

NGHIÊN CỨU SỰ TÁC ĐỘNG CỦA CHUYỂN ĐỔI SỐ ĐẾN THỰC HÀNH ESG TRONG CÁC DOANH NGHIỆP VỪA VÀ NHỎ

STUDY DIGITAL TRANSFORMATION TO ESG PRACTICE IN SME

Nguyễn Tố Tâm^{1,*}, Nguyễn Đức Quang¹,
Vũ Thị Hương¹, Đinh Thị Lan¹

DOI: <https://doi.org/10.57001/huivh5804.2025.100>

TÓM TẮT

Bài báo trình bày nghiên cứu mối liên hệ giữa chuyển đổi số đến thực hành các khía cạnh môi trường, xã hội và quản trị (ESG) trong các doanh nghiệp vừa và nhỏ Việt Nam. Bài báo chỉ ra năng lực chuyển đổi số trong doanh nghiệp vừa và nhỏ có ảnh hưởng đến thực hành ESG. Khía cạnh quản trị chưa được các doanh nghiệp vừa và nhỏ Việt Nam quan tâm nhiều như khía cạnh xã hội và môi trường. Nghiên cứu đã thực hiện khảo sát 201 doanh nghiệp vừa và nhỏ và phân tích qua các phần mềm SPSS và SmartPLS. Như vậy, để triển khai ESG thành công trong các doanh nghiệp vừa và nhỏ, nâng cao năng lực chuyển đổi số là cần thiết.

Từ khóa: ESG, chuyển đổi số, doanh nghiệp vừa và nhỏ.

ABSTRACT

The paper presents study the relationship between digital transformation and environmental, social and governance (ESG) practices in Vietnamese small and medium enterprises (SMEs). The article shows that digital transformation capacity in SMEs affects ESG practices. Governance aspects are not as important to Vietnamese SMEs as social and environmental aspects. The study conducted a survey of 201 SMEs and analyzed them using SPSS and SmartPLS software. Thus, to successfully implement ESG in SMEs, improving digital transformation capacity is necessary.

Keywords: ESG, digital transformation, small and medium-sized enterprises.

¹Khoa Kế toán - Tài chính, Trường Đại học Điện Lực

*Email: tamnt@epu.edu.vn

Ngày nhận bài: 01/3/2025

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 15/4/2025

Ngày chấp nhận đăng: 25/4/2025

1. GIỚI THIỆU

Khoa học công nghệ đã tạo ra một môi trường kinh doanh mới cho các doanh nghiệp và chuyển đổi số có hiệu quả tương đương ở trong cùng một cấp độ tổ chức. Việc doanh nghiệp áp dụng chuyển đổi số có tiềm năng to lớn trong việc thúc đẩy chiến lược và thực hành ESG của tổ chức đó [1]. Môi trường, xã hội và quản trị (Environmental - Social - Governance - ESG) là một khái niệm tương đối mới đối với cộng đồng doanh nghiệp Việt Nam, đặc biệt là các doanh nghiệp siêu nhỏ, nhỏ và vừa. Kể từ khi Việt Nam đưa ra những cam kết mạnh mẽ tại Hội nghị COP26, cũng xu hướng kinh doanh bền vững và có

trách nhiệm hơn, ESG hiện được coi là mối quan tâm hàng đầu của lãnh đạo doanh nghiệp [2].

Trên giác độ doanh nghiệp, ESG và chuyển đổi số có thể được coi là hai mặt của cùng một đồng xu. Chuyển đổi số phải là trung tâm trong hành trình thực hành ESG của tổ chức, từ chiến lược đến chuyển đổi. Các nhà nghiên cứu đã khẳng định sự tác động của chuyển đổi số đến ESG và sự tác động tích cực [3-5]. Tại Việt Nam, thực hành ESG và báo cáo ESG đang tập trung vào các doanh nghiệp lớn, doanh nghiệp niêm yết. Tuy nhiên, với số lượng lớn các doanh nghiệp vừa và nhỏ (DNVVN) và sự ảnh hưởng lớn đến nền kinh tế quốc dân, và mong muốn chuyển đổi số và ESG

được hiện diện tại hầu hết các tổ chức, cá nhân, thì việc nghiên cứu được coi là cần thiết trong bối cảnh hiện tại.

Để đưa ra được những đề xuất thúc đẩy chuyển đổi số và ESG trong các DNVTN, bài báo được kết cấu gồm các phần chính: (1) Tổng quan nghiên cứu và cơ sở lý thuyết về ESG, chuyển đổi số và mối liên hệ giữa chuyển đổi số và thực hành ESG. Các lý thuyết này cũng xác lập một phần trong bối cảnh DNVTN; (2) Phương pháp nghiên cứu để mô tả về lý thuyết nền, phương pháp sử dụng, các biến số trong mô hình nghiên cứu và mô tả mẫu nghiên cứu sử dụng; (3) Kết quả nghiên cứu là phần trình bày về việc kiểm định dữ liệu và mối liên hệ giữa chuyển đổi số và ESG trong DNVTN Việt Nam.

2. TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU VÀ CƠ SỞ LÝ THUYẾT

2.1. ESG

ESG là bộ tiêu chuẩn chỉ số đánh giá hoạt động của một doanh nghiệp trong ba lĩnh vực chính: môi trường, xã hội và quản trị doanh nghiệp. ESG ngày càng trở thành yếu tố quan trọng trong chiến lược kinh doanh của các công ty và thu hút sự quan tâm của các nhà đầu tư, chính phủ và người tiêu dùng.

