



ISSN 1859-3666
E-ISSN 2815-5726

Tạp chí KHOA HỌC THƯƠNG MẠI

TẠP CHÍ CỦA TRƯỜNG ĐẠI HỌC THƯƠNG MẠI





khoa học thương mại

TẠP CHÍ CỦA TRƯỜNG ĐẠI HỌC THƯƠNG MẠI
BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

PHỤ TRÁCH TẠP CHÍ:

NGUYỄN ĐỨC NHUẬN

PHÓ TỔNG BIÊN TẬP:

TRƯỞNG BAN TRỊ SỰ

NGUYỄN THỊ QUỲNH TRANG

❑ Tòa soạn

Phòng 202 nhà T
Trường Đại học Thương mại
Số 79 đường Hồ Tùng Mậu
Mai Dịch, Cầu Giấy, Hà Nội

❑ **Điện thoại:** 024.37643219 máy lẻ 2102

❑ **Fax:** 024.37643228

❑ **Email:** tckhtm@tmu.edu.vn

❑ **Website:** tckhtm.tmu.edu.vn

❑ GP hoạt động báo chí:

Số 195/GP-BTTTT ngày 05/6/2023

❑ Chế bản tại: Tòa soạn

Tạp chí Khoa học Thương mại

❑ **In tại:** Cty TNHH In & TM Hải Nam

❑ **Nộp lưu chiểu:** 3/2026

HỘI ĐỒNG KHOA HỌC BIÊN TẬP

Đinh Văn Sơn - Đại học Thương mại (Chủ tịch)

Phạm Vũ Luận - Đại học Thương mại (Phó Chủ tịch)

Nguyễn Bách Khoa - Đại học Thương mại (Phó chủ tịch)

Phạm Minh Đạt - Đại học Thương mại (Ủy viên thư ký)

Các ủy viên

- **Vũ Thành Tự Anh** - ĐH Fulbright Việt Nam (Hoa Kỳ)

- **Lê Xuân Bá** - Viện QLKT TW

- **Hervé B. Boismery** - Đại học Reunion (Pháp)

- **H. Eric Boutin** - Đại học Toulon Var (Pháp)

- **Nguyễn Thị Doan** - Hội Khuyến học Việt Nam

- **Haasis Hans** - Đại học Bremen (Đức)

- **Lê Quốc Hội** - Đại học Kinh tế quốc dân

- **Nguyễn Thị Bích Loan** - Đại học Thương mại

- **Nguyễn Hoàng Long** - Đại học Thương mại

- **Nguyễn Mai** - Chuyên gia kinh tế độc lập

- **Dương Thị Bình Minh** - ĐH Kinh tế Tp Hồ Chí Minh

- **Hee Cheon Moon** - Hội Nghiên cứu TM Hàn Quốc

- **Bùi Xuân Nhàn** - Đại học Thương mại

- **Lương Xuân Quỳ** - Hội Khoa học kinh tế Việt Nam

- **Nguyễn Văn Song** - Học viện Nông nghiệp Việt Nam

- **Nguyễn Thanh Tâm** - Đại học California (Hoa Kỳ)

- **Trương Bá Thanh** - ĐH Kinh tế - Đại học Đà Nẵng

- **Đinh Văn Thành** - Viện Nghiên cứu thương mại

- **Đỗ Minh Thành** - Đại học Thương mại

- **Lê Đình Thắng** - Đại học Québec (Canada)

- **Trần Đình Thiên** - Viện Kinh tế Việt Nam

- **Nguyễn Quang Thuấn** - Viện Hàn lâm KHXH Việt Nam

- **Washio Tomoharu** - ĐH Kwansey Gakuin (Nhật Bản)

- **Lê Như Tuyền** - Grenoble École de Management (Pháp)

- **Zhang Yujie** - Đại học Tsinghua (Trung Quốc)

KINH TẾ VÀ QUẢN LÝ

- 1. Bùi Thị Hằng, Đào Trường Thành và Phan Thế Công** - Tiêu chí đánh giá mức độ thực hiện FDI theo định hướng phát triển xanh của doanh nghiệp tại Việt Nam. **Mã số: 211.1TrEM.11** 3
Criteria for Evaluating the Implementation Level of Green-Oriented Foreign Direct Investment (Fdi) By Enterprises in Vietnam
- 2. Đỗ Mai Phương** - Vai trò của nguồn nhân lực xanh đối với chiến lược kinh doanh xanh và hiệu quả xuất khẩu của doanh nghiệp. **Mã số: 211.1HRMg.11** 13
The Role of Green Human Resources in Green Business Strategy and Export Performance of Enterprises

QUẢN TRỊ KINH DOANH

- 3. Trần Thị Hoàng Hà** - Tác động của lãnh đạo truyền cảm hứng đến hành vi đổi mới và hiệu quả làm việc của nhân viên với vai trò trung gian của văn hóa tổ chức tại các doanh nghiệp kinh doanh lưu trú ở Việt Nam. **Mã số: 211.2HRMg.21** 22
Impact of Inspirational Leadership on Employees' Innovative Behavior and Job Performance: the Mediating Role of Organizational Culture in Vietnam's Hospitality Industry
- 4. Trần Ngọc Trang Ninh, Hoàng Phương Dung và Vũ Huy Thông** - Từ bỏ giỏ hàng khi mua sắm trực tuyến: Các yếu tố ảnh hưởng và định hướng nghiên cứu. **Mã số: 211.2BMkt.21** 38
Online Shopping Cart Abandonment: Determinants And Future Research Agenda

- 5. Đặng Thị Lan Phương, Phạm Thị Thanh Thư, Phạm Minh Trang, Trần Linh Đan, Nguyễn Thanh Thùy và Đỗ Hữu Phước** - Nghiên cứu mối quan hệ giữa công bố thông tin phát triển bền vững và hiệu quả tài chính của doanh nghiệp ngành dầu khí niêm yết trên thị trường chứng khoán Việt Nam. *Mã số: 211.2FiBa.21* 50

Research on the Relationship Between Sustainable Development Information Disclosure and Financial Performance of Oil and Gas Enterprises Listed on the Vietnam Stock Market

- 6. Nguyễn Thanh Hiếu** - Vai trò của vốn trí tuệ và giá trị doanh nghiệp: bằng chứng từ các công ty niêm yết tại Việt Nam. *Mã số: 211.2BAcc.21* 62

The Role of Intellectual Capital in Firm Value: Evidence from Vietnamese Listed Companies

- 7. Nguyễn Tuấn Anh, Vương Nguyên Hạ, Hoàng Yến Nhi và Đinh Minh Thu** - Ảnh hưởng của rủi ro địa chính trị tới tỷ lệ an toàn vốn của ngân hàng thương mại Việt Nam: vai trò của dự phòng rủi ro tín dụng. *Mã số: 211.2FiBa.21* 76

The Impact of Geopolitical Risk on Capital Adequacy Ratio of Vietnamese Commercial Banks: Role of Loan Loss Reserve

- 8. Mai Thanh Thủy và Đặng Thị Việt Đức** - Chuyển đổi số nâng cao kết quả kinh doanh: nghiên cứu trường hợp các doanh nghiệp ICT Việt Nam. *Mã số: 211.2DEco.21* 92

Digital Transformation Enhances Economic Performance: A Study of Vietnamese ICT Enterprises

Ý KIẾN TRAO ĐỔI

- 9. Đỗ Thị Hồng Vân** - Nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến hành vi tiêu dùng bền vững: Trường hợp giảm sử dụng nhựa một lần của thế hệ Gen Z Việt Nam. *Mã số: 211.3BAdm.31* 106

Determinants of sustainable consumption behavior: A case study on Generation Z's reduction of single-use plastic in Vietnam

CHUYỂN ĐỔI SỐ NÂNG CAO KẾT QUẢ KINH DOANH: NGHIÊN CỨU TRƯỜNG HỢP CÁC DOANH NGHIỆP ICT VIỆT NAM

Mai Thanh Thủy
Trường Đại học Thăng Long
Email: thuymt@thanglong.edu.vn

Đặng Thị Việt Đức
Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông
Email: ducdtv@ptit.edu.vn

Ngày nhận: 27/05/2025

Ngày nhận lại: 21/08/2025

Ngày duyệt đăng: 26/08/2025

Nghiên cứu này khám phá các yếu tố của chuyển đổi số (CĐS) và ảnh hưởng của CĐS trong việc nâng cao kết quả kinh doanh của các doanh nghiệp (DN). Nghiên cứu sử dụng mô hình phương trình cấu trúc bình phương tối thiểu từng phân (PLS-SEM) để phân tích dữ liệu thu thập từ 254 DN công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) Việt Nam. Kết quả nghiên cứu cho thấy CĐS có tác động mạnh mẽ đến kết quả kinh doanh của nhóm DN ICT, đồng thời đóng vai trò trung gian đáng kể trong mối quan hệ giữa kỹ năng số của người lao động (NLD), và kết quả kinh doanh của DN. Nghiên cứu cũng nhấn mạnh tầm quan trọng của kỹ năng số của NLD đối với CĐS trong DN, trong khi đó công nghệ số, chiến lược CĐS và sự bất ổn của môi trường lại ảnh hưởng không đáng kể đến CĐS của nhóm DN này.

