục đích xếp hạng

- Phục vụ các chương trình hỗ trợ SME chuyển đổi số: phân bổ hỗ trợ đơn giản, nhanh gọn, thực chất.
- Phục vụ mục đích tuyên truyền: ngắn gọn, súc tích, hình ảnh

4.2. Xếp hạng 5 cấp

Doanh nghiệp được xếp theo 5 cấp độ từ thấp đến cao:

Cấp độ	Tên gọi	Điểm số	Diễn giải
1	Khởi động	0-10	Chưa áp dụng công nghệ số trong hoạt động cốt lõi, nhận thức chuyển đổi số còn hạn chế
2	Xuất phát	10-30	Bắt đầu thay thế quy trình thủ công, số hoá dữ liệu, sử dụng công cụ vận hành để tăng hiệu quả công việc
3	Tăng tốc	30-70	Các hệ thống số được tích hợp ở mức cơ bản, quy trình được tự động hoá một phần
4	Tối ưu	70-90	Sử dụng dữ liệu để ra quyết định, tối ưu hoạt

			động và mô hình kinh doanh
5	Tinh anh	90-100	Mô hình số toàn diện, tổ chức linh hoạt, có năng lực đổi mới liên tục

VI. Bộ tiêu chí đánh giá mức độ chuyển đổi số của các doanh nghiệp lớn.

(Theo Quyết định số 1567/QĐ-BKHCN ngày 30/6/2025 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành Bộ tiêu chí đánh giá mức độ chuyển đổi số doanh nghiệp).

A. GIỚI THIỆU CHUNG

1. Bộ chỉ số

Bộ chỉ số đánh giá mức độ chuyển đổi số cho doanh nghiệp lớn là bộ các tiêu chí đánh giá nâng cao để các doanh nghiệp tự thực hiện hoặc thông qua tư vấn viên thuộc Mạng lưới tư vấn viên được công nhận thực hiện đánh giá. Dữ liệu tính điểm sẽ được lấy mẫu để tính toán kiểm chứng bằng chuyên gia khi cần thiết. Các tiêu chí được xây dựng ở mức độ nâng cao, bám sát vào các hoạt động của doanh nghiệp lớn, có tính hệ thống để đánh giá mức độ chuyển đổi số.

Cấu trúc Bộ chỉ số đánh giá mức độ chuyển đổi số doanh nghiệp lớn được chia thành 06 trụ cột (Dimension) gồm:

- (1) Khách hàng: gồm 04 nhóm tiêu chí, 25 tiêu chí thành phần;
- (2) Chiến lược: gồm 06 nhóm tiêu chí, 24 tiêu chí thành phần;
- (3) Công nghệ: gồm 05 nhóm tiêu chí, 29 tiêu chí thành phần;
- (4) Vận hành: gồm 04 nhóm tiêu chí, 22 tiêu chí thành phần;
- (5) Văn hóa: gồm 03 nhóm tiêu chí, 22 tiêu chí thành phần;
- (6) Dữ liệu: gồm 03 nhóm tiêu chí, 18 tiêu chí thành phần.

2. Đối tượng áp dụng

Đối tượng áp dụng cho các doanh nghiệp lớn. Khuyến khích các doanh nghiệp quy mô vừa muốn hướng đến các hoạt động chuyển đổi một cách toàn diện, chuyên nghiệp có thể sử dụng *Bộ chỉ số đánh giá mức độ chuyển đổi số doanh nghiệp lớn* để đánh giá nhằm tăng năng lực cạnh tranh cũng như phát triển bền vững.

Các cơ quan, đơn vị, tổ chức khác có thể tham khảo sử dụng Bộ chỉ số DBI để đánh giá xác định mức độ chuyển đổi số của mình. Các cơ quan, đơn vị, tổ chức căn cứ vào đặc thù của mình để điều chỉnh hệ số đánh giá cho phù hợp.

3. Thang đo xếp hạng

Dựa vào tổng điểm đánh giá, các mức độ chuyển đổi số được phiên ra các mức (Level) như sau:

- *Mức 1 – Khởi động*: Doanh nghiệp chưa thực hiện chuyển đổi số, hoặc có thực hiện ở mức độ sự vụ, chưa có quy trình, định hướng, hoặc đã có định hướng nhưng tỷ lệ chuyển đổi trên phạm vi doanh nghiệp nhỏ hơn 25%.

- *Mức 2 – Bắt đầu*: Doanh nghiệp đã nhận thức được sự quan trọng của chuyển đổi số theo các trụ cột và bắt đầu có các hoạt động chuyển đổi số doanh nghiệp trong từng trụ cột của chuyển đổi số. Tỷ lệ chuyển đổi trên phạm vi doanh nghiệp trong khoảng từ 25% đến dưới 50%. Chuyển đổi số bắt đầu đem lại lợi ích trong hoạt động của doanh nghiệp cũng như trải nghiệm của khách hàng;

- *Mức 3 – Hình thành*: Việc chuyển đổi số doanh nghiệp đã cơ bản được hình thành theo các trụ cột ở các bộ phận, đem lại lợi ích và hiệu quả thiết thực cho các hoạt động của doanh nghiệp cũng như trải nghiệm của khách hàng. Tỷ lệ chuyển đổi trên phạm vi doanh nghiệp trong khoảng từ 50% đến dưới 75%. Doanh nghiệp đạt chuyển đổi số mức 3 là bắt đầu hình thành doanh nghiệp số.

- *Mức 4 – Nâng cao*: Chuyển đổi số của doanh nghiệp được nâng cao một bước. Nền tảng số, công nghệ số, dữ liệu số giúp tối ưu nhiều hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp và trải nghiệm khách hàng, tỷ lệ chuyển đổi trên phạm vi doanh nghiệp trong khoảng từ 75% đến dưới 100%. Doanh nghiệp đạt chuyển đổi số mức 4 cơ bản trở thành doanh nghiệp số, với một số mô thức kinh doanh chính dựa trên nền tảng số và dữ liệu số.

- *Mức 5 – Dẫn dắt*: Chuyển đổi số doanh nghiệp đạt mức độ hoàn thiện, doanh nghiệp thực sự trở thành doanh nghiệp số với hầu hết phương thức kinh doanh, mô hình kinh doanh chủ yếu dựa trên và được dẫn dắt bởi nền tảng số và dữ liệu số, tỷ lệ chuyển đổi trên phạm vi doanh nghiệp là 100%. Doanh nghiệp có khả năng dẫn dắt chuyển đổi số, tạo lập hệ sinh thái doanh nghiệp số vệ tinh.

4. Nguyên tắc và cách tính điểm chuyển đổi số

a) Nguyên tắc tính điểm đánh giá mức độ chuyển đổi số doanh nghiệp

- Mỗi bộ phận, đơn vị chức năng sẽ lựa chọn các tiêu chí đánh giá phù hợp với chức năng nhiệm vụ của bộ phận, đơn vị chức năng đó. Nếu bộ phận, đơn vị chức năng không có chức năng nhiệm vụ liên quan đến tiêu chí nào thì bỏ qua không đánh giá tiêu chí đó (không tính vào điểm bình quân).

- Tính điểm đánh giá mức độ chuyển đổi số doanh nghiệp được thực hiện theo nguyên tắc từ dưới lên theo thứ tự: từ điểm *tiêu chí* đến điểm *nhóm tiêu chí* rồi đến điểm *trụ cột*; từ đó tính điểm của *bộ phận, đơn vị chức năng*; tính điểm *tổng thể doanh nghiệp*. Phương pháp trung bình cộng được áp dụng dựa trên điểm chấm của các tiêu chí để xác định điểm của nhóm tiêu chí, điểm các trụ cột, điểm các bộ phận, đơn vị chức năng và điểm tổng thể của doanh nghiệp. Cụ thể cách tính điểm như bảng dưới đây:

Mức độ	Thang điểm cho từng tiêu chí (tính theo tỷ lệ % hoàn thành các nhiệm vụ theo từng tiêu chí)	Thang điểm của từng trụ cột (tính theo điểm % bình quân của các tiêu chí thành phần trong trụ cột)	Thang điểm cho bộ phận, đơn vị chức năng (tính theo điểm % bình quân các tiêu chí thành phần trong bộ phận, đơn vị chức năng)	Thang điểm tổng thể cho doanh nghiệp (tính theo điểm % bình quân của các bộ phận, đơn vị chức năng)	Mô tả mức độ
1	[0 - < 25%]	[0 - < 25%]	[0 - < 25%]	[0 - < 25%]	Khởi động
2	[25% - < 50%]	[25% - < 50%]	[25% - < 50%]	[25% - < 50%]	Bắt đầu
3	[50% - < 75%]	[50% - < 75%]	[50% - < 75%]	[50% - < 75%]	Hình thành
4	[75%-< 100%]	[75%-< 100%]	[75% - < 100%]	[75% - < 100%]	Nâng cao
5	100%	100%	100%	100%	Dẫn dắt

b) Nguyên tắc tính điểm đối với loại hình nhóm công ty (tập đoàn kinh tế, tổng công ty, công ty hoạt động theo mô hình công ty mẹ, công ty con)

- Đối với loại hình nhóm công ty như tập đoàn kinh tế, tổng công ty có công ty mẹ, công ty con và các công ty thành viên khác đánh giá dựa trên nguyên tắc:

+ Đánh giá và tính điểm của từng công ty con, công ty thành viên trước làm cơ sở để đánh giá và tính điểm tổng hợp của nhóm công ty tập đoàn kinh tế, tổng công ty, công ty mẹ.

+ Điểm tổng hợp của nhóm công ty tập đoàn kinh tế, tổng công ty, công ty mẹ được tính theo công thức bình quân gia quyền, với trọng số chính là tỷ lệ sở hữu của tập đoàn kinh tế, tổng công ty, công ty mẹ đối với mỗi công ty con, công ty thành viên.

$$\frac{\sum(x_i \times w_i)}{\sum w_i}$$

Trong đó: x_i là điểm chuyển đổi số của công ty con, công ty thành viên thứ i ; w_i là trọng số bình quân gia quyền, chính là tỷ lệ sở hữu của Tổng công ty, công ty mẹ đối với công ty con, công ty thành viên thứ i tương ứng.

B. CHI TIẾT BỘ CHỈ SỐ ĐÁNH GIÁ CHO DOANH NGHIỆP LỚN

1. Trụ cột Khách hàng

Trụ cột Khách hàng đánh giá mức độ trưởng thành về quản trị trải nghiệm khách hàng làm căn cứ xây dựng, xác định chiến lược, tầm nhìn về trải nghiệm cũng như các hành động nhằm thúc đẩy gia tăng trải nghiệm, gắn kết với khách hàng trên toàn bộ hành trình số hoặc hợp nhất hành trình O2O (Online to Offline) trong toàn bộ vòng đời của khách hàng.

Trụ cột Khách hàng gồm 04 nhóm tiêu chí, được chia thành 25 tiêu chí thành phần, cụ thể như sau:

1.1. Nhóm tiêu chí Góc nhìn của khách hàng đối với sản phẩm, dịch vụ

Doanh nghiệp cung cấp trải nghiệm tốt cho khách hàng về các sản phẩm và dịch vụ của doanh nghiệp.

Nhóm tiêu chí Góc nhìn của khách hàng đối với sản phẩm, dịch vụ bao gồm 09 tiêu chí thành phần:

1.1.1. Cá nhân hóa trải nghiệm

Cá nhân hóa trải nghiệm khách hàng dựa trên bối cảnh và thông tin chi tiết thu thập về khách hàng.

- **Mức 1:** Có ít hoặc chưa có cá nhân hóa trong trải nghiệm khách hàng.

- **Mức 2:** Một số khía cạnh trong trải nghiệm khách hàng được cá nhân hóa dựa trên thông tin về khách hàng thu thập được ở một số bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 3:** Một số khía cạnh trong trải nghiệm khách hàng được cá nhân hóa dựa trên thông tin về khách hàng thu thập được và triển khai ở một số cụm các bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 4:** Tất cả các khía cạnh trong trải nghiệm khách hàng được cá nhân hóa dựa trên thông tin về khách hàng thu thập được và triển khai trong toàn doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Tất cả các khía cạnh trong trải nghiệm khách hàng được cá nhân hóa dựa trên thông tin về khách hàng thu thập được, triển khai trong toàn doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

1.1.2. Tiếp thị mục tiêu

Nội dung tiếp thị đúng khách hàng mục tiêu và phù hợp với bối cảnh.

- **Mức 1:** Có một số nội dung tiếp thị được nhắm mục tiêu.

- **Mức 2:** Hầu hết nội dung tiếp thị được nhắm mục tiêu.

- **Mức 3:** Hầu hết nội dung tiếp thị được nhắm mục tiêu và có

liên quan đến bối cảnh của khách hàng.

- **Mức 4:** Tất cả nội dung tiếp thị trong doanh nghiệp được nhắm mục tiêu và có liên quan đến bối cảnh của khách hàng.

- **Mức 5:** Tất cả nội dung tiếp thị từ cả doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp đều được nhắm mục tiêu và có liên quan đến bối cảnh của khách hàng.

1.1.3. Tự tùy chỉnh

Cung cấp các công cụ số để khách hàng dễ dàng tùy chỉnh các sản phẩm và dịch vụ mà họ sử dụng.

- **Mức 1:** Có rất ít công cụ sẵn có để cho phép khách hàng tùy chỉnh sản phẩm và dịch vụ.

- **Mức 2:** Một số công cụ có sẵn để cho phép khách hàng tùy chỉnh một số sản phẩm và dịch vụ.

- **Mức 3:** Một loạt các công cụ có sẵn để cho phép khách hàng tùy chỉnh tương đối đầy đủ cho một số sản phẩm và dịch vụ.

- **Mức 4:** Một loạt các công cụ được doanh nghiệp cung cấp cho phép khách hàng tùy chỉnh hoàn toàn cho các sản phẩm và dịch vụ của chính họ cùng một lúc.

- **Mức 5:** Một loạt các công cụ được doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp cung cấp cho phép khách hàng tùy chỉnh đầy đủ cho tất cả các sản phẩm và dịch vụ cùng một lúc.

1.1.4. Dễ sử dụng

Doanh nghiệp giúp khách hàng cảm thấy thuận lợi, dễ dàng tương tác khi được đáp ứng nhu cầu cá nhân.

- **Mức 1:** Có rất ít hoạt động tương tác với doanh nghiệp khiến khách hàng cảm thấy dễ dàng được đáp ứng nhu cầu cá nhân.

- **Mức 2:** Một số tương tác với doanh nghiệp khiến khách hàng cảm thấy dễ dàng được đáp ứng nhu cầu cá nhân.

- **Mức 3:** Hầu hết các tương tác với doanh nghiệp khiến khách hàng cảm thấy dễ dàng được đáp ứng nhu cầu cá nhân.

- **Mức 4:** Tất cả các tương tác với doanh nghiệp khiến khách hàng cảm thấy dễ dàng được đáp ứng nhu cầu cá nhân.

- **Mức 5:** Tất cả các tương tác với doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp khiến khách hàng cảm thấy dễ dàng được đáp ứng nhu cầu cá nhân.

1.1.5. Mức độ hứng thú của khách hàng

Doanh nghiệp tạo ra trải nghiệm thú vị để khách hàng được đáp ứng nhu cầu cá nhân.

- **Mức 1:** Có rất ít hoạt động tương tác của khách hàng với doanh nghiệp khiến khách hàng cảm thấy thú vị.

- **Mức 2:** Một số hoạt động tương tác của khách hàng với doanh nghiệp khiến khách hàng cảm thấy thú vị.

- **Mức 3:** Hầu hết hoạt động tương tác của khách hàng với doanh nghiệp khiến khách hàng cảm thấy thú vị.

- **Mức 4:** Tất cả hoạt động tương tác của khách hàng với doanh nghiệp khiến khách hàng cảm thấy thú vị.

- **Mức 5:** Tất cả hoạt động tương tác của khách hàng với doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp khiến khách hàng cảm thấy thú vị.

1.1.6. Tương tác số

Tương tác của khách hàng có thể thực hiện liên thông tự động trên các kênh số.

- **Mức 1:** Có rất ít tương tác có thể được thực hiện trên các

kênh số.

- **Mức 2:** Một số tương tác của khách hàng với doanh nghiệp có thể được thực hiện trên các kênh số.

- **Mức 3:** Hầu hết các tương tác của khách hàng với doanh nghiệp có thể được thực hiện trên các kênh số.

- **Mức 4:** Tất cả các tương tác của khách hàng với doanh nghiệp có thể được thực hiện trên các kênh số.

- **Mức 5:** Tất cả các tương tác của khách hàng với doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp có thể được thực hiện trên các kênh số.

1.1.7. Chủ động chăm sóc

Các nhu cầu và vấn đề của khách hàng có thể được chủ động dự đoán và giải quyết.

- **Mức 1:** Có rất ít nhu cầu hoặc vấn đề của khách hàng được doanh nghiệp dự đoán trước.

- **Mức 2:** Một số nhu cầu hoặc vấn đề của khách hàng được doanh nghiệp dự đoán trước.

- **Mức 3:** Hầu hết các nhu cầu hoặc vấn đề của khách hàng đều được doanh nghiệp dự đoán trước.

- **Mức 4:** Tất cả các nhu cầu hoặc vấn đề của khách hàng đều được doanh nghiệp dự đoán trước.

- **Mức 5:** Tất cả các nhu cầu hoặc vấn đề của khách hàng đều được doanh nghiệp hoặc các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp dự đoán trước.

1.1.8. Gắn kết xã hội

Tạo gắn kết xã hội với khách hàng và giữa các khách hàng với nhau để khuyến khích sự trung thành với thương hiệu của doanh nghiệp.

- **Mức 1:** Sự gắn kết xã hội chưa được xem xét.

- **Mức 2:** Ít nhất một đơn vị bộ phận, đơn vị chức năng có hoạt động thúc đẩy sự gắn kết xã hội với và giữa các khách hàng để khuyến khích sự trung thành.

- **Mức 3:** Hầu hết các đơn vị bộ phận, đơn vị chức năng có hoạt động thúc đẩy sự gắn kết xã hội với và giữa các khách hàng để khuyến khích sự trung thành.

- **Mức 4:** Toàn bộ các đơn vị bộ phận, đơn vị chức năng có hoạt động thúc đẩy sự gắn kết xã hội với và giữa các khách hàng để khuyến khích sự trung thành.

- **Mức 5:** Toàn bộ các đơn vị bộ phận, đơn vị chức năng của doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái có hoạt động thúc đẩy sự gắn kết xã hội với và giữa các khách hàng để khuyến khích sự trung thành.

1.1.9. Thúc đẩy mức độ trung thành

Xây dựng một cách có hệ thống các chương trình khuyến khích sự trung thành của khách hàng với thương hiệu của doanh nghiệp.

- **Mức 1:** Các chương trình thúc đẩy sự trung thành chưa được doanh nghiệp tích cực xem xét.

- **Mức 2:** Doanh nghiệp khuyến khích toàn bộ các bộ phận, đơn vị chức năng có liên quan đến khách hàng triển khai các hành động để thúc đẩy sự trung thành của khách hàng với thương hiệu.

- **Mức 3:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng có hành động thực tế thúc đẩy sự trung thành của khách hàng với thương hiệu.

- **Mức 4:** Toàn bộ các bộ phận, đơn vị chức năng liên quan đến khách hàng có hành động thực tế thúc đẩy sự trung thành của khách hàng với thương hiệu.

- **Mức 5:** Toàn bộ các bộ phận, đơn vị chức năng liên quan đến khách hàng và hệ sinh thái có hành động thực tế thúc đẩy sự trung thành của khách hàng với thương hiệu.

1.2. Nhóm tiêu chí Quản lý trải nghiệm khách hàng

Doanh nghiệp bộ máy và hệ thống quản trị trong nội bộ để mang lại trải nghiệm tối ưu cho khách hàng.

Nhóm tiêu chí Quản lý trải nghiệm khách hàng bao gồm 08 tiêu chí thành phần:

1.2.1. Tầm nhìn về trải nghiệm khách hàng

Tầm nhìn về trải nghiệm khách hàng rõ ràng và được hiểu rõ trong toàn doanh nghiệp.

- **Mức 1:** Doanh nghiệp chưa có bất kỳ tầm nhìn về trải nghiệm khách hàng.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng đã bắt đầu xác định tầm nhìn về trải nghiệm của khách hàng.

- **Mức 3:** Doanh nghiệp có một tầm nhìn về trải nghiệm khách hàng được xác định rõ ràng, được một số bộ phận, đơn vị chức năng áp dụng.

- **Mức 4:** Doanh nghiệp có tầm nhìn chung về trải nghiệm khách hàng được xác định rõ ràng và dễ hiểu.

- **Mức 5:** Doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp có tầm nhìn chung về trải nghiệm khách hàng được xác định rõ ràng và dễ hiểu.

1.2.2. Thiết kế theo định hướng của trải nghiệm khách hàng

Trải nghiệm khách hàng được xem xét trong quá trình thiết kế và triển khai các sản phẩm và dịch vụ.

- **Mức 1:** Trải nghiệm khách hàng chưa được xem xét một cách có chủ ý.

- **Mức 2:** Trải nghiệm khách hàng được xem xét bởi ít nhất một bộ phận, đơn vị chức năng của doanh nghiệp trong việc thiết kế và triển khai các sản phẩm và dịch vụ.

- **Mức 3:** Trải nghiệm khách hàng được xem xét bởi hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng của doanh nghiệp trong việc thiết kế và triển khai các sản phẩm và dịch vụ.

- **Mức 4:** Trải nghiệm khách hàng được doanh nghiệp xem xét đầy đủ trong thiết kế và triển khai các sản phẩm và dịch vụ.

- **Mức 5:** Trải nghiệm của khách hàng được doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp xem xét đầy đủ trong quá trình thiết kế và triển khai các sản phẩm và dịch vụ.

1.2.3. Có ngân sách đầu tư để đạt các mục tiêu trải nghiệm khách hàng

Có kế hoạch đầu tư để đạt được tầm nhìn về trải nghiệm khách hàng.

- **Mức 1:** Doanh nghiệp chưa có kế hoạch đầu tư để đạt được tầm nhìn trải nghiệm của khách hàng.

- **Mức 2:** Ít nhất một đơn vị bộ phận, đơn vị chức năng trong doanh nghiệp lên kế hoạch đầu tư để đạt được tầm nhìn trải nghiệm khách hàng của mình.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng trong doanh nghiệp đều lên kế hoạch đầu tư để đạt được tầm nhìn về trải nghiệm khách hàng của họ.

- **Mức 4:** Toàn bộ bộ phận, đơn vị chức năng có liên quan đến

khách hàng có kế hoạch đầu tư để đạt được tầm nhìn về trải nghiệm của khách hàng.

- **Mức 5:** Toàn bộ bộ phận, đơn vị chức năng có liên quan đến khách hàng và hệ sinh thái có kế hoạch đầu tư để đạt được tầm nhìn về trải nghiệm của khách hàng.

1.2.4. Phạm vi danh mục sản phẩm và dịch vụ

Việc phát triển danh mục sản phẩm và dịch vụ phản ánh kỳ vọng về trải nghiệm khách hàng.

- **Mức 1:** Trải nghiệm khách hàng chưa được xem xét trong phát triển danh mục sản phẩm và dịch vụ.

- **Mức 2:** Trải nghiệm khách hàng là một phần của danh mục sản phẩm và dịch vụ được cung cấp bởi ít nhất một bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 3:** Trải nghiệm khách hàng là một phần không thể thiếu trong danh mục sản phẩm và dịch vụ được cung cấp bởi hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 4:** Trải nghiệm khách hàng là một phần không thể thiếu trong danh mục sản phẩm và dịch vụ do doanh nghiệp cung cấp.

- **Mức 5:** Trải nghiệm của khách hàng là một phần không thể thiếu trong danh mục sản phẩm và dịch vụ do doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp cung cấp.

1.2.5. Quá trình đăng ký sử dụng sản phẩm và dịch vụ

Trải nghiệm khách hàng được đưa vào quá trình tiếp cận và giới thiệu đăng ký sản phẩm, dịch vụ cho khách hàng mới.

- **Mức 1:** Trải nghiệm của khách hàng chưa được đưa vào quá trình tiếp cận và giới thiệu đăng ký sản phẩm và dịch vụ cho khách hàng mới.

- **Mức 2:** Có ít nhất một bộ phận, đơn vị chức năng đưa trải

nghiệm khách hàng vào quá trình tiếp cận và giới thiệu đăng ký sản phẩm và dịch vụ dành cho khách hàng mới.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng đưa trải nghiệm khách hàng vào quá trình tiếp cận và giới thiệu đăng ký sản phẩm và dịch vụ dành cho khách hàng mới.

- **Mức 4:** Toàn bộ doanh nghiệp đưa trải nghiệm khách hàng vào quá trình tiếp cận và giới thiệu đăng ký sản phẩm và dịch vụ dành cho khách hàng mới.

- **Mức 5:** Toàn bộ doanh nghiệp và hệ sinh thái của doanh nghiệp đưa trải nghiệm khách hàng được đưa vào quá trình tiếp cận và giới thiệu đăng ký sản phẩm và dịch vụ dành cho khách hàng mới.

1.2.6. Đa kênh hợp nhất

Khách hàng dễ dàng bắt đầu hành trình trải nghiệm của mình trên một kênh/thiết bị và tiếp tục trên một kênh/thiết bị khác.

- **Mức 1:** Khách hàng chưa thể bắt đầu hành trình trên một kênh/thiết bị và tiếp tục ở một kênh/thiết bị khác.

- **Mức 2:** Doanh nghiệp quản lý được bối cảnh của một số cầu phần trong hành trình khách hàng liên thông trên hầu hết các kênh và thiết bị.

- **Mức 3:** Doanh nghiệp quản lý được bối cảnh của hầu hết các hành trình khách hàng liên thông trên hầu hết các kênh và thiết bị.

- **Mức 4:** Doanh nghiệp quản lý được bối cảnh của toàn bộ các hành trình khách hàng liên thông trên tất cả các kênh và thiết bị.