(1) Environmental (Môi trường) Tiêu chí này đánh giá tác động của doanh nghiệp đối với môi trường, bao gồm:

- Năng lượng: Đề cập tính toán tổng khối lượng điện năng, nhiệt năng, nhiều liệu tiêu thụ cả chi phí sử dụng, tỷ lệ tiêu thụ năng lượng tái tạo và không tái tạo...
- Phát thải: Đo lường lượng CO₂ và các khí thải trực tiếp và gián tiếp do hoạt động sản xuất kinh doanh.
- Sử dụng tài nguyên: Quản lý nước, năng lượng và nguyên liệu thô hiệu quả.
- Quản lý chất thải: Xử lý rác thải, tái chế và giảm thiểu ô nhiễm.
- Bảo vệ hệ sinh thái sự đa dạng sinh học: Ảnh hưởng của doanh nghiệp đến đa dạng sinh học và tài nguyên thiên nhiên.

(2) S - Social (Xã hội) đo lường cách doanh nghiệp tác động đến xã hội trên các tiêu chí:

- Phát triển vốn con người: Đề cập đến sự biến động số lượng công nhân, tỷ lệ thay đổi nhân viên và công tác đào tạo nhân viên.
- Sức khỏe và an toàn lao động: Đề cập chính sách về sức khỏe và an toàn lao động tại doanh nghiệp.
- Cơ hội phát triển bình đẳng: Chính sách về bình đẳng giới, chống phân biệt đối xử trong doanh nghiệp.

• Trách nhiệm cộng đồng: Các chương trình từ thiện, giáo dục, phát triển cộng đồng.

• Quản trị chuỗi cung ứng: Chính sách quản trị cơ hội và rủi ro ESG.

(3) G - Governance (Quản trị doanh nghiệp) đánh giá cách doanh nghiệp được điều hành và quản lý, bao gồm:

- Quản trị doanh nghiệp: Sự minh bạch, tính độc lập và trách nhiệm của ban lãnh đạo, bảo vệ lợi ích của nhà đầu tư và cổ đông nhỏ.
- Đạo đức kinh doanh: Chính sách chống tham nhũng, xung đột lợi ích, chương trình tuân thủ bao gồm các thông tin về đào tạo, kiểm tra và giám sát, cũng như báo cáo vi phạm, những hướng dẫn về xử lý mâu thuẫn lợi ích, hình phạt.

Bătae và cộng sự cho rằng mặc dù giảm phát thải và chất thải có thể thúc đẩy lợi nhuận của ngân hàng, nhưng việc nâng cao quản trị doanh nghiệp lại có tác động tiêu cực đến hiệu suất tài chính [6]. Lý do là các nhà đầu tư trên thị trường chưa thực sự đánh giá cao những sáng kiến trách nhiệm xã hội và quản trị bền vững và theo Fatemi và cộng sự điểm mạnh ESG có thể làm tăng giá trị doanh nghiệp, trong khi điểm yếu ESG lại làm giảm giá trị [7]. Công bố thông tin ESG có thể giúp giảm thiểu tác động tiêu cực của điểm yếu và hạn chế lợi ích từ điểm mạnh, khiến các doanh nghiệp cần phải cân nhắc kỹ cách tiếp cận ESG. Vấn đề quản trị nội bộ của doanh nghiệp cũng đóng vai trò quan trọng trong thực hành ESG. Pozzoli và cộng sự chỉ ra tính độc lập và chuyên môn có thể cải thiện hiệu suất ESG [8]. Garcia và cộng sự bổ sung rằng trong những ngành công nghiệp nhạy cảm với áp lực xã hội, đạo đức và chính trị, các công ty có xu hướng đạt hiệu suất môi trường tốt hơn ngay cả khi kiểm soát các yếu tố như quy mô doanh nghiệp và đặc điểm quốc gia [9].

2.2. Chuyển đổi số

2.2.1. Chuyển đổi số và công nghệ số

Chuyển đổi số là quá trình thay đổi về tư duy và mô hình kinh doanh truyền thống sang mô hình kỹ thuật số, ứng dụng công nghệ thông tin vào vận hành và hiện nay thì chuyển đổi số là quá trình khách quan, đang diễn ra mạnh mẽ, chuyển đổi số của công ty là chủ đề được đề cập sâu rộng trong giới học thuật. Theo Correani và cộng sự, chuyển đổi số là sự tích hợp công nghệ số vào chiến lược kinh doanh nhằm nâng cao hiệu suất và tạo ra lợi thế cạnh tranh [10]. Đồng thời, chuyển đổi số không chỉ đơn thuần là việc áp dụng công nghệ, mà còn phải gắn chặt

với chiến lược số - tức là việc đồng bộ hóa mục tiêu kinh doanh với công nghệ số. Thomas M. Siebel cho rằng chuyển đổi số là sự hội tụ của 4 công nghệ đột phá: điện toán đám mây (cloud computing), dữ liệu lớn (big data), internet vạn vật (IoT) và trí tuệ nhân tạo (AI) [11]. Sự hội tụ này khiến cho phạm vi hoạt động và ảnh hưởng của chuyển đổi số hết sức rộng lớn.

Tại Việt Nam, Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình chuyển đổi số Quốc gia vào ngày 03/6/2020, chuyển đổi số trở thành chương trình cho toàn quốc, được truyền tải trong chính phủ số, nền kinh tế và xã hội số. Chuyển đổi số được hiểu là bước phát triển tiếp theo của tin học hóa, có được nhờ sự tiến bộ vượt bậc của những công nghệ mới mang tính đột phá, nhất là công nghệ số. Như vậy, chuyển đổi số được hiểu là tích hợp công nghệ và số hóa vào hoạt động của tổ chức và thay đổi cách thức hoạt động thông thường của doanh nghiệp để tăng năng suất lao động và tạo ra nhiều giá trị hơn [12]. Chuyển đổi số, còn được gọi là Công nghiệp 4.0, là điều cần thiết để giúp các doanh nghiệp điều hướng hiệu quả qua sự biến động và bất ổn gia tăng [13].