Từ khóa: Chuyển đổi số, kết quả kinh doanh, DN ICT.

JEL Classifications: M15, O33.

DOI: 10.54404/JTS.2026.211V.08

1. Mở đầu

CĐS hiện nay không chỉ là xu hướng mà còn là kỳ vọng của các doanh nghiệp trong việc nâng cao hiệu quả kinh tế. CĐS tối ưu hóa việc phân bổ nguồn lực trong DN, tăng cường liên kết giữa các bộ phận, bù đắp chi phí nghiên cứu và phát triển (Ma và cộng sự, 2022), qua đó góp phần nâng cao hiệu quả kinh doanh của DN, CĐS thông qua việc ứng dụng công nghệ để xây dựng các mô hình kinh doanh, nâng cao hiệu quả quy trình hoạt động, tự động hóa thông qua các phân mềm và hệ thống mới, từ đó mang lại doanh thu cao hơn, lợi thế cạnh tranh lớn hơn và cải thiện kết quả kinh tế (Hermanto và cộng sự, 2024; Kusuma và cộng sự, 2024; Schwertner, 2017). CĐS cũng góp phần cải thiện đáng kể hiệu suất tài chính, làm tăng lợi nhuận, giảm chi phí hoạt động và giảm rủi ro tài chính (Y. Chen & Zhang, 2024). Nghiên cứu của Abou-Foul và cộng sự (2021); Guo và Xu (2021); Singh và cộng sự (2021) trên các DN sản xuất, nghiên cứu của Wang và Xia (2024) về

CĐS trong lĩnh vực tiện ích hay nghiên cứu của Liu và cộng sự (2022) trọng lĩnh vực logistic và chuỗi cung ứng đều xác nhận những ảnh hưởng tích cực của CĐS đến kết quả kinh tế của DN.

Bên cạnh những nghiên cứu cho thấy tác động tích cực của CĐS đối với kết quả kinh doanh của các DN, một số học giả khác lại chỉ ra những tác động ngược chiều của CĐS. MK Jardak và Hamad (2022) cho rằng CĐS làm phát sinh chi phí đầu tư vào công nghệ số, từ đó tác động tiêu cực đến tỷ suất sinh lời trên tài sản. CĐS DN đòi hỏi nâng cao kỹ năng số của NLD, làm phát sinh chi phí đào tạo, ảnh hưởng đến kết quả kinh tế trong ngắn hạn (Khalidov và cộng sự, 2024). Vấn đề tài chính hóa được Li và cộng sự (2024) nhắc đến như là hệ quả tiêu cực của quá trình CĐS, khi sự gia tăng đầu tư tài chính thay thế cho việc tập trung vào hoạt động kinh doanh cốt lõi, dẫn đến suy giảm kết quả kinh tế trong dài hạn. Srinivas và Liang (2022) đề cập đến ảnh hưởng bất lợi của CĐS thông qua việc phổ

biến thông tin quá mức bằng tiếp thị kỹ thuật số có thể làm mất lợi thế cạnh tranh, thậm chí tác động đến hệ thống bảo mật thông tin của DN, qua đó gây tổn hại đến danh tiếng và hiệu quả tài chính. Nghiên cứu của Nga và cộng sự (2023) trên các DN tư nhân Việt Nam cũng cho thấy CDS có tác động âm đến kết quả kinh doanh của DN.

Mặc dù nhiều nghiên cứu đã tìm hiểu tác động của CDS đến kết quả kinh doanh của DN, song kết quả nghiên cứu không đồng nhất do sự khác biệt về ngành nghề, quy mô DN hay bối cảnh nền kinh tế. Những kết quả trái chiều này tạo ra một lỗ hổng nghiên cứu đòi hỏi thêm những bằng chứng thực nghiệm để làm rõ mối quan hệ giữa CDS và kết quả kinh doanh của DN. Chính vì vậy, nghiên cứu này lựa chọn các DN trong lĩnh vực ICT của Việt Nam để kiểm chứng tác động của CDS đến kết quả kinh doanh của các DN. Tại các quốc gia có nền kinh tế đang phát triển như Việt Nam, các DN ICT cũng được coi là nhóm DN đi đầu trong CDS do những ưu thế trong việc am hiểu công nghệ, ứng dụng công nghệ nhanh và sớm nên nghiên cứu trên nhóm DN này sẽ cung cấp cái nhìn cận cảnh và sâu sắc về tác động của CDS (Thuy và cộng sự, 2025).

Mặt khác, CDS là một quá trình với sự tích hợp của nhiều yếu tố để tạo nên sự thành công. Yếu tố công nghệ thường được các nhà nghiên cứu nhắc đến và coi đó là điều kiện thiết yếu để thúc đẩy CDS và cải thiện hiệu quả hoạt động của DN (Singh và cộng sự, 2021; Teng và cộng sự, 2022; Xiao và cộng sự, 2022; X. Zhang và cộng sự, 2022). Sự liên kết chặt chẽ giữa chiến lược CDS và chiến lược kinh doanh cũng đảm bảo để những nỗ lực CDS bám sát mục tiêu của tổ chức (Singh và cộng sự, 2021). Nguồn nhân lực hay những kỹ năng số của NLD cũng được coi là chìa khóa của CDS (Teng và cộng sự, 2022). Kỹ năng số là yếu tố quyết định để CDS thành công, đòi hỏi NLD sẽ phải thích ứng với những công nghệ và quy trình mới (Sangaji và cộng sự, 2022). Tuy nhiên, sự phát triển nhanh chóng của công nghệ cũng tạo ra một môi trường kinh doanh đầy biến động. Một môi trường bất ổn có thể trở thành chất xúc tác để thúc đẩy CDS (Ning & Yao, 2023), nhưng cũng có thể tạo ra rào cản cho các sáng kiến kỹ thuật số (Luo & Tang, 2024). Trong khi đó, những nghiên cứu về tác động

của môi trường bất ổn đến CDS của DN, từ đó ảnh hưởng đến hiệu quả kinh tế còn rất hạn chế. Tại một nước đang phát triển như Việt Nam, môi trường biến động có thể mang lại cả cơ hội và thách thức cho các DN. Do đó, việc có thêm nghiên cứu thực nghiệm để khám phá các yếu tố tác động đến CDS nội chung và ảnh hưởng của môi trường bất ổn đến CDS nói riêng tại các nước đang phát triển là thật sự cần thiết.

Từ những khoảng trống đã đề cập ở trên, mục đích của nghiên cứu này là khám phá các yếu tố tác động lên CDS cũng như ảnh hưởng của CDS đến hiệu quả kinh tế của các DN. Chúng tôi sử dụng mô hình PLS- SEM để nghiên cứu trên mẫu khảo sát từ 254 DN nhỏ và vừa trong lĩnh vực ICT của Việt Nam.

Cấu trúc bài viết bao gồm sáu phần. Sau phần mở đầu, nghiên cứu trình bày cơ sở lý thuyết và các giả thuyết nghiên cứu. Phần 3 trình bày phương pháp nghiên cứu. Kết quả nghiên cứu được trình bày trong phần 4. Cuối cùng là bàn luận và kết luận.

2. Cơ sở lý thuyết và phát triển giả thuyết

2.1. CDS và lý thuyết nguồn lực

CDS là một quá trình thay đổi cơ bản, được kích hoạt bởi việc sử dụng sáng tạo các công nghệ kỹ thuật số đi kèm với đòn bẩy chiến lược của các nguồn lực nhằm cải thiện triệt để một thực thể (Gong & Ribiere, 2021). Trong bối cảnh kinh tế số, các công nghệ số đang trở thành nguồn lực ngày càng quan trọng để các công ty đạt được, duy trì và phát triển lợi thế cạnh tranh bền vững so với các đối thủ cạnh tranh (Elia và cộng sự, 2021). Lý thuyết nguồn lực do Wernerfelt (1984) đề xuất và được Barney (1991) phát triển sẽ góp phần giải thích cách mà các DN có thể tận dụng công nghệ số, kết hợp với các nguồn lực nội tại của DN để thực hiện CDS. Lý thuyết này cho rằng DN sở hữu những nguồn lực có giá trị, độc đáo, khó bắt chước và không thể thay thế bằng các nguồn lực khác sẽ giúp các công ty thiết lập được lợi thế cạnh tranh (Barney, 1991). Việc tích lũy và triển khai chiến lược các nguồn lực này giúp tạo ra giá trị và lợi thế cạnh tranh lâu dài, làm nền tảng cho các DN xây dựng và thực hiện các chiến lược CDS hiệu quả (Gillani và cộng sự, 2024). Chính vì vậy, nghiên cứu này dựa trên nền tảng lý thuyết nguồn lực để khám phá mối quan hệ giữa các nguồn lực nội tại của DN như chiến

lược CDS, công nghệ số, kỹ năng số của NLD và CDS, từ đó nghiên cứu ảnh hưởng của CDS đến hiệu quả kinh tế của DN.

