

PHỤ LỤC I

BỘ TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ CHUYỂN ĐỔI SỐ CỦA CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-BKHCN ngày tháng năm 2025
của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

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 CHUYỂN ĐỔI 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 (C.2.*Error! Reference source not found.*).

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.

B. BỘ CÂU HỎI ĐIỀU TRA HIỆN TRẠNG CHUYÊN ĐỔI 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 sử 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 hợp 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. Dược 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, hạn nộp 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/lich 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
- Gọi 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

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
1	Thông tin doanh nghiệp	2
2	Mức độ thâm nhập của công nghệ số	5
3	Nhận thức và Chiến lược Chuyển đổi số	4
4	Khó khăn Gặp phải và Nhu cầu Hỗ trợ	4
5	Kết quả và Định hướng	3
6	Câu hỏi mở	1

Nhóm câu hỏi có ý nghĩa đánh giá trình độ chuyển đổi số:

- Nhóm 2. Mức độ thâm nhập của công nghệ số
- Nhóm 3. Nhận thức và Chiến lược Chuyển đổi số

1.2. Cách tính điểm

- Các câu hỏi có thể có trọng số khác nhau nếu cần thiết
- 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 phương pháp đánh giá đa tiêu chí TOPSIS.

Trong ví dụ ở **Error! Reference source not found.**, 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

Sử dụng phương pháp đánh giá đa tiêu chí 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