2.2.2. Chuyển đổi số trong doanh nghiệp vừa và nhỏ

Chuyển đổi số đã định nghĩa lại cấu trúc ngành và mô hình kinh doanh [14]. Chuyển đổi số thông qua việc sử dụng các nguồn lực và hệ thống kỹ thuật sẵn có để số hóa tất cả các tài sản thông tin, tái cấu trúc quy trình kinh doanh và cơ cấu tổ chức, và chuyển đổi các mối quan hệ từ môi trường truyền thống sang môi trường số. Các DNVVN có lợi thế cố hữu về quy mô và tính linh hoạt, có khả năng đổi mới, đa dạng hóa sản phẩm và dịch vụ của mình và đóng góp đáng kể vào việc tạo việc làm [15]. Chuyển đổi số đã được xác định là động lực tăng trưởng cốt lõi cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ [16, 17]. OECD chỉ ra rằng chuyển đổi số là một cơ hội mới cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ [18]. Nó hỗ trợ truy cập thông tin nhanh hơn, giao tiếp tốt hơn với các bên liên quan và cải thiện hiệu suất của tổ chức.

Các doanh nghiệp vừa và nhỏ, là trụ cột quan trọng của nền kinh tế số, đóng góp vào sự phát triển xã hội bằng cách tạo ra cơ hội việc làm, giảm nghèo, thu hẹp khoảng cách thành thị - nông thôn, thúc đẩy phát triển bền vững. Đây là bộ phận có tiềm năng đổi mới và đã sẵn sàng cho chuyển đổi số trong một cuộc khảo sát của AED [19] và họ tập trung vào việc tối ưu hóa các quy trình làm việc [20]. Tuy nhiên, mức độ chuyển đổi số trong khối doanh nghiệp này vẫn còn hạn chế. Chuyển đổi số không còn là xu hướng mà là yếu tố sống còn đối với DNVVN.

Mặc dù đối mặt với nhiều thách thức về tài chính, nhân lực và tư duy quản trị, DNVVN có thể từng bước ứng dụng công nghệ phù hợp để tối ưu hóa vận hành, nâng cao trải nghiệm khách hàng và gia tăng năng lực cạnh tranh trong thời đại số. Sự phát triển của công nghệ số và chuyển đổi đã định hình lại môi trường kinh doanh đầy biến động đồng thời cung cấp cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ những cơ hội phát triển mới độc đáo [21].

Chuyển đổi số trong tổ chức chịu ảnh hưởng của nhiều yếu tố bên trong cũng như bên ngoài doanh nghiệp, cụ thể là văn hóa tổ chức, áp lực cạnh tranh, nhận thức của nhân viên về chuyển đổi số, sự chú tâm của tổ chức, sự sẵn sàng của các hệ thống công nghệ thông tin trong tổ chức, sự phù hợp của chiến lược của tổ chức [22]. Vì vậy, để thành công, tổ chức cần kết hợp linh hoạt các yếu tố này, đảm bảo sự đồng bộ giữa công nghệ, con người và quy trình.

2.3. Mối liên hệ giữa chuyển đổi số và ESG

Mối quan hệ giữa chuyển đổi số và ESG đang ngày càng trở nên quan trọng và gắn bó chặt chẽ. Nghiên cứu về mối quan hệ giữa chuyển đổi số trong thực hành ESG đang ngày càng được quan tâm. Một số nghiên cứu đã chỉ ra rằng sự kết hợp giữa công nghệ và ESG mang lại lợi ích dài hạn cho doanh nghiệp. Alkaraan và cộng sự nhấn mạnh rằng quá trình chuyển đổi số theo hướng công nghiệp 4.0 không chỉ nâng cao hiệu suất tài chính mà còn được củng cố bởi ESG [23]. Rahman và cộng sự cũng đồng tình với quan điểm này khi phát hiện ra rằng ESG và các yếu tố của nó có tác động tích cực đến hiệu suất tài chính, đặc biệt thông qua ROA [24].

Thêm nữa, Bilyay-Erdogan và cộng sự cung cấp một bối cảnh khác xem xét tác động của ESG trong giai đoạn khủng hoảng tài chính do COVID 19 [25]. Họ nhận thấy rằng các danh mục đầu tư ESG cao hơn hoạt động tốt hơn đáng kể so với danh mục đầu tư ESG thấp, nhấn mạnh vai trò của ESG trong việc giảm thiểu rủi ro tài chính trong thời kỳ bất ổn. Hu và cộng sự chứng minh rằng cá doanh nghiệp có hiệu suất ESG cao sẽ cải thiện đồng bộ giá cổ phiếu đặc biệt là ở các công ty nhà nước [26]. Chuyển đổi số có thể cải thiện hiệu suất ESG tại các công ty niêm yết ở Trung Quốc, nhưng tác động này không rõ trong các ngành công nghiệp có tính độc quyền, và sự bất ổn về môi trường có thể làm giảm hiệu suất ESG, đặc biệt khi tâm lý nhà đầu tư và đổi mới xanh đóng vai trò trung gian trong mối quan hệ này [27]. Hơn nữa nhìn vào góc độ công nghệ, các nhà nghiên cứu chỉ ra chuyển đổi số doanh nghiệp có thể cải thiện đáng kể hiệu suất ESG bằng cách giảm chi phí góp

phần thực hiện mục tiêu phát triển bền vững đặc biệt là đối với các công ty niêm yết [28, 29].

Như vậy, vận dụng chuyển đổi số giúp thực hành ESG như sau [30]:

(i) Thu thập và phân tích dữ liệu: Chuyển đổi số cung cấp các công cụ để thu thập, xử lý và phân tích dữ liệu liên quan đến các yếu tố ESG. Điều này giúp doanh nghiệp đo lường và theo dõi hiệu quả các hoạt động ESG một cách chính xác và hiệu quả hơn. Ví dụ: Sử dụng cảm biến IoT để theo dõi mức tiêu thụ năng lượng, phần mềm phân tích dữ liệu để đánh giá tác động môi trường, hoặc các nền tảng quản lý dữ liệu để theo dõi các chỉ số xã hội.