2.2. Các yếu tố cốt lõi của CDS

Một số nghiên cứu gần đây đã xác định những yếu tố then chốt của CDS trong DN, trong đó thường tập trung vào các khía cạnh công nghệ, con người/tổ chức và môi trường (Xiao và cộng sự, 2022; G. Zhang và cộng sự, 2023; X. Zhang và cộng sự, 2022).

Công nghệ số với các công cụ nền tảng như AI, dữ liệu lớn, điện toán đám mây, block chain hay IoT được cho là đóng vai trò quan trọng trong quá trình CDS của DN (Gugutishvili và cộng sự, 2022; Santos & Malta, 2023). Singh và cộng sự (2021); X. Zhang và cộng sự (2022) đã khẳng định ảnh hưởng đáng kể của hạ tầng công nghệ để CDS thành công trong nhóm DN sản xuất. Eller và cộng sự (2020) cũng chỉ ra mối liên hệ tích cực giữa công nghệ thông tin và việc số hóa các DN nhỏ và vừa. Nghiên cứu của Teng và cộng sự (2022) cũng nhấn mạnh tầm quan trọng của công nghệ số, coi đây là nền tảng quan trọng thúc đẩy chuyển đổi số DN. Tại Việt Nam, công nghệ số đang trải qua những tiến bộ đáng kể với sự xuất hiện của các nền tảng và ứng dụng khác nhau, từ đó trang bị cho các DN một loạt các công cụ để tự động hóa các thủ tục, phân tích dữ liệu và cải thiện sự tương tác với khách hàng. Từ những lập luận trên, nghiên cứu đặt ra giả thuyết sau để tìm hiểu tác động của công nghệ số đến hoạt động CDS của các DN ICT Việt Nam:

H1a: Công nghệ số có tác động tích cực đến CDS DN.

Bên cạnh yếu tố công nghệ số, các nhà nghiên cứu còn quan tâm đến yếu tố con người, trong đó tập trung vào kỹ năng của NLD. Kỹ năng công nghệ thông tin và truyền thông cũng là nguồn lực quý giá để các DN triển khai thành công các dự án công nghệ (Duc & Nguyen, 2023; Kero & Bogale, 2023). NLD cần trang bị cho mình kiến thức về kỹ thuật số, thành thạo các công cụ số, hiểu rõ các quy trình làm việc trên nền tảng số hóa và sẵn sàng tiếp cận với những công nghệ mới (Cetindamar và cộng sự, 2021; Obermayer và cộng sự, 2023). Các nghiên cứu thực nghiệm của (Cetindamar Kozanoglu & Abedin, 2021; Teng và cộng sự, 2022; X. Zhang và cộng sự, 2022) đều cho rằng kỹ năng số của NLD là

yếu tố then chốt để đảm bảo sự thành công của CDS. Trên cơ sở đó, nghiên cứu đề xuất giả thuyết sau để kiểm chứng trong trường hợp các DN ICT Việt Nam:

H1b: Kỹ năng số của NLD có tác động tích cực đến CDS DN.

Cùng với công nghệ số và kỹ năng số của NLD, các nhà nghiên cứu còn đề cao vai trò của chiến lược chuyển đổi số. (Chanias và cộng sự, 2019) cho rằng việc xây dựng một chiến lược CDS là điều kiện tiên quyết để bắt đầu quá trình CDS trong DN. Gurbaxani và Dunkle (2019) đề cập đến tầm nhìn chiến lược như một khía cạnh quan trọng của CDS ở cấp độ DN. AlNuaimi và cộng sự (2022) đã kiểm tra ảnh hưởng của chiến lược CDS trong vai trò kiểm duyệt. (Alakas, 2024) khẳng định ảnh hưởng đáng kể của chiến lược CDS lên hoạt động CDS của DN, đồng thời nhấn mạnh cả vai trò kiểm duyệt của nó trong mối quan hệ giữa lãnh đạo CDS, tầm nhìn tổ chức và CDS DN. Từ những tổng quan này, giả thuyết H1c được đề xuất như sau:

H1c: Chiến lược CDS có tác động tích cực đến CDS DN.

Sự tồn tại và phát triển của một doanh nghiệp có liên quan mật thiết đến yếu tố môi trường mà CDS là kết quả của quá trình đồng tiến hóa giữa DN và môi trường (H. Chen & Tian, 2022). Những thay đổi trong nhu cầu thị trường, áp lực cạnh tranh hay sự thay đổi công nghệ chính là những yếu tố tạo nên một môi trường bất ổn (Jaworski & Kohli, 1993). Nghiên cứu của (S. Chen và cộng sự, 2025; Lin & Mao, 2024; Luo & Tang, 2024) đã chỉ những ảnh hưởng bất lợi của môi trường bất ổn đến CDS trong DN. Trong khi đó, một số nghiên cứu khác lại cho thấy những tác động tích cực trong việc thúc đẩy và gia tăng hiệu quả CDS (H. Chen & Tian, 2022; Feng và cộng sự, 2024). Do đó nghiên cứu đề xuất giả thuyết tiếp theo để điều tra mức độ ảnh hưởng của yếu tố môi trường bất ổn trong điều kiện nền kinh tế mới nổi như Việt Nam:

H1d: Môi trường biến động có tác động đến CDS DN.

Trong bối cảnh mức độ CDS trong các DN vừa và nhỏ Việt Nam còn diễn ra khá thấp và chưa đạt kỳ vọng mong muốn (FPT, 2024), việc hiểu rõ các yếu tố tác động đến CDS sẽ giúp DN nắm bắt được những trở ngại và có sự chuẩn bị kỹ càng để CDS thành công, từ

đó nâng cao hiệu quả hoạt động do những lợi ích mà CĐS mang lại.

2.3. CĐS và hiệu quả kinh tế trong DN

Wernerfelt đã chỉ ra mối quan hệ giữa nguồn lực và lợi nhuận trong DN, cho rằng việc đạt được sự cân bằng giữa khai thác nguồn lực hiện có và phát triển các nguồn lực mới sẽ góp phần xây dựng chiến lược tăng trưởng của các công ty (Wernerfelt, 1984). CĐS gắn liền với hiệu quả hoạt động của DN thông qua việc sử dụng công nghệ để cải thiện triệt để hiệu suất hoặc phạm vi tiếp cận của DN (Westerman và cộng sự, 2011). Các nghiên cứu của C. Chen và cộng sự (2023); Ionaşcu và cộng sự (2022); Wang và Xia (2024); Yang và cộng sự (2024) đều cho thấy tác động tích cực của CĐS với kết quả tài chính của các DN niêm yết. Một số nghiên cứu hướng đến các DN vừa và nhỏ cũng khẳng định ảnh hưởng tích cực của CĐS đến hiệu quả kinh tế trong lĩnh vực sản xuất (Singh và cộng sự, 2021) hoặc dịch vụ (Masoud & Basahel, 2023). Bên cạnh đó, một số nghiên cứu khác lại chỉ ra những bất lợi của CĐS đối với hiệu quả kinh tế của các DN (Khalidov và cộng sự, 2024; MK Jardak & Hamad, 2022; Srinivas & Liang, 2022). Tại Việt Nam, Nga và cộng sự (2023) cũng chỉ ra tác động tiêu cực của CĐS đến một số chỉ tiêu tài chính trong các DN tư nhân. Để bổ sung thêm bằng chứng thực nghiệm cho mối quan hệ giữa CĐS và hiệu quả kinh tế, nghiên cứu này kiểm tra giả thuyết H2:

H2: CĐS tác động tích cực đến hiệu quả kinh tế của DN.