- **Mức 5:** Doanh nghiệp và hệ sinh thái quản lý được bối cảnh của toàn bộ các hành trình khách hàng liên thông trên tất cả các kênh và thiết bị.

1.2.7. Đo lường trải nghiệm khách hàng

Hiệu suất hành trình khách hàng được đo lường.

- **Mức 1:** Hiệu suất hành trình khách hàng chưa được đo lường.

- **Mức 2:** Doanh nghiệp đo lường được hiệu quả của ít nhất một hành trình khách hàng và một số giai đoạn riêng lẻ trong hành trình của khách hàng. *(Lưu ý: không phải khách hàng nào cũng đi đầy đủ toàn bộ hành trình, có một số khách hàng chỉ tham gia một vài giai đoạn trong hành trình khách hàng rồi kết thúc.)*

- **Mức 3:** Doanh nghiệp đo lường được hiệu quả của tất cả hành trình khách hàng và một số giai đoạn riêng lẻ trong hành trình của khách hàng.

- **Mức 4:** Doanh nghiệp đo lường được hiệu quả của tất cả hành trình khách hàng và các giai đoạn riêng lẻ trong hành trình của khách hàng.

- **Mức 5:** Doanh nghiệp và hệ sinh thái đo lường được hiệu quả của tất cả hành trình khách hàng và các giai đoạn riêng lẻ trong hành trình của khách hàng.

1.2.8. Quản lý hành trình khách hàng

Các chỉ số đánh giá trải nghiệm trên toàn bộ hành trình khách hàng được quản lý.

- **Mức 1:** Hiệu suất của hành trình của khách hàng chưa được quản lý.

- **Mức 2:** Doanh nghiệp quản lý được hiệu quả của ít nhất một hành trình khách hàng và một số giai đoạn riêng lẻ trong hành trình của khách hàng. *(Lưu ý: không phải khách hàng nào cũng đi đầy đủ toàn bộ hành trình, có một số khách hàng chỉ tham gia một vài giai đoạn trong hành trình khách hàng rồi kết thúc.)*

- **Mức 3:** Doanh nghiệp quản lý được hiệu quả của tất cả hành trình khách hàng và một số giai đoạn riêng lẻ trong hành trình của

khách hàng.

- **Mức 4:** Doanh nghiệp quản lý được hiệu quả của tất cả hành trình khách hàng và các giai đoạn riêng lẻ trong hành trình của khách hàng.

- **Mức 5:** Doanh nghiệp và hệ sinh thái quản lý được hiệu quả của tất cả hành trình khách hàng và các giai đoạn riêng lẻ trong hành trình của khách hàng.

1.3. Nhóm tiêu chí Thấu hiểu khách hàng

Doanh nghiệp sử dụng hiệu quả dữ liệu để thấu hiểu khách hàng.

Nhóm tiêu chí Thấu hiểu khách hàng bao gồm 03 tiêu chí thành phần:

1.3.1. Góc nhìn 360 độ về khách hàng

Có góc nhìn toàn diện (360 độ) về khách hàng.

- **Mức 1:** Doanh nghiệp chưa có góc nhìn 360 độ về khách hàng.

- **Mức 2:** Doanh nghiệp duy trì góc nhìn 360 độ của một số khách hàng.

- **Mức 3:** Doanh nghiệp duy trì góc nhìn 360 độ của hầu hết khách hàng.

- **Mức 4:** Doanh nghiệp luôn duy trì góc nhìn 360 độ về tất cả khách hàng.

- **Mức 5:** doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của mình luôn duy trì góc nhìn 360 độ về tất cả khách hàng.

1.3.2. Nguồn khai thác dữ liệu tin cậy duy nhất

Có nguồn dữ liệu tin cậy duy nhất cho toàn bộ thông tin về khách hàng.

- **Mức 1:** Doanh nghiệp chưa có một nguồn tin cậy duy nhất cho bất kỳ thông tin nào của khách hàng.

- **Mức 2:** Có một nguồn tin cậy duy nhất cho một số yếu tố của thông tin khách hàng trong toàn doanh nghiệp.

- **Mức 3:** Có một nguồn tin cậy duy nhất cho hầu hết các yếu tố thông tin khách hàng trong toàn doanh nghiệp.

- **Mức 4:** Có một nguồn tin cậy duy nhất cho toàn bộ thông tin khách hàng trong toàn doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Có một nguồn tin cậy duy nhất cho toàn bộ thông tin khách hàng trong toàn doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

1.3.3. Nhu cầu của khách hàng

Những kỳ vọng, sở thích và những điều khách hàng chưa hài lòng được tích cực xem xét.

- **Mức 1:** Kỳ vọng, sở thích và những điều khách hàng chưa hài lòng chưa được tích cực xem xét.

- **Mức 2:** Kỳ vọng, sở thích và những điều khách hàng chưa hài lòng tích cực xem xét ở một số bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 3:** Kỳ vọng, sở thích và những điều khách hàng chưa hài lòng được tích cực xem xét trên hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 4:** Tất cả các kỳ vọng, sở thích và những điều khách hàng chưa hài lòng đều được tích cực xem xét trong toàn doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Tất cả các kỳ vọng, sở thích và những điều khách hàng chưa hài lòng đều được tích cực xem xét trong toàn doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

1.4. Nhóm tiêu chí Niềm tin của khách hàng

Doanh nghiệp cung cấp trải nghiệm cho khách hàng phù hợp đúng với cam kết thương hiệu (Cam kết thương hiệu).

Nhóm tiêu chí Niềm tin của khách hàng bao gồm 05 tiêu chí thành phần:

1.4.1. Cam kết thương hiệu

Kỳ vọng của khách hàng gắn với uy tín thương hiệu đã định được đáp ứng.

- **Mức 1:** Cam kết về thương hiệu hiếm khi phù hợp với kỳ vọng của khách hàng.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng (có liên quan đến cam kết thương hiệu) trong doanh nghiệp đáp ứng các kỳ vọng của khách hàng phù hợp với cam kết thương hiệu của doanh nghiệp.

- **Mức 3:** Hầu hết bộ phận, đơn vị chức năng (có liên quan đến cam kết thương hiệu) trong doanh nghiệp đáp ứng các kỳ vọng của khách hàng phù hợp với cam kết thương hiệu của doanh nghiệp.

- **Mức 4:** Toàn bộ các bộ phận, đơn vị chức năng (có liên quan đến cam kết thương hiệu) trong doanh nghiệp đáp ứng các kỳ vọng của khách hàng phù hợp với cam kết thương hiệu của doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Toàn bộ các bộ phận, đơn vị chức năng (có liên quan đến cam kết thương hiệu) trong doanh nghiệp và hệ sinh thái doanh nghiệp đáp ứng các kỳ vọng của khách hàng phù hợp với cam kết thương hiệu của doanh nghiệp.

1.4.2. Xử lý phản ánh khách hàng

Khiếu nại được xử lý, phản hồi và rút kinh nghiệm một cách hiệu quả.

- **Mức 1:** Khiếu nại nhận được hiếm khi được trả lời hoặc rút kinh nghiệm một cách thích hợp.

- **Mức 2:** Một số khiếu nại nhận được được phản hồi một cách thích hợp và có những cải tiến liên quan.

- **Mức 3:** Hầu hết các khiếu nại nhận được đều được phản hồi một cách thích hợp và dẫn tới các cải tiến liên quan.

- **Mức 4:** Toàn bộ các khiếu nại nhận được đều được phản hồi một cách thích hợp và có sự cải tiến liên tục trong toàn doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Toàn bộ các khiếu nại nhận được đều được phản hồi một cách thích hợp và có sự cải tiến liên tục trong toàn doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

1.4.3. Quyền riêng tư

Khách hàng tin tưởng doanh nghiệp đảm bảo quyền riêng tư của họ.

- **Mức 1:** Khách hàng chưa tin tưởng doanh nghiệp sẽ đảm bảo quyền riêng tư của họ.

- **Mức 2:** Một số khách hàng tin tưởng doanh nghiệp sẽ thiết kế đảm bảo quyền riêng tư của họ.

- **Mức 3:** Hầu hết khách hàng tin tưởng doanh nghiệp sẽ thiết kế đảm bảo quyền riêng tư của họ.

- **Mức 4:** Toàn bộ khách hàng tin tưởng doanh nghiệp sẽ thiết kế đảm bảo quyền riêng tư của họ.

- **Mức 5:** Toàn bộ khách hàng tin tưởng doanh nghiệp và hệ sinh thái của doanh nghiệp sẽ thiết kế đảm bảo quyền riêng tư của họ.

1.4.4. Kiểm soát thông tin cá nhân, dữ liệu cá nhân

Người dùng biết và có thể kiểm soát cách thông tin cá nhân, dữ liệu cá nhân của họ được sử dụng.

- **Mức 1:** Người dùng chưa thể kiểm soát cách thông tin cá nhân, dữ liệu cá nhân của họ được sử dụng.

- **Mức 2:** Người dùng có thể kiểm soát cách doanh nghiệp sử dụng một số thông tin cá nhân, dữ liệu cá nhân của họ.

- **Mức 3:** Người dùng có thể kiểm soát cách doanh nghiệp sử dụng hầu hết thông tin cá nhân, dữ liệu cá nhân của họ.

- **Mức 4:** Người dùng nhận thức được và có thể dễ dàng kiểm soát cách doanh nghiệp sử dụng tất cả thông tin cá nhân, dữ liệu cá nhân của họ.

- **Mức 5:** Người dùng biết và có thể dễ dàng kiểm soát cách doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái sử dụng tất cả thông tin cá nhân, dữ liệu cá nhân của họ.

1.4.5. Thúc đẩy niềm tin khách hàng

Thúc đẩy niềm tin của khách hàng, nghĩa là doanh nghiệp chủ động thực hiện các hành động để thúc đẩy, gia tăng và tối đa hóa niềm tin của khách hàng vào doanh nghiệp.

- **Mức 1:** Niềm tin của khách hàng chưa được đưa vào xem xét trong định hướng kinh doanh của doanh nghiệp.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng tiến hành kinh doanh theo cách thúc đẩy tạo niềm tin cho khách hàng.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng tiến hành kinh doanh theo cách thúc đẩy vào sự tin tưởng của khách hàng.

- **Mức 4:** Hoạt động kinh doanh được thực hiện bởi doanh nghiệp theo cách tối đa hóa niềm tin của khách hàng.

- **Mức 5:** Hoạt động kinh doanh được thực hiện bởi doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp theo cách tối đa hóa niềm tin của khách hàng.

2. Trụ cột Chiến lược

Trụ cột Chiến lược đề cập đến xây dựng và quản trị các hoạt động thúc đẩy cho Chiến lược chuyển đổi số của doanh nghiệp bao gồm các hoạt động nghiên cứu thị trường, xây dựng và phát triển các hệ sinh thái chiến lược, quản lý đổi mới danh mục sản phẩm dịch vụ, xây dựng và định vị đồng bộ với chiến lược tiếp thị thương hiệu số.

Trụ cột Chiến lược số bao gồm 06 nhóm tiêu chí, được chia thành 24 tiêu chí thành phần, cụ thể như sau:

2.1. Nhóm tiêu chí Quản lý marketing và thương hiệu

Doanh nghiệp phát triển và duy trì thông điệp thương hiệu nhất quán trên tất cả các kênh.

Nhóm tiêu chí Quản lý marketing và thương hiệu bao gồm 04 tiêu chí thành phần:

2.1.1. Chiến lược thương hiệu

Doanh nghiệp có chiến lược thương hiệu số với các hướng dẫn thương hiệu được áp dụng trong toàn doanh nghiệp.

- **Mức 1:** Chiến lược thương hiệu số chưa tồn tại hoặc chỉ tồn tại theo sự vụ.

- **Mức 2:** Chiến lược thương hiệu số với nguyên tắc thương hiệu được áp dụng và hiểu tại một số bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 3:** Một chiến lược thương hiệu số với nguyên tắc thương hiệu được hiểu và áp dụng bởi hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 4:** Một chiến lược thương hiệu số với nguyên tắc thương hiệu được áp dụng và được hiểu trong toàn bộ doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Một chiến lược thương hiệu số thống nhất với các

nguyên tắc thương hiệu được áp dụng và được hiểu trong toàn bộ doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

2.1.2. Quản trị thương hiệu

Thực hiện quản trị thương hiệu số để đảm bảo tính tuân thủ chiến lược thương hiệu.

- **Mức 1:** Quản trị thương hiệu kỹ thuật số chưa tồn tại hoặc là tồn tại theo sự vụ.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng tuân thủ theo các quy tắc được thiết lập trong cấu trúc quản trị.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng tuân thủ các quy tắc được thiết lập trong cấu trúc quản trị.

- **Mức 4:** Toàn bộ doanh nghiệp tuân thủ các quy tắc được thiết lập trong cơ cấu quản trị.

- **Mức 5:** Toàn bộ doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp tuân thủ các quy tắc được thiết lập trong cơ cấu quản trị.

2.1.3. Chỉ số đo lường thương hiệu

Có quy trình đo lường và đánh giá các chỉ số thương hiệu số.

- **Mức 1:** Chỉ số phản ánh hoạt động của thương hiệu số được đo lường theo sự vụ.

- **Mức 2:** Có một quy trình được thực hiện ở một số bộ phận, đơn vị chức năng để đo lường chỉ số phản ánh hoạt động của thương hiệu số.

- **Mức 3:** Có một quy trình được áp dụng trên hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng để đo lường chỉ số phản ánh hoạt động của thương hiệu số.

- **Mức 4:** Có một quy trình hiệu quả trong toàn bộ doanh

ngành để đo lường chỉ số phản ánh hoạt động của thương hiệu số.

- **Mức 5:** Có một quy trình hiệu quả được áp dụng trong toàn bộ doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp để đo lường chỉ số phản ánh hoạt động của thương hiệu số.

2.1.4. Chiến lược tiếp thị

Chiến lược tiếp thị số hỗ trợ chiến lược tổng thể.

- **Mức 1:** Chiến lược tiếp thị số chưa phù hợp với chiến lược tổng thể.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng có chiến lược tiếp thị số phù hợp với chiến lược tổng thể.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng đều có chiến lược tiếp thị số phù hợp với chiến lược tổng thể.

- **Mức 4:** Toàn bộ doanh nghiệp có chiến lược tiếp thị số phù hợp với chiến lược tổng thể.

- **Mức 5:** Toàn bộ doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp thống nhất về chiến lược tiếp thị số phù hợp với chiến lược hệ sinh thái tổng thể.

2.1.5. Nhóm tiêu chí Quản lý hệ sinh thái

Doanh nghiệp có khả năng tận dụng các hệ sinh thái để tạo ra giá trị kinh doanh.

Nhóm tiêu chí Quản lý hệ sinh thái bao gồm 03 tiêu chí thành phần:

2.1.6. Hệ sinh thái kinh doanh

Có chiến lược rõ ràng để khai thác giá trị kinh doanh trong việc tham gia hệ sinh thái và vai trò của doanh nghiệp trong hệ sinh thái.

- **Mức 1:** Doanh nghiệp chưa nhận thức được giá trị kinh

doanh của việc tham gia hệ sinh thái.

- **Mức 2:** Doanh nghiệp thể hiện sự hiểu biết một phần về giá trị của việc tham gia hệ sinh thái và vai trò của doanh nghiệp trong đó.

- **Mức 3:** Doanh nghiệp thể hiện sự hiểu biết đầy đủ về giá trị của việc tham gia hệ sinh thái và vai trò của doanh nghiệp trong đó.

- **Mức 4:** Doanh nghiệp thể hiện sự hiểu biết đầy đủ về giá trị và đã bắt đầu xác định chiến lược tham gia hệ sinh thái và vai trò của doanh nghiệp trong đó.

- **Mức 5:** Doanh nghiệp thể hiện sự hiểu biết đầy đủ về giá trị của việc tham gia hệ sinh thái và đã xác định chiến lược hệ sinh thái và vai trò của doanh nghiệp trong đó.

2.1.7. Thiết kế hệ sinh thái

Doanh nghiệp thiết kế hệ sinh thái để thúc đẩy chiến lược của mình.

- **Mức 1:** Doanh nghiệp chưa bắt đầu thiết kế hệ sinh thái.

- **Mức 2:** Doanh nghiệp đã bắt đầu thiết kế các hệ sinh thái để thúc đẩy chiến lược của mình.

- **Mức 3:** Doanh nghiệp đã thiết kế các hệ sinh thái để thúc đẩy chiến lược của mình nhằm gia tăng các dòng giá trị hiện có.

- **Mức 4:** Doanh nghiệp đã thiết kế các hệ sinh thái bền vững và mở rộng chiến lược của mình để tập trung vượt ra ngoài lĩnh vực hoạt động, mở ra các luồng giá trị mới.

- **Mức 5:** Doanh nghiệp đã thiết kế các hệ sinh thái bền vững và mở rộng chiến lược của mình bằng cách triển khai các năng lực liên ngành cho phép tạo ra các luồng giá trị mới.

2.1.8. Lựa chọn đối tác

Doanh nghiệp lựa chọn các đối tác hệ sinh thái để hỗ trợ chiến lược của mình.

- **Mức 1:** Doanh nghiệp chưa chọn đối tác như một phần của hệ sinh thái.

- **Mức 2:** Doanh nghiệp đã chọn các đối tác hệ sinh thái để hỗ trợ chiến lược của mình.

- **Mức 3:** Doanh nghiệp đã thiết lập quan hệ đối tác hệ sinh thái đang hỗ trợ chiến lược của mình.

- **Mức 4:** Doanh nghiệp đã thiết lập quan hệ đối tác hệ sinh thái tối ưu nâng cao chiến lược của mình ngoài ngành truyền thống (ngành lĩnh vực đang hoạt động của doanh nghiệp).

- **Mức 5:** Doanh nghiệp đã thiết lập quan hệ đối tác hệ sinh thái tối ưu và triển khai các năng lực liên ngành, tạo điều kiện cho các luồng giá trị mới.

2.2. Nhóm tiêu chí Bảo trợ tài chính

Doanh nghiệp có ngân sách cho chiến lược chuyển đổi số.

Nhóm tiêu chí Bảo trợ tài chính bao gồm 03 tiêu chí thành phần:

2.2.1. Ngân sách cho chuyển đổi số

Doanh nghiệp có kinh phí cho các dự án chuyển đổi số.

- **Mức 1:** Doanh nghiệp chưa có ngân sách cho chuyển đổi số.

- **Mức 2:** Ngân sách sẵn có và linh hoạt để chuyển đổi số ở một số bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 3:** Ngân sách sẵn có và linh hoạt để chuyển đổi số trên hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 4:** Ngân sách luôn sẵn sàng và linh hoạt để chuyển đổi số trên toàn bộ doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Ngân sách luôn sẵn sàng và linh hoạt để chuyển đổi số trên toàn bộ doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

2.2.2. Đo lường hiệu quả đầu tư

Doanh nghiệp thiết lập các KPI (hỗ trợ chiến lược chuyển đổi số) để đánh giá các quyết định đầu tư.

- **Mức 1:** KPI đánh giá các quyết định đầu tư chỉ được thiết lập theo sự vụ.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng có sẵn KPIs để đánh giá các quyết định đầu tư.

- **Mức 3:** Hầu hết bộ phận, đơn vị chức năng sử dụng KPIs để đánh giá các quyết định đầu tư.

- **Mức 4:** KPI để đánh giá các quyết định đầu tư được sử dụng trên toàn bộ doanh nghiệp.

- **Mức 5:** KPI để đánh giá các quyết định đầu tư được sử dụng trên toàn bộ doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

2.2.3. Đầu tư cải tiến liên tục

Các quyết định đầu tư liên tục được cải thiện dựa trên kết quả hoạt động.

- **Mức 1:** Quyết định đầu tư chưa được cải thiện dựa trên kết quả trong quá khứ.

- **Mức 2:** Quyết định đầu tư được cải thiện tại một số bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 3:** Các quyết định đầu tư liên tục được cải thiện trên hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 4:** Các quyết định đầu tư liên tục được cải thiện trong

toàn doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Các quyết định đầu tư liên tục được cải thiện trong toàn doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của nó.

2.2.4. Nhóm tiêu chí Hiểu biết về thị trường

Thu thập thông tin thị trường làm đầu vào cho chiến lược.

Nhóm tiêu chí Hiểu biết về thị trường bao gồm 03 tiêu chí thành phần:

2.2.5. Đánh giá xu hướng ngành

Doanh nghiệp đánh giá xu hướng ngành để thúc đẩy chiến lược chuyển đổi số.

- **Mức 1:** Đánh giá xu hướng ngành chỉ được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng đánh giá xu hướng ngành để thúc đẩy chiến lược số của họ.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng đánh giá xu hướng ngành để thúc đẩy chiến lược số của họ.

- **Mức 4:** Toàn bộ doanh nghiệp đánh giá xu hướng ngành để thúc đẩy chiến lược số của mình.

- **Mức 5:** Toàn bộ doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp đánh giá xu hướng ngành để thúc đẩy chiến lược số của họ.

2.2.6. Đánh giá nhu cầu của khách hàng

Doanh nghiệp phân tích các nhu cầu khách hàng để định hướng chiến lược chuyển đổi số.

- **Mức 1:** Phân tích nhu cầu của khách hàng chỉ được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng phân tích nhu cầu

của khách hàng để thúc đẩy chiến lược số của họ.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng phân tích nhu cầu của khách hàng để thúc đẩy chiến lược số của họ.

- **Mức 4:** Toàn bộ doanh nghiệp phân tích và dự đoán nhu cầu của khách hàng để thúc đẩy chiến lược số của mình.

- **Mức 5:** Toàn bộ doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của mình phân tích và dự đoán nhu cầu của khách hàng để thúc đẩy chiến lược số của họ.

2.2.7. Đánh giá mạng lưới giá trị

Doanh nghiệp phân tích mạng lưới giá trị (value fabric) để định hướng chiến lược chuyển đổi số.

- **Mức 1:** Đánh giá kết cấu giá trị chỉ được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng phân tích mạng lưới giá trị để thúc đẩy chiến lược số của họ.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng phân tích mạng lưới giá trị để thúc đẩy chiến lược số của họ.

- **Mức 4:** Toàn bộ doanh nghiệp phân tích và dự đoán mạng lưới giá trị để thúc đẩy chiến lược số của mình.

- **Mức 5:** Toàn bộ doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp phân tích và dự đoán mạng lưới giá trị để thúc đẩy chiến lược số của họ.

2.3. Nhóm tiêu chí Quản lý danh mục sản phẩm, dịch vụ số

Doanh nghiệp duy trì một danh mục cân đối các sản phẩm và dịch vụ số.

Nhóm tiêu chí Quản lý danh mục sản phẩm, dịch vụ số bao gồm 03 tiêu chí thành phần:

2.3.1. Cân đối danh mục sản phẩm và dịch vụ

Doanh nghiệp có danh mục sản phẩm và dịch vụ số cân đối phù hợp với chiến lược của mình.

- **Mức 1:** Cân bằng danh mục đầu tư chỉ được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng có danh mục sản phẩm và dịch vụ số phù hợp một phần với chiến lược của doanh nghiệp.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng đều có danh mục sản phẩm và dịch vụ số cân bằng, phù hợp nhất với chiến lược của doanh nghiệp.

- **Mức 4:** Toàn bộ doanh nghiệp có một danh mục sản phẩm và dịch vụ số cân bằng phù hợp nhất với chiến lược của mình.

- **Mức 5:** Toàn bộ doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp có một danh mục sản phẩm và dịch vụ số cân bằng, phù hợp nhất với chiến lược chung của mình.

2.3.2. Lộ trình danh mục sản phẩm và dịch vụ

Doanh nghiệp có lộ trình triển khai các sản phẩm, dịch vụ số trong danh mục.

- **Mức 1:** Lộ trình danh mục đầu tư chỉ được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng có lộ trình danh mục sản phẩm và dịch vụ số phù hợp một phần với chiến lược của doanh nghiệp.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng đều có lộ trình danh mục sản phẩm và dịch vụ số phù hợp nhất với chiến lược của doanh nghiệp.

- **Mức 4:** Toàn bộ doanh nghiệp có lộ trình danh mục sản phẩm và dịch vụ số phù hợp nhất với chiến lược của mình.

- **Mức 5:** Doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp có một lộ trình danh mục các sản phẩm và dịch vụ số phù hợp nhất với chiến lược chung của mình.

2.3.3. Đổi mới danh mục sản phẩm và dịch vụ

Doanh nghiệp có quy trình đổi mới sáng tạo danh mục sản phẩm, dịch vụ số.

- **Mức 1:** Đổi mới danh mục đầu tư chỉ được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng có quy trình đổi mới danh mục sản phẩm và dịch vụ phù hợp một phần với chiến lược của doanh nghiệp.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng đều có quy trình đổi mới danh mục sản phẩm và dịch vụ phù hợp với chiến lược của doanh nghiệp.

- **Mức 4:** Toàn bộ doanh nghiệp có một quy trình đổi mới danh mục sản phẩm và dịch vụ phù hợp nhất với chiến lược của mình.

- **Mức 5:** Toàn bộ doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp có một quy trình đổi mới danh mục sản phẩm và dịch vụ phù hợp nhất với chiến lược chung của mình.

2.4. Nhóm tiêu chí Quản lý chiến lược

Doanh nghiệp xây dựng, ban hành chiến lược chuyển đổi số rõ ràng, đầy đủ và áp dụng trong toàn doanh nghiệp

Nhóm tiêu chí Quản lý chiến lược bao gồm **08 tiêu chí thành phần**:

2.4.1. Chiến lược phù hợp với tầm nhìn

Chiến lược doanh nghiệp bao gồm tầm nhìn rõ ràng.

- **Mức 1:** Doanh nghiệp chưa có tầm nhìn rõ ràng.

- **Mức 2:** Doanh nghiệp có một tầm nhìn và đang bắt đầu phát triển một chiến lược phù hợp.