(ii) Tăng cường tính minh bạch và báo cáo: Công nghệ số giúp doanh nghiệp công khai thông tin về hoạt động ESG một cách minh bạch và dễ dàng tiếp cận. Các nền tảng báo cáo trực tuyến, bảng điều khiển (dashboard) và các công cụ trực quan hóa dữ liệu giúp các bên liên quan (nhà đầu tư, khách hàng, cộng đồng) dễ dàng theo dõi và đánh giá hiệu quả ESG của doanh nghiệp.

(iii) Tối ưu hóa hoạt động và giảm thiểu tác động tiêu cực: Chuyển đổi số giúp tối ưu hóa các quy trình hoạt động, giảm thiểu lãng phí tài nguyên và giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường. Ví dụ: Sử dụng công nghệ AI để tối ưu hóa việc sử dụng năng lượng, áp dụng các giải pháp quản lý chuỗi cung ứng bền vững, hoặc triển khai các hệ thống quản lý môi trường thông minh.

(iv) Nâng cao quản trị tổ chức: Chuyển đổi số giúp nâng cao tính minh bạch và hiệu quả trong quản trị doanh nghiệp. Các hệ thống quản lý rủi ro, các công cụ phân tích dữ liệu và các nền tảng hợp tác trực tuyến giúp doanh nghiệp đưa ra các quyết định quản trị dựa trên dữ liệu và thông tin chính xác.

Và ngược lại ESG thúc đẩy chuyển đổi số trong các doanh nghiệp như [31]:

(i) Tăng cường uy tín và niềm tin: Áp lực từ các nhà đầu tư, khách hàng và cộng đồng về các vấn đề ESG thúc đẩy doanh nghiệp đầu tư vào các công nghệ số để cải thiện hiệu quả ESG.

(ii) Tạo lợi thế cạnh tranh: Các doanh nghiệp có hiệu quả ESG tốt thường có lợi thế cạnh tranh trên thị trường. Chuyển đổi số giúp doanh nghiệp đạt được và duy trì lợi thế cạnh tranh này.

(iii) Giảm thiểu rủi ro: Các quy định về ESG ngày càng trở nên chặt chẽ hơn. Chuyển đổi số giúp doanh nghiệp tuân thủ các quy định này một cách hiệu quả. Giảm thiểu rủi ro liên quan đến môi trường, xã hội và quản trị.

Nhìn chung, chuyển đổi số và ESG có mối quan hệ tương hỗ và bổ sung cho nhau. Chuyển đổi số là công cụ quan trọng để thực hiện ESG và ESG là động lực thúc đẩy chuyển đổi số. Các nghiên cứu đều cho rằng chuyển đổi số có thể là động lực thúc đẩy ESG, nhưng tác động của nó có thể thay đổi tùy vào bối cảnh của ngành, yếu tố quản trị nội bộ và điều kiện thị trường. Trong khi ESG chắc chắn mang lại lợi ích dài hạn của doanh nghiệp, các nhà đầu tư và doanh nghiệp vẫn đang tìm cách ứng dụng công nghệ số trong thực hành ESG.

Trong xu thế phát triển hiện nay của các tổ chức nói chung và DNVVN nói riêng là hướng tới sự phát triển bền vững. Một công cụ quản lý thúc đẩy kinh doanh bền vững là đổi mới sáng tạo [32, 33]. Đổi mới sáng tạo là xu thế gắn với sự phát triển khoa học công nghệ và là một hệ thống phát triển sản phẩm và dịch vụ gắn với khách hàng. Những nghiên cứu trước đã chỉ ra mục tiêu phát triển bền vững có mối liên hệ chặt chẽ với tiến bộ công nghệ [32-34]. Theo kết quả nghiên cứu của Chenyang Wu, chuyển đổi số thúc đẩy kết quả thực hành ESG trong doanh nghiệp; chuyển đổi số có thể thúc đẩy kết quả thực hành ESG [35]. Việc tích hợp ESG vào chuyển đổi số là điều cần thiết để thúc đẩy các hoạt động kinh doanh bền vững và có trách nhiệm

3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu dựa trên lý thuyết phát triển bền vững và lý thuyết dựa trên nguồn lực để đưa ra mô hình nghiên cứu dưới sự tác động của các nguồn lực (như công nghệ, chuyển đổi số), tới thực thi các trách nhiệm của doanh nghiệp về môi trường, xã hội. Căn cứ vào các nghiên cứu trước về sự tác động của chuyển đổi số đến ESG, nghiên cứu này được thực hiện với các biến nghiên cứu sau:

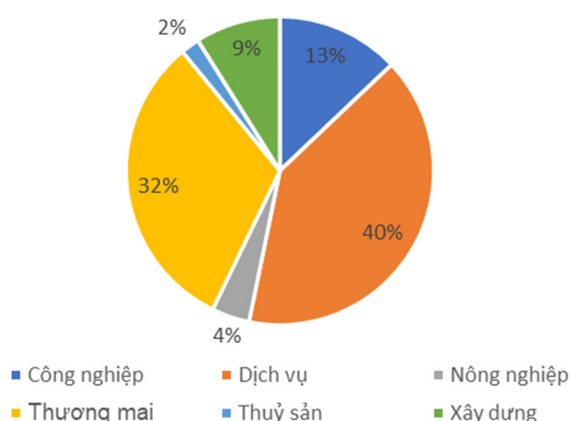
Biến độc lập: Thực hành ESG tại DNVVN thông qua các thang đo về các khía cạnh môi trường (En, từ En1-8), xã hội (So, từ So1-7) và quản trị (Go, từ Go1-7).