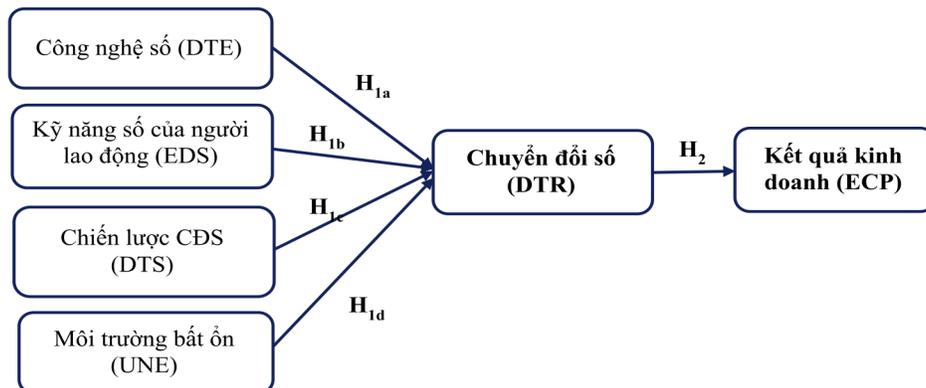
CĐS là một quá trình thay đổi toàn diện trong DN và cần sự kết hợp của nhiều yếu tố. Tuy nhiên các nghiên cứu coi CĐS đóng vai trò trung gian, làm cầu nối để các yếu tố công nghệ số, kỹ năng số của NLĐ hay chiến lược CĐS mang lại những tác động tích cực cho kết quả kinh tế tại DN còn khá hạn chế. Các học giả chủ yếu tìm hiểu tác động trực tiếp của CĐS lên hiệu quả hoạt động của DN (A. Chen và cộng sự, 2024; Ji và cộng sự, 2023; Mubarak và cộng sự, 2019) hoặc phân tích vai trò trung gian của đổi mới trong mối quan hệ giữa CĐS và hiệu quả hoạt động của DN (Lu và cộng sự, 2023; Masoud & Basahel, 2023; Su & Wu, 2024). Một số ít nghiên cứu cho thấy vai trò trung gian không rõ ràng hoặc không đáng kể của CĐS (Surahman và cộng sự, 2023; Teng và cộng sự, 2022). Trong nghiên cứu này, nhóm tác giả kiểm tra vai trò trung gian của CĐS trong mối quan hệ giữa các yếu tố của CĐS với hiệu quả kinh tế của DN và giả thuyết H3 được đưa ra:

H3: CĐS đóng vai trò trung gian trong mối quan hệ giữa công nghệ số, kỹ năng số của NLĐ, chiến lược CĐS, môi trường bất ổn và hiệu quả kinh tế của DN.

Từ những giả thuyết nghiên cứu nói trên, mô hình nghiên cứu đề xuất được thể hiện trong **Hình 1** dưới đây:

3. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng dữ liệu sơ cấp thu thập thông qua phương pháp khảo sát với việc phân phối bảng hỏi trực tuyến trên Google Form đến các DN ICT Việt Nam. Thang đo Likert 7 mức độ được sử dụng để đo lường mức độ đồng ý của người trả lời đối với các nhận định



(Nguồn: Đề xuất của nhóm tác giả)

Hình 1: Mô hình nghiên cứu đề xuất

về chiến lược CDS, công nghệ số, kỹ năng số, CDS, sự bất ổn của môi trường và kết quả hoạt động kinh doanh tại DN của họ. Các chỉ số đo lường các biên tiềm ẩn nói trên được xây dựng dựa trên các nghiên cứu trước đó. Cụ thể, các chỉ số đo lường biên CDS, công nghệ số, kỹ năng số của NLD, chiến lược CDS được xây dựng dựa trên nghiên cứu của các tác giả Teng và cộng sự (2022), Pousttchi và cộng sự (2019) và AlNuaimi và cộng sự (2022). Các chỉ số đo lường biên môi trường bất ổn và biên hiệu quả kinh tế được kế thừa từ nghiên cứu của (Kafetzopoulos và cộng sự, 2020).

Nghiên cứu sử dụng phương pháp phân tích định lượng với mô hình PLS-SEM để làm rõ tác động của CDS đến hiệu quả kinh tế của DN. Sau khi khảo sát chính thức, 280 bảng trả lời được thu về, trong đó có 254 bảng trả lời hợp lệ được đưa vào xử lý và phân tích trên phần mềm SmartPLS 4.1.

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Mô tả mẫu nghiên cứu

Thông tin mẫu được thể hiện trong Bảng 1.

Bảng 1: Thông tin mẫu khảo sát

Vị trí công việc	Quản lý cấp cao	12.90%
	Quản lý cấp trung	26.40%
	Quản lý cấp thấp	6.80%
	Nhân viên	53.90%
Số năm kinh nghiệm	< 5 năm	51.97%
	5- 10 năm	7.48%
	10- 20 năm	27.17%
	Trên 20 năm	13.39%
Giới tính	Nam	62.80%
	Nữ	31.40%
Loại hình DN	DN tư nhân	56.80%
	DN nhà nước	38.60%
	DN có vốn nước ngoài	4.60%
Quy mô công ty	Dưới 10 người	7.90%
	11- 50 người	20.40%
	51- 100 người	8.20%
	101- 200 người	24.60%
	200- 300 người	38.90%

(Nguồn: Tác giả khảo sát)

4.2. Đánh giá mô hình đo lường

Bảng 2 trình bày kết quả về hệ số tải ngoài của các chỉ báo (outer loadings), hệ số tin cậy

Cronbach's Alpha, độ tin cậy tổng hợp (Composite reliability rho c) và chỉ số phương sai trung bình (AVE). Các hệ số tải ngoài trong các biên DTE, DTR, EDS, DTS, ECP và UNE đều cao hơn giá trị ngưỡng 0,7, cho thấy các chỉ báo đo lường các biên tiềm ẩn đủ mức độ tin cậy. Các nhà nghiên cứu cho rằng một thang đo tốt nên có độ tin cậy Cronbach's Alpha và hệ số tin cậy tổng hợp (Composite reliability) từ 0.7 trở lên (Nunnally, 1978), (DeVellis & Thorpe, 2021). Số liệu ở Bảng 2 cho thấy hệ số tin cậy Cronbach's Alpha và độ tin cậy tổng hợp đều lớn hơn 0.8, thể hiện tính nhất quán trong mỗi cấu trúc có độ tin cậy cao.

Việc đánh giá mức độ chính xác về sự hội tụ được thể hiện qua các giá trị AVE. Giá trị AVE đạt 0.5 cho thấy biên tiềm ẩn giải thích được lớn hơn 50% phương sai của các biên quan sát đo lường nó (F. Hair Jr và cộng sự, 2014) và mô hình đo lường có tính hội tụ cao hay các biên quan sát có tính nhất quán cao do phản ánh mạnh mẽ biên tiềm ẩn. Các giá trị AVE trong

Bảng 2 đều đạt trên 0.5, thể hiện mô hình đo lường đạt độ chính xác cao về sự hội tụ.

Bảng 2: Kết quả đánh giá độ tin cậy và tính hội tụ của các biến tiềm ẩn

Tên biến	Ký hiệu biến	Ký hiệu chỉ báo	Hệ số tải ngoài	Độ tin cậy Cronbach's alpha	Độ tin cậy tổng hợp (rho_a)	Phương sai trung bình trích xuất (AVE)
Công nghệ số	DTE	DTE1	0.897	0.879	0.884	0.806
		DTE2	0.872			
		DTE3	0.923			
Chuyển đổi số	DTR	DTR1	0.861	0.866	0.866	0.715
		DTR2	0.858			
		DTR3	0.871			
		DTR4	0.79			
Chiến lược CDS	DTS	DTS1	0.923	0.915	0.917	0.855
		DTS2	0.923			
		DTS3	0.928			
Kết quả kinh doanh	ECP	ECP1	0.932	0.941	0.942	0.849
		ECP2	0.911			
		ECP3	0.922			
		ECP4	0.921			
Kỹ năng số	EDS	EDS1	0.881	0.916	0.917	0.8
		EDS2	0.92			
		EDS3	0.883			
		EDS4	0.892			
Môi trường bất ổn	UNE	UNE1	0.922	0.901	0.907	0.834
		UNE2	0.914			
		UNE3	0.904			

(Nguồn: Kết quả xử lý trên SmartPLS 4)

Bảng 3: Kết quả đánh giá hệ số tải chéo

	DTE	DTR	DTS	ECP	EDS	UNE
DTE1	0.897	0.589	0.670	0.605	0.627	0.458
DTE2	0.872	0.569	0.602	0.488	0.562	0.392
DTE3	0.923	0.644	0.716	0.569	0.704	0.449
DTR1	0.593	0.861	0.618	0.578	0.615	0.444
DTR2	0.544	0.858	0.620	0.512	0.639	0.463
DTR3	0.558	0.871	0.621	0.496	0.592	0.486
DTR4	0.567	0.790	0.572	0.597	0.686	0.373
DTS1	0.697	0.687	0.923	0.661	0.793	0.491
DTS2	0.634	0.627	0.923	0.608	0.707	0.436
DTS3	0.718	0.679	0.928	0.636	0.737	0.485
ECP1	0.623	0.617	0.686	0.932	0.703	0.470
ECP2	0.521	0.568	0.584	0.911	0.642	0.434
ECP3	0.545	0.582	0.613	0.922	0.653	0.411
ECP4	0.585	0.620	0.647	0.921	0.672	0.454
EDS1	0.598	0.694	0.709	0.641	0.881	0.411
EDS2	0.651	0.666	0.734	0.691	0.920	0.432
EDS3	0.631	0.645	0.703	0.605	0.883	0.393
EDS4	0.644	0.680	0.742	0.654	0.892	0.436
UNE1	0.415	0.439	0.416	0.408	0.397	0.922
UNE2	0.464	0.460	0.442	0.416	0.390	0.914
UNE3	0.443	0.522	0.528	0.484	0.485	0.904