- **Mức 3:** Doanh nghiệp có một chiến lược rõ ràng hầu hết phù hợp với tầm nhìn.

- **Mức 4:** Doanh nghiệp có một chiến lược rõ ràng hoàn toàn phù hợp với tầm nhìn.

- **Mức 5:** Doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp có một chiến lược rõ ràng hoàn toàn phù hợp với tầm nhìn.

2.4.2. Đồng bộ giữa các nhóm kinh doanh/nghiệp vụ và kỹ thuật

Các nhóm kinh doanh và công nghệ cùng tham gia xây dựng chiến lược doanh nghiệp.

- **Mức 1:** Hoạt động phối hợp xây dựng chiến lược doanh nghiệp giữa bộ phận (kinh doanh, kỹ thuật, khách hàng...) thuật chỉ được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Chiến lược doanh nghiệp đang bắt đầu được đồng phát triển giữa các nhóm kinh doanh/ nghiệp vụ và công nghệ.

- **Mức 3:** Chiến lược doanh nghiệp được đồng phát triển giữa các nhóm kinh doanh/nghiệp vụ và công nghệ trên các bộ phận, đơn vị chức năng cốt lõi.

- **Mức 4:** Chiến lược doanh nghiệp liên tục được tối ưu hóa giữa các nhóm kinh doanh/ nghiệp vụ và công nghệ trong toàn doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Chiến lược doanh nghiệp liên tục được tối ưu hóa giữa các nhóm kinh doanh/ nghiệp vụ và công nghệ trong toàn doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

2.4.3. Đo lường các chỉ số

Doanh nghiệp thực hiện đo lường các mục tiêu chiến lược.

- **Mức 1:** Đo lường hiệu quả cho các mục tiêu chiến lược chỉ được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng thực hiện các biện pháp đo lường kết quả các mục tiêu chiến lược.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng thực hiện toàn diện các biện pháp để đo lường kết quả các mục tiêu chiến lược.

- **Mức 4:** Toàn bộ các bộ phận, đơn vị chức năng thực hiện toàn diện các biện pháp phù hợp để đo lường kết quả các mục tiêu chiến lược.

- **Mức 5:** Toàn bộ các bộ phận, đơn vị chức năng và đối tác trong hệ sinh thái thực hiện toàn diện các biện pháp phù hợp để đo lường kết quả các mục tiêu chiến lược.

2.4.4. Quản lý rủi ro

Doanh nghiệp có chiến lược quản lý rủi ro.

- **Mức 1:** Doanh nghiệp chưa có chiến lược quản lý rủi ro rõ ràng.

- **Mức 2:** Một chiến lược quản lý rủi ro đang bắt đầu được phát triển ở một số bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 3:** Một chiến lược quản lý rủi ro được áp dụng trên hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 4:** Một chiến lược quản lý rủi ro được thông qua bởi doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Một chiến lược quản lý rủi ro chung được thông qua bởi doanh nghiệp và các đối tác hệ sinh thái của doanh nghiệp.

2.4.5. Lộ trình chuyển đổi

Doanh nghiệp có lộ trình chuyển đổi số.

- **Mức 1:** Doanh nghiệp chưa có lộ trình chuyển đổi rõ ràng.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng đang thực hiện lộ trình chuyển đổi

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng đang thực hiện một lộ trình chuyển đổi nhất quán.

- **Mức 4:** Toàn bộ doanh nghiệp đang thực hiện một lộ trình chuyển đổi nhất quán.

- **Mức 5:** Toàn bộ doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp đang thực hiện một lộ trình chuyển đổi nhất quán.

2.4.6. Áp dụng chiến lược chuyển đổi số

Ban lãnh đạo tích cực truyền thông chiến lược chuyển đổi số để thúc đẩy sự đồng thuận.

- **Mức 1:** Truyền thông về chiến lược chuyển đổi số chưa được hiểu rõ.

- **Mức 2:** Chiến lược số được áp dụng ở một số bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 3:** Chiến lược số được áp dụng đầy đủ trên hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 4:** Chiến lược số được áp dụng đầy đủ trong toàn doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Chiến lược số được chấp nhận hoàn toàn trong toàn doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

2.4.7. Quản trị chuyển đổi

Doanh nghiệp có thực hiện quản trị thực thi chuyển đổi số.

- **Mức 1:** Quản trị chuyển đổi chỉ được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng đã áp dụng mô hình quản trị chuyển đổi số chung.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng đã áp dụng

một mô hình quản trị chuyển đổi số chung.

- **Mức 4:** Toàn bộ doanh nghiệp đã áp dụng một mô hình quản trị chuyển đổi số phổ biến và mạnh mẽ.

- **Mức 5:** Toàn bộ doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp đã áp dụng mô hình quản trị chuyển đổi số nhất quán và mạnh mẽ.

2.4.8. Nhận diện và áp dụng các bài học thành công

Doanh nghiệp chủ động nhận diện và khuyến khích áp dụng các thông lệ tốt nhất (best practices).

- **Mức 1:** Việc áp dụng thông lệ tốt nhất chỉ được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng xác định và khuyến khích áp dụng các thông lệ tốt nhất (best practices).

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng tích cực xác định và khuyến khích áp dụng các thông lệ tốt nhất.

- **Mức 4:** Toàn bộ doanh nghiệp tích cực xác định và khuyến khích áp dụng các thông lệ tốt nhất.

- **Mức 5:** Toàn bộ doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp tích cực xác định và khuyến khích áp dụng các thông lệ tốt nhất.

3. Trụ cột Công nghệ

Trụ cột Công nghệ đánh giá mức độ trưởng thành trong việc quản trị, khai thác, áp dụng các nền tảng, công nghệ và công cụ mới vào hoạt động một cách an toàn trên cả môi trường số và môi trường vật lý.

Trụ cột Công nghệ bao gồm 05 nhóm tiêu chí, được chia thành 29 tiêu chí thành phần, cụ thể như sau:

3.1. Nhóm tiêu chí Quản trị công nghệ

Doanh nghiệp quản trị tốt việc ứng dụng công nghệ trong nghiên cứu, phát triển và sản xuất các sản phẩm và cung cấp dịch vụ của mình.

Nhóm tiêu chí Quản trị công nghệ bao gồm 05 tiêu chí thành phần:

3.1.1. Khung quản trị công nghệ

Doanh nghiệp có khung quản trị công nghệ chính thức để giám sát việc triển khai công nghệ.

- **Mức 1:** Một khung quản trị công nghệ chưa được áp dụng chính thức.

- **Mức 2:** Một khung quản trị công nghệ đang được áp dụng ở một số bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 3:** Một khung quản trị công nghệ đang được áp dụng trên hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 4:** Một khung quản trị công nghệ đang được áp dụng trong toàn doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Một khung quản trị công nghệ đang được áp dụng trên toàn doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

3.1.2. Tiêu chuẩn ngành

Doanh nghiệp sử dụng các tiêu chuẩn ngành.

- **Mức 1:** Việc sử dụng các tiêu chuẩn ngành được thực hiện theo sự vụ và chưa tính đến lợi ích kinh doanh.

- **Mức 2:** Các tiêu chuẩn ngành có liên quan được sử dụng một phần để tối đa hóa lợi ích kinh doanh.

- **Mức 3:** Các tiêu chuẩn ngành có liên quan được tận dụng

tối đa để tối đa hóa lợi ích kinh doanh.

- **Mức 4:** Doanh nghiệp sử dụng đầy đủ và đóng góp vào các tiêu chuẩn ngành có liên quan.

- **Mức 5:** Doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp tận dụng triệt để và đóng góp vào các tiêu chuẩn ngành có liên quan.

3.1.3. Quản lý môi trường

Doanh nghiệp quan tâm tới sự tác động của công nghệ tới môi trường.

- **Mức 1:** Doanh nghiệp ít hoặc chưa xem xét đến tác động môi trường của các hoạt động công nghệ.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng xem xét tác động đến môi trường từ các hoạt động công nghệ của họ.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng quản lý tác động đến môi trường của các hoạt động công nghệ của họ.

- **Mức 4:** Doanh nghiệp chủ động quản lý tác động đến môi trường của các hoạt động công nghệ của mình.

- **Mức 5:** Doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của mình chủ động quản lý tác động đối với môi trường của các hoạt động công nghệ của họ.

3.1.4. Quản lý năng lượng

Doanh nghiệp quan tâm đến sự tác động kinh tế của việc tiêu thụ năng lượng trong doanh nghiệp.

- **Mức 1:** Việc xem xét quản lý năng lượng được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng quản lý tác động kinh tế của tiêu thụ năng lượng.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng quản lý tác động kinh tế của việc tiêu thụ năng lượng.

- **Mức 4:** Doanh nghiệp chủ động quản lý tác động kinh tế của việc tiêu thụ năng lượng.

- **Mức 5:** Doanh nghiệp và các đối tác hệ sinh thái của doanh nghiệp chủ động quản lý tác động kinh tế của việc tiêu thụ năng lượng.

3.1.5. Công nghệ mới

Doanh nghiệp quan tâm, bổ sung áp dụng các công nghệ mới vào hoạt động của doanh nghiệp.

- **Mức 1:** Doanh nghiệp ít hoặc chưa quan tâm đến các công nghệ mới.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng đã tích cực áp dụng các công nghệ mới cho hoạt động kinh doanh của họ.

- **Mức 3:** Doanh nghiệp đã tích cực áp dụng các công nghệ mới cho hoạt động kinh doanh.

- **Mức 4:** Doanh nghiệp đang chủ động tìm kiếm (scan) các công nghệ mới và hoạt động kinh doanh của họ.

- **Mức 5:** Doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp đang chủ động tìm kiếm các công nghệ mới và hoạt động kinh doanh của họ.

3.2. Nhóm tiêu chí Kiến trúc công nghệ và ứng dụng

Kiến trúc công nghệ cho phép các ứng dụng hoạt động và tích hợp các ứng dụng này vào các nền tảng công nghệ và dịch vụ.

Nhóm tiêu chí Kiến trúc công nghệ và ứng dụng bao gồm 07 tiêu chí thành phần:

3.2.1. Chiến lược/lộ trình công nghệ

Lộ trình công nghệ gắn kết với chiến lược tổng thể.

- **Mức 1:** Lộ trình công nghệ chưa phù hợp với chiến lược kinh doanh.

- **Mức 2:** Lộ trình công nghệ phù hợp một phần với chiến lược kinh doanh.

- **Mức 3:** Lộ trình công nghệ phù hợp với chiến lược kinh doanh của doanh nghiệp.

- **Mức 4:** Lộ trình công nghệ liên tục được tối ưu hóa để phù hợp và thúc đẩy chiến lược kinh doanh trong toàn doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Lộ trình công nghệ liên tục được tối ưu hóa để phù hợp và thúc đẩy chiến lược kinh doanh trong toàn doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

3.2.2. Kiến trúc Microservices & kiến trúc theo hướng dịch vụ (SOA - Service-Oriented Architecture)

Thiết kế kiến trúc tiếp cận theo hướng dịch vụ.

- **Mức 1:** Kiến trúc hướng dịch vụ được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Microservices đã được triển khai trong một số ứng dụng.

- **Mức 3:** Microservices được sử dụng trong hầu hết các ứng dụng và lập trình hướng sự kiện đang được triển khai.

- **Mức 4:** Microservices và lập trình hướng sự kiện được áp dụng đầy đủ trong bối cảnh ứng dụng của doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Microservices và lập trình hướng sự kiện được áp dụng đầy đủ trong bối cảnh ứng dụng của doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

3.2.3. Mã nguồn mở

Doanh nghiệp sử dụng các giải pháp mã nguồn mở.

- **Mức 1:** Việc sử dụng nguồn mở chỉ được thực hiện theo sự

vụ.

- **Mức 2:** Các giải pháp mã nguồn mở có liên quan được sử dụng một phần để tối đa hóa lợi ích kinh doanh.

- **Mức 3:** Các giải pháp mã nguồn mở có liên quan được sử dụng đầy đủ để tối đa hóa lợi ích kinh doanh.

- **Mức 4:** Doanh nghiệp sử dụng đầy đủ và đóng góp cho các giải pháp mã nguồn mở có liên quan.

- **Mức 5:** Doanh nghiệp và các đối tác hệ sinh thái của doanh nghiệp sử dụng đầy đủ và đóng góp cho các giải pháp mã nguồn mở có liên quan.

3.2.4. Khả năng cấu hình ứng dụng

Các ứng dụng được cấu hình phù hợp để đáp ứng các yêu cầu kinh doanh.

- **Mức 1:** Các ứng dụng chủ yếu được tùy chỉnh.

- **Mức 2:** Một số ứng dụng được cấu hình linh hoạt, đáng tin cậy và nhanh chóng bởi doanh nghiệp.

- **Mức 3:** Hầu hết các ứng dụng được cấu hình linh hoạt, đáng tin cậy và nhanh chóng bởi doanh nghiệp.

- **Mức 4:** Tất cả các ứng dụng được cấu hình linh hoạt, đáng tin cậy và nhanh chóng bởi doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Tất cả các ứng dụng đều được cấu hình linh hoạt, đáng tin cậy và nhanh chóng bởi doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

3.2.5. Nâng cao năng lực sử dụng điện toán đám mây (Cloud)

Doanh nghiệp đổi mới để nâng cao năng lực sử dụng điện toán đám mây (ví dụ: sử dụng đám mây riêng, đám mây công cộng, đám mây lai).

- **Mức 1:** Việc áp dụng các năng lực sử dụng điện toán đám mây chỉ được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng đã bắt đầu xác định một cách tiếp cận chung để phát triển năng lực sử dụng điện toán đám mây của họ.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng đã bắt đầu xác định một cách tiếp cận chung để phát triển năng lực sử dụng điện toán đám mây của họ.

- **Mức 4:** Doanh nghiệp có một cách tiếp cận chung được cân nhắc kỹ lưỡng để phát triển năng lực sử dụng điện toán đám mây của mình nhằm tối đa hóa giá trị kinh doanh.

- **Mức 5:** Doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp có một cách tiếp cận chung được cân nhắc kỹ lưỡng để phát triển năng lực sử dụng điện toán đám mây của họ nhằm tối đa hóa giá trị kinh doanh.

3.2.6. Áp dụng API

Doanh nghiệp sử dụng API mở (Open API) để tích hợp.

- **Mức 1:** Việc sử dụng API chỉ được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng đã bắt đầu hỗ trợ API.

- **Mức 3:** Doanh nghiệp bắt buộc sử dụng API cho tất cả các ứng dụng mới và đang bắt đầu áp dụng các thông số kỹ thuật mở.

- **Mức 4:** Doanh nghiệp bắt buộc sử dụng API dựa trên thông số kỹ thuật mở cho tất cả các ứng dụng và đã đạt được sự áp dụng rộng rãi.

- **Mức 5:** Doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp bắt buộc sử dụng API dựa trên các thông số kỹ thuật mở cho tất cả các ứng dụng và đã đạt được sự áp dụng rộng rãi.

3.2.7. Kiến trúc công nghệ

Kiến trúc công nghệ được thiết kế để hỗ trợ các ứng dụng một cách linh hoạt.

- **Mức 1:** Kiến trúc công nghệ hỗ trợ các ứng dụng được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Kiến trúc công nghệ hỗ trợ triển khai kịp thời một số ứng dụng.

- **Mức 3:** Kiến trúc công nghệ hỗ trợ triển khai kịp thời hầu hết các ứng dụng.

- **Mức 4:** Kiến trúc công nghệ hỗ trợ liền mạch việc triển khai kịp thời các ứng dụng trong toàn doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Kiến trúc công nghệ hỗ trợ liền mạch việc triển khai kịp thời các ứng dụng trong toàn doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

3.3. Nhóm tiêu chí An toàn thông tin mạng

Doanh nghiệp lập kế hoạch và chủ động giải quyết các mối đe dọa, lỗ hổng bảo mật và các yêu cầu tuân thủ an toàn thông tin mạng và bảo vệ tài sản.

Nhóm tiêu chí An toàn thông tin mạng bao gồm 04 tiêu chí thành phần:

3.3.1. Bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ

An toàn thông tin mạng được thực hiện trong thiết kế và triển khai các thành phần của hệ thống thông tin.

- **Mức 1:** Phê duyệt 80% Hồ sơ đề xuất cấp độ cho các hệ thống thông tin.

- **Mức 2:** Phê duyệt 100% Hồ sơ đề xuất cấp độ cho các hệ thống thông tin và triển khai đầy đủ phương án bảo đảm an toàn hệ thống thông tin cho 50% các HTTT.

- **Mức 3:** 100% hệ thống thông tin được phê duyệt và triển khai đầy đủ phương án bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

- **Mức 4:** Mức độ 3 và định kỳ 100% các HTTT được kiểm tra, đánh giá định kỳ theo quy định của pháp luật.

- **Mức 5:** Mức độ 4 và triển khai giám sát cho 100% các HTTT được giám sát, bảo vệ chuyên nghiệp.

3.3.2. Phát hiện và giảm thiểu xâm nhập

Giám sát các thành phần của hệ thống nhằm phát hiện và giảm thiểu tác động của các hoạt động xâm nhập và vi phạm chính sách an toàn thông tin mạng.

- **Mức 1:** Việc phát hiện xâm nhập chỉ được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Doanh nghiệp phát hiện và giảm thiểu xâm nhập trong một số thành phần của các hệ thống.

- **Mức 3:** Doanh nghiệp phát hiện và giảm thiểu xâm nhập trong hầu hết các thành phần của các hệ thống.

- **Mức 4:** Doanh nghiệp phát hiện và giảm thiểu xâm nhập trong thời gian gần thực.

- **Mức 5:** Doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp phát hiện và giảm thiểu xâm nhập trong thời gian gần thực.

3.3.3. Bảo đảm an toàn, an ninh mạng

Bảo vệ hệ thống thông tin của doanh nghiệp khỏi bị tổn hại trước các cuộc xâm hại an toàn thông tin mạng.

- **Mức 1:** Bảo vệ hệ thống thông tin được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng có năng lực bảo đảm an toàn, an ninh mạng hiệu quả.

- **Mức 3:** Doanh nghiệp có năng lực bảo đảm an toàn, an ninh mạng hiệu quả.

- **Mức 4:** Doanh nghiệp có năng lực bảo đảm an toàn, an ninh mạng hiệu quả và liên tục được cải thiện.

- **Mức 5:** Doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp có năng lực bảo đảm an toàn, an ninh mạng hiệu quả và liên tục được cải thiện.

3.3.4. Bảo mật vật lý

Áp dụng công nghệ đảm bảo an ninh (vật lý) cho doanh nghiệp.

- **Mức 1:** Việc sử dụng các thành phần công nghệ để bảo mật vật lý được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Một số yếu tố công nghệ được sử dụng để đáp ứng nhu cầu bảo mật vật lý của doanh nghiệp.

- **Mức 3:** Các yếu tố công nghệ được sử dụng để đáp ứng nhu cầu bảo mật vật lý của doanh nghiệp.

- **Mức 4:** Các yếu tố công nghệ được sử dụng hiệu quả để đáp ứng nhu cầu bảo mật vật lý của doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Các yếu tố công nghệ được sử dụng hiệu quả để đáp ứng nhu cầu bảo mật vật lý của doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

3.4. Nhóm tiêu chí Ứng dụng và nền tảng

Sử dụng các nền tảng công nghệ và công cụ để phát triển và quản lý các ứng dụng và quy trình một cách hiệu quả.

Nhóm tiêu chí Ứng dụng và nền tảng bao gồm 04 tiêu chí thành phần:

3.4.1. Trí tuệ nhân tạo

Doanh nghiệp ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong hoạt động sản xuất, kinh doanh.

- **Mức 1:** Việc sử dụng trí tuệ nhân tạo chỉ được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Trí tuệ nhân tạo được một số bộ phận, đơn vị chức năng sử dụng để mang lại giá trị kinh tế.

- **Mức 3:** Trí tuệ nhân tạo được sử dụng trong toàn doanh nghiệp để mang lại giá trị kinh tế.

- **Mức 4:** Trí tuệ nhân tạo được sử dụng rộng rãi và ngày càng nhiều trong toàn doanh nghiệp để mang lại giá trị kinh tế.

- **Mức 5:** Trí tuệ nhân tạo được sử dụng rộng rãi và ngày càng nhiều trong toàn doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp để mang lại giá trị kinh tế.

3.4.2. Nền tảng dữ liệu lớn

Doanh nghiệp sử dụng năng lực của nền tảng dữ liệu lớn để hỗ trợ phân tích dữ liệu.

- **Mức 1:** Doanh nghiệp chưa có nền tảng dữ liệu lớn.

- **Mức 2:** Doanh nghiệp đã có kế hoạch triển khai nền tảng dữ liệu lớn.

- **Mức 3:** Một nền tảng dữ liệu lớn đã được thiết lập và đi vào hoạt động.

- **Mức 4:** Một nền tảng dữ liệu lớn đang được sử dụng để thu

thập, quản lý và phân tích dữ liệu trong toàn doanh nghiệp nhằm mang lại giá trị kinh tế.

- **Mức 5:** Một nền tảng dữ liệu lớn đang được sử dụng để thu thập, quản lý và phân tích dữ liệu trong toàn doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp nhằm mang lại giá trị kinh tế.

3.4.3. Công cụ phát triển ứng dụng

Doanh nghiệp có công cụ phát triển ứng dụng.

- **Mức 1:** Việc sử dụng các công cụ phát triển ứng dụng được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Doanh nghiệp có sẵn một bộ công cụ phát triển ứng dụng để mang lại giá trị kinh tế.

- **Mức 3:** Doanh nghiệp có sẵn một bộ công cụ phát triển ứng dụng hoàn chỉnh để mang lại giá trị kinh tế.

- **Mức 4:** Doanh nghiệp có các công cụ phát triển ứng dụng tốt nhất trong cùng phân khúc và liên tục được nâng cao để mang lại giá trị kinh doanh.

- **Mức 5:** Doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp có sẵn các công cụ phát triển ứng dụng tốt nhất và liên tục được nâng cao để mang lại giá trị kinh doanh.

3.4.4. Danh mục công cụ

Doanh nghiệp có bộ công cụ sẵn sàng phục vụ tự động hóa các tác vụ.

- **Mức 1:** Doanh nghiệp chưa có hành động cụ thể để lập danh mục các công cụ.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng đã bắt đầu lập danh mục và tài liệu hóa các công cụ họ sử dụng.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng duy trì một danh mục và tài liệu hóa về các công cụ họ sử dụng.

- **Mức 4:** Có một danh mục toàn doanh nghiệp về các công cụ được sử dụng cùng với tài liệu toàn diện.

- **Mức 5:** Có một danh mục các công cụ được sử dụng trên toàn bộ doanh nghiệp và hệ sinh thái của doanh nghiệp cùng với tài liệu toàn diện.

3.5. Nhóm tiêu chí Kết nối và tính toán

Doanh nghiệp có các kết nối mạng và năng lực tính toán cần thiết để hỗ trợ các hoạt động kinh doanh số.

Nhóm tiêu chí Kết nối và tính toán bao gồm 09 tiêu chí thành phần:

3.5.1. Ảo hóa (ví dụ: SDN/NFV)

Doanh nghiệp có áp dụng ảo hóa (*virtualization*).

- **Mức 1:** Ảo hóa chưa được sử dụng.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng sử dụng ảo hóa để mang lại giá trị kinh tế (giảm chi phí, tăng năng suất lao động, ...).

- **Mức 3:** Nhiều bộ phận, đơn vị chức năng sử dụng ảo hóa để mang lại giá trị kinh tế.

- **Mức 4:** Doanh nghiệp sử dụng hiệu quả ảo hóa ở bất cứ nơi nào nó mang lại giá trị kinh tế.

- **Mức 5:** Doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp sử dụng hiệu quả ảo hóa ở bất cứ nơi nào nó mang lại giá trị kinh tế.

3.5.2. Kết nối không dây

Doanh nghiệp sử dụng các công nghệ kết nối không dây.

- **Mức 1:** Việc sử dụng kết nối không dây được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng sử dụng kết nối không dây để mang lại giá trị kinh tế.

- **Mức 3:** Nhiều bộ phận, đơn vị chức năng sử dụng kết nối không dây để mang lại giá trị kinh tế.

- **Mức 4:** Doanh nghiệp sử dụng hiệu quả kết nối không dây phù hợp ở bất cứ nơi nào giá trị kinh tế được mang lại.

- **Mức 5:** Doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp sử dụng hiệu quả kết nối không dây thích hợp ở bất cứ nơi nào giá trị kinh tế được mang lại.

3.5.3. Giao thức Internet

Doanh nghiệp sử dụng kết nối theo giao thức Internet (IP).

- **Mức 1:** Việc sử dụng IP được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** IP được một số bộ phận, đơn vị chức năng sử dụng một cách có chủ ý trong toàn doanh nghiệp.

- **Mức 3:** IP được sử dụng bởi hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng trong toàn doanh nghiệp.

- **Mức 4:** IP được sử dụng rộng rãi trong toàn doanh nghiệp.

- **Mức 5:** IP được sử dụng rộng rãi trong toàn doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

3.5.4. Internet vạn vật

Doanh nghiệp sử dụng công nghệ Internet vạn vật (IoT) để hỗ trợ nhu cầu nghiệp vụ.

- **Mức 1:** IoT chưa được sử dụng.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng sử dụng IoT để mang lại giá trị kinh tế.

- **Mức 3:** Hầu hết bộ phận, đơn vị chức năng sử dụng IoT để mang lại giá trị kinh tế.

- **Mức 4:** Doanh nghiệp sử dụng hiệu quả IoT ở bất cứ nơi nào nó mang lại giá trị kinh tế.

- **Mức 5:** Doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp sử dụng hiệu quả IoT ở bất cứ nơi nào nó mang lại giá trị kinh tế.

3.5.5. Quản lý hạ tầng

Quản lý cơ sở hạ tầng để đáp ứng đầy đủ chiến lược doanh nghiệp.