Biến phụ thuộc: Năng lực chuyển đổi số trong các DNVVN (DT, DT1-7).

Theo Samuel và Neil [36], mẫu tối thiểu để thực hiện khảo sát là 82 phiếu ($50+8*4$), số mẫu khảo sát được nhóm thực hiện thu thập là 151 phiếu, đảm bảo yêu cầu thống kê trong nghiên cứu. Phiếu khảo sát được gửi online cho các DNVVN tại Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh trong thời gian tháng 02/2025. Bảng hỏi nhận được trả lời từ các lãnh đạo, quản lý và các chuyên gia trong lĩnh vực quản lý ESG trong DNVVN.

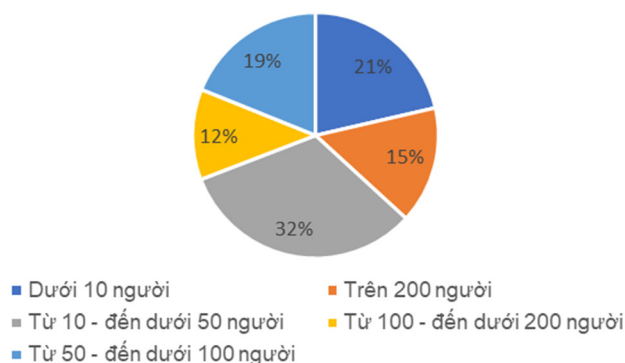
Số lượng bảng hỏi thu thập ban đầu là 151 đáp ứng yêu cầu và được sử dụng phân tích bằng phần mềm SPSS 27 và SmartPLS4. Trong quá trình phân tích Cronbach Alpha lớn, nhóm tác giả tiếp tục thu thập mẫu, số lượng bảng hỏi được bổ sung với số mẫu là 201. Kết quả nghiên cứu được phân tích dựa trên số bảng hỏi thu thập, sau khi làm sạch dữ liệu và đánh giá độ tin cậy.

Theo hình 1, số lượng các doanh nghiệp thuộc các lĩnh vực dịch vụ, thương mại chiếm tỷ trọng 70% trong số lượng các DNVVN được khảo sát.

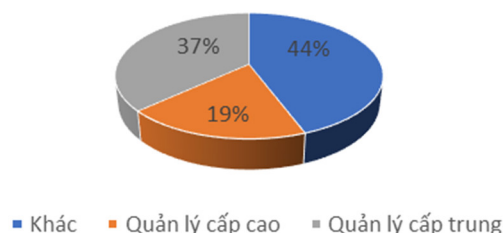


Hình 1. Phân loại DNVVN theo lĩnh vực (Kết quả do tính toán của nhóm tác giả)

Số lượng doanh nghiệp có quy mô từ nhỏ chiếm tỷ trọng lớn nhất trong số 201 DNVVN theo mô tả trên hình 2.



Hình 2. Phân loại DNVVN theo quy mô nhân sự (Kết quả do tính toán của nhóm tác giả)



Hình 3. Vị trí người trả lời (Kết quả do tính toán của nhóm tác giả)

Số quản lý cấp cao (ban giám đốc công ty) và quản lý cấp trung chiếm tỷ trọng trên 50%, những người trả lời khác là các chuyên gia trong lĩnh vực kế toán, tài chính (hình 3).

4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Các thang đo và biến số được đánh giá mức độ tin cậy thông qua phân tích về Cronbach Alpha, chi tiết trong bảng 1. Giá trị Cronbach Alpha của các thành phần từ 0,80 - 0,90 đảm bảo phù hợp và thể hiện thang đo tốt (> 0,8).

Để đánh giá sự hội tụ của các biến số, EFA được sử dụng trong phân tích. Sau lần chạy EFA lần 1, các thang đo En5, So4, So7, Go1, Go2, Go6 và G07 bị loại do không đáp ứng yêu cầu về chỉ số tải. EFA lần 2 được tiếp tục kiểm tra và số liệu được chi tiết trên bảng 1 với 1 số điều chỉnh trong thang đo.

Bảng 1. Chỉ số ma trận xoay EFA

	Component		
	1	2	3
So2	0,905		
So3	0,902		
So5	0,865		
So1	0,856		
So6	0,805		
En3		0,807	
En4		0,802	
En7		0,796	
En2		0,747	
En6		0,747	
En8		0,735	
En1		0,649	
Go4			0,807
Go5			0,722
Go3			0,693

(Kết quả do tính toán của nhóm tác giả)

Các nhóm biến vẫn đảm bảo hội tụ là Khía cạnh môi trường (En), Khía cạnh xã hội (So) và Khía cạnh Quản trị (Go). Khía cạnh quản trị trong các DNVVN Việt Nam dường như chưa có nhiều quan tâm đúng mực và sự đơn giản hóa trong cấu trúc doanh nghiệp dẫn đến những tác động của thay đổi trên.

Kết quả phân tích chỉ ra, các hệ số tải đều lớn hơn 0,7 và có ý nghĩa thống kê trong bảng 2.

Bảng 2. Hệ số tải biến quan sát

Biến quan sát	DT	En	Go	So
DT1	0,855			
DT2	0,902			
DT3	0,894			
DT4	0,902			
DT5	0,892			
DT6	0,912			
DT7	0,900			
En1		0,764		
En2		0,808		
En3		0,823		
En4		0,872		
En6		0,814		
En7		0,831		
En8		0,780		
Go3			0,835	
Go4			0,848	
Go5			0,876	
So1				0,898
So2				0,921
So3				0,937
So5				0,938
So6				0,895

(Kết quả do tính toán của nhóm tác giả)

Bảng 3. Đánh giá độ tin cậy và hội tụ của thang đo

	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)
Chuyển đổi số (DT)	0,958	0,958	0,965	0,799
Khía cạnh môi trường (En)	0,915	0,919	0,932	0,662
Khía cạnh quản trị (Go)	0,813	0,818	0,889	0,728
Khía cạnh xã hội (So)	0,953	0,954	0,964	0,843

(Kết quả do tính toán của nhóm tác giả)

Theo kết quả đánh giá độ tin cậy và hội tụ của thang đo (bảng 3), hệ số Composite reliability của DT và So cao

hơn 0,95 có vẻ đang có nhiều trùng lặp. Tuy nhiên các chỉ số khác đều được đánh giá tốt trong phân tích. Sự hội tụ thang đo thông qua AVE > 0,5. Thang đo HTMT đảm bảo sự phân biệt giữa các biến số quan sát và cụ thể số liệu trên bảng 4.