(Nguồn: Kết quả xử lý trên SmartPLS 4)

Bảng 4: Kết quả đánh giá tính phân biệt theo tiêu chí Fornell-Larcker

	DTE	DTR	DTS	ECP	EDS	UNE
DTE	0.898					
DTR	0.670	0.845				
DTS	0.740	0.720	0.925			
ECP	0.618	0.648	0.688	0.922		
EDS	0.705	0.751	0.808	0.725	0.894	
UNE	0.483	0.522	0.510	0.481	0.468	0.913

(Nguồn: Kết quả xử lý trên SmartPLS 4)

Bảng 5: Kết quả đánh giá tính phân biệt theo tiêu chí HTMT

	DTE	DTR	DTS	ECP	EDS	UNE
DTE						
DTR	0.765					
DTS	0.821	0.807				
ECP	0.677	0.715	0.739			
EDS	0.783	0.840	0.880	0.779		
UNE	0.541	0.588	0.556	0.518	0.510	

(Nguồn: Kết quả xử lý trên SmartPLS 4)

Việc đánh giá mô hình đo lường dạng kết quả còn bao gồm đánh giá tính phân biệt. Hair và cộng sự (2017) đưa ra ba cách tiếp cận để đánh giá tính phân biệt bao gồm tiêu chí Fornell-Larcker, tải trọng chéo (cross loadings) và đặc biệt là chỉ số tương quan heterotrait-monotrait (HTMT).

Bảng 3 cho thấy hệ số tải ngoài của các chỉ báo đo lường mỗi biến tiềm ẩn (được in đậm) đều lớn hơn bất kỳ hệ số tải chéo của nó so với các nhóm chỉ báo đo lường các biến tiềm ẩn khác. Điều này thể hiện các nhóm chỉ báo đo lường mỗi biến tiềm ẩn đều có tính phân biệt cao.

Theo tiêu chí Fornell-Larcker, căn bậc hai của AVE trong mỗi biến tiềm ẩn phải lớn hơn mọi tương quan cao nhất của nó với bất kỳ biến tiềm ẩn nào khác (Hair và cộng sự, 2017).

Kết quả từ Bảng 4 cho thấy căn bậc hai AVE của biến DTE có giá trị là 0.898, đều lớn hơn tương quan giữa DTE và tất cả các biến tiềm ẩn còn lại. Căn bậc hai AVE của các biến DTR, DTS, EDS, UNE và ECP cũng có kết quả tương tự (in đậm). Như vậy các biến tiềm ẩn trong mô hình đo lường đều đạt độ chính xác về tính phân biệt theo tiêu chí Fornell-Larcker.

Henseler và cộng sự (2015) đề xuất một phương pháp mạnh hơn để đánh giá tính phân biệt, đó là sử dụng chỉ số HTMT. Các tác giả này cho rằng nếu chỉ số HTMT của một cặp biến tiềm ẩn nhỏ hơn 0.85 cho thấy tính phân biệt được đảm bảo tốt, còn chỉ số này trong khoảng từ 0.85 đến 0.9 là ngưỡng chấp nhận được (Henseler và cộng sự, 2015), (Hair và cộng sự, 2017). Số liệu trong Bảng 5 cho thấy

Bảng 6: Kết quả đánh giá mô hình cấu trúc

	VIF	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation	T statistics	f-square	P values	Remark
DTE -> DTR*	2.447	0.171	0.176	0.085	2.016	0.033	0.044	Chấp nhận
DTS -> DTR*	3.552	0.183	0.18	0.078	2.334	0.026	0.02	Chấp nhận
EDS -> DTR***	3.117	0.411	0.408	0.079	5.205	0.149	0	Chấp nhận
UNE -> DTR**	1.404	0.153	0.155	0.059	2.62	0.046	0.009	Chấp nhận
DTR -> ECP***	1	0.648	0.649	0.04	16.408	0.726	0	Chấp nhận

Chú thích: * p -value < 0.05, ** p -value < 0.01, *** p -value < 0.001
(Nguồn: Kết quả xử lý trên SmartPLS 4)

hầu hết chỉ số HTMT của mỗi cặp biến tiềm ẩn đều dưới ngưỡng 0.85 và chỉ có cặp biến DTS và EDS có chỉ số HTMT là 0.880 nhưng vẫn nhỏ hơn 0.9. Như vậy, tính phân biệt trong mô hình đo lường được đảm bảo.

4.3. Đánh giá mô hình cấu trúc

Đánh giá mô hình cấu trúc bao gồm đánh giá tính đa cộng tuyến, đánh giá tầm quan trọng và mức độ liên quan giữa các biến tiềm ẩn trong mô hình cấu trúc, hệ số xác định R², kích thước hiệu ứng f², khả năng dự đoán Q² (Hair và cộng sự, 2017).

Trong mô hình nghiên cứu đề xuất, các biến DTE, DTS, EDS và UNE đóng vai trò là biến độc lập tác động lên biến DTR và DTR là biến độc lập của biến ECP. Bảng 6 cho thấy các giá trị VIF của DTE, UNE và DTR đều nhỏ hơn 3 và VIF của DTS và EDS lớn hơn 3 một chút nhưng vẫn nhỏ hơn 5. Như vậy có thể chấp nhận kết quả mô hình này không có hiện tượng đa cộng tuyến.

Kết quả từ Bảng 6 cho biết với mức ý nghĩa 5%, tất cả các mối quan hệ tác động trong mô hình đều có ý nghĩa thống kê do p-value đều nhỏ hơn 0.05. Mặt khác, các hệ số đường dẫn của các biến độc lập lên biến phụ thuộc đều mang dấu dương, thể hiện mối quan hệ tác động thuận chiều, cho thấy các giả thuyết H1a, H1b, H1c, và H1d đều được chấp nhận. Cụ thể, biến DTR đều chịu sự tác động của các biến DTE, DTS, EDS và UNE. Tuy nhiên, EDS có mức tác động mạnh nhất

lên DTR (0.411), còn các biến DTE, DTS và UNE có mức ảnh hưởng yếu hơn, với giá trị lần lượt là 0.171, 0.183 và 0.153. Ngoài ra, mức tác động của DTR lên ECP đạt giá trị 0.648 thể hiện mức độ tác động đáng kể và giả thuyết H2 cũng được chấp nhận.

Bảng 6 cũng trình bày giá trị của hệ số f² để cho thấy mức độ quan trọng của một biến độc lập lên biến phụ thuộc. Kết quả này cho thấy các biến độc lập đều có hiệu quả tác động lên các biến phụ thuộc do f² đều > 0.2 (theo tiêu chuẩn của Cohen, 1988). Tuy nhiên hiệu quả tác động của các biến DTE, DTS và UNE lên biến phụ thuộc DTR là khá nhỏ (f² < 0.15), biến EDS có hiệu quả tác động trung bình với f² xấp xỉ 0.15 và biến DTR có hiệu quả tác động khá lớn lên biến ECP (f² = 0.726).

Bên cạnh đó, hệ số R² và R² hiệu chỉnh thể hiện tác động kết hợp của các biến tiềm ẩn ngoại sinh lên biến tiềm ẩn nội sinh trong một mô hình cấu trúc thành phần (Hair và cộng sự, 2017). Hệ số R² hiệu chỉnh của biến DTR đạt 0.635 (Bảng 7) cho thấy các biến độc lập DTE, DTS, EDS và UNE giải thích được 63.5% sự biến thiên của biến DTR. Tương tự, R² hiệu chỉnh của biến ECP bằng 0.421 cho thấy biến DTR giải thích được 42,1% sự biến thiên của biến ECP.