- **Mức 1:** Quản lý hạ tầng chỉ được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Một số khía cạnh của Quản lý hạ tầng đang đáp ứng nhu cầu của doanh nghiệp.

- **Mức 3:** Hầu hết các khía cạnh của Quản lý hạ tầng đang đáp ứng nhu cầu của doanh nghiệp.

- **Mức 4:** Quản lý (các) hạ tầng được tích hợp và đáp ứng nhu cầu của doanh nghiệp và liên tục được cải thiện.

- **Mức 5:** Quản lý (các) hạ tầng được tích hợp và đáp ứng nhu cầu của doanh nghiệp cũng như các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp và liên tục được cải thiện.

3.5.6. Điều phối nguồn lực

Điều phối các nguồn lực và dịch vụ để đáp ứng nhu cầu kinh doanh.

- **Mức 1:** Điều phối nguồn lực được xử lý chưa hiệu quả.

- **Mức 2:** Điều phối nguồn lực đang đáp ứng một phần các mức dịch vụ bắt buộc do doanh nghiệp cung cấp.

- **Mức 3:** Điều phối nguồn lực đang đáp ứng các mức dịch vụ

bắt buộc do doanh nghiệp cung cấp.

- **Mức 4:** Điều phối nguồn lực đang vượt trội mức dịch vụ cần thiết do doanh nghiệp cung cấp.

- **Mức 5:** Điều phối đang vượt trội mức dịch vụ cần thiết do doanh nghiệp và các đối tác hệ sinh thái của doanh nghiệp cung cấp.

3.5.7. Điện toán đám mây

Doanh nghiệp triển khai dịch vụ của mình thông qua nền tảng điện toán đám mây.

- **Mức 1:** Hạ tầng điện toán đám mây chưa được sử dụng.

- **Mức 2:** Hạ tầng điện toán đám mây được một số bộ phận, đơn vị chức năng sử dụng để mang lại giá trị kinh tế.

- **Mức 3:** Hạ tầng điện toán đám mây được hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng sử dụng để mang lại giá trị kinh tế.

- **Mức 4:** Doanh nghiệp sử dụng hiệu quả hạ tầng điện toán đám mây ở toàn bộ những nơi mà nó giúp mang lại giá trị kinh tế.

- **Mức 5:** Doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp sử dụng hiệu quả hạ tầng điện toán đám mây ở toàn bộ những nơi mà nó giúp mang lại giá trị kinh tế.

3.5.8. Điện toán biên

Áp dụng các nguyên tắc thiết kế điện toán biên hỗ trợ nhu cầu nghiệp vụ của doanh nghiệp.

- **Mức 1:** Điện toán biên chưa được sử dụng.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng sử dụng điện toán biên để mang lại giá trị kinh tế.

- **Mức 3:** Nhiều bộ phận, đơn vị chức năng sử dụng điện toán biên để mang lại giá trị kinh tế.

- **Mức 4:** Doanh nghiệp sử dụng hiệu quả điện toán biên ở bất cứ nơi nào nó mang lại giá trị kinh tế.

- **Mức 5:** Doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp sử dụng hiệu quả điện toán biên ở bất cứ nơi nào nó mang lại giá trị kinh tế.

3.5.9. Tự động hóa

Tự động hóa các quy trình.

- **Mức 1:** Tự động hóa chỉ được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng đã áp dụng tự động hóa để mang lại giá trị kinh tế.

- **Mức 3:** Hầu hết các quy trình đều được tự động hóa và mang lại giá trị kinh tế.

- **Mức 4:** Tự động hóa Zero-Touch đã sẵn sàng và mang lại giá trị kinh tế trong toàn doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Tự động hóa Zero-Touch đã sẵn sàng và mang lại giá trị kinh tế cho toàn doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

4. Trụ cột Vận hành

Trụ cột Vận hành đánh giá mức độ sẵn sàng, linh hoạt trong vận hành của doanh nghiệp, áp dụng các phương pháp đổi mới trong hoạt động xây dựng, phát triển, vận hành cải tiến dịch vụ phù hợp với nhu cầu của khách hàng, kỳ vọng của các bên một cách hiệu quả.

Trụ cột Vận hành bao gồm 04 nhóm tiêu chí, được chia thành 29 tiêu chí thành phần, cụ thể như sau:

4.1. Nhóm tiêu chí Quản trị vận hành

Doanh nghiệp có cơ chế quản trị vận hành hiệu quả.

Nhóm tiêu chí Quản trị vận hành bao gồm 04 tiêu chí thành phần:

4.1.1. Mô hình doanh nghiệp

Mô hình vận hành của doanh nghiệp phù hợp với chiến lược chuyển đổi số.

- **Mức 1:** Mô hình vận hành chưa hỗ trợ chiến lược chuyển đổi số.

- **Mức 2:** Mô hình vận hành đang được xây dựng để phù hợp với chiến lược số.

- **Mức 3:** Mô hình vận hành của doanh nghiệp phù hợp với chiến lược số.

- **Mức 4:** Mô hình vận hành của doanh nghiệp thể hiện đầy đủ chiến lược số và nó liên tục được cải thiện.

- **Mức 5:** Mô hình hoạt động của doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp thể hiện đầy đủ chiến lược số và nó liên tục được cải thiện.

4.1.2. Quản lý rủi ro hoạt động

Quản lý rủi ro vận hành được áp dụng trong các hoạt động hàng ngày.

- **Mức 1:** Quản lý rủi ro hoạt động chỉ được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Quản lý rủi ro hoạt động được áp dụng ở một số bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 3:** Quản lý rủi ro hoạt động được áp dụng trên hầu hết các bộ phận chức năng.

- **Mức 4:** Quản trị rủi ro hoạt động được áp dụng đầy đủ trong hoạt động của doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Quản lý rủi ro hoạt động được áp dụng đầy đủ trong hoạt động của doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

4.1.3. Sự tuân thủ

Hoạt động vận hành tuân thủ các yêu cầu pháp lý, quy định, tiêu chuẩn, quy chuẩn đang có hiệu lực.

- **Mức 1:** Việc tuân thủ các yêu cầu pháp lý và quy định cũng như áp dụng các tiêu chuẩn chỉ được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng tuân thủ các yêu cầu pháp lý và quy định cũng như áp dụng các tiêu chuẩn trong hoạt động của mình.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng tuân thủ các yêu cầu pháp lý và quy định cũng như áp dụng các tiêu chuẩn trong hoạt động của mình.

- **Mức 4:** Toàn bộ bộ phận, đơn vị chức năng tuân thủ đầy đủ các yêu cầu pháp lý và quy định cũng như áp dụng các tiêu chuẩn trong hoạt động của mình.

- **Mức 5:** Toàn bộ bộ phận, đơn vị chức năng và đối tác trong hệ sinh thái tuân thủ đầy đủ các yêu cầu pháp lý và quy định cũng như áp dụng các tiêu chuẩn trong hoạt động của mình.

4.1.4. Hoạt động bảo đảm vận hành an toàn trong quản lý tài sản doanh nghiệp

Các hoạt động an ninh bảo vệ tài sản của doanh nghiệp.

- **Mức 1:** Hoạt động bảo vệ tài sản của doanh nghiệp chỉ được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Doanh nghiệp đang bảo vệ một phần tài sản của mình.

- **Mức 3:** Hoạt động bảo đảm vận hành bảo vệ tài sản doanh

ng nghiệp được thực hiện trong toàn bộ doanh nghiệp.

- **Mức 4:** Hoạt động bảo đảm vận hành bảo vệ toàn diện tài sản doanh nghiệp trong thời gian thực trên toàn doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Hoạt động bảo đảm vận hành bảo vệ hoàn toàn tài sản doanh nghiệp trong thời gian thực trên toàn doanh nghiệp và được thống nhất với các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

4.2. Nhóm tiêu chí Thiết kế và đổi mới sáng tạo dịch vụ

Doanh nghiệp có thể thiết kế và phát triển một cách hiệu quả các dịch vụ đổi mới sáng tạo mang lại giá trị cho doanh nghiệp

Nhóm tiêu chí Thiết kế và đổi mới sáng tạo dịch vụ bao gồm **06 tiêu chí thành phần:**

4.2.1. Đáp ứng yêu cầu kinh doanh/ng nghiệp vụ

Các yêu cầu kinh doanh/ng nghiệp vụ được hiểu đầy đủ và phản ánh trong thiết kế kiến trúc, sản phẩm và dịch vụ.

- **Mức 1:** Các yêu cầu nghiệp vụ được chuyển thành Kiến trúc và thiết kế dịch vụ được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Các yêu cầu kinh doanh/ng nghiệp vụ được hiểu bởi một số bộ phận, đơn vị chức năng và được chuyển thành Kiến trúc và thiết kế dịch vụ.

- **Mức 3:** Các yêu cầu kinh doanh/ng nghiệp vụ được hiểu bởi hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng và được chuyển thành Kiến trúc và thiết kế dịch vụ.

- **Mức 4:** Các yêu cầu kinh doanh/ng nghiệp vụ được doanh nghiệp hiểu đầy đủ và chuyển thành Kiến trúc và thiết kế dịch vụ.

- **Mức 5:** Các yêu cầu kinh doanh/ng nghiệp vụ được doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp hiểu đầy đủ và chuyển thành Kiến trúc và thiết kế dịch vụ.

4.2.2. Tư duy Thiết kế (Design Thinking)

Doanh nghiệp áp dụng cách tiếp cận Tư duy Thiết kế để thấu hiểu nhu cầu và thách thức của các bên liên quan.

- **Mức 1:** Tư duy Thiết kế chưa được sử dụng.
- **Mức 2:** Tư duy Thiết kế được áp dụng bởi một số bộ phận, đơn vị chức năng để hiểu nhu cầu và thách thức của các bên liên quan.
- **Mức 3:** Tư duy Thiết kế được hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng áp dụng để hiểu nhu cầu và thách thức của các bên liên quan.
- **Mức 4:** Tư duy Thiết kế được doanh nghiệp áp dụng đầy đủ để hiểu nhu cầu và thách thức của các bên liên quan.
- **Mức 5:** Tư duy Thiết kế được doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp áp dụng đầy đủ để hiểu nhu cầu và thách thức của các bên liên quan.

4.2.3. Phát triển linh hoạt

Doanh nghiệp áp dụng Agile methods (phương thức phát triển phần mềm linh hoạt) trong quá trình phát triển và cải tiến sản phẩm.

- **Mức 1:** Agile methods chưa được sử dụng.
- **Mức 2:** Agile methods được một số bộ phận, đơn vị chức năng áp dụng trong quá trình phát triển và cải tiến sản phẩm.
- **Mức 3:** Agile methods được hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng áp dụng trong quá trình phát triển và cải tiến sản phẩm.
- **Mức 4:** Agile methods được toàn bộ doanh nghiệp áp dụng trong quá trình phát triển và cải tiến sản phẩm.
- **Mức 5:** Agile methods được doanh nghiệp và các đối tác

trong hệ sinh thái của doanh nghiệp áp dụng đầy đủ trong quá trình phát triển và cải tiến sản phẩm.

4.2.4. Tối ưu hóa quy trình

Tối ưu hóa quy trình vận hành.

- **Mức 1:** Tối ưu hóa quy trình được thực hiện theo sự vụ.
- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng có tối ưu hóa quy trình hoạt động.
- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng có tối ưu hóa quy trình hoạt động.
- **Mức 4:** Các quy trình vận hành được doanh nghiệp tối ưu hóa hoàn toàn bất cứ khi nào có thể.
- **Mức 5:** Các quy trình vận hành được doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp tối ưu hóa hoàn toàn bất cứ khi nào có thể.

4.2.5. Đổi mới liên tục sản phẩm và dịch vụ

Doanh nghiệp liên tục đổi mới sáng tạo để cải thiện các dịch vụ hiện có và đưa ra những dịch vụ mới.

- **Mức 1:** Đổi mới sáng tạo được thực hiện theo sự vụ.
- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng đổi mới để cải thiện các dịch vụ hiện có và giới thiệu những dịch vụ mới.
- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng đổi mới để cải thiện các dịch vụ hiện có và giới thiệu những dịch vụ mới.
- **Mức 4:** Doanh nghiệp liên tục đổi mới để cải thiện các dịch vụ hiện có và giới thiệu những dịch vụ mới.
- **Mức 5:** Doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của mình liên tục đổi mới để cải thiện các dịch vụ hiện có và giới thiệu các dịch vụ mới.

4.2.6. Hợp tác với đối tác

Quy trình thuận lợi, hiệu quả khi hợp tác các đối tác.

- **Mức 1:** Hợp tác đối tác được thực hiện theo sự vụ.
- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng có quy trình Hợp tác đối tác hiệu quả.
- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng đều có quy trình Hợp tác đối tác hiệu quả.
- **Mức 4:** Doanh nghiệp có một quy trình hiệu quả để Hợp tác các đối tác.
- **Mức 5:** Doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của mình có một quy trình hiệu quả để Hợp tác các đối tác.

4.3. Nhóm tiêu chí Chuyển tiếp/Triển khai dịch vụ

Doanh nghiệp có năng lực cung cấp, triển khai và ngừng các dịch vụ một cách nhanh chóng, linh hoạt và hiệu quả.

Nhóm tiêu chí Chuyển tiếp/Triển khai dịch vụ bao gồm **04 tiêu chí thành phần**:

4.3.1. Quản lý thay đổi hoạt động

Quy định trách nhiệm quản lý thay đổi trong vận hành.

- **Mức 1:** Quản lý thay đổi được thực hiện theo sự vụ.
- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng đã thống nhất và xác định trách nhiệm quản lý thay đổi.
- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng đã thống nhất và xác định trách nhiệm quản lý thay đổi.
- **Mức 4:** Doanh nghiệp đã xác định rõ ràng trách nhiệm quản lý thay đổi.
- **Mức 5:** Doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp đã thống nhất và xác định rõ trách nhiệm đối với

việc quản lý thay đổi.

4.3.2. Quản lý phát hành

Doanh nghiệp áp dụng cách tiếp cận thống nhất đối với việc quản lý các phiên bản phát hành.

- **Mức 1:** Quản lý phát hành được thực hiện theo sự vụ.
- **Mức 2:** Cách tiếp cận Quản lý phát hành được một số bộ phận bộ phận, đơn vị chức năng đồng ý và áp dụng.
- **Mức 3:** Cách tiếp cận Quản lý phát hành được hầu hết các bộ phận bộ phận, đơn vị chức năng đồng ý và áp dụng.
- **Mức 4:** Cách tiếp cận Quản lý phát hành linh hoạt, được thống nhất và áp dụng trong toàn doanh nghiệp.
- **Mức 5:** Cách tiếp cận Quản lý phát hành linh hoạt, được thống nhất và áp dụng trong toàn doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

4.3.3. DevSecOps

Doanh nghiệp áp dụng các nguyên tắc DevSecOps (Quy trình Phát triển – Vận hành phần mềm).

- **Mức 1:** DevSecOps chưa được sử dụng.
- **Mức 2:** Các nguyên tắc DevSecOps đang bắt đầu được xác định.
- **Mức 3:** Các nguyên tắc DevSecOps được xác định và bắt đầu được giới thiệu.
- **Mức 4:** Các nguyên tắc DevSecOps được doanh nghiệp áp dụng triệt để.
- **Mức 5:** Các nguyên tắc DevSecOps được doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp áp dụng đầy đủ.

4.3.4. CI/CD

Doanh nghiệp áp dụng phương pháp và quy trình CI/CD trong phát triển phần mềm (Tích hợp liên tục/Chuyển giao liên tục).

- **Mức 1:** CI/CD chưa được sử dụng.
- **Mức 2:** Quy trình công việc CI/CD đang bắt đầu được xác định.
- **Mức 3:** Quy trình công việc CI/CD được ghi lại đang bắt đầu được giới thiệu.
- **Mức 4:** Doanh nghiệp vận hành quy trình công việc CI/CD được ưu tiên và ghi chép đầy đủ.
- **Mức 5:** Doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp vận hành quy trình làm việc CI/CD được ưu tiên và ghi chép đầy đủ.

4.4. Nhóm tiêu chí Vận hành dịch vụ

Doanh nghiệp có năng lực vận hành các dịch vụ của mình một cách hiệu lực, hiệu quả, đảm bảo tính sẵn sàng, chất lượng và mức độ phản hồi cao trước các yêu cầu thay đổi.

Nhóm tiêu chí Vận hành dịch vụ bao gồm **08 tiêu chí thành phần**:

4.4.1. Đảm bảo dịch vụ

Doanh nghiệp đảm bảo chất lượng hoạt động của các dịch vụ theo các mức cam kết.

- **Mức 1:** Đảm bảo dịch vụ được thực hiện theo sự vụ.
- **Mức 2:** Đảm bảo dịch vụ được ban hành nhưng thỉnh thoảng các dịch vụ mới đạt được mức hiệu suất đã thỏa thuận.
- **Mức 3:** Đảm bảo dịch vụ được áp dụng và các dịch vụ đang hoạt động ở mức hiệu suất đã thỏa thuận.
- **Mức 4:** Đảm bảo dịch vụ được áp dụng và các dịch vụ do

doanh nghiệp cung cấp đang hoạt động ở mức hiệu suất đã thỏa thuận và liên tục cải thiện.

- **Mức 5:** Đảm bảo dịch vụ được áp dụng và các dịch vụ do doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp cung cấp đang hoạt động ở mức hiệu suất đã thỏa thuận và liên tục cải thiện.

4.4.2. SRE

Doanh nghiệp áp dụng mô hình quản lý độ tin cậy của dịch vụ (SRE: Site Reliability Engineering).

- **Mức 1:** SRE chưa được sử dụng.
- **Mức 2:** SRE được thực hiện một phần bởi doanh nghiệp.
- **Mức 3:** SRE được thực hiện bởi doanh nghiệp.
- **Mức 4:** SRE được doanh nghiệp triển khai hiệu quả để cung cấp các hoạt động dịch vụ không có lỗi.
- **Mức 5:** SRE được doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp triển khai hiệu quả để cung cấp các hoạt động dịch vụ không có lỗi.

4.4.3. Hoạt động chuỗi cung ứng

Chuỗi cung ứng hoạt động linh hoạt và có thể đáp ứng kịp thời đối với các thay đổi.

- **Mức 1:** Hoạt động chuỗi cung ứng chưa linh hoạt và chưa kịp thời.
- **Mức 2:** Hoạt động chuỗi cung ứng có tính linh hoạt hạn chế.
- **Mức 3:** Hoạt động chuỗi cung ứng linh hoạt.
- **Mức 4:** Hoạt động chuỗi cung ứng linh hoạt và có thể phản ứng kịp thời với những thay đổi.
- **Mức 5:** Hoạt động chuỗi cung ứng của doanh nghiệp và các

đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp rất linh hoạt và có thể phản ứng kịp thời với những thay đổi.

4.4.4. Đáp ứng yêu cầu sản phẩm và dịch vụ của khách hàng

Khách hàng hài lòng với việc cung ứng các đơn đặt hàng đúng thời gian.

- **Mức 1:** Đáp ứng yêu cầu sản phẩm và dịch vụ được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Đáp ứng yêu cầu sản phẩm và dịch vụ đang bắt đầu để đảm bảo rằng các sản phẩm hoàn chỉnh và theo yêu cầu của khách hàng.

- **Mức 3:** Đáp ứng yêu cầu sản phẩm và dịch vụ đảm bảo các sản phẩm được cung cấp bởi doanh nghiệp là hoàn chỉnh và thường theo yêu cầu.

- **Mức 4:** Đáp ứng yêu cầu sản phẩm và dịch vụ đảm bảo các sản phẩm do doanh nghiệp cung cấp luôn đầy đủ và có sẵn theo yêu cầu.

- **Mức 5:** Đáp ứng yêu cầu sản phẩm và dịch vụ đảm bảo các sản phẩm do doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp cung cấp luôn đầy đủ và sẵn sàng theo yêu cầu.

4.4.5. Giám sát hoạt động

Việc giám sát vận hành cung cấp góc nhìn tổng thể về hiệu năng các dịch vụ do doanh nghiệp cung cấp.

- **Mức 1:** Giám sát hoạt động được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Giám sát hoạt động cung cấp cái nhìn một phần về hiệu suất dịch vụ để quản lý các dịch vụ do doanh nghiệp cung cấp.

- **Mức 3:** Giám sát hoạt động cung cấp một cái nhìn toàn diện về hiệu suất dịch vụ để quản lý các dịch vụ do doanh nghiệp cung

cấp.

- **Mức 4:** Giám sát hoạt động cung cấp một cái nhìn tổng thể theo thời gian thực về hiệu suất dịch vụ để quản lý và cải thiện các dịch vụ do doanh nghiệp cung cấp.

- **Mức 5:** Giám sát hoạt động cung cấp một cái nhìn tổng thể theo thời gian thực về hiệu suất dịch vụ để quản lý và cải thiện các dịch vụ do doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp cung cấp.

4.4.6. Hoạt động quản lý doanh thu

Doanh nghiệp áp dụng các công nghệ số để đảm bảo doanh thu.

- **Mức 1:** Các công nghệ số chưa được doanh nghiệp sử dụng để đảm bảo doanh thu.

- **Mức 2:** Các công nghệ số được doanh nghiệp sử dụng một phần để đảm bảo doanh thu.

- **Mức 3:** Các công nghệ số được doanh nghiệp sử dụng để đảm bảo doanh thu.

- **Mức 4:** Các công nghệ số được doanh nghiệp sử dụng rộng rãi để đảm bảo doanh thu theo thời gian thực.

- **Mức 5:** Các công nghệ số được doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp sử dụng rộng rãi để đảm bảo doanh thu theo thời gian thực.

4.4.7. Hoạt động quản lý gian lận

Doanh nghiệp áp dụng các công nghệ số để ngăn chặn gian lận.

- **Mức 1:** Các công nghệ số chưa được doanh nghiệp sử dụng để ngăn chặn rủi ro.

- **Mức 2:** Các công nghệ số được doanh nghiệp sử dụng một phần để ngăn chặn gian lận.

- **Mức 3:** Các công nghệ số được doanh nghiệp sử dụng để ngăn chặn gian lận.

- **Mức 4:** Các công nghệ số được doanh nghiệp sử dụng rộng rãi để ngăn chặn gian lận trong thời gian thực.

- **Mức 5:** Các công nghệ số được doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp sử dụng rộng rãi để ngăn chặn gian lận trong thời gian thực.

4.4.8. Vận hành hệ thống

Nâng cấp, cải tiến các hệ thống vận hành đang có để tích hợp vào các hoạt động vận hành tổng thể.

- **Mức 1:** Nâng cấp, cải tiến hệ thống sẵn có chỉ được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Các hệ thống cũ được nâng cấp và tích hợp một phần vào các hoạt động tổng thể.

- **Mức 3:** Các hệ thống cũ được nâng cấp và tích hợp vào các hoạt động tổng thể.

- **Mức 4:** Các hệ thống cũ được nâng cấp và tích hợp đầy đủ và liền mạch vào các hoạt động tổng thể.

- **Mức 5:** Các hệ thống cũ của doanh nghiệp và đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp được nâng cấp và tích hợp đầy đủ và liền mạch vào các hoạt động tổng thể.

5. Trụ cột Văn hóa

Trụ cột Văn hóa đánh giá mức độ trưởng thành về văn hóa số trong doanh nghiệp, là tiền đề thúc đẩy thay đổi văn hóa hành vi từ lãnh đạo xuống đến cấp nhân viên thực thi. Trụ cột này giúp

doanh nghiệp xây dựng các chương trình và hành động thúc đẩy chuyển đổi lực lượng lao động số và văn hóa số, là một trong những trụ cột quan trọng nhất hỗ trợ cho chiến lược chuyển đổi số của doanh nghiệp phát triển bền vững và thành công.

Trụ cột Văn hóa bao gồm 03 nhóm tiêu chí, được chia thành 22 tiêu chí thành phần, cụ thể như sau:

5.1. Nhóm tiêu chí Giá trị doanh nghiệp

Thiết lập các giá trị của doanh nghiệp để thúc đẩy trải nghiệm cho người lao động.

Nhóm tiêu chí Giá trị doanh nghiệp bao gồm 06 tiêu chí thành phần:

5.1.1. Hành vi lãnh đạo

Hành vi của lãnh đạo phù hợp với chiến lược của doanh nghiệp và bối cảnh hiện tại.

- **Mức 1:** Hành vi của lãnh đạo được thực hiện theo sự vụ, chưa có sự liên kết rõ ràng với chiến lược và hoàn cảnh của doanh nghiệp.

- **Mức 2:** Hành vi lãnh đạo trong một số bộ phận, đơn vị chức năng phù hợp với chiến lược và bối cảnh của doanh nghiệp.

- **Mức 3:** Hành vi lãnh đạo trong hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng phù hợp với chiến lược và bối cảnh của doanh nghiệp.

- **Mức 4:** Hành vi lãnh đạo trong toàn doanh nghiệp hoàn toàn phù hợp với chiến lược và bối cảnh của doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Hành vi lãnh đạo trong toàn doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái hoàn toàn phù hợp với chiến lược và bối cảnh chung của họ.

5.1.2. Tác động của nhân viên

Người lao động hiểu rõ tác động của họ đối với doanh nghiệp.

- **Mức 1:** Nhân viên chưa hiểu tác động của họ đối với doanh nghiệp.

- **Mức 2:** Nhân viên trong một số bộ phận, đơn vị chức năng hiểu tác động của họ ở cấp độ bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 3:** Nhân viên trong hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng hiểu tác động của họ ở cấp độ bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 4:** Tất cả nhân viên của doanh nghiệp hiểu đầy đủ tác động của họ đối với doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Tất cả nhân viên của doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp hiểu đầy đủ về tác động và đóng góp của họ đối với hoạt động kinh doanh chung của họ.

5.1.3. Giá trị được chia sẻ

Người lao động hiểu rõ và đồng thuận (bằng hành động) với chiến lược chuyển đổi số.