Bảng 4. Hệ số HTMT

	DT	En	Go	So
Chuyển đổi số (DT)				
Khía cạnh môi trường (En)	0,556			
Khía cạnh quản trị (Go)	0,566	0,702		
Khía cạnh xã hội (So)	0,634	0,523	0,633	

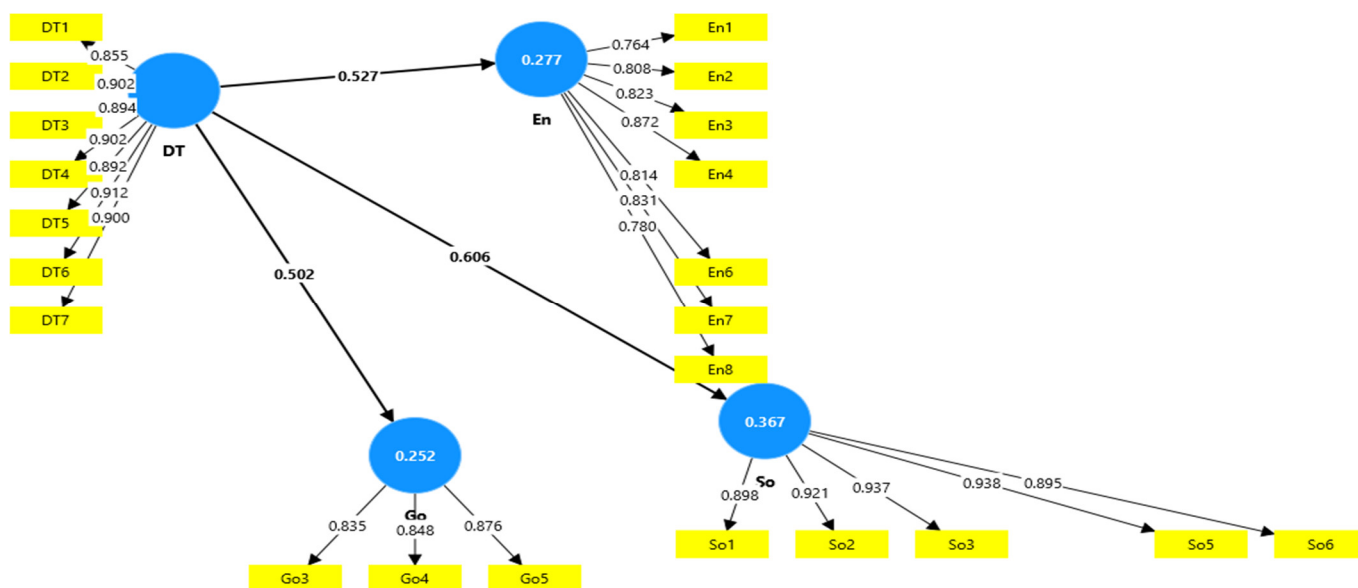
(Kết quả do tính toán của nhóm tác giả)

Hệ số inner VIF < 3, chứng tỏ mô hình không có đa cộng tuyến giữa các biến quan sát chuyển đổi số đến các yếu tố môi trường (E), xã hội (S) và quản trị (G). Kết quả kiểm định trên SmartPLS đã cho thấy tác động của chuyển đổi số tới việc triển khai các khía cạnh ESG. Qua hình 4, cho thấy, các DNVTN quan tâm nhiều hơn các vấn đề về xã hội, đó là những nội dung dành cho nhân viên. Những nội dung về đạo đức trong kinh doanh của nhân viên cũng được coi là các vấn đề xã hội, gắn với người lao động trong công ty. Vấn đề môi trường được các DNVTN quan tâm thứ 2, bản thân các công ty này có quy mô nhỏ và chịu ảnh hưởng bởi giới hạn nguồn lực. Bên cạnh đó, khía cạnh quản trị chưa được quan tâm do cấu trúc sở hữu và cấu trúc quản lý giản đơn từ các DNVTN.