Trong khi đó, hệ số Q² cho biết năng lực dự đoán ngoài mẫu của một mô hình cấu trúc thành phần. Một cấu trúc nội sinh có giá trị Q² lớn hơn 0 cho thấy khả năng dự đoán của mô

Bảng 7: Kết quả đánh giá mức độ giải thích và dự đoán của mô hình cấu trúc

	R-square	R-square adjusted	Q ² predict
DTR	0.635	0.629	0.611
ECP	0.421	0.418	0.513

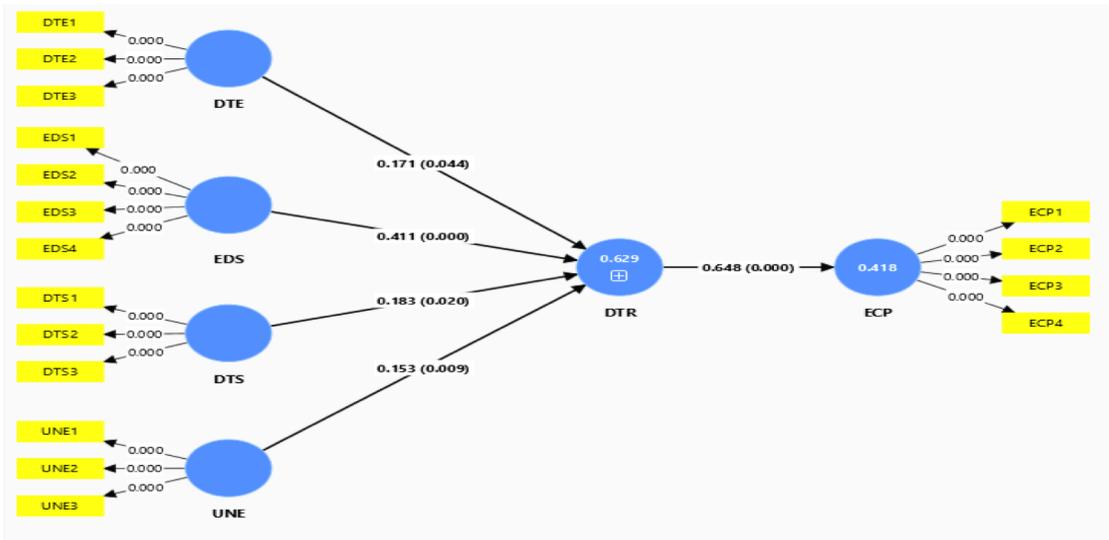
(Nguồn: Kết quả xử lý trên SmartPLS 4)

Bảng 8: Kết quả đánh giá tác động gián tiếp của biến trung gian DTR

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics	P values	2.50%	97.50%
DTE -> DTR -> ECP*	0.111	0.115	0.056	1.963	0.05	0.01	0.229
DTS -> DTR -> ECP*	0.118	0.117	0.051	2.309	0.021	0.015	0.217
EDS -> DTR -> ECP***	0.267	0.265	0.055	4.841	0	0.157	0.374
UNE -> DTR -> ECP**	0.1	0.1	0.037	2.661	0.008	0.031	0.176

Chú thích: *p-value < 0.05, **p-value < 0.01, ***p-value < 0.001

(Nguồn: Kết quả xử lý trên SmartPLS 4)



(Nguồn: Kết quả xử lý trên SmartPLS 4)

Hình 2: Kết quả phân tích mô hình cấu trúc từ phần mềm SmartPLS 4.1

hình đường dẫn đôi với cấu trúc cụ thể này (F. Hair Jr và cộng sự, 2014). Kết quả từ Bảng 7 cho thấy giá trị Q^2 của cả hai cấu trúc nội sinh đều lớn hơn 0.5 cho thấy khả năng dự đoán cao của mô hình.

Trong mô hình nghiên cứu đề xuất, DTR cũng đóng vai trò trung gian trong mối quan hệ giữa các biến DTE, DTS, EDS, UNE và biến phụ thuộc ECP. Kết quả từ Bảng 8 cho thấy cả bốn mối tác động gián tiếp riêng biệt đều có ý nghĩa thống kê do đều có p-value ≤ 0.05 và cả hai khoảng tin cậy 95% đều không chứa giá trị 0. Như vậy, giả thuyết H3 cũng được ủng hộ. Kết quả cũng chỉ ra EDS có ảnh hưởng tích cực nhất đến ECP thông qua vai trò trung gian của DTR (với hệ số đường dẫn bằng 0.267 và p-value = 0.00). Các biến DTE, DTS và UNE cũng có tác động gián tiếp lên ECP thông qua DTR, nhưng ở mức khá yếu.

5. Bàn luận

Từ những kết quả nghiên cứu nêu trên, bài báo đưa ra một số luận điểm cũng như hàm ý đề bàn luận như sau:

Thứ nhất, nghiên cứu xác nhận mức độ tác động tích cực của các yếu tố công nghệ số, kỹ năng số của NLĐ, chiến lược CDS và môi trường bất ổn lên CDS trong các DN ICT Việt Nam, trong đó kỹ năng số của NLĐ có mức ảnh hưởng mạnh nhất với hệ số đường dẫn bằng 0.411. Tiếp đến là mức ảnh hưởng của chiến lược CDS và công nghệ số với hệ số

đường dẫn lần lượt là 0.183 và 0.171. Tác động từ sự bất ổn từ môi trường dường như không ảnh hưởng nhiều đến CDS của các DN ICT, với hệ số đường dẫn nhỏ nhất là 0.153. Mặc dù các DN ICT là nhóm DN đi đầu về công nghệ nhưng kỹ năng số của NLĐ vẫn luôn được coi là yếu tố then chốt để DN CDS thành công. Kết quả nghiên cứu một lần nữa khẳng định tầm quan trọng của việc nâng cao kỹ năng số của NLĐ trong các DN ICT nói riêng và các DN nói chung để thích nghi được sự thay đổi và phát triển nhanh chóng của công nghệ. Mặt khác, các DN ICT với đặc thù có sẵn cơ sở hạ tầng công nghệ, luôn tiếp cận nhanh và sớm với những công nghệ mới nên công nghệ số không phải là yếu tố cốt lõi mang lại ảnh hưởng mạnh mẽ đến CDS. Nguồn nhân sự có thể khai thác và sử dụng các công nghệ số này mới là nhân tố quyết định hiệu quả CDS trong nhóm DN này. Ngoài ra, chiến lược CDS cũng có ảnh hưởng tích cực đến CDS, phản ánh vai trò định hướng của lãnh đạo trong việc tích hợp CDS với chiến lược phát triển tổng thể của DN. Môi trường bất ổn tuy có ảnh hưởng nhỏ nhưng vẫn theo chiều hướng tích cực trong việc thúc đẩy CDS. Có thể lý giải rằng nhóm DN ICT không xa lạ với sự thay đổi nhanh chóng của khoa học kỹ thuật nên họ đã trang bị cho mình khả năng thích nghi với những biến động trong môi trường công nghệ, đón

đầu những xu hướng công nghệ mới, đưa ra các giải pháp CĐS kịp thời để đối phó với những thay đổi của môi trường kinh tế, xã hội. Như vậy, sự không chắc chắn của môi trường lại đang trở thành động lực để DN ICT CĐS và thích ứng.

Thứ hai, kết quả nghiên cứu cho thấy tác động của CĐS đến kết quả kinh doanh trong các DN ICT ở mức khá cao với hệ số đường dẫn bằng 0,648. Kết quả nghiên cứu này hoàn toàn tương đồng với nghiên cứu của một số tác giả trên thế giới (A. Chen và cộng sự, 2024; Ji và cộng sự, 2023; Mubarak và cộng sự, 2019). Điều này cho thấy vai trò quan trọng của CĐS trong việc cải thiện kết quả kinh doanh tại các DN ICT. CĐS sẽ góp phần tối ưu hóa quy trình hoạt động, từ đó tiết kiệm được chi phí và nâng cao kết quả kinh doanh tại các DN. Việc các DN ICT thực hiện CĐS và mang lại hiệu quả kinh tế sẽ có ý nghĩa lan tỏa, tạo động lực CĐS cho các DN trong các lĩnh vực khác nhau của nền kinh tế.

Thứ ba, nghiên cứu kiểm tra vai trò trung gian của CĐS trong mối quan hệ giữa kỹ năng số của NLĐ, công nghệ số, chiến lược CĐS và môi trường biến động với kết quả kinh doanh của DN. Kết quả cho thấy CĐS có đóng vai trò trung gian rõ nét nhất trong mối quan hệ giữa kỹ năng số của NLĐ với kết quả kinh tế của DN. Dễ thấy rằng một DN có đội ngũ nhân viên có trình độ, kỹ năng công nghệ cao sẽ góp phần giúp DN CĐS hiệu quả, tận dụng được tối đa những công nghệ mới, tự động hóa quy trình, nâng cao năng suất và từ đó cải thiện đáng kể kết quả kinh doanh. Các yếu tố công nghệ số, chiến lược CĐS và sự bất ổn của môi trường cũng có tác động gián tiếp đến kết quả kinh tế của DN thông qua CĐS, nhưng ở mức yếu hơn. Điều này có thể lý giải do các DN ICT đã có mức độ CĐS cao, có khả năng thích ứng với sự thay đổi của môi trường nên các yếu tố như công nghệ số, chiến lược CĐS và sự bất ổn của môi trường không tác động nhiều đến CĐS tại nhóm DN này, kéo theo tác động gián tiếp của chúng lên kết quả kinh tế cũng không cao. Mặt khác, tác động của CĐS lên kết quả kinh doanh của DN là rất cao, nhưng vai trò trung gian của CĐS trong mối quan hệ giữa các yếu tố của CĐS với kết quả kinh doanh của DN lại không rõ nét, ngoại trừ yếu tố kỹ năng số của NLĐ. Kết quả này hàm ý có thể có những yếu tố khác có ảnh hưởng

đậm nét hơn đến CĐS trong nhóm DN đặc thù này và sẽ cần thêm những nghiên cứu bổ sung các yếu tố tác động đến CĐS tại các DN ICT nói riêng và các DN khác nói chung.