- **Mức 1:** Nhân viên chưa biết chiến lược chuyển đổi số.

- **Mức 2:** Nhân viên trong một số bộ phận, đơn vị chức năng ủng hộ chiến lược số của doanh nghiệp.

- **Mức 3:** Nhân viên ở hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng tin tưởng vào chiến lược số của doanh nghiệp.

- **Mức 4:** Tất cả nhân viên hoàn toàn tin tưởng vào chiến lược số của doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Tất cả nhân viên hoàn toàn đồng ý với chiến lược số được chia sẻ của doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

5.1.4. Thất bại có kiểm soát

Doanh nghiệp có văn hóa “được phép thất bại trong giới hạn” (có cơ chế hạn chế tác động của thất bại tới hoạt động của doanh nghiệp).

- **Mức 1:** Văn hóa chưa khuyến khích sự minh bạch và sự thất bại.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng có văn hóa cho phép “thất bại trong một giới hạn nhất định” với các cơ chế được áp dụng để giảm thiểu các tác động ảnh hưởng.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng có văn hóa cho phép “thất bại trong một giới hạn nhất định” với các cơ chế được áp dụng để giảm thiểu các tác động ảnh hưởng.

- **Mức 4:** Toàn bộ doanh nghiệp có văn hóa cho phép “thất bại trong một giới hạn nhất định” với các cơ chế được áp dụng để giảm thiểu các tác động ảnh hưởng.

- **Mức 5:** Toàn bộ doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp có văn hóa cho phép “thất bại trong 1 giới hạn nhất định” với các cơ chế được áp dụng để giảm thiểu các tác động ảnh hưởng.

5.1.5. Cộng tác ảo

Doanh nghiệp có năng lực làm việc cộng tác trên môi trường số.

- **Mức 1:** Cộng tác ảo được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng có khả năng cho phép cộng tác ảo.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng đều có khả năng cộng tác ảo.

- **Mức 4:** Toàn bộ doanh nghiệp có khả năng toàn diện cộng tác ảo trong và giữa các bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 5:** Toàn bộ doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp có khả năng toàn diện cộng tác ảo trong và giữa các bộ phận, đơn vị chức năng.

5.1.6. Sự hòa nhập

Doanh nghiệp có sự bình đẳng trong hòa nhập và tiếp cận các cơ hội.

- **Mức 1:** Các hoạt động thúc đẩy sự hòa nhập trong doanh nghiệp chỉ được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng thúc đẩy toàn diện sự hòa nhập.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng thúc đẩy toàn diện sự hòa nhập.

- **Mức 4:** doanh nghiệp hoàn toàn chấp nhận sự hòa nhập.

- **Mức 5:** doanh nghiệp và các đối tác hệ sinh thái của doanh nghiệp hoàn toàn chấp nhận sự hòa nhập.

5.2. Nhóm tiêu chí Quản lý tài năng

Doanh nghiệp có đủ năng lực, kiến thức và công cụ để xây dựng và phát triển lực lượng lao động hiệu quả.

Nhóm tiêu chí Quản lý tài năng bao gồm 08 tiêu chí thành phần:

5.2.1. Chính sách đãi ngộ

Chính sách đãi ngộ tổng thể khuyến khích việc thực thi chiến lược chuyển đổi số.

- **Mức 1:** Chính sách đãi ngộ được áp dụng một cách cứng nhắc và chưa thúc đẩy chiến lược chuyển đổi số.

- **Mức 2:** Chính sách đãi ngộ hoàn toàn phù hợp với và được hiển thị để thúc đẩy chiến lược số của một số bộ phận, đơn vị chức

năng.

- **Mức 3:** Chính sách đãi ngộ hoàn toàn phù hợp và được hiện thị để thúc đẩy chiến lược số của hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 4:** Chính sách đãi ngộ hoàn toàn phù hợp và được thể hiện để thúc đẩy chiến lược số của doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Chính sách đãi ngộ hoàn toàn phù hợp và được thể hiện để thúc đẩy chiến lược số của doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

5.2.2. Năng lực cơ bản

Doanh nghiệp hiểu rõ năng lực lực lượng lao động.

- **Mức 1:** Doanh nghiệp chưa có một hồ sơ cấu trúc về năng lực của lực lượng lao động.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng chưa có một hồ sơ cấu trúc về năng lực của lực lượng lao động của họ.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng đã có một hồ sơ cấu trúc về năng lực của lực lượng lao động của họ.

- **Mức 4:** Toàn bộ doanh nghiệp có một hồ sơ cấu trúc chính xác về năng lực của lực lượng lao động của mình.

- **Mức 5:** Toàn bộ doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp có hồ sơ cấu trúc chính xác về năng lực của lực lượng lao động được chia sẻ.

5.2.3. Lập kế hoạch phát triển lực lượng lao động

Quy hoạch lực lượng lao động bằng cách xác định các kỹ năng cần thiết để thực thi chiến lược chuyển đổi số.

- **Mức 1:** Các kỹ năng cần thiết để triển khai chiến lược chuyển đổi số được xác định được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Một số bộ phận có sẵn quy trình xác định các kỹ năng cần thiết để thực hiện chiến lược số.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng đều có quy trình hiệu quả để xác định các kỹ năng cần thiết để thực hiện chiến lược số.

- **Mức 4:** Toàn bộ doanh nghiệp có sẵn một quy trình hiệu quả để xác định các kỹ năng cần thiết để thực hiện chiến lược số.

- **Mức 5:** Toàn bộ doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp có một quy trình hiệu quả để xác định các kỹ năng cần thiết nhằm thực hiện chiến lược số.

5.2.4. Thu hút nhân tài

Doanh nghiệp đạt được các kỹ năng lao động cần thiết để thực thi chiến lược chuyển đổi số.

- **Mức 1:** Các kỹ năng cần thiết để doanh nghiệp triển khai chiến lược chuyển đổi số.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng có sẵn quy trình để đạt các kỹ năng cần thiết để thực hiện chiến lược số.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng đều có quy trình hiệu quả để đạt các kỹ năng cần thiết nhằm thực hiện chiến lược số, bao gồm cả việc sử dụng các nguồn lực nhân tài phi truyền thống.

- **Mức 4:** Toàn bộ doanh nghiệp có quy trình hiệu quả để đạt các kỹ năng cần thiết nhằm thực hiện chiến lược số, bao gồm cả việc sử dụng các nguồn lực nhân tài phi truyền thống.

- **Mức 5:** Toàn bộ doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp có một quy trình hiệu quả để có được các kỹ năng cần thiết nhằm thực hiện chiến lược số, bao gồm cả việc sử dụng các nguồn lực nhân tài phi truyền thống.

5.2.5. Nhóm tài năng bên ngoài

Nuôi dưỡng nguồn nhân tài bên ngoài doanh nghiệp.

- **Mức 1:** Doanh nghiệp chưa nuôi dưỡng nguồn tài năng bên ngoài.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng đã thiết lập một nhóm tài năng từ những nhân viên tiềm năng.

- **Mức 3:** Hầu hết bộ phận, đơn vị chức năng đã thiết lập một nhóm tài năng từ những nhân viên tiềm năng.

- **Mức 4:** Toàn bộ doanh nghiệp được coi là một nhà tuyển dụng hấp dẫn với đội ngũ nhân tài tiềm năng đã được thiết lập.

- **Mức 5:** Toàn bộ doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp được coi là những nhà tuyển dụng hấp dẫn với đội ngũ nhân tài tiềm năng lâu đời.

5.2.6. Phát triển tài năng

Phát triển tài năng là hoạt động liên tục mang lại cơ hội bình đẳng cho mọi người lao động.

- **Mức 1:** Việc phát triển tài năng chỉ được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng có quy trình phát triển nhân tài.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng đều có quy trình phát triển nhân tài hiệu quả.

- **Mức 4:** Toàn bộ doanh nghiệp có quy trình phát triển nhân tài hiệu quả.

- **Mức 5:** Toàn bộ doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp có một quy trình hiệu quả để phát triển tài năng.

5.2.7. Học tập trên môi trường số

Học tập trên môi trường số mang lại giá trị kinh doanh.

- **Mức 1:** Học tập trên môi trường số chỉ được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Học tập trên môi trường số đang mang lại giá trị kinh doanh ở một số bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 3:** Học tập trên môi trường số đang mang lại giá trị kinh doanh trên hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 4:** Học tập trên môi trường số đang mang lại giá trị kinh doanh rõ ràng trong doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Học tập trên môi trường số đang mang lại giá trị kinh doanh rõ ràng trong và trên toàn doanh nghiệp cũng như các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

5.2.8. Sự gắn kết của người lao động

Doanh nghiệp đo lường và tìm cách cải thiện sự gắn kết của người lao động với doanh nghiệp.

- **Mức 1:** Sự gắn kết của người lao động chưa được đo lường.

- **Mức 2:** Doanh nghiệp đang bắt đầu đánh giá sự gắn kết của người lao động.

- **Mức 3:** Doanh nghiệp thường xuyên đánh giá sự gắn kết của người lao động.

- **Mức 4:** Doanh nghiệp thường xuyên đánh giá sự gắn kết của người lao động và tạo ra các kế hoạch hành động nhằm thúc đẩy cải tiến sự gắn kết.

- **Mức 5:** Doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp thường xuyên đánh giá mức độ gắn kết của người lao động và lập kế hoạch hành động nhằm thúc đẩy cải tiến sự gắn

kết.

5.3. Nhóm tiêu chí Hỗ trợ môi trường làm việc

Môi trường làm việc, công cụ làm việc và các hoạt động thực tế được thúc đẩy để tăng năng suất lao động và đổi mới sáng tạo.

Nhóm tiêu chí Hỗ trợ môi trường làm việc bao gồm **08 tiêu chí thành phần**:

5.3.1. Môi trường thúc đẩy năng suất

Môi trường làm việc hỗ trợ nâng cao năng suất lao động.

- **Mức 1:** Môi trường làm việc chưa chú trọng xem xét thúc đẩy tăng năng suất.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng đã tạo ra môi trường làm việc thúc đẩy tăng năng suất.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng đã tạo ra môi trường làm việc thúc đẩy tăng năng suất.

- **Mức 4:** Toàn bộ doanh nghiệp đã tạo ra những môi trường làm việc thúc đẩy tăng năng suất.

- **Mức 5:** Toàn bộ doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp đã cùng nhau tạo ra những môi trường làm việc thúc đẩy năng suất một cách tăng.

5.3.2. Môi trường thúc đẩy đổi mới sáng tạo

Môi trường làm việc hỗ trợ cho việc đổi mới sáng tạo.

- **Mức 1:** Nơi làm việc chưa chú trọng xem xét thúc đẩy đổi mới sáng tạo.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng đã tạo ra môi trường làm việc thúc đẩy đổi mới một cách hiệu quả.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng đã tạo ra môi trường làm việc thúc đẩy sự đổi mới một cách hiệu quả.

- **Mức 4:** Toàn bộ doanh nghiệp đã tạo ra những môi trường làm việc thúc đẩy sự đổi mới một cách hiệu quả.

- **Mức 5:** Toàn bộ doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp đã cùng nhau tạo ra những môi trường làm việc thúc đẩy sự đổi mới một cách hiệu quả.

5.3.3. Công cụ thúc đẩy tăng năng suất

Doanh nghiệp có sẵn các công cụ hỗ trợ nâng cao năng suất lao động.

- **Mức 1:** Công cụ chưa có sẵn để thúc đẩy tăng năng suất.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng có một bộ công cụ toàn diện giúp thúc đẩy tăng năng suất.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng đều có một bộ công cụ toàn diện giúp thúc đẩy tăng năng suất.

- **Mức 4:** Toàn bộ doanh nghiệp có một bộ công cụ toàn diện giúp thúc đẩy tăng năng suất.

- **Mức 5:** Toàn bộ doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp có một bộ công cụ toàn diện giúp thúc đẩy năng suất một cách tăng.

5.3.4. Công cụ thúc đẩy đổi mới sáng tạo

Doanh nghiệp có sẵn các công cụ hỗ trợ đổi mới sáng tạo.

- **Mức 1:** Doanh nghiệp chưa có công cụ để thúc đẩy đổi mới sáng tạo.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng có một bộ công cụ toàn diện giúp thúc đẩy đổi mới một cách hiệu quả.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng đều có một bộ công cụ toàn diện giúp thúc đẩy đổi mới một cách hiệu quả.

- **Mức 4:** Toàn bộ doanh nghiệp có một bộ công cụ toàn diện

giúp thúc đẩy đổi mới một cách hiệu quả

- **Mức 5:** Toàn bộ doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của mình có một bộ công cụ toàn diện giúp thúc đẩy đổi mới một cách hiệu quả.

5.3.5. Chính sách thúc đẩy tăng năng suất

Các chính sách và quy trình làm việc hỗ trợ nâng cao năng suất lao động.

- **Mức 1:** Chính sách làm việc chưa thúc đẩy tăng năng suất.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng có các chính sách làm việc giúp thúc đẩy tăng năng suất.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng đều duy trì các chính sách làm việc nhằm thúc đẩy tăng năng suất.

- **Mức 4:** Toàn bộ doanh nghiệp duy trì các chính sách làm việc thúc đẩy tăng năng suất.

- **Mức 5:** Toàn bộ doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của mình cùng nhau duy trì các chính sách làm việc nhằm thúc đẩy năng suất một cách tăng.

5.3.6. Chính sách thúc đẩy đổi mới sáng tạo

Các chính sách và quy trình làm việc hỗ trợ đổi mới sáng tạo.

- **Mức 1:** Chính sách làm việc chưa thúc đẩy đổi mới sáng tạo.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng có các chính sách làm việc giúp thúc đẩy đổi mới một cách hiệu quả.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng duy trì các chính sách làm việc nhằm thúc đẩy đổi mới một cách hiệu quả.

- **Mức 4:** Toàn bộ doanh nghiệp duy trì các chính sách làm việc thúc đẩy hiệu quả sự đổi mới.

- **Mức 5:** Toàn bộ doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh

thái của mình cùng nhau duy trì các chính sách đang hoạt động nhằm thúc đẩy đổi mới một cách hiệu quả.

5.3.7. *Nắm bắt tri thức*

Tri thức được nắm bắt hiệu quả trong toàn doanh nghiệp.

- **Mức 1:** Nắm bắt tri thức được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng nắm bắt tri thức hiệu quả.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng nắm bắt tri thức một cách hiệu quả.

- **Mức 4:** Doanh nghiệp nắm bắt hiệu quả tri thức trong toàn doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp nắm bắt tri thức một cách hiệu quả trên toàn hệ sinh thái.

5.3.8. *Chia sẻ tri thức*

Tri thức được chia sẻ một cách hiệu quả trong toàn doanh nghiệp.

- **Mức 1:** Chia sẻ tri thức được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng chia sẻ tri thức một cách hiệu quả.

- **Mức 3:** Hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng chia sẻ tri thức một cách hiệu quả.

- **Mức 4:** Doanh nghiệp chia sẻ tri thức một cách hiệu quả trong toàn doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp chia sẻ tri thức một cách hiệu quả trên toàn hệ sinh thái.

6. Trụ cột Dữ liệu

Trụ cột Dữ liệu đánh giá mức độ trưởng thành về năng lực xây dựng, quản trị và khai thác các giá trị từ Dữ liệu, là căn cứ giúp doanh nghiệp xây dựng chiến lược, kế hoạch hành động và triển khai trong thực tế để khai thác dữ liệu một cách an toàn, hiệu quả, đúng quy định của pháp luật và sự cho phép của người dùng.

Trụ cột Dữ liệu bao gồm 03 nhóm tiêu chí, được chia thành 18 tiêu chí thành phần, cụ thể như sau:

6.1. Nhóm tiêu chí Quản trị dữ liệu

Doanh nghiệp có hệ thống quản trị dữ liệu hiệu quả.

Nhóm tiêu chí Quản trị dữ liệu bao gồm 07 tiêu chí thành phần:

6.1.1. Quản lý siêu dữ liệu

Xác định và sử dụng dữ liệu đặc tả (metadata) để tối đa hóa giá trị kinh doanh của tài sản thông tin bằng cách cung cấp một góc nhìn thống nhất, toàn diện về bối cảnh kinh doanh, gán nhãn dữ liệu (tagging), mối quan hệ, chất lượng dữ liệu và việc sử dụng dữ liệu.

- **Mức 1:** Có ít siêu dữ liệu được thực hiện theo sự vụ hoặc chưa xác định.

- **Mức 2:** Siêu dữ liệu bắt đầu chuẩn hóa phân loại trong một số bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 3:** Siêu dữ liệu được định nghĩa sử dụng phân loại theo chức năng.

- **Mức 4:** Siêu dữ liệu liên tục được tối ưu hóa trong doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Siêu dữ liệu liên tục được tối ưu hóa trong doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

6.1.2. Quản lý dữ liệu

Giao người chịu trách nhiệm về tài sản dữ liệu (data stewardship) và cung cấp dữ liệu chất lượng cao cho người dùng đủ thẩm quyền.

- **Mức 1:** Việc quản lý dữ liệu chỉ được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Bắt đầu có nhân sự quản lý dữ liệu và chịu trách nhiệm đối với một số tài sản dữ liệu của doanh nghiệp.

- **Mức 3:** Có nhân sự quản lý dữ liệu và chịu trách nhiệm đối với hầu hết các tài sản dữ liệu của doanh nghiệp.

- **Mức 4:** Có nhân sự quản lý dữ liệu và chịu trách nhiệm hoàn toàn đối với tất cả tài sản dữ liệu của doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Có nhân sự quản lý dữ liệu và chịu trách nhiệm hoàn toàn đối với tất cả tài sản dữ liệu của doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

6.1.3. Quản lý dữ liệu chủ

Xác định và sử dụng Quản lý dữ liệu chủ (Master Data Management) để đảm bảo những dữ liệu trọng yếu đối với doanh nghiệp luôn có sẵn và nhất quán.

- **Mức 1:** Quản lý dữ liệu chủ chỉ được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Quản lý dữ liệu chủ đang bắt đầu được áp dụng trong một số bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 3:** Quản lý dữ liệu chủ được xác định trong các khu vực chức năng.

- **Mức 4:** Quản lý dữ liệu chủ được tối ưu hóa nhất quán trong toàn doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Quản lý dữ liệu chủ được tối ưu hóa nhất quán cho các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

6.1.4. Quản lý bảo mật dữ liệu

Bảo vệ dữ liệu khỏi bị truy cập, sử dụng, thay đổi, tiết lộ và phá hủy trái phép.

- **Mức 1:** Quản lý bảo mật dữ liệu chỉ được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Quản lý bảo mật dữ liệu đang bắt đầu được xác định ở một số bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 3:** Quản lý bảo mật dữ liệu được tích hợp với yêu cầu quy định về bảo vệ dữ liệu và quyền riêng tư và được sử dụng trong một số khu vực chức năng.

- **Mức 4:** Quản lý bảo mật dữ liệu được tích hợp với yêu cầu quy định về bảo vệ dữ liệu và quyền riêng tư và được sử dụng trong toàn doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Quản lý bảo mật dữ liệu được tích hợp với yêu cầu quy định về bảo vệ dữ liệu và quyền riêng tư, đồng thời được sử dụng giữa các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

6.1.5. Quản lý chính sách dữ liệu

Doanh nghiệp có chính sách dữ liệu rõ ràng với các quy định và quy trình về quyền sở hữu.

- **Mức 1:** Doanh nghiệp chưa có chính sách dữ liệu chính thức.

- **Mức 2:** Doanh nghiệp bắt đầu xây dựng chính sách dữ liệu.

- **Mức 3:** Chính sách dữ liệu theo bộ phận, đơn vị chức năng được áp dụng.

- **Mức 4:** Chính sách dữ liệu chung được sử dụng trong toàn doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Chính sách dữ liệu chung được sử dụng trên các đối

tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

6.1.6. Chiến lược dữ liệu

Chiến lược dữ liệu thiết lập tầm nhìn và mục tiêu tổng quát dài hạn với các mục tiêu cụ thể đo lường được.

- **Mức 1:** Doanh nghiệp chưa có chiến lược dữ liệu.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng có một chiến lược dữ liệu riêng.

- **Mức 3:** Mỗi bộ phận, đơn vị chức năng có một chiến lược dữ liệu xác định được sử dụng với kết quả kinh doanh có thể đo lường được.

- **Mức 4:** Doanh nghiệp có một chiến lược dữ liệu chung được xác định rõ ràng được doanh nghiệp sử dụng với kết quả kinh doanh có thể đo lường được.

- **Mức 5:** Doanh nghiệp có một chiến lược dữ liệu chung được xác định rõ ràng được sử dụng bởi doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp với kết quả kinh doanh có thể đo lường được.

6.1.7. Tổ chức và vai trò

Xác định các vai trò trong doanh nghiệp phân công trách nhiệm quản lý dữ liệu.

- **Mức 1:** Chưa xác định được vai trò cụ thể trong doanh nghiệp để quản lý dữ liệu.

- **Mức 2:** Một số vai trò quản lý dữ liệu đã được xác định.

- **Mức 3:** Các vai trò quản lý dữ liệu đã được thực hiện.

- **Mức 4:** Vai trò quản lý dữ liệu toàn diện được thực hiện trên toàn doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Các vai trò quản lý dữ liệu toàn diện được triển khai

trên toàn doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

6.1.8. Quản lý quyền riêng tư dữ liệu

Quản lý tính riêng tư dữ liệu (Data Privacy Management) đảm bảo rằng dữ liệu người dùng được xử lý và chia sẻ theo phân quyền đúng với mong muốn của người dùng, đồng thời tuân thủ đầy đủ các yêu cầu quy định của cơ quan quản lý.

- **Mức 1:** Quản lý quyền riêng tư dữ liệu được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Quản lý quyền riêng tư dữ liệu đang bắt đầu được xác định ở một số bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 3:** Quản lý quyền riêng tư dữ liệu phù hợp với các yêu cầu quy định về bảo vệ dữ liệu và quyền riêng tư và được sử dụng hiệu quả trong một số lĩnh vực chức năng.

- **Mức 4:** Quản lý quyền riêng tư dữ liệu phù hợp với các yêu cầu quy định về bảo vệ dữ liệu và quyền riêng tư và được sử dụng hiệu quả trong toàn doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Quản lý quyền riêng tư dữ liệu phù hợp với các yêu cầu quy định về bảo vệ dữ liệu và quyền riêng tư, đồng thời được sử dụng hiệu quả trong toàn bộ doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

6.2. Nhóm tiêu chí Kỹ thuật dữ liệu

Doanh nghiệp có các hệ thống và quy trình hiệu quả để thu thập, truyền đưa, lưu trữ và xử lý dữ liệu.

Nhóm tiêu chí Kỹ thuật dữ liệu bao gồm 07 tiêu chí thành phần:

6.2.1. Mô hình hóa dữ liệu

Dữ liệu được doanh nghiệp và chuyển đổi thành “các cấu trúc” hỗ trợ doanh nghiệp hiểu thấu (insights) và ra quyết định.

- **Mức 1:** Dữ liệu sử dụng bởi doanh nghiệp chưa được xác định và phân loại.

- **Mức 2:** Dữ liệu sử dụng bởi một số bộ phận, đơn vị chức năng được xác định và phân loại thành nhiều mô hình dữ liệu.

- **Mức 3:** Dữ liệu sử dụng trong hầu hết bộ phận, đơn vị chức năng được xác định và phân loại thành nhiều mô hình dữ liệu.

- **Mức 4:** Dữ liệu toàn doanh nghiệp sử dụng được xác định và phân loại thành một mô hình dữ liệu chung.

- **Mức 5:** Dữ liệu sử dụng bởi doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp được xác định và phân loại thành một mô hình dữ liệu chung.

6.2.2. Lưu trữ dữ liệu

Doanh nghiệp có khả năng lưu trữ, lưu trữ lâu dài (archive) và xóa dữ liệu của mình.

- **Mức 1:** Lưu trữ, bảo tồn và xóa dữ liệu được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Một số thao tác xóa và lưu trữ dữ liệu được kiểm soát ở một số bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 3:** Việc xóa và lưu trữ dữ liệu được kiểm soát trong các bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 4:** Việc xóa và lưu trữ dữ liệu được kiểm soát tối ưu trong toàn doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Lưu trữ, xóa và lưu trữ được kiểm soát tối ưu trong toàn doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

6.2.3. Khả năng truy cập dữ liệu

Doanh nghiệp đảm bảo dữ liệu cần thiết luôn truy cập được.

- **Mức 1:** Khả năng truy cập dữ liệu bị hạn chế.
- **Mức 2:** Dữ liệu có thể được truy cập bởi một số bộ phận, đơn vị chức năng.
- **Mức 3:** Dữ liệu cần thiết luôn có thể được truy cập bởi các bộ phận, đơn vị chức năng.
- **Mức 4:** Dữ liệu cần thiết luôn có thể được truy cập bởi người dùng được doanh nghiệp cấp quyền.
- **Mức 5:** Dữ liệu cần thiết luôn có thể được truy cập bởi người dùng được phê duyệt cho doanh nghiệp và đối tác của hệ sinh thái của doanh nghiệp.

6.2.4. Quản lý vòng đời dữ liệu

Doanh nghiệp quản lý luồng dữ liệu từ khâu tạo, sử dụng, chia sẻ và xóa.

- **Mức 1:** Quản lý vòng đời dữ liệu được thực hiện theo sự vụ.
- **Mức 2:** Quản lý vòng đời dữ liệu được áp dụng ở một số bộ phận, đơn vị chức năng.
- **Mức 3:** Quản lý vòng đời dữ liệu được áp dụng nhất quán trong các bộ phận, đơn vị chức năng.
- **Mức 4:** Quản lý vòng đời dữ liệu được áp dụng nhất quán trong toàn doanh nghiệp.
- **Mức 5:** Quản lý vòng đời dữ liệu được áp dụng nhất quán trong toàn doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

6.2.5. Thu thập dữ liệu

Doanh nghiệp thu thập những dữ liệu cần thiết cho doanh nghiệp.