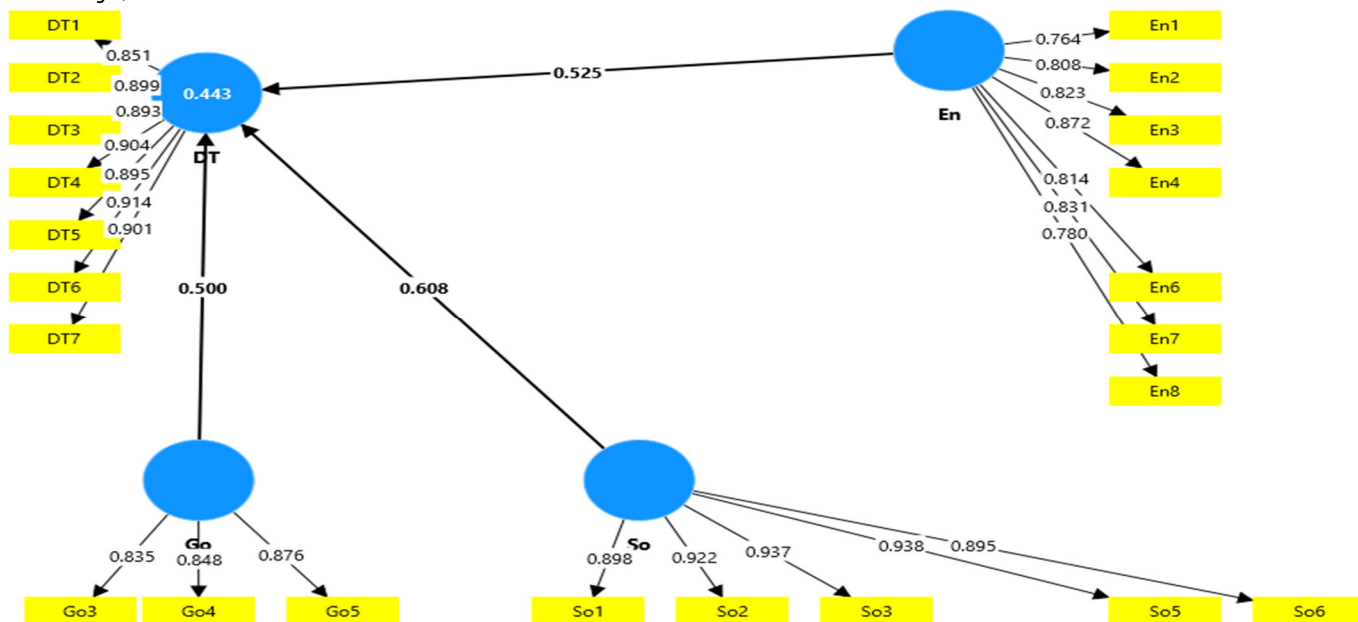
Về đánh giá sự phù hợp của mô hình nghiên cứu: Kết quả hình 4 và trên số liệu R², f-square chỉ rõ sự tác động của chuyển đổi số đến khía cạnh xã hội lớn nhất và được quan tâm nhất với các DNVTN. Tác động đến khía cạnh xã hội nhiều hơn so với các yêu cầu về môi trường. Khía cạnh quản trị dường như chịu tác động nhiều nhất đến chuyển đổi số trong các doanh nghiệp nhưng kết quả nghiên cứu lại chỉ ngược lại.

Sự tác động của các khía cạnh ESG đến chuyển đổi số cũng được kiểm định và đánh giá khá tốt với R² của mô hình là 0,443 và sự tác động thông qua hình 5.

Như vậy, kết quả nghiên cứu được mô hình hóa trên hình 4, 5 cho thấy chuyển đổi số có tác động đến ESG và ESG có tác động đến công tác chuyển đổi số trong các DNVTN tại Việt Nam.



Hình 4. Sự tác động của chuyển đổi số đến ESG (Kết quả do tính toán của nhóm tác giả)



Hình 5. Sự tác động của ESG đến chuyển đổi số (Kết quả do tính toán của nhóm tác giả)

5. KẾT LUẬN

Bài báo này đề cập đến các vấn đề thực hành ESG tại các DNVTN dưới sự tác động của chuyển đổi số. Đây là hai xu hướng của các doanh nghiệp hiện nay. Nghiên cứu đã chỉ ra rằng, các DNVTN quan tâm nhiều hơn đến khía cạnh xã hội, môi trường và quản trị chưa được đánh giá với trọng số lớn. Các DNVTN đều cho rằng việc thực hành ESG được hỗ trợ nhiều từ chuyển đổi số trong công ty. Điều này phù hợp với các nghiên cứu về sự thực hiện chuyển đổi số sẽ hỗ trợ thực hành ESG và kết quả ESG trong DNVTN.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. PWC, *Driving data with purpose: Why digital technology is critical to ESG success*, 2023, <https://www.pwc.com/m1/en/publications/driving-data-with-purpose.html>
- [2]. PWC, *Báo cáo về Mức độ sẵn sàng thực hành ESG tại Việt Nam năm 2022*, 2022. <https://www.pwc.com/vn/vn/publications/2022/pwc-vietnam-esg-readiness-2022-vn.pdf>
- [3]. Andersen T.C.K., Aagaard A., Magnusson M., "Exploring business model innovation in SMEs in a digital context: organizing search behaviours, experimentation and decision-making," *Creativity and Innovation Management*, 31 (1), 19-34, 2022.
- [4]. Liang Y., Lee M.J., Jung J.S., "Dynamic capabilities and an ESG strategy for sustainable management performance," *Frontiers in Psychology*, 13, 887776, 2022.