Từ các phát hiện trên, nghiên cứu đặt ra một số hàm ý về chính sách cũng như hàm ý quản trị trong DN. Về hàm ý chính sách, nghiên cứu gợi ý Chính phủ cần có sự ưu tiên nhiều hơn đến việc phát triển kỹ năng số cho đội ngũ lao động thay vì chỉ chú trọng vào yếu tố công nghệ. Chính phủ có thể phối hợp với doanh nghiệp và các cơ sở đào tạo trong việc xây dựng và triển khai các chương trình đào tạo kỹ năng số từ cơ bản đến chuyên sâu như là một hướng đi để nâng cao kỹ năng số cho NLĐ và phù hợp với thực tiễn DN. Các chính sách miễn giảm thuế, tài trợ cho các hoạt động đào tạo kiến thức và kỹ năng sử dụng công nghệ số hay việc phát triển các nền tảng học trực tuyến để nâng cao kỹ năng số cũng góp phần phát triển nguồn nhân lực cho hoạt động CĐS trong DN. Bên cạnh đó, các chương trình hỗ trợ CĐS DN của Chính phủ cũng cần gắn với yêu cầu rõ ràng về chiến lược, góp phần giúp DN xác định đúng đắn hướng đi và có sự đầu tư phù hợp để CĐS mang lại những lợi ích tích cực cho DN nói riêng và nền kinh tế nói chung. Các Bộ ban ngành có thể kết hợp với các DN để tổ chức các hội thảo, diễn đàn chia sẻ kinh nghiệm về xây dựng chiến lược CĐS hay chia sẻ các bài học kinh nghiệm về thành công trong CĐS.

Về hàm ý quản trị, kết quả nghiên cứu nhấn mạnh vào yếu tố con người trong quá trình thực hiện CĐS để đạt được hiệu quả về kinh tế. Các nhà quản trị DN cần đặt mục tiêu phát triển nguồn nhân lực kỹ thuật số lên hàng đầu, vì đây là lực lượng nòng cốt để đạt được CĐS hiệu quả. Các chương trình đào tạo nội bộ về kiến thức số, công nghệ số, kỹ năng khám phá và triển khai các công nghệ mới là thực sự cần thiết trong bối cảnh thay đổi nhanh chóng của khoa học kỹ thuật. Đồng thời, DN cũng cần xây dựng chiến lược CĐS có lộ trình rõ ràng, phù hợp với chiến lược kinh doanh của DN. Một chiến lược CĐS đúng đắn sẽ giúp DN tập trung được nguồn lực, xác định rõ mục tiêu và triển khai bài bản và từ đó mang lại hiệu quả kinh tế lâu dài.

6. Kết luận

Tóm lại, nghiên cứu đưa ra kết luận kỹ năng số của NLĐ tác động mạnh nhất lên

CĐS tại các DN ICT Việt Nam. Các yếu tố công nghệ số, chiến lược CĐS và sự bất ổn của môi trường tuy có ảnh hưởng đến CĐS nhưng mức độ tác động không đáng kể. Trong khi đó, CĐS có tác động mạnh mẽ lên kết quả kinh tế của nhóm DN này. Vai trò trung gian của CĐS chỉ thể hiện rõ trong mối quan hệ giữa kỹ năng số của NLD và kết quả kinh tế của DN. Từ những kết luận này, nghiên cứu chỉ ra một số đóng góp trên góc độ học thuật và thực tiễn.

Trên khía cạnh học thuật, nghiên cứu đã phân nào lập đây được khoảng trống nghiên cứu trong việc bổ sung bằng chứng thực nghiệm về tác động của CĐS đến kết quả kinh doanh của nhóm DN đi đầu về công nghệ tại quốc gia có nền kinh tế đang phát triển như Việt Nam. Nghiên cứu cũng chỉ ra ảnh hưởng không đồng đều của các yếu tố thúc đẩy CĐS, trong đó nhấn mạnh vào tác động vượt trội của yếu tố kỹ năng số của NLD, vượt lên trên cả tác động của công nghệ số và chiến lược CĐS trong DN. Đây là một điểm mới trong kết quả nghiên cứu do các nghiên cứu trước đây chỉ cho thấy vai trò kiểm duyệt hoặc ảnh hưởng không đáng kể của kỹ năng số lên CĐS. Tuy nhiên kết quả này được cho là phù hợp với bối cảnh Việt Nam khi mà kỹ năng số của NLD vẫn chưa được chú trọng đúng mức. Nghiên cứu cũng mở ra một góc nhìn mới khi khẳng định vai trò trung gian quan trọng của CĐS trong mối quan hệ giữa kỹ năng số của NLD và kết quả kinh doanh của DN trong khi vai trò này lại không được thể hiện rõ nét trong mối quan hệ của các yếu tố đầu vào khác với hiệu quả DN. Về mặt lý thuyết, điều này gợi mở hướng tiếp cận mới cho các nghiên cứu trong tương lai, gợi ý việc xem xét ảnh hưởng của từng yếu tố trong việc tạo ra giá trị kinh tế cũng như nghiên cứu bổ sung thêm các yếu tố tác động lên CĐS như kiến thức số, năng lực số, sự hỗ trợ của Chính phủ,... để có cái nhìn toàn diện hơn về các khía cạnh khác nhau của CĐS. CĐS đã mang lại lợi ích kinh tế rõ ràng cho các DN ICT Việt Nam. Do đó, việc mở rộng phạm vi nghiên cứu sang các lĩnh vực kinh doanh đa dạng như sản xuất, thương mại, dịch vụ cũng là một hướng nghiên cứu để kiểm chứng khách quan và làm dày thêm tài liệu học thuật trong lĩnh vực này, từ đó giúp khẳng định được vai trò quan trọng của CĐS trong

bối cảnh nền kinh tế mới nổi như Việt Nam hiện nay.

Trên góc độ thực tiễn, trước hết nghiên cứu khẳng định kỹ năng số của người lao động không chỉ có tác dụng thúc đẩy CĐS thành công mà còn góp phần gián tiếp cải thiện kết quả kinh doanh của DN. Trước những thách thức về sự thay đổi của công nghệ, lực lượng lao động được trang bị đủ các kỹ năng số sẽ kịp thời, nhanh nhạy tiếp cận với những công nghệ mới, phát huy năng lực chủ động và sáng tạo trong việc tận dụng công nghệ để tạo nên lợi thế cạnh tranh, nâng cao năng suất, từ đó mang lại lợi ích kinh tế cho DN. Kết quả này cũng hàm ý các DN muốn đạt được hiệu quả CĐS cần đặc biệt chú trọng đến kỹ năng số của người lao động, có kế hoạch để lực lượng lao động trong DN mình được tiếp cận, trải nghiệm những công nghệ tiên tiến, để họ có ý thức học hỏi, trau dồi kiến thức và kỹ năng kỹ thuật số. DN cũng cần thường xuyên đào tạo đội ngũ lao động trong toàn DN về các kỹ năng số để họ có thể nắm bắt kịp thời và dễ dàng triển khai các công nghệ mới nhằm mang lại lợi ích kinh tế cho DN. Ngoài ra, DN ICT là nhóm DN tiên phong trong lĩnh vực khoa học - công nghệ, kết quả này khẳng định vai trò dẫn dắt CĐS của họ trong toàn bộ nền kinh tế. Ảnh hưởng tích cực và rõ nét của CĐS lên kết quả kinh doanh của các DN ICT không chỉ khuyến khích các DN ICT tiếp tục đầu tư vào nghiên cứu và phát triển các giải pháp CĐS nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế mà còn cung cấp bằng chứng thực tiễn cho các DN ngoài ngành ICT có động lực để CĐS. Trong bối cảnh Chính phủ Việt Nam đang thúc đẩy nền kinh tế số với mục tiêu đạt 30% GDP tính đến năm 2030, kết quả nghiên cứu này góp phần củng cố niềm tin cho các DN nói chung vào việc triển khai CĐS để đạt được lợi ích kinh tế lâu dài.