- **Mức 1:** Dữ liệu được thu thập được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Việc thu thập dữ liệu được thực hiện nhất quán ở một số bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 3:** Thu thập dữ liệu được tối ưu hóa trong các bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 4:** Thu thập dữ liệu được tối ưu hóa trên toàn doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Việc thu thập dữ liệu được tối ưu hóa trên toàn doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái.

6.2.6. Đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu

Doanh nghiệp đảm bảo tính toàn vẹn của dữ liệu.

- **Mức 1:** Đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu được thực hiện theo sự vụ.

- **Mức 2:** Tính toàn vẹn dữ liệu được đảm bảo ở một số bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 3:** Tính toàn vẹn dữ liệu được đảm bảo trên hầu hết các bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 4:** Tính toàn vẹn dữ liệu được đảm bảo trên toàn doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Tính toàn vẹn của dữ liệu được đảm bảo trong toàn doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái.

6.2.7. Trực quan hóa dữ liệu

Doanh nghiệp trình bày dữ liệu theo cách phù hợp với mục đích.

- **Mức 1:** Dữ liệu được trình bày theo sự vụ.

- **Mức 2:** Dữ liệu được trình bày ở một số bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 3:** Dữ liệu được trình bày theo cách tối ưu trong các bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 4:** Dữ liệu được trình bày theo cách tối ưu trong toàn doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Dữ liệu được trình bày theo cách tối ưu trong doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái.

6.3. Nhóm tiêu chí Hiện thực hóa giá trị từ dữ liệu

Doanh nghiệp có thể hiện thực hóa giá trị kinh doanh từ các tài sản dữ liệu của mình.

Nhóm tiêu chí Hiện thực hóa giá trị từ dữ liệu bao gồm 03 tiêu chí thành phần:

6.3.1. Ra quyết định dựa trên dữ liệu

Các quyết định của doanh nghiệp được dựa trên dữ liệu.

- **Mức 1:** Các quyết định của doanh nghiệp hiếm khi dựa trên dữ liệu.

- **Mức 2:** Một số bộ phận, đơn vị chức năng của doanh nghiệp đưa ra quyết định dựa trên dữ liệu.

- **Mức 3:** Hầu hết các quyết định của doanh nghiệp được đưa ra dựa trên dữ liệu cấp bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 4:** Các quyết định của doanh nghiệp được đưa ra dựa trên dữ liệu từ khắp doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Các quyết định của doanh nghiệp được đưa ra dựa trên dữ liệu từ khắp doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

6.3.2. Năng lực khoa học dữ liệu

Doanh nghiệp có năng lực trích xuất tri thức và sự thấu hiểu từ dữ liệu nhờ các quy trình, thuật toán, mô phỏng và hệ thống.

- **Mức 1:** Khả năng khoa học dữ liệu chưa tồn tại.

- **Mức 2:** Khả năng khoa học dữ liệu tồn tại với một số bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 3:** Khả năng khoa học dữ liệu tồn tại trên các bộ phận, đơn vị chức năng.

- **Mức 4:** Khả năng Khoa học dữ liệu hiệu quả được tối ưu hóa trong toàn doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Các năng lực Khoa học dữ liệu hiệu quả được tối ưu hóa trong toàn doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái của doanh nghiệp.

6.3.3. Khai thác giá trị kinh tế từ dữ liệu

Doanh nghiệp tạo ra các lợi ích kinh tế từ dữ liệu và có thể đo lường được.

- **Mức 1:** Doanh nghiệp chưa tạo ra giá trị đo lường được từ dữ liệu.

- **Mức 2:** Doanh nghiệp tạo ra một số giá trị đo lường được từ dữ liệu.

- **Mức 3:** Doanh nghiệp tạo ra giá trị đáng kể có thể đo lường từ dữ liệu trong các bộ phận, đơn vị chức năng cụ thể.

- **Mức 4:** Doanh nghiệp tạo ra giá trị đáng kể có thể đo lường từ dữ liệu và được tối ưu hóa trong toàn doanh nghiệp.

- **Mức 5:** Doanh nghiệp tạo ra giá trị đáng kể có thể đo lường được từ dữ liệu và được tối ưu hóa trên toàn doanh nghiệp và các đối tác trong hệ sinh thái.

VII. Chính sách hỗ trợ phát triển doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa giai đoạn 2022-2026

A. Theo Nghị quyết số 214/2022/NQ-HĐND ngày 13/4/2022 của Hội đồng nhân dân tỉnh Thanh Hóa về việc ban hành chính sách hỗ trợ phát triển doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa giai đoạn 2022-2026.

1. Hỗ trợ kinh phí bồi dưỡng kiến thức về khởi sự doanh nghiệp và quản trị doanh nghiệp

a) Đối tượng hỗ trợ:

- Bồi dưỡng kiến thức về khởi sự doanh nghiệp, gồm: Hộ kinh doanh và cá nhân có nhu cầu thành lập doanh nghiệp tại Thanh Hóa.

- Bồi dưỡng kiến thức về quản trị doanh nghiệp, gồm: Người quản lý các doanh nghiệp đã đăng ký thành lập và đang hoạt động trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa có nhu cầu nâng cao kiến thức về quản trị doanh nghiệp.

b) Nội dung và mức hỗ trợ:

- Hỗ trợ 100% kinh phí tổ chức các lớp bồi dưỡng kiến thức khởi sự doanh nghiệp, kiến thức quản trị doanh nghiệp. Mỗi học viên được hỗ trợ tham gia không quá 01 lớp bồi dưỡng/năm. Thời gian bồi dưỡng 02 ngày/lớp, mỗi lớp bồi dưỡng tối thiểu 50 học viên và tối đa không quá 200 học viên.

- Bồi dưỡng kiến thức về khởi sự doanh nghiệp:

+ Bồi dưỡng kiến thức chung (1,5 ngày), gồm các chuyên đề:
(i) Kiến thức và kỹ năng cần thiết thành lập doanh nghiệp; (ii) Những vấn đề về thị trường và marketing trong khởi sự doanh nghiệp; (iii) Những vấn đề cơ bản về quản trị doanh nghiệp; (iv) Văn hóa doanh nghiệp và các chuyên đề khác có liên quan.

+ Cung cấp thông tin, trao đổi, chia sẻ kinh nghiệm của đại diện lãnh đạo các ngành, địa phương hoặc các chuyên gia, doanh

nhân thành đạt (0,5 ngày), gồm các nội dung: (i) Thông tin về quy hoạch, tình hình kinh tế - xã hội của tỉnh và các địa phương; (ii) Trao đổi, giải đáp những khó khăn, vướng mắc; các cơ chế, chính sách liên quan đến hoạt động của doanh nghiệp (kiến thức về chính sách thuế, hải quan, bảo hiểm, quản lý sử dụng lao động, an toàn sản xuất về lao động, an toàn trong phòng chống cháy nổ, ...); (iii) Chia sẻ, thông tin về Hiệp định thương mại tự do Việt Nam đã tham gia ký kết, nhất là các FTA thế hệ mới.

- Bồi dưỡng kiến thức về quản trị doanh nghiệp:

- + Bồi dưỡng kiến thức chung (1,5 ngày), gồm các chuyên đề: (i) Quản trị nhân sự; (ii) Quản trị tài chính; (iii) Quản trị kinh doanh trong xu thế cách mạng công nghiệp 4.0; (iv) Đàm phán và ký kết hợp đồng; (v) Kỹ năng làm việc nhóm; (vi) Kỹ năng bán hàng và các chuyên đề khác có liên quan.

- + Cung cấp thông tin, trao đổi, chia sẻ kinh nghiệm của đại diện lãnh đạo các ngành, địa phương hoặc các chuyên gia, doanh nhân thành đạt (0,5 ngày), gồm các nội dung: (i) Thông tin về quy hoạch, tình hình kinh tế - xã hội của tỉnh và các địa phương; (ii) Trao đổi, giải đáp những khó khăn, vướng mắc; các cơ chế, chính sách liên quan đến hoạt động của doanh nghiệp (kiến thức về chính sách thuế, hải quan, bảo hiểm, quản lý sử dụng lao động, an toàn sản xuất về lao động, an toàn trong phòng chống cháy nổ,...); (iii) Chia sẻ, thông tin về Hiệp định thương mại tự do Việt Nam đã tham gia ký kết, nhất là các FTA thế hệ mới.

c) Điều kiện hỗ trợ:

- Hộ kinh doanh, cá nhân có nhu cầu thành lập doanh nghiệp, tham gia các lớp bồi dưỡng kiến thức về khởi sự doanh nghiệp.

- Người quản lý các doanh nghiệp đã đăng ký thành lập và đang hoạt động trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa có tham gia các lớp bồi dưỡng kiến thức về quản trị doanh nghiệp.

d) Phương thức hỗ trợ: Ngân sách tỉnh hỗ trợ thông qua Sở Kế hoạch và Đầu tư để thanh toán kinh phí cho đơn vị cung cấp dịch vụ đào tạo, bồi dưỡng được lựa chọn thông qua hình thức đấu thầu theo quy định của pháp luật.

đ) Trình tự thực hiện:

- Hằng năm, căn cứ vào tình hình thực tế, Sở Kế hoạch và Đầu tư phối hợp với đơn vị liên quan xây dựng kế hoạch bồi dưỡng và dự toán kinh phí gửi Sở Tài chính thẩm định, trình cấp có thẩm quyền bố trí kinh phí trong dự toán ngân sách tỉnh hằng năm cho Sở để tổ chức đấu thầu lựa chọn đơn vị cung cấp dịch vụ đào tạo, bồi dưỡng có đủ năng lực và kinh nghiệm theo quy định của pháp luật về đấu thầu và quy định của pháp luật có liên quan để ký kết hợp đồng, tổ chức thực hiện các lớp bồi dưỡng cho đối tượng có nhu cầu hỗ trợ.

- Ủy ban nhân dân các huyện, thị xã, thành phố, căn cứ kế hoạch bồi dưỡng kiến thức về khởi sự doanh nghiệp và quản trị doanh nghiệp hằng năm của Ủy ban nhân dân tỉnh, tổ chức tuyên truyền, mời và lập danh sách học viên có nhu cầu tham gia lớp bồi dưỡng trên địa bàn, gửi Sở Kế hoạch và Đầu tư để tổng hợp và tổ chức các lớp bồi dưỡng theo quy định.

- Hồ sơ nghiệm thu và thanh quyết toán kinh phí hỗ trợ: (i) Kế hoạch tổ chức lớp bồi dưỡng của đơn vị cung cấp dịch vụ đào tạo, bồi dưỡng; (ii) Phiếu đánh giá chất lượng lớp bồi dưỡng của từng học viên; (iii) Báo cáo đánh giá kết thúc lớp bồi dưỡng; (iv) Báo cáo quyết toán kinh phí tổ chức lớp bồi dưỡng (kèm theo bản phô tô chứng từ liên quan); (v) Văn bản xác nhận việc tổ chức lớp bồi dưỡng của Ủy ban nhân dân các huyện, thị xã, thành phố nơi tổ chức lớp bồi dưỡng (số lớp, thời gian, địa điểm tổ chức, số lượng, thành phần học viên tham gia lớp bồi dưỡng); (vi) Hợp đồng, biên bản nghiệm thu, thanh lý hợp đồng giữa Sở Kế hoạch và Đầu tư

và đơn vị cung cấp dịch vụ đào tạo, bồi dưỡng; (vii) Hóa đơn tài chính hợp lệ của đơn vị cung cấp dịch vụ đào tạo, bồi dưỡng.

2. Hỗ trợ kinh phí chuyển phát kết quả thực hiện thủ tục hành chính về đăng ký doanh nghiệp

a) Đối tượng hỗ trợ: Người thành lập doanh nghiệp hoặc doanh nghiệp thực hiện các thủ tục hành chính về đăng ký doanh nghiệp tại tỉnh Thanh Hóa qua mạng thông tin điện tử theo quy định của Luật Doanh nghiệp.

b) Nội dung và mức hỗ trợ: Hỗ trợ 100% kinh phí chuyển phát kết quả thực hiện các thủ tục hành chính về đăng ký doanh nghiệp đến trụ sở làm việc trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa. Mức hỗ trợ theo giá cước dịch vụ của đơn vị bưu chính công ích trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa.

c) Điều kiện hỗ trợ: Người thành lập doanh nghiệp hoặc doanh nghiệp có nhu cầu hỗ trợ nhận kết quả giải quyết thủ tục hành chính về đăng ký doanh nghiệp tại trụ sở làm việc của doanh nghiệp, chi nhánh, văn phòng đại diện, địa điểm kinh doanh của doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa.

d) Phương thức hỗ trợ: Ngân sách tỉnh hỗ trợ thông qua Sở Kế hoạch và Đầu tư để thanh quyết toán kinh phí cho đơn vị cung cấp dịch vụ chuyển phát được lựa chọn thông qua hình thức đấu thầu theo quy định của pháp luật.

đ) Trình tự thực hiện:

- Hằng năm, căn cứ vào tình hình thực tế, Sở Kế hoạch và Đầu tư phối hợp với đơn vị liên quan xây dựng dự toán kinh phí hỗ trợ chuyển phát kết quả thực hiện thủ tục hành chính về đăng ký doanh nghiệp gửi Sở Tài chính thẩm định, trình cấp có thẩm quyền bố trí kinh phí trong dự toán ngân sách tỉnh hằng năm cho Sở để tổ chức đấu thầu lựa chọn đơn vị cung cấp dịch vụ chuyển phát có đủ năng lực và kinh nghiệm theo quy định của pháp luật để ký kết

hợp đồng, tổ chức thực hiện chuyển phát kết quả thực hiện thủ tục hành chính cho đối tượng có nhu cầu hỗ trợ.

- Các doanh nghiệp gửi bản đăng ký nhu cầu hỗ trợ nhận kết quả thực hiện thủ tục hành chính về đăng ký doanh nghiệp (bản scan) cùng hồ sơ đăng ký doanh nghiệp. Sau khi có kết quả thực hiện thủ tục hành chính, Sở Kế hoạch và Đầu tư kiểm tra, đối chiếu và phối hợp với đơn vị cung cấp dịch vụ chuyển phát, chuyển kết quả thủ tục hành chính về đăng ký doanh nghiệp cho doanh nghiệp.

- Hồ sơ nghiệm thu và thanh quyết toán, gồm: (i) Phiếu báo phát theo mẫu quy định của đơn vị cung cấp dịch vụ chuyển phát (doanh nghiệp xác nhận đã nhận được kết quả đăng ký doanh nghiệp); (ii) Bảng kê danh sách doanh nghiệp nhận kết quả thực hiện thủ tục hành chính về đăng ký doanh nghiệp của đơn vị cung cấp dịch vụ chuyển phát; (iii) Hợp đồng, biên bản nghiệm thu, thanh lý hợp đồng giữa Sở Kế hoạch và Đầu tư và đơn vị cung cấp dịch vụ chuyển phát; (iv) Hóa đơn tài chính hợp lệ của đơn vị cung cấp dịch vụ chuyển phát.

3. Hỗ trợ kinh phí sử dụng chữ ký số

a) Đối tượng hỗ trợ: Doanh nghiệp đăng ký thành lập trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa theo quy định của Luật Doanh nghiệp có nhu cầu sử dụng chữ ký số trong năm đầu hoạt động.

b) Nội dung và mức hỗ trợ: Hỗ trợ kinh phí sử dụng 01 chữ ký số trong năm đầu hoạt động, mỗi doanh nghiệp được hỗ trợ một lần, mức hỗ trợ tối đa 1,2 triệu đồng/chữ ký số/doanh nghiệp.

c) Điều kiện hỗ trợ:

- Doanh nghiệp có nhu cầu hỗ trợ chữ ký số trong năm đầu hoạt động.

- Tại thời điểm nhận hỗ trợ chữ ký số, tình trạng pháp lý của doanh nghiệp phải ở trạng thái đang hoạt động trên Hệ thống thông

tin Quốc gia về đăng ký doanh nghiệp theo Nghị định số 01/2021/NĐ-CP ngày 04 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ về đăng ký doanh nghiệp.

d) Phương thức hỗ trợ: Ngân sách tỉnh hỗ trợ thông qua Sở Kế hoạch và Đầu tư để thanh quyết toán kinh phí cho đơn vị cung cấp dịch vụ chữ ký số được lựa chọn thông qua hình thức đấu thầu theo quy định của pháp luật.

đ) Trình tự thực hiện:

- Hằng năm, căn cứ vào tình hình thực tế, Sở Kế hoạch và Đầu tư xây dựng dự toán kinh phí hỗ trợ sử dụng chữ ký số gửi Sở Tài chính thẩm định, trình cấp có thẩm quyền bố trí kinh phí trong dự toán ngân sách tỉnh hằng năm cho Sở để tổ chức đấu thầu lựa chọn đơn vị cung cấp dịch vụ chữ ký số có đủ năng lực và kinh nghiệm theo quy định của pháp luật về đấu thầu để ký kết hợp đồng, tổ chức thực hiện cung cấp chữ ký số cho đối tượng có nhu cầu hỗ trợ.

- Các doanh nghiệp gửi bản đăng ký nhu cầu hỗ trợ chữ ký số (bản scan) cùng hồ sơ đăng ký doanh nghiệp. Sau khi có kết quả thực hiện thủ tục hành chính, Sở Kế hoạch và Đầu tư kiểm tra, đối chiếu và phối hợp với đơn vị cung cấp dịch vụ chữ ký số được lựa chọn để hỗ trợ chữ ký số cho doanh nghiệp.

- Hồ sơ nghiệm thu và thanh quyết toán kinh phí hỗ trợ, gồm:
(i) Hợp đồng, biên bản bàn giao chữ ký số giữa đơn vị cung cấp chữ ký số được lựa chọn và doanh nghiệp mới thành lập được hỗ trợ; (ii) Bảng kê danh sách doanh nghiệp nhận chữ ký số của đơn vị cung cấp dịch vụ chữ ký số; (iii) Hợp đồng, biên bản nghiệm thu, thanh lý hợp đồng giữa Sở Kế hoạch và Đầu tư và đơn vị cung cấp dịch vụ chữ ký số; (iv) Hóa đơn tài chính hợp lệ của đơn vị cung cấp dịch vụ chữ ký số.

4. Hỗ trợ kết nối, chia sẻ thông tin, quảng bá, giới thiệu sản phẩm của doanh nghiệp trên nền tảng số của các cơ quan hành chính nhà nước tỉnh Thanh Hóa

a) Đối tượng hỗ trợ: Doanh nghiệp đã thành lập và đang hoạt động kinh doanh tại tỉnh Thanh Hóa theo quy định của Luật Doanh nghiệp.

b) Nội dung hỗ trợ: Hỗ trợ không thu phí kết nối, chia sẻ thông tin, giới thiệu, quảng bá sản phẩm của doanh nghiệp trên Cổng thông tin điện tử của tỉnh và Trang thông tin điện tử của các sở, ban, ngành, địa phương trong tỉnh (trừ các cơ quan, đơn vị thông tấn, truyền thông).

c) Điều kiện hỗ trợ:

- Doanh nghiệp có nhu cầu kết nối, chia sẻ thông tin, quảng bá, giới thiệu sản phẩm của doanh nghiệp trên Cổng thông tin điện tử của tỉnh và Trang thông tin điện tử của các sở, ban, ngành, địa phương trong tỉnh.

- Các sản phẩm được chia sẻ, quảng bá, giới thiệu trên Cổng thông tin điện tử của tỉnh và Trang thông tin điện tử của các sở, ban, ngành, địa phương trong tỉnh phải do các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa trực tiếp sản xuất.

d) Phương thức hỗ trợ: Ngân sách tỉnh cấp bổ sung trong dự toán kinh phí chi thường xuyên hằng năm cho các cơ quan, đơn vị để duy trì, kết nối, chia sẻ, giới thiệu, quảng bá sản phẩm của doanh nghiệp trên Cổng thông tin điện tử của tỉnh và Trang thông tin điện tử của các sở, ban, ngành, địa phương trong tỉnh theo quy định.

đ) Trình tự thực hiện:

- Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, các sở, ngành, địa phương hỗ trợ doanh nghiệp liên kết trang thông tin điện tử của doanh nghiệp với Cổng thông tin điện tử của tỉnh và Trang thông tin điện

tử của các sở, ban, ngành, địa phương trong tỉnh để chia sẻ thông tin, quảng bá, giới thiệu sản phẩm của doanh nghiệp đối với các doanh nghiệp đã có Trang thông tin điện tử.

- Trung tâm Xúc tiến Đầu tư Thương mại và Du lịch tỉnh chủ trì, phối hợp với Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh và các sở, ban, ngành, địa phương, doanh nghiệp để chia sẻ thông tin, quảng bá, giới thiệu sản phẩm của doanh nghiệp trên Cổng thông tin điện tử của tỉnh và Trang thông tin điện tử của các sở, ban, ngành, địa phương trong tỉnh đối với các doanh nghiệp chưa có Trang thông tin điện tử.

5. Hỗ trợ kinh phí tư vấn chuyển đổi số và áp dụng công nghệ số

a) Đối tượng hỗ trợ: Doanh nghiệp nhỏ và vừa đã đăng ký thành lập và đang hoạt động kinh doanh tại tỉnh Thanh Hóa theo quy định của Luật Doanh nghiệp.

b) Nội dung và mức hỗ trợ:

Mỗi doanh nghiệp chỉ được hỗ trợ duy nhất một trong các nội dung và mức hỗ trợ của chính sách này trong năm, cụ thể:

- Hỗ trợ tối đa 50% giá trị hợp đồng tư vấn giải pháp chuyển đổi số cho doanh nghiệp về quy trình kinh doanh, quy trình quản trị, quy trình sản xuất, quy trình công nghệ và chuyển đổi mô hình kinh doanh nhưng không quá 55 triệu đồng/hợp đồng/năm đối với doanh nghiệp nhỏ và không quá 110 triệu đồng/hợp đồng/năm đối với doanh nghiệp vừa. Mỗi doanh nghiệp được hỗ trợ tối đa không quá 01 hợp đồng/năm.

- Hỗ trợ tối đa 50% chi phí cho doanh nghiệp thuê, mua các giải pháp chuyển đổi số để tự động hóa, nâng cao hiệu quả quy trình kinh doanh, quy trình quản trị, quy trình sản xuất, quy trình công nghệ trong doanh nghiệp và chuyển đổi mô hình kinh doanh nhưng không quá 22 triệu đồng/năm đối với doanh nghiệp siêu

nhỏ; không quá 55 triệu đồng/năm đối với doanh nghiệp nhỏ và không quá 110 triệu đồng/năm đối với doanh nghiệp vừa. Mỗi doanh nghiệp được hỗ trợ tối đa không quá 01 hợp đồng/năm.

c) Điều kiện hỗ trợ:

Doanh nghiệp được hỗ trợ khi đáp ứng các điều kiện sau:

- Doanh nghiệp có nhu cầu hỗ trợ tư vấn chuyển đổi số, ứng dụng công nghệ số nhằm đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số, tận dụng các thành tựu của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, góp phần nâng cao hiệu quả hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp.

- Tư vấn viên (bên cung cấp dịch vụ) doanh nghiệp lựa chọn để thực hiện các hợp đồng tư vấn quy định tại điểm b mục này phải được các bộ, cơ quan ngang bộ công nhận và công bố trên Trang thông tin điện tử của bộ, cơ quan ngang bộ hoặc trên Cổng thông tin hỗ trợ doanh nghiệp tại địa chỉ www.business.gov.vn của Bộ Kế hoạch và Đầu tư theo quy định tại điểm d khoản 1 Điều 13 Nghị định số 80/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 8 năm 2021.

- Kết quả cung cấp dịch vụ của tư vấn phải được doanh nghiệp có nhu cầu hỗ trợ và cơ quan được giao nhiệm vụ hỗ trợ doanh nghiệp đánh giá đáp ứng được yêu cầu chuyển đổi số, áp dụng công nghệ số và phù hợp với nhu cầu phát triển của doanh nghiệp; được doanh nghiệp cam kết ứng dụng vào hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp.

d) Phương thức hỗ trợ: Ngân sách tỉnh hỗ trợ thông qua Sở Thông tin và Truyền thông để thực hiện thanh toán kinh phí cho đối tượng được hỗ trợ theo quy định.

đ) Trình tự thực hiện: Hằng năm, căn cứ vào tình hình thực tế Sở Thông tin và Truyền thông xây dựng dự toán kinh phí gửi Sở Tài chính thẩm định, trình cấp có thẩm quyền bố trí kinh phí trong dự toán ngân sách tỉnh hằng năm cho Sở để triển khai thực hiện.

Quy trình, thủ tục hỗ trợ thực hiện theo quy định tại các khoản 1, 3, 4 và 5 Điều 32 Nghị định số 80/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 8 năm 2021 của Chính phủ, cụ thể:

- Căn cứ nhu cầu hỗ trợ, doanh nghiệp nhỏ và vừa gửi hồ sơ đề xuất hỗ trợ đến Sở Thông tin và Truyền thông bằng hình thức trực tiếp hoặc trực tuyến để xem xét, quyết định hỗ trợ. Hồ sơ đề xuất nhu cầu hỗ trợ, gồm: (i) Tờ khai xác định doanh nghiệp siêu nhỏ, doanh nghiệp nhỏ, doanh nghiệp vừa và đề xuất nhu cầu hỗ trợ theo mẫu quy định tại Phụ lục ban hành kèm theo Nghị định số 80/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 8 năm 2021 của Chính phủ; (ii) Những tài liệu, hồ sơ liên quan đến nội dung đề xuất hỗ trợ (nếu có).