- [5]. Wang S., Esperança J. P., "Can digital transformation improve market and ESG performance? Evidence from Chinese SMEs," *Journal of Cleaner Production*, 419, 2023. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.137980>
- [6]. Bătae O.M., Dragomir V.D., Feleaga L., "The relationship between environmental, social, and financial performance in the banking sector: a European study," *Journal of cleaner production*, 290, 125791, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.125791>
- [7]. Fatemi A., Glaum M., Kaiser S., "ESG performance and firm value: the moderating role of disclosure," *Global Finance Journal*, 38, 45 - 64, 2018.
- [8]. Pozzoli M., Pagani A., Paolone F., "The impact of audit committee characteristics on ESG performance in the European Union member states: empirical evidence before and during the COVID-19 pandemic," *Journal of Cleaner Production*, 371, 133411, 2022.
- [9]. Garcia A.S., Mendes-Da-Silva W., Orsato R.J., "Sensitive industries produce better ESG performance: Evidence from emerging markets," *Journal of Cleaner Production*, 150, 135 - 147, 2017.
- [10]. Correani A., De Massis A., Frattini F., Petruzzelli A. M., Natalicchio A., "Implementing a digital strategy: Learning from the experience of three digital transformation projects," *Business Horizons*, 63(3), 317-325, 2020.
- [11]. Siebel T. M., *Digital Transformation: Survive and Thrive in an Era of Mass Extinction*. RosettaBooks, 2019.
- [12]. Nguyen T., Le-Anh T., Nguyen T.H.N., Nguyen T. H. L., Nguyen X. T., "Digital transformation in accounting of Vietnamese small and medium enterprises", *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 23, 2, 2024. <https://doi.org/10.1108/JFRA-12-2023-0761>
- [13]. Alcácer V., Cruz-Machado V., "Scanning the Industry 4.0: A Literature Review on Technologies for Manufacturing Systems," *Engineering science and technology, an international journal*, 22(3), 899-919, 2019.
- [14]. Gonçalves M.J.A., da Silva A. C. F., Ferreira C. G., "The Future of Accounting: How Will Digital Transformation Impact the Sector?," *Informatics*, 9 (19), 2022. <https://doi.org/10.3390/informatics9010019>.
- [15]. Hussain J., Millman C., Matlay H., "SME financing in the UK and in China: a comparative perspective," *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 13 (4), 584-599, 2006. doi:10.1108/14626000610705769.
- [16]. Kwarteng M. A., Plata Lerma D. F., Ratilla M., Novak P., Zlámal L., "Extending the UTAUT model to understand the barriers towards SME digitalization," *Serbian Journal of Management*, 17(2), 403 - 424, 2022.
- [17]. Pingali S. R., Singha S., Arunachalam S., Pedada K., "Digital readiness of small and medium enterprises in emerging markets: The construct, propositions, measurement, and implications," *Journal of Business Research*, 164, 2023.
- [18]. OECD, *The Digital Transformation of SMEs*. OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship, 2021
- [19]. AED, *Annual report 2022 of enterprise digital transformation - readiness level for digital transformation of Vietnamese enterprises*. Agency of Enterprise Development, Vietnamese Ministry of Planning and Development, 2023.
- [20]. Watkins J., Nguyen Q. T., Nkhoma M., Vo K.T., Nguyen L.H.L., *Digital transformation in Vietnam: the SMEs and SOE experience*. RMIT University, 2021.
- [21]. Marcysiak A., Pleskacz Ż., "Determinants of digitization in SMEs," *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 9(1), 300-318, 2021. [http://doi.org/10.9770/jesi.2021.9.1\(18\)](http://doi.org/10.9770/jesi.2021.9.1(18)).
- [22]. Singh S., Sharma M., Dhir S., "Modeling the effects of digital transformation in Indian manufacturing industry," *Technology in Society*, 67, 2021.
- [23]. Alkaraan F., Albitar K., Hussainey K., Venkatesh V.G., "Corporate transformation toward Industry 4.0 and financial performance: The influence of environmental, social, and governance (ESG)," *Technological Forecasting and Social Change*, 175, 121423, 2022.
- [24]. Rahman H.U., Zahid M., Al-Faryan M.A., "ESG and firm performance: the rarely explored moderation of sustainability strategy and top management commitment," *Journal of Cleaner Production*, 136859, 2023.
- [25]. Bilyay-Erdogan S., Danisman G.O., Demir E. "ESG Performance and Dividend Payout: A Channel Analysis," *Finance Research Letters*, 103827, 2023.
- [26]. Hu J., Zou Q., Yin Q., "Research on the Effect of ESG Performance on Stock Price Synchronicity: Empirical Evidence from China's Capital Markets," *Finance Research Letters*, 103847, 2023.
- [27]. Wang W., Sun Z., Wang W., Hua Q., Wu F., "The impact of environmental uncertainty on ESG performance: emotional vs. rational," *Journal of Cleaner Production*, 397, 136528, 2023.
- [28]. Camodeca R., Almici A., "Digital transformation and convergence toward the 2030 agenda's sustainability development goals: evidence from Italian listed firms," *Sustainability*, 13 (21), 11831, 2021.
- [29]. Chen D., Esperança J.P., Wang S., "The impact of artificial intelligence on firm performance: an application of the resource-based View to e-commerce firms," *Frontiers in Psychology*, 13, 884830, 2022.
- [30]. Zhao X., Cai L., "Digital transformation and corporate ESG: Evidence from China," *Finance Research Letter*, 58, 104310, 2023.
- [31]. Wang H., Jiao S., Bu K., Wang Y., "Digital transformation and manufacturing companies' ESG responsibility performance," *Finance Research Letter*, 58, 104370, 2023.
- [32]. Barbieri J.C., Vasconcelos I.F.G., de Andreassi T., Vasconcelos F.C.D., "Innovation and sustainability: New models and propositions," *RAE Revista de Administracao de Empresas*, 50 (2), 146-154, 2010.
- [33]. De Santis F., Presti C., "The relationship between intellectual capital and big data: A review," *Meditari Accountancy Research*, 26 (3), 361-380, 2018.
- [34]. Dicuonzo G., Donofrio F., Rinaldo S., Dell'Atti V., "The effect of innovation on environmental, social and governance (ESG) practices," *Meditari Accountancy Research*, 30 (4), 1191-1209, 2022. Doi: 10.1108/MEDAR-12-2020-1120.
- [35]. Chenyang W., "Research on the Impact of Digital Transformation on Enterprise ESG Rating Performance," *Transactions on Economics, Business and Management Research*, 6, 1-11, 2024.
- [36]. Samuel B. G., Neil J. S., *Using SPSS for windows and macintosh analyzing and understanding data*. New Jersey Prentice Hall, 2003.
- [37]. Hair J. F., Hult G. T. M., Ringle C. M., Sarstedt M., *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Los Angeles: SAGE Publications, Inc., 2017.

AUTHORS INFORMATION

Nguyen To Tam, Nguyen Duc Quang, Vu Thi Huong, Dinh Thi Lan
Faculty of Accounting & Finance, Electric Power University, Vietnam