- Trong thời hạn 14 ngày làm việc kể từ ngày nhận được hồ sơ đề xuất nhu cầu hỗ trợ của doanh nghiệp: Sở Thông tin và Truyền thông xem xét hồ sơ, quyết định và có thông báo cho doanh nghiệp (bằng văn bản hoặc trực tuyến). Trường hợp doanh nghiệp không đủ điều kiện hỗ trợ, Sở Thông tin và Truyền thông thông báo để doanh nghiệp biết. Trường hợp doanh nghiệp đủ điều kiện hỗ trợ nhưng chưa đầy đủ hồ sơ, Sở Thông tin và Truyền thông hướng dẫn doanh nghiệp hoàn thiện hồ sơ. Trường hợp doanh nghiệp đủ điều kiện hỗ trợ và đầy đủ hồ sơ, Sở Thông tin và Truyền thông thông báo về việc hỗ trợ cho doanh nghiệp.

- Sau khi có thông báo về việc hỗ trợ cho doanh nghiệp nhỏ và vừa, Sở Thông tin và Truyền thông cùng với bên cung cấp và doanh nghiệp nhỏ và vừa tiến hành ký hợp đồng; trong hợp đồng phải thể hiện rõ phần kinh phí ngân sách nhà nước hỗ trợ, chi phí do doanh nghiệp nhỏ và vừa chi trả, chi phí khác (nếu có) và điều khoản thanh toán. Trên cơ sở kết quả triển khai thực hiện hợp đồng, ba bên nghiệm thu, thanh lý và thanh quyết toán chi phí hợp đồng theo quy định.

- Hồ sơ thanh toán kinh phí ngân sách nhà nước hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa bao gồm: (i) Thông báo về việc hỗ trợ cho doanh nghiệp nhỏ và vừa; (ii) Hợp đồng, thanh lý hợp đồng và nghiệm thu (nếu có) giữa doanh nghiệp nhỏ và vừa với cơ quan, tổ chức, cá nhân cung cấp dịch vụ hỗ trợ; (ii) Các hóa đơn, chứng từ tài chính có liên quan.

6. Hỗ trợ doanh nghiệp mở rộng thị trường tiêu thụ hàng hóa

a) Đối tượng hỗ trợ: Doanh nghiệp nhỏ và vừa đã đăng ký thành lập và đang hoạt động kinh doanh sản xuất, chế biến sản phẩm thuộc lĩnh vực nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản tại tỉnh Thanh Hóa theo quy định của Luật Doanh nghiệp.

b) Nội dung hỗ trợ: Hỗ trợ chi phí thuê địa điểm, thiết kế và dàn dựng gian hàng, vận chuyển sản phẩm trưng bày, chi phí đi lại, chi phí ăn, ở cho đại diện của doanh nghiệp tham gia tại hội chợ triển lãm xúc tiến thương mại tổ chức ở trong nước nhưng không quá 55 triệu đồng/năm/doanh nghiệp. Doanh nghiệp có thể được hỗ trợ tham gia một hoặc nhiều hội chợ trong nước/năm nhưng tổng cộng các lần hỗ trợ tối đa cho một doanh nghiệp trong một năm là 55 triệu đồng.

c) Điều kiện hỗ trợ:

Doanh nghiệp được hỗ trợ khi đáp ứng các điều kiện sau:

- Có nhu cầu hỗ trợ tham gia tại hội chợ triển lãm xúc tiến thương mại tổ chức ở trong nước.

- Có các giấy tờ chứng minh đã tham gia các gian hàng tại các hội chợ, triển lãm xúc tiến thương mại tổ chức trong nước.

d) Phương thức hỗ trợ: Ngân sách tỉnh hỗ trợ thông qua Trung tâm Xúc tiến Đầu tư Thương mại và Du lịch tỉnh để thanh toán kinh phí cho đối tượng được hỗ trợ theo quy định.

đ) Trình tự thực hiện:

Hằng năm, căn cứ vào tình hình thực tế, Trung tâm Xúc tiến Đầu tư Thương mại và Du lịch tỉnh xây dựng dự toán kinh phí hỗ trợ, gửi Sở Tài chính thẩm định, trình cấp có thẩm quyền bố trí kinh phí trong dự toán ngân sách tỉnh hằng năm cho Trung tâm để triển khai thực hiện theo quy định. Quy trình, thủ tục hỗ trợ thực hiện đúng theo quy định tại các khoản 1, 3, 4 và 5 Điều 32 Nghị định số 80/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 8 năm 2021 của Chính phủ, cụ thể:

- Căn cứ nhu cầu hỗ trợ, doanh nghiệp nhỏ và vừa gửi hồ sơ đề xuất hỗ trợ đến Trung tâm Xúc tiến Đầu tư Thương mại và Du lịch tỉnh bằng hình thức trực tiếp hoặc trực tuyến để xem xét, quyết định hỗ trợ. Hồ sơ đề xuất nhu cầu hỗ trợ, gồm: (i) Tờ khai xác định doanh nghiệp siêu nhỏ, doanh nghiệp nhỏ, doanh nghiệp vừa và đề xuất nhu cầu hỗ trợ theo mẫu quy định tại Phụ lục ban hành kèm theo Nghị định số 80/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 8 năm 2021 của Chính phủ; (ii) Những tài liệu, hồ sơ liên quan đến nội dung đề xuất hỗ trợ (nếu có).

- Trong thời hạn 14 ngày làm việc kể từ ngày nhận được hồ sơ đề xuất nhu cầu hỗ trợ của doanh nghiệp: Trung tâm Xúc tiến Đầu tư Thương mại và Du lịch tỉnh xem xét hồ sơ, quyết định và có thông báo (bằng văn bản hoặc trực tuyến). Trường hợp doanh nghiệp không đủ điều kiện hỗ trợ, Trung tâm Xúc tiến Đầu tư Thương mại và Du lịch tỉnh thông báo để doanh nghiệp biết. Trường hợp doanh nghiệp đủ điều kiện hỗ trợ nhưng chưa đầy đủ hồ sơ, Trung tâm Xúc tiến Đầu tư Thương mại và Du lịch tỉnh hướng dẫn doanh nghiệp hoàn thiện hồ sơ. Trường hợp doanh nghiệp đủ điều kiện hỗ trợ và đầy đủ hồ sơ, Trung tâm Xúc tiến Đầu tư Thương mại và Du lịch tỉnh thông báo về việc hỗ trợ cho doanh nghiệp.

- Trên cơ sở kết quả triển khai thực hiện, các bên nghiệm thu, thanh lý và thanh quyết toán kinh phí hỗ trợ theo quy định. Hồ sơ thanh toán kinh phí ngân sách nhà nước hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa bao gồm: (i) Thông báo về việc hỗ trợ cho doanh nghiệp nhỏ và vừa; (ii) Hợp đồng, thanh lý hợp đồng và nghiệm thu (nếu có) giữa doanh nghiệp nhỏ và vừa với cơ quan, tổ chức, cá nhân cung cấp dịch vụ hỗ trợ; (iii) Các hóa đơn, chứng từ tài chính có liên quan.

7. Hỗ trợ tư vấn chuyên sâu cho các doanh nghiệp xuất khẩu tiếp cận thị trường xuất khẩu mới

a) Đối tượng hỗ trợ: Doanh nghiệp đã đăng ký thành lập và đang hoạt động kinh doanh sản xuất, chế biến các sản phẩm, hàng hóa xuất khẩu tại tỉnh Thanh Hóa theo quy định của Luật Doanh nghiệp (không bao gồm doanh nghiệp FDI, doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài).

b) Nội dung hỗ trợ: Hỗ trợ 100% giá trị hợp đồng tư vấn chuyên sâu cho các doanh nghiệp sản xuất, chế biến xuất khẩu tiếp cận thị trường xuất khẩu mới. Kinh phí hỗ trợ theo định mức tiêu chuẩn về chuyên gia tư vấn áp dụng tại Thông tư số 02/2015/TT-BLĐTBXH ngày 12 tháng 01 năm 2015 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội và các văn bản hiện hành của nhà nước nhưng tối đa không quá 250 triệu đồng/doanh nghiệp/thị trường xuất khẩu mới.

c) Điều kiện hỗ trợ:

Doanh nghiệp được hỗ trợ khi đáp ứng các điều kiện sau:

- Có cơ sở hạ tầng, máy móc, trang thiết bị dây chuyền sản xuất, chế biến các sản phẩm, hàng hóa trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa.

- Có kim ngạch xuất khẩu sang thị trường mới theo hợp đồng tư vấn (kim ngạch xuất khẩu tối thiểu 300 nghìn USD).

d) Phương thức hỗ trợ: Ngân sách tỉnh hỗ trợ thông qua Sở Công Thương để thanh toán kinh phí cho đối tượng được hỗ trợ.

đ) Trình tự thực hiện:

- Hằng năm, căn cứ vào tình hình thực tế, Sở Công Thương xây dựng dự toán kinh phí thực hiện chính sách gửi Sở Tài chính thẩm định, trình cấp có thẩm quyền bố trí kinh phí trong dự toán ngân sách tỉnh hằng năm cho Sở để triển khai thực hiện.

- Doanh nghiệp có nhu cầu hỗ trợ gửi 01 bộ hồ sơ đề nghị hỗ trợ kinh phí tư vấn chuyên sâu cho doanh nghiệp xuất khẩu tiếp cận thị trường mới đến Sở Công Thương bằng hình thức trực tiếp, qua đường bưu chính hoặc trực tuyến để xem xét, quyết định hỗ trợ. Hồ sơ đề nghị hỗ trợ gồm: (i) Văn bản đề nghị hỗ trợ theo mẫu ban hành kèm theo Nghị quyết này (bản chính); (ii) Hợp đồng cung cấp dịch vụ tư vấn của doanh nghiệp với đơn vị tư vấn (bản chính); (iii) Hợp đồng, biên bản nghiệm thu và thanh lý hợp đồng của doanh nghiệp với đơn vị tư vấn (bản chính); (iv) Tài liệu chứng minh xuất khẩu sang thị trường mới: Tờ khai hải quan, hóa đơn/invoice (bản sao chứng thực); (v) Các hóa đơn, chứng từ tài chính có liên quan (bản sao chứng thực).

- Trong thời hạn 07 ngày làm việc kể từ ngày nhận đủ hồ sơ hợp lệ, Sở Công Thương xem xét, kiểm tra hồ sơ đề nghị hỗ trợ của doanh nghiệp. Trong quá trình xem xét, kiểm tra hồ sơ, Sở Công Thương lấy ý kiến xác nhận của cơ quan Hải quan về kim ngạch xuất khẩu của doanh nghiệp sang thị trường mới theo hợp đồng tư vấn. Trên cơ sở xem xét, kiểm tra hồ sơ, nếu đủ điều kiện hỗ trợ, Giám đốc Sở Công Thương ban hành quyết định hỗ trợ. Trường hợp không đủ điều kiện hỗ trợ, Sở Công Thương thông báo (bằng văn bản hoặc trực tuyến) cho doanh nghiệp biết và nêu rõ lý do.

- Trong thời hạn 05 ngày làm việc, kể từ ngày có quyết định hỗ trợ, Sở Công Thương thực hiện chi trả kinh phí hỗ trợ cho doanh nghiệp qua tài khoản ngân hàng.

B. Theo Công văn số 2091/BTTTT-VNNIC ngày 30/5/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông về Phối hợp triển khai "Chương trình thúc đẩy, hỗ trợ người dân, doanh nghiệp, hộ kinh doanh hiện diện trực tuyến tin cậy, an toàn với các dịch vụ số sử dụng tên miền quốc gia ".vn" ở các tỉnh, thành phố trên cả nước".

Chương trình Chuyển đổi số quốc gia¹, Chiến lược quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội số đến năm 2025² xác định các quan điểm, nhiệm vụ phát triển: **(1)** Phát triển mỗi người dân thành một doanh nhân số, mỗi doanh nghiệp, hộ sản xuất kinh doanh thành một doanh nghiệp số, ứng dụng công nghệ số để kinh doanh trên môi trường mạng. **(2)** Dịch vụ trực tuyến của các cơ quan nhà nước, báo điện tử, trang thông tin điện tử tổng hợp, giáo dục, y tế, thương mại điện tử của Việt Nam sử dụng tên miền quốc gia “.vn”. **(3)** Triển khai Chương trình hỗ trợ các cơ sở, cửa hàng bán lẻ chuyển đổi số; Chương trình hỗ trợ các hộ sản xuất nông nghiệp, hợp tác xã, cơ sở sản xuất kinh doanh cá thể chuyển đổi số, kinh doanh trên sàn thương mại điện tử.

Chỉ số Đổi mới sáng tạo toàn cầu (GII) của Tổ chức Sở hữu trí tuệ (WIPO)³ phản ánh môi trường kinh doanh, năng lực cạnh tranh của các quốc gia được tính toán trên nhiều nhóm chỉ số, trong đó có nhóm chỉ số Sáng tạo trực tuyến, lấy tên miền quốc gia “.vn” là một trong thành tố cấu thành chỉ tiêu đánh giá của Nhóm chỉ số

¹ Quyết định 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020

² Quyết định 411/QĐ-TTg ngày 31/3/2022

³ https://www.wipo.int/global_innovation_index/en. Chỉ số GI là một bộ công cụ đánh giá năng lực đổi mới sáng tạo quốc gia có uy tín trên thế giới, phản ánh mô hình phát triển kinh tế-xã hội dựa trên khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của các quốc gia.

sáng tạo trực tuyến (cụ thể; tên miền ccTLDs trên 1.000 dân số có độ tuổi từ 15-69 tuổi).

Quy hoạch hạ tầng thông tin và truyền thông thời kỳ 2021-2030 và tầm nhìn đến năm 2050 (Quyết định số 36/QĐ-TTg ngày 11/1/2024 của Thủ tướng Chính phủ) xác định định hướng phát triển: Tên miền “.vn” là thương hiệu quốc gia, đạt tối thiểu 1 triệu tên miền, chiếm tối thiểu 60% tên miền sử dụng ở Việt Nam; Việt Nam đứng thứ nhất ASEAN, thuộc nhóm 10 nước dẫn đầu Châu Á, nhóm 20 - 30 nước dẫn đầu thế giới về tên miền.

Đề án “Xác định Bộ chỉ số đánh giá chuyển đổi số của các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương” (Quyết định số 922/QĐ-BTTTT ngày 20/5/2022) xác định “Số lượng tên miền .vn” là một trong các chỉ số đánh giá phát triển Kinh tế số, DTI cấp tỉnh.

Việc đảm bảo cho người dân, doanh nghiệp, hộ kinh doanh hiện diện tin cậy, an toàn trên không gian mạng với tên miền quốc gia “.vn” là vấn đề quan trọng. Tên miền quốc gia thể hiện chủ quyền quốc gia trên không gian mạng, tên miền quốc gia “.vn” không chỉ là địa chỉ trực tuyến của cá nhân, tổ chức, hay doanh nghiệp mà còn là một phần quan trọng trong việc xây dựng thương hiệu, bảo vệ thương hiệu trực tuyến và mở rộng thị trường, là một kênh quảng bá hiệu quả, tạo điều kiện thuận lợi để mở rộng quy mô cung cấp dịch vụ, kinh doanh, đặc biệt trong bối cảnh thị trường số ngày càng trở nên cạnh tranh khốc liệt giúp dễ dàng tiếp cận và tương tác với khách hàng, người dùng cả trong và ngoài nước. Việc sử dụng tên miền “.vn” góp phần khẳng định bản sắc văn hóa và tăng cường niềm tin từ người tiêu dùng, giúp họ dễ dàng tìm kiếm và truy cập thông tin một cách nhanh chóng và an toàn.

Trên thế giới, ở các nước phát triển, số lượng tên miền, tỷ lệ doanh nghiệp SME, MSME có website rất cao, tiêu biểu là khu vực Châu Âu (70%-90%); Khu vực Châu Á: India (2022): Doanh nghiệp nhỏ (31,14%), Doanh nghiệp vừa (53,19%); Hàn Quốc (2022): Doanh nghiệp nhỏ (68%), Doanh nghiệp vừa (79,26%); Indonesia (2022): Doanh nghiệp nhỏ (30,67%), Doanh nghiệp vừa (54,97%).

Tại Việt Nam, theo báo cáo Chỉ số thương mại điện tử (EBI) năm 2023, tỷ lệ doanh nghiệp có website chỉ đạt 44% (bao gồm cả tên miền quốc tế và tên miền “.vn”), số lượng doanh nghiệp có tên miền, website ở các địa phương còn rất thấp, hiện chỉ tập trung phần lớn ở Hà Nội, Tp.Hồ Chí Minh⁴.

Để phổ cập tên miền quốc gia “.vn”, đưa chính sách vào thực tiễn, góp phần hỗ trợ người dân, doanh nghiệp một cách thiết thực, Bộ Thông tin và Truyền thông xây dựng và ban hành “Chương trình thúc đẩy, hỗ trợ người dân, doanh nghiệp, hộ kinh doanh hiện diện trực tuyến tin cậy, an toàn với các dịch vụ số sử dụng tên miền quốc gia “.vn” ở các tỉnh, thành phố trên cả nước” (gọi tắt là Chương trình Hiện diện trực tuyến với tên miền quốc gia “.vn”).

Chương trình này hướng đến hai đối tượng được ưu tiên: (1) miễn phí tên miền “biz.vn” cùng các dịch vụ số (website, email ...) cho doanh nghiệp mới thành lập 01 năm, hộ kinh doanh có giấy đăng ký kinh doanh; (2) miễn phí tên miền “id.vn” cùng các dịch vụ số (website, email, CV online/blog ...) cho giới trẻ tuổi 18-23. Chương trình không chỉ góp phần nâng cao nhận thức và khuyến khích việc sử dụng tên miền quốc gia “.vn” mà còn là một trong những chỉ số đầu vào quan trọng tạo nên chỉ số Thương mại

⁴ Số lượng tên miền quốc gia “.vn” tại địa phương: một trong các chỉ tiêu đầu vào tính chỉ số Kinh tế số của tỉnh trong bộ chỉ số CDS của địa phương và cũng là đầu vào để tính toán chỉ số Thương mại điện tử (EBI) của tỉnh, thành phố.

điện tử (TMDT), chỉ số chuyển đổi số của mỗi địa phương (DTI). Thực tế, việc phát triển tên miền “.vn” sẽ góp phần quan trọng trong việc tăng chỉ số chuyển đổi số, chỉ số TMDT, từ đó nâng cao thứ hạng và sự cạnh tranh của tỉnh trên bản đồ số quốc gia và quốc tế.

Bộ Thông tin và Truyền thông đề nghị UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương:

1. Triển khai chương trình tại địa phương: giao Sở Thông tin và Truyền thông làm đầu mối triển khai⁵, phối hợp với đơn vị liên quan tại địa phương và Phối hợp chặt chẽ với Trung tâm Internet Việt Nam (VNNIC) để triển khai rộng rãi chương trình đến người dân, doanh nghiệp, hộ kinh doanh trong tỉnh, thành phố

2. Tuyên truyền và khuyến khích sử dụng tên miền “.vn”: Tổ chức các chiến dịch thông tin, tuyên truyền trên các phương tiện truyền thông địa phương để nâng cao nhận thức về tầm quan trọng của việc sử dụng tên miền quốc gia “.vn”.

Chương trình này là một phần trong chiến lược lớn của Bộ Thông tin và Truyền thông nhằm thực hiện mục tiêu phát triển kinh tế số và xã hội số của quốc gia. Bộ Thông tin và Truyền thông kính đề nghị các UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương phối hợp tích cực và hiệu quả trong việc triển khai chương trình này.

VIII. Một số câu hỏi thường gặp

Câu 1: Chuyển đổi số trong doanh nghiệp là gì?

Trả lời:

⁵ Công văn số 1536/STTTT-CNTT ngày 29/6/2024 về Triển khai Chương trình thúc đẩy, hỗ trợ người dân, doanh nghiệp, hộ kinh doanh hiện diện trực tuyến tin cậy, an toàn với các dịch vụ số sử dụng tên miền quốc gia “.vn” trên địa bàn tỉnh.

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.

Chuyển đổi số trong doanh nghiệp được định nghĩa là “việc tích hợp, áp dụng công nghệ số để nâng cao hiệu quả kinh doanh, hiệu quả quản lý, nâng cao năng lực, sức cạnh tranh của doanh nghiệp và tạo ra các giá trị mới”

Các hoạt động chuyển đổi số có thể bao gồm từ việc số hóa dữ liệu quản lý, kinh doanh của doanh nghiệp, áp dụng công nghệ số để tự động hóa, tối ưu hóa các quy trình nghiệp vụ, quy trình quản lý, sản xuất kinh doanh, quy trình báo cáo, phối hợp công việc trong doanh nghiệp cho đến việc chuyển đổi toàn bộ mô hình kinh doanh, tạo thêm giá trị mới cho doanh nghiệp.

Câu 2: Các yếu tố chính khi chuyển đổi số là gì?

Trả lời:

Chuyển đổi số có thể kế thừa bất kỳ công nghệ số nào, bao gồm các phần mềm ERP, hệ thống HCM, thương mại điện tử, BI, các ứng dụng mobile, các công cụ phân tích, internet vạn vật với nhiều khả năng khác, v.v. Cần lưu ý rằng chuyển đổi số cần kế thừa và sử dụng linh hoạt, sáng tạo các công nghệ tiềm năng mà không giới hạn bởi bất kỳ một loại công nghệ nào. Chiến lược chuyển đổi số dựa sâu sắc vào bao quát chiến lược kinh doanh hơn là nhu cầu nâng cấp hệ thống hiện tại của bộ phận CNTT.

Câu 3: Chuyển đổi số khác với việc thuần túy ứng dụng ERP như thế nào?

Trả lời:

Chuyển đổi số điển hình là thay đổi mang tính cách mạng đối với công việc kinh doanh, trong khi khai thác phần mềm ERP được tập trung quanh các cải thiện thêm dần. Ngoài ra, chuyển đổi số thường sử dụng các công nghệ mới có tính sáng tạo mà chưa đang được sử dụng ở doanh nghiệp hơn. Triển khai ERP thường liên quan hơn đến nâng cấp hệ thống văn phòng lạc hậu. Tuy nhiên, các hệ thống ERP có thể cùng tồn tại song hành với chuyển đổi số và thường là một trong các thành tố của chiến lược chuyển đổi số toàn diện. ERP giúp chuyển đổi số, thông qua nâng cao năng lực quản trị hệ thống của doanh nghiệp. Các hệ thống ERP mới đang và sẽ được phát triển hướng nhiều hơn đến bao gồm và/ hoặc tái cấu trúc để tạo môi trường thuận lợi cho chuyển đổi số.

Câu 4: Liệu chuyển đổi số có đúng với tất cả các doanh nghiệp không?

Trả lời:

Chuyển đổi số phù hợp nhất với các tổ chức theo đuổi mãnh liệt vấn đề tăng trưởng, đang trải qua bước dịch chuyển kiến tạo trong ngành, và/ hoặc quan tâm đến “đại tu” các mô hình kinh doanh để trở nên cạnh tranh hơn. Ví dụ: các doanh nghiệp ngành xuất bản quá đủ chín để chuyển đổi số vì các sản phẩm của họ (ấn bản in) nhanh chóng trở nên lỗi thời, công nghệ (internet và các ứng dụng di động) làm rối tung các sản phẩm di sản của họ và các tổ chức chỉ in ấn đang vật lộn để bám trụ với khung cảnh cạnh tranh đang phát triển này. Các tổ chức trong ngành này và các ngành khác cần dùng đòn bẩy là các công nghệ số sáng tạo để chuyển hoá các sản phẩm của mình, trải nghiệm khách hàng và chuỗi cung ứng.

Câu 5: Cần phải làm gì để chuyển đổi số thành công?

Trả lời:

Chuyển đổi số yêu cầu chiến lược và phương pháp. Điều này bao gồm quản trị quy trình kinh doanh, chiến lược quản trị thay đổi tổ chức toàn diện, hỗ trợ thực thi vững chắc và tính sáng tạo và khách quan về công nghệ. Bởi vì các sáng kiến thể này hàm chứa nhiều rủi ro và thay đổi hơn là các sáng kiến định hướng kiểu công nghệ, các khía cạnh thay đổi liên quan đến con người và quy trình kinh doanh đặc biệt quan trọng. Rất cần đầu tư đúng các nguồn lực và hành động để làm các dự án thành công.

Câu 6: Có nên bắt đầu hành trình chuyển đổi số một cách đơn độc?

Trả lời:

Mặc dù việc bắt tay vào hành trình chuyển đổi số có thể gặp nhiều thách thức, nhưng không có nghĩa phải thực hiện một mình. Có rất nhiều nhà tư vấn chuyển đổi số sẵn sàng hỗ trợ các nhà sản xuất trong hành trình của họ, cũng như nhiều câu chuyện thành công liên quan đến các doanh nghiệp và đã có kết quả thay đổi tích cực. Các tổ chức hỗ trợ của nhà nước đang bắt đầu hành động, hỗ trợ các doanh nghiệp trong hành trình nhiều rủi ro, nhưng không hề đơn độc.

Câu 7: Phải chăng công nghệ số là một chức năng hỗ trợ tập trung vào mục tiêu đạt được hiệu quả trong việc tạo ra doanh thu?

Trả lời

Nhiều doanh nghiệp đang vượt ra khỏi việc coi công nghệ chỉ là một chức năng hỗ trợ và thay vào đó tận dụng nó như một yếu tố thúc đẩy tạo ra doanh thu. Các công ty thực hiện triển khai công nghệ kỹ thuật số trên toàn bộ hoạt động kinh doanh của họ đã thành công trong việc không chỉ nâng cao hiệu quả mà còn tăng

cường nguồn doanh thu, cạnh tranh với các doanh nghiệp số và vượt qua các doanh nghiệp cùng ngành.

Câu 8: Có phải chuyển đổi số chỉ phù hợp với các công ty có nguồn tài chính lớn chứ không phải cho các doanh nghiệp nhỏ và vừa?

Trả lời:

Có thể khẳng định quan niệm chuyển đổi số không dành cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ là chưa đúng. Thực tế là tất cả các doanh nghiệp đều có thể trở nên lỗi thời, không bắt kịp với xu hướng thị trường và các doanh nghiệp khác nếu không có công nghệ kỹ thuật số. Khả năng ứng dụng công nghệ số phụ thuộc nhiều vào quy mô doanh nghiệp, nhưng việc bỏ qua các công nghệ kỹ thuật số là điều chắc chắn không thể xảy ra trong tương lai gần. Các công ty với quy mô khác nhau nên phân tích và lập kế hoạch nhằm đáp ứng các công nghệ kỹ thuật số.

Câu 9: Có phải không thể tính được hiệu quả đầu tư cho chuyển đổi số?

Trả lời:

Thông thường, các khoản đầu tư được so sánh và phân tích bằng cách sử dụng kết hợp thời gian hoàn vốn, tỷ suất hoàn vốn nội bộ (IRR) hoặc phân tích hòa vốn. Tuy nhiên, việc tính toán ROI của chuyển đổi số không thể được chứng minh bằng cách chỉ sử dụng các phương pháp truyền thống. Chuyển đổi số có thể là một khoản đầu tư tồi nếu chúng ta chỉ nhìn vào lợi nhuận ngắn hạn. Thực tế là việc đầu tư vào chuyển đổi số sẽ mang lại các luồng doanh thu mới, tiết kiệm tiền trực tiếp cho các quy trình hiện có, cơ cấu lại chi phí của bạn, chuyển đổi cách sử dụng dịch vụ CNTT, tăng vòng quay tài sản của bạn và mang lại nhiều hiệu quả gián tiếp / vô hình. Sau khi các quy trình của tổ chức đã được số hóa, việc chuyển đổi và tiết kiệm chi phí sẽ tiếp tục gia tăng để loại bỏ

vĩnh viễn sự kém hiệu quả và tự động hóa các bước trong quy trình, xuyên suốt hành trình chuyển đổi.

Câu 10: Chuyển đổi số có phải chỉ tập trung chủ yếu tại bộ phận CNTT?

Trả lời:

Quan điểm chuyển đổi số chỉ tập trung chủ yếu ở bộ phận CNTT mà không có sự tham gia tích cực của lãnh đạo doanh nghiệp hoặc các bộ phận liên quan trong doanh nghiệp là quan điểm sai lầm. Sự hợp tác giữa kinh doanh và công nghệ là chìa khóa của chuyển đổi số. Chỉ khi các giám đốc điều hành doanh nghiệp hiểu và làm việc với giám đốc công nghệ, quản lý các bộ phận thì chuyển đổi số mới thực sự có thể gia tăng giá trị cho một tổ chức. Trên thực tế, đối với tất cả các tổ chức, chuyển đổi số không thể “cắm là chạy” từ riêng bộ phận CNTT. Chuyển đổi số đòi hỏi phải lập kế hoạch cẩn thận và tham gia vào các chức năng chéo để thực hiện thành công.

Câu 11: Chuyển đổi số thường diễn ra trong bao nhiêu lâu và có dẫn đến rủi ro khi nhân sự không đáp ứng hoặc dư thừa sau chuyển đổi số và phải cho nghỉ không?

Trả lời:

Chuyển đổi số toàn diện có thể mất từ 3 tới 5 năm hoặc lâu hơn nữa. Có nhiều doanh nghiệp đã có sẵn, ứng dụng nhiều hệ thống công nghệ thông tin hoặc làm một phần trước khi có các chương trình chuyển đổi số thì có thể nhanh hơn. Thời gian để doanh nghiệp thực hiện chuyển đổi số một phần nhanh hay chậm phụ thuộc vào khả năng đáp ứng về mặt công nghệ, cơ sở hạ tầng, khả năng tài chính và ưu tiên của doanh nghiệp. Chuyển đổi số sẽ dẫn tới nhiều thay đổi, bao gồm cả nhân sự; nhưng đây là yêu cầu tất yếu, cũng giống như hầu hết mọi người học sử dụng các phần mềm trên điện thoại di động, hầu hết mọi người có thể tiếp nhận

nếu có ý thức. Khi chuyển đổi số, có thể một số bộ phận sẽ trở nên tinh gọn hơn, doanh nghiệp cần bố trí các công việc mới cho một số nguồn lực dư thừa.

Câu 12: Doanh nghiệp cần chuẩn bị nhân lực như thế nào để triển khai chuyển đổi số?

Trả lời:

Có nhiều mô thức, cách thức triển khai chuyển đổi số khác nhau (đồng bộ, một phần, theo các dự án sáng tạo, v.v.) với các mục tiêu khác nhau. Từ đó dẫn tới khối lượng công việc khác nhau. Căn cứ trên khối lượng, lộ trình, doanh nghiệp quyết định về nhân sự theo 03 hướng: Thuê, tự thực hiện hoặc kết hợp. Doanh nghiệp có thể thuê chuyên gia hoặc thuê doanh nghiệp để hỗ trợ. Ở qui mô vừa và nhỏ, doanh nghiệp nên thuê cố vấn và sau đó đào tạo nhân sự hoặc tuyển dụng nhân sự phụ trách và tự thực hiện. Nếu thời gian rút ngắn, doanh nghiệp nên thuê tư vấn triển khai song song, đồng thời tuyển dụng nhân sự để tiếp quản. Tối thiểu doanh nghiệp cần 02 người (một là lãnh đạo và một là chuyên viên phụ trách toàn thời gian) để bắt đầu việc lập kế hoạch chuyển đổi số. Khi triển khai các dự án thì lấy thêm nhân sự của các bộ phận chuyên môn và tuyển bổ sung ở mức hạn chế nhân sự chuyên trách. Doanh nghiệp cũng có thể lập hẳn những bộ phận, đội ngũ mới thực hiện và vận hành các dự án nếu có tính khác biệt lớn và cần chuyên trách thực hiện vận hành về sau.

Câu 13: Kinh doanh trực tuyến phức tạp và đòi hỏi nhiều kỹ năng, nguồn lực. Một bộ máy như thế nào là phù hợp cho quy mô nhỏ và chi phí khoảng bao nhiêu?

Trả lời:

Doanh nghiệp sẽ cần một bộ máy tối thiểu bao gồm: 2 - 3 nhân viên Marketing (thiết kế, viết nội dung, chạy quảng cáo, làm tối ưu website theo các công cụ tìm kiếm – SEO); 2 - 3 tư vấn bán

hàng (trực, chat, tiếp nhận và xử lý đơn hàng), nên có các nhân viên khác nhau trên các kênh, loại khác nhau (sàn TMĐT, website, facebook, v.v.); nhân viên kho và giao nhận (nhập hàng, bố trí kho, quản trị số lượng, xuất hàng và quản lý giao nhận); nhân viên chăm sóc khách hàng (chăm sóc và bán tiếp). Một đội ngũ ở qui mô nhỏ cho doanh nghiệp thường từ 7 - 10 người với khả năng mang lại doanh thu trung bình từ 2 - 3 tỷ / tháng (với các loại hàng hóa thông dụng, giá trị đơn hàng từ 300.000 - 500.000, mỗi ngày 20 - 40 đơn hàng). Chi phí nhân sự ước tính khoảng 10 triệu / người (trung bình).

Câu 14: Các nhà cung cấp phần mềm dưới dạng cho thuê có đáng tin cậy không, dữ liệu có dễ bị đánh cắp không?

Trả lời:

Về lý thuyết, khi dữ liệu được lưu trữ trên các hệ thống bên ngoài doanh nghiệp thì hoàn toàn có thể bị mất thông tin (leak). Vì vậy, doanh nghiệp nên lựa chọn các nhà cung cấp uy tín, có doanh thu kinh doanh chính từ phí sử dụng phần mềm; phần mềm đặt tại các Trung tâm dữ liệu có tiêu chuẩn tốt; có đầy đủ các qui trình sao lưu, dự phòng và có các tiêu chuẩn về an toàn thông tin (ví dụ: ISO:27001). Hiện nay nhà nước đã có nhiều qui định và tiếp tục sẽ có các qui định về bảo vệ quyền riêng tư của người dùng, do vậy các doanh nghiệp cung cấp phần mềm cần phải đáp ứng nên sẽ có nhiều sự đảm bảo hơn.

Câu 15: Các phần mềm mã nguồn mở có đảm bảo tính an toàn không?

Trả lời:

Các phần mềm mã nguồn mở rất phổ biến và trong các phần mềm mã đóng cũng có thể có các đoạn mã từ phần mềm mã nguồn mở. Các phần mềm mã mở gặp rủi ro là vì nó hoàn toàn mở, ai cũng có thể xem các đoạn mã được viết như thế nào. Đây vừa là

rủi ro, vừa là lợi thế. Vì khi mở thì các lỗ hổng có thể được nhiều người phát hiện và do đó nhanh chóng được cập nhật. Về lâu, dài các mã mở sẽ giảm được nhiều lỗ hổng. Việc bảo mật hệ thống không chỉ là vấn đề của các mã nguồn mà vấn đề lớn nằm ở việc quản trị bao gồm quản trị hệ thống mạng, hệ thống dữ liệu, hệ điều hành, v.v. và chính những người trong nội bộ công ty. Vì vậy, nhìn chung mã nguồn mở không đáng lo ngại, nếu cẩn thận, doanh nghiệp có thể chờ thêm thời gian khi các phiên bản mã nguồn mở đã được phát hành đủ lâu (6 tháng, 1 năm) hoặc sử dụng các phiên bản đã trở nên thông dụng và tốt nhất, có thể tham khảo thêm các thông tin và chuyên gia.

Câu 16: Tầm quan trọng của chính sách bảo mật là gì?

Trả lời:

Các công ty sản xuất ngày càng tự động hóa và kết nối nhiều hơn, các thiết bị và máy móc đang tạo ra một lượng lớn dữ liệu cho phép họ tối ưu hóa hoạt động và tăng hiệu quả, nhưng sự kết nối này cũng tiềm ẩn nguy cơ rủi ro nếu không được quản lý đúng cách. Các báo cáo gần đây đã chỉ ra rằng tin tặc về an ninh mạng không chỉ nhắm vào IT (Công nghệ thông tin) mà còn cả OT (Công nghệ Vận hành/Nghiệp vụ), thứ trọng yếu cho sự sẵn có, việc sản xuất và sự an toàn của cơ sở hạ tầng quan trọng.

Câu 17: Việc tích hợp hệ thống phần mềm cung cấp bởi các nhà cung cấp khác nhau có khó khăn không, chi phí có lớn không?

Trả lời:

Việc tích hợp các phần mềm là việc không dễ dàng và thường đòi hỏi việc tùy biến, sửa chữa phần mềm cần tích hợp để bổ sung các giao thức “bắt tay” với nhau. Có rất nhiều loại phần mềm khác nhau, được cung cấp bởi hàng trăm nhà cung cấp, theo các công nghệ khác nhau, vì vậy, không phải các phần mềm có thể tương

thích với nhau ngay từ khi mua, chỉ một số ít các phần mềm nổi tiếng, phổ biến thì các nhà cung cấp đã “bắt tay” sẵn với nhau. Tuy nhiên, theo xu hướng, dần dần các nhà cung cấp sẽ tích hợp với nhau theo các chuẩn để tiện lợi hơn cho người sử dụng và sẽ cần nhiều thời gian cho việc ấy. Với nhiều nhà cung cấp phần mềm dạng cho thuê, giá rẻ thì việc tích hợp theo từng yêu cầu của khách hàng là khó khăn cả về vấn đề kỹ thuật lẫn kinh tế. Việc tích hợp phổ thông nhất là việc sử dụng các file dữ liệu xuất ra từ một hệ thống (ví dụ file excel, csv, v.v.) và nhập (import) lại vào hệ thống khác theo một mẫu chuẩn mà hai hệ thống đã thống nhất hoặc chỉnh sửa file bằng tay (ví dụ trên phần mềm excel) hoặc trên phần mềm của nhà cung cấp nếu có hỗ trợ. Một cách khác cho việc tích hợp là sử dụng các phần mềm RPA (robotics process automation) để tự động hóa các công việc lặp đi lặp lại, bao gồm việc xuất các file dữ liệu và import vào các hệ thống. Việc tích hợp mức “ứng dụng” mà hai phần mềm tự động với nhau vì vậy thường khá tốn chi phí.

Câu 18: Doanh nghiệp nên sử dụng công cụ phân tích nào để hiểu rõ hơn về dữ liệu của mình?

Trả lời:

Trực quan hóa là một phần quan trọng của quy trình và cho phép dữ liệu thô được biểu diễn bằng hình ảnh cho phép ra quyết định dễ dàng hơn. Các công cụ trực quan hóa dữ liệu phải cung cấp khả năng xử lý nhiều loại dữ liệu đi vào, áp dụng các bộ lọc khác nhau, điều chỉnh kết quả và tương tác với các tập dữ liệu.

Câu 19: Doanh nghiệp có nên triển khai hệ thống trên các nền tảng điện toán đám mây hay không hay chỉ đơn giản nên thuê máy chủ cloud, máy chủ ảo, đặt máy chủ trong các trung tâm dữ liệu?

Trả lời:

Đại đa số các trường hợp doanh nghiệp được khuyên là nên. Việc triển khai trên nền điện toán đám mây (cloud) giúp việc mở rộng khả năng xử lý rất linh hoạt và do đó tối ưu chi phí. Ví dụ, thông thường doanh nghiệp chỉ có 100 đơn hàng / ngày, nhưng tại những thời điểm có các chiến dịch kinh doanh, số lượng có thể đạt tới hàng chục lần, năng lực tính toán cũng đòi hỏi tăng lên tương ứng, hạ tầng máy chủ cần phải nâng lên. Nếu đầu tư, doanh nghiệp phải đầu tư máy chủ lớn ngay từ đầu; nếu thuê trên nền công nghệ điện toán đám mây, doanh nghiệp có thể thuê qui mô nhỏ, khi cần thì tăng qui mô lên một cách nhanh chóng, dễ dàng mà không làm thay đổi, ảnh hưởng các hoạt động. Thêm vào đó, các nền tảng điện toán đám mây có mức độ sẵn sàng cao, rất hiếm khi ngưng hoạt động và có độ an toàn cao, khó bị tấn công nên doanh nghiệp cũng hạn chế chi phí đầu tư thêm các hạ tầng an toàn thông. Nếu doanh nghiệp đã có sẵn các hệ thống máy chủ, có thể mang tới và thuê dịch vụ đặt chỗ (co-location) của các trung tâm dữ liệu để được đảm bảo về an toàn và đường truyền. Vấn đề lớn nhất của hệ thống cloud là đường truyền tới doanh nghiệp. Nếu mối tương tác là lớn, doanh nghiệp có thể phải đầu tư đường truyền và dịch vụ mạng riêng ảo (VPN) để việc kết đảm bảo và an toàn. Ngày nay, công nghệ đường truyền phát triển nên việc này cũng không tốn kém và khá dễ dàng nên cơ bản đã được giải quyết.

Câu 20: Một số thử thách trong chuyển đổi số các ngành sản xuất là gì?

Trả lời:

- Bất kỳ sáng kiến chuyển đổi số nào cũng có thể đặt ra nhu cầu đối với cấu trúc phát triển và cấu trúc công nghệ của bộ phận CNTT. Điều này có thể yêu cầu sử dụng các chu kỳ phát hành mới, quy trình, API mới hoặc phải đổi mới trong các lĩnh vực hiệu suất kỹ thuật số khác.

- Số hóa trong ngành sản xuất làm phát sinh chi phí về nguồn nhân lực: lực lượng lao động có thể cảm thấy vỡ mộng khi đối mặt với thực tế nơi làm việc đang thay đổi. Sự miễn cưỡng của nhân viên và các vấn đề giao tiếp cũng đặt ra thách thức cho các nhà sản xuất.

- Nằm trong một ngành năng động và nhạy cảm với tiền mặt, các nhà sản xuất cần giải quyết cẩn thận mọi giới hạn về ngân sách và nguồn lực. Điều này có thể dẫn đến sự e dè về việc gắn bó với chiến lược chuyển đổi số của họ.

- Hoạt động sản xuất phức tạp với lịch trình chặt chẽ và nhiều hạn chế về nguồn lực. Do đó, ban lãnh đạo không muốn ảnh hưởng xấu đến hoạt động trước khi thấy bất kỳ lợi ích nào từ việc chuyển đổi số của mình.

Câu 21: Làm thế nào để các nhà sản xuất duy trì khả năng cạnh tranh và vượt qua việc “hàng hóa tiêu dùng hóa” (không còn đặc biệt khi so sánh) sản phẩm?

Trả lời:

Đây là một câu hỏi không có câu trả lời duy nhất, vì đối với các công ty khác nhau thì có những câu trả lời khác nhau, vì các nhà sản xuất ngày nay muốn duy trì khả năng cạnh tranh, đạt được tỷ suất lợi nhuận cao hơn cũng như đáp ứng nhu cầu của khách hàng.

Nhiều công ty quốc tế đang đầu tư vào sự đột phá và đổi mới, và họ không chỉ làm điều đó trên quan điểm phát triển sản phẩm mới mà là một thứ gì đó tiên tiến hơn nhiều. Họ đang đi từ mô hình kinh doanh “làm và bán” và phát triển nó thành một mô hình ngày càng áp dụng và đón nhận các dịch vụ, do đó giúp xây dựng mối quan hệ khách hàng lâu dài.

Câu 22: Các lợi ích từ chuyển đổi số sản xuất là gì?

Trả lời:

Khi công nghệ kỹ thuật số phát triển, các nhà sản xuất ngày càng đi đến ngã rẽ: chuyển đổi và phát triển hoặc gắn bó với các phương pháp đã được thử nghiệm, kiểm nghiệm và đúng. Chuyển đổi số mang lại nhiều lợi ích trong dài hạn, bao gồm:

Sử dụng dữ liệu tốt hơn

Chuyển đổi số là tối ưu hóa việc sử dụng dữ liệu trong hoạt động và các nhà sản xuất có thể sử dụng dữ liệu hiệu quả hơn - cung cấp dữ liệu đó cho các hệ thống Thương mại điện tử B2B, ERP, CRM, tài chính, kho bãi, v.v. của họ.

Cải tiến quy trình

Chuyển đổi số có cơ hội cách mạng hóa hoạt động. Ví dụ: thông tin chi tiết theo thời gian thực có thể giúp theo dõi, giải quyết và thậm chí dự đoán các tình huống để tối ưu hóa vòng đời của máy móc. Điều này giúp duy trì hoạt động không có lỗi và tránh gián đoạn.

Tăng cường đổi mới

Đổi mới lại khuyến khích sự đổi mới, vì vậy chiến lược chuyển đổi số tạo tiền đề cho một cách tiếp cận toàn diện để tối ưu hóa. Ví dụ, việc sử dụng các năng lực của nhà máy thông minh trong hệ thống ERP của bạn sẽ giúp bạn cải thiện hiệu suất kinh doanh cũng như chuỗi cung ứng.

Gia công thuê ngoài thông minh hơn

Bằng cách giới thiệu tính năng giám sát từ xa, khắc phục sự cố, bảo trì chủ động cùng với dữ liệu trong tầm tay, các nhà sản xuất không chỉ có thể ngăn chặn sự gián đoạn mà còn có thể loại bỏ rủi ro của các giải pháp gấp rút.

Lấy khách hàng làm trung tâm

Các nhà sản xuất có thể tiếp cận gần hơn với khách hàng bằng cách đưa ra nền tảng Thương mại điện tử B2B với các cổng thông tin riêng biệt cho các vùng/khu vực, thương hiệu hoặc khách hàng.

Hơn nữa, các nhà sản xuất có thể tận dụng dữ liệu bán hàng để dự đoán chính xác nhu cầu của khách hàng và điều chỉnh sản xuất của họ cho phù hợp.

Câu 23: Lợi ích của dịch vụ hóa sản xuất là gì?

Trả lời:

Có một thực tế là các nhà sản xuất đang thêm một luồng doanh thu mới vào công việc kinh doanh mà trước đây chưa có. Nó cũng giúp giảm chi phí cho khách hàng do quá trình có thêm thông tin về sản phẩm của khách hàng có thể giúp công ty hiệu quả hơn. Ví dụ: nếu sử dụng công nghệ Internet of Things (IoT) thì sẽ có thể nhận được dữ liệu về thời gian sản phẩm đã được sử dụng, do đó sẽ giúp bạn dự đoán nhiều hơn về thời điểm công việc bảo trì sẽ được yêu cầu. Nó cũng sẽ cho phép bạn hiểu rõ hơn về thời điểm và cách thức sử dụng sản phẩm.

Một ưu điểm khác của dịch vụ hóa là nó mang lại khả năng làm trôi chảy các dòng doanh thu “khó khăn”, do đó mang lại dòng tiền an toàn và dễ đoán hơn.

Câu 24: Một doanh nghiệp sản xuất nên tự động hóa những quy trình nào và lợi ích của việc đó là gì?

Trả lời:

Các quy trình có thể được tự động hóa, khi sử dụng chức năng, là luồng công việc từ quy trình dự toán và quy trình lặp lại tiếp theo xuyên suốt cho đến việc tạo dữ liệu liên quan. Những quá trình này được thực hiện bởi những người khác nhau. Vì vậy, bằng cách tự động hóa chúng, thông báo thời gian thực về thời điểm ai đó cần hành động giai đoạn của họ trở thành tiêu chuẩn và quy mô thời gian thu hẹp lại.

Câu 25: Mô hình bảo trì dự báo có thể tạo ra loại tiết kiệm và cải tiến vận hành nào?

Trả lời:

Bước đầu tiên của nhiều nhà sản xuất trên hành trình số hóa hướng tới Công nghiệp 4.0, sản xuất thông minh và các nhà máy thông minh là triển khai thí điểm bảo trì dự đoán bằng cách sử dụng các cảm biến được trang bị cho máy móc để thu thập dữ liệu.

Câu 26: Những giải pháp nào sẽ giúp tăng hiệu quả doanh nghiệp sản xuất và bằng cách nào?

Trả lời:

Hiệu quả của nhà sản xuất có thể được tăng lên trong một số khu vực, không chỉ ở bộ phận lập dự toán. Sự hợp tác giữa các bộ phận nội bộ có thể được tăng lên.

Ví dụ: trong quá trình dự toán, cả nhóm bán hàng và tài chính đều có quyền truy cập vào nó và đảm bảo rằng ngân sách, biên lợi nhuận và các giả định là chính xác. Điều này có nghĩa là nếu dự toán/ báo giá được khách hàng chấp thuận, thì các chi tiết sẽ tự động được chuyển thành đơn hàng và các danh mục vật tư (BOM) được tạo/ cập nhật theo yêu cầu mà không cần nhập lại dữ liệu.

Toàn bộ quy trình này giúp loại bỏ sự dư thừa, tăng độ chính xác và phá vỡ các hầm thông tin của phòng ban và giúp các nhóm làm việc gắn kết và hiệu quả hơn.

Câu 27: Triển khai ERP đã phải là chuyển đổi số chưa?

Trả lời:

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

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

khả năng sáng tạo, thích nghi nhanh chóng và hiệu quả với các thay đổi.

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

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

Câu 28: Doanh nghiệp nhỏ và vừa chuyển đổi số theo hướng nào?

Trả lời:

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

Câu 29: Kinh tế số là gì?

Trả lời:

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

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

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

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

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

Câu 30: Tư duy kinh doanh đã thay đổi thế nào?

Trả lời:

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

Hoạt động kinh doanh hiện nay xoay quanh khách hàng chứ không phải xoay quanh sản phẩm hay đối thủ cạnh tranh nữa. Giá rẻ không còn là lợi thế cạnh tranh mà thay vào đó là sự hiểu sâu

về khách hàng thông qua phân tích dữ liệu và năng lực hạ tầng tính toán.

Câu 31: Ranh giới kinh doanh đã bị xóa mờ như thế nào?

Trả lời:

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.

Câu 32: Kinh doanh xoay quanh khách hàng nghĩa là như thế nào?

Trả lời:

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

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.

Câu 33: Tại sao giá rẻ không còn là lợi thế cạnh tranh?

Trả lời:

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

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

Câu 34: Mô hình kinh doanh là gì và tại sao phải thay đổi?**Trả lời:**

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

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

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

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.

Câu 35: Kênh phân phối đã thay đổi như thế nào?

Trả lời:

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

Câu 36: Sử dụng kênh trực tuyến bổ sung sản phẩm khác biệt như thế nào?

Trả lời:

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.

Câu 37: Sử dụng kênh trực tuyến bổ sung khách hàng mới như thế nào?

Trả lời:

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%.

Câu 38: Sử dụng kênh trực tuyến bổ sung cách mua hàng mới như thế nào?

Trả lời:

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 tục trực tuyến tại Kiehls.com.

Câu 39: Hòa hợp các kênh phân phối như thế nào?

Trả lời:

Doanh nghiệp hòa hợp 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.

Câu 40: Khách hàng đã thay đổi như thế nào?

Trả lời:

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.

Câu 41: Làm thế nào để giành được khách hàng?

Trả lời:

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.

Câu 42: Làm sao để tiếp thị mang lại giá trị?

Trả lời:

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. Theo một khảo sát thực hiện bởi Google cho thấy người dùng kiểm tra điện thoại trung bình 150 lần một ngày và 68% kiểm tra điện thoại trong vòng 15 phút sau khi thức dậy, vì

vậy, đây là khoảnh khắc vàng để lựa chọn gửi thông điệp phù hợp tới khách hàng tiềm năng.

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, từ đó sẽ giúp doanh nghiệp thành công hơn.

Câu 43: Quản trị nội bộ đã thay đổi như thế nào?

Trả lời:

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

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

Câu 44: Vạch ra tầm nhìn mới và lựa chọn hướng đi cho tương lai như thế nào?

Trả lời:

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.

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 chẳng 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.

Câu 45: Giai đoạn chuyển đổi sẽ kéo dài bao lâu?

Trả lời:

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

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

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

Câu 46: Tổ chức bộ máy như thế nào?

Trả lời:

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.

Câu 47: Tư duy lại về dữ liệu như thế nào?

Trả lời:

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.