Tóm lại, với những phát hiện kể trên, nghiên cứu này đã nỗ lực mang lại những đóng góp về mặt lý thuyết và thực tiễn, chỉ ra yếu tố then chốt ảnh hưởng đến CĐS và khuyến khích các DN tại các nước đang phát triển thực hiện CĐS để nâng cao hiệu quả kinh tế cũng như mở đường cho các nghiên cứu học thuật trong tương lai về các khía cạnh toàn diện hơn của CĐS. ◆

Tài liệu tham khảo:

Abou-Foul, M., Ruiz-Alba, J. L., & Soares, A. (2021). The impact of digitalization and servitization on the financial performance of a firm: an empirical analysis. *Production Planning Control*, 32(12), 975-989.

Alakaş, E. Ö. (2024). Digital transformational leadership and organizational agility in digital transformation: Structural equation modelling of the moderating effects of digital culture and digital strategy. *The Journal of High Technology Management Research*, 35(2), 100517.

AlNuaimi, B. K., Singh, S. K., Ren, S., Budhwar, P., & Vorobyev, D. (2022). Mastering digital transformation: The nexus between leadership, agility, and digital strategy. *Journal of business research*, 145, 636-648.

Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1), 99-120.

Cetindamar, D., Abedin, B., & Shirahada, K. (2021). The role of employees in digital transformation: a preliminary study on how employees' digital literacy impacts use of digital technologies. *IEEE Transactions on Engineering Management*.

Cetindamar Kozanoglu, D., & Abedin, B. (2021). Understanding the role of employees in digital transformation: conceptualization of digital literacy of employees as a multi-dimensional organizational affordance. *Journal of Enterprise Information Management*, 34(6), 1649-1672.

Chanas, S., Myers, M. D., & Hess, T. J. T. J. o. S. I. S. (2019). Digital transformation strategy making in pre-digital organizations: The case of a financial services provider. 28(1), 17-33.

Chen, C., Zhang, Y., & Wang, S. J. D. E. (2023). Digital transformation and firm performance: a case study on China's listed companies in 2009-2020. *Digital Economy Sustainable Development*, 1(1), 18.

Chen, H., & Tian, Z. (2022). Environmental uncertainty, resource orchestration and digital transformation: A fuzzy-set QCA approach. *Journal of business research*, 139, 184-193.

Chen, S., Cai, J., Bogatyreva, K., & Quansah, E. (2025). Digital transformation of

SMEs in times of uncertainty: effectuation perspective. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 17(2), 483-506.

Chen, Y., & Zhang, Y. (2024). The impact of digital transformation on firm's financial performance: evidence from China. *Industrial Management Data Systems*.

DeVellis, R. F., & Thorpe, C. T. (2021). *Scale development: Theory and applications*: Sage publications.

Duc, D. T. V., & Nguyen, P. V. (2023). ICT impact and firm size: Empirical results from Vietnam. *African Journal of Science, Technology, Innovation*

Development, 15(3), 337-348.

Elia, S., Giuffrida, M., Mariani, M. M., & Bresciani, S. (2021). Resources and digital export: An RBV perspective on the role of digital technologies and capabilities in cross-border e-commerce. *Journal of business research*, 132, 158-169.

Eller, R., Alford, P., Kallmünzer, A., & Peters, M. J. J. o. B. R. (2020). Antecedents, consequences, and challenges of small and medium-sized enterprise digitalization. 112, 119-127.

F. Hair Jr, J., Sarstedt, M., Hopkins, L., & G. Kuppelwieser, V. J. E. b. r. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) An emerging tool in business research. 26(2), 106-121.

Feng, T., Dong, X., & Wang, Y. (2024). Assessing the impact of digital transformation on capital market information efficiency under environmental uncertainty: Evidence from China. *PloS one*, 19(1), e0295187.

FPT, I. (2024). Chuyên đổi số doanh nghiệp vừa và nhỏ trong kỷ nguyên 4.0. Retrieved from <https://fpt-is.com/goc-nhin-so/chuyen-doi-so-doanh-nghiep-vua-va-nho/>.

Gillani, F., Chatha, K. A., Jajja, S. S., Cao, D., & Ma, X. (2024). Unpacking Digital Transformation: Identifying key enablers, transition stages and digital archetypes. *Technological Forecasting Social Change*, 203, 123335.

Gong, C., & Ribiere, V. (2021). Developing a unified definition of digital transformation. *Technovation*, 102, 102217.

Gugutishvili, D., Kalyazina, S., & Reiff-Stephan, J. (2022). *Identification and Classification of the Effects of Digital*

Transformation on Business. Paper presented at the Algorithms and Solutions Based on Computer Technology: 5th Scientific International Online Conference Algorithms and Solutions based on Computer Technology (ASBC 2021).

Guo, L., & Xu, L. (2021). The Effects of Digital Transformation on Firm Performance: Evidence from China's Manufacturing Sector. *Sustainability*.

Gurbaxani, V., & Dunkle, D. (2019). Gearing up for successful digital transformation. *MIS Q. Executive*, 18(3), 6.

Hair, J. F., G. Tomas M. Hult, Christian M. Ringle, & Sarstedt, M. (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* (Second Edition ed.).

Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the academy of marketing science*, 43, 115-135.

Hermanto, Revata, I., Lydia Ari Widyarini, & Dio Caesar Darma. (2024). Digitalization Impact on Sustainable Firm Performance of Small, Medium, and Large Businesses. *Virtual Economics*, 7(1), 7-24-27-24.

Ionașcu, I., Ionașcu, M., Nechita, E., Săcărin, M., & Minu, M. (2022). Digital transformation, financial performance and sustainability: Evidence for European Union listed companies. *Amfiteatru Economic*, 24(59), 94-109.

Jaworski, B. J., & Kohli, A. K. J. J. o. m. (1993). Market orientation: antecedents and consequences. *57(3)*, 53-70.

Kafetzopoulos, D., Psomas, E., & Skalkos, D. (2020). Innovation dimensions and business performance under environmental uncertainty. *European Journal of Innovation Management*, 23(5), 856-876.

Kero, C. A., & Bogale, A. T. (2023). A Systematic Review of Resource-Based View and Dynamic Capabilities of Firms and Future Research Avenues. *International Journal of Sustainable Development Planning*, 18(10).

Khalidov, A. A., Zhigalova, V. N., & Almatova, I. L. (2024). Digitalization of the economy and its consequences: the impact of digital technologies on productivity, employment and competitiveness. *EKONOMIKA I UPRAVLENIE*

PROBLEMY RESHENIYA. doi:https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2024.12.18.021.

Kusuma, A. R., Syarief, R., Sukmawati, A., & Ekananta, A. (2024). Factors influencing the digital transformation of sales organizations in Indonesia. *Heliyon*, 10(5).

Li, S., Yang, Z., & Tian, Y. (2024). Unexpected consequence of enterprise digital transformation on financial investments. *Journal of Corporate Accounting Finance*, 35(2), 121-134.

Lin, J., & Mao, M. (2024). How does digital transformation affect sustainable innovation performance? The pivotal roles of digital technology-business alignment and environmental uncertainty. *Sustainable Development*, 32(4), 3163-3181.

Liu, K. P., Chiu, W., Chu, J., & Zheng, L. J. (2022). The impact of digitalization on supply chain integration and performance: A comparison between large enterprises and SMEs. *Journal of Global Information Management*, 30(1), 1-20.

Luo, F., & Tang, C.-H. (2024). Navigating uncertainty: The impact of environmental instability on enterprise digital transformation. *PLoS one*, 19(12), e0314688.

Ma, H., Jia, X., & Wang, X. (2022). Digital transformation, ambidextrous innovation and enterprise value: empirical analysis based on listed Chinese manufacturing companies. *Sustainability*, 14(15), 9482.

Masoud, R., & Basahel, S. (2023). The effects of digital transformation on firm performance: The role of customer experience and IT innovation. *Digital*, 3(2), 109-126.

MK Jardak, & Hamad, S. B. (2022). The effect of digital transformation on firm performance: evidence from Swedish listed companies. *The Journal of Risk Finance*, 23(4), 329-348.

Nga, P. T. H., Duyệt, T. H. M., Nguyễn, H. T. H., Huyền, V. H. N., Vi, V. T., & Huân, T. N. (2023). Tác động của chuyển đổi số đến hiệu quả kinh doanh của các doanh nghiệp tư nhân Việt Nam. *Tạp chí Nghiên cứu Tài chính-Marketing*, 13-24.

Ning, L., & Yao, D. (2023). The impact of digital transformation on supply chain capabilities and supply chain competitive performance. *Sustainability*, 15(13), 10107.

Nunnally, J. C. J. C. d. o. m. d. A. h. (1978). *An overview of psychological measurement*.

Obermayer, N., Csizmadia, T., Banász, Z., & Purnhauser, P. (2023). *The importance of digital and soft skills in the digital age*. Paper presented at the ECKM 2023 24th European Conference on Knowledge Management Vol 2.

Pousttchi, K., Gleiss, A., Buzzi, B., & Kohlhagen, M. (2019). *Technology impact types for digital transformation*. Paper presented at the 2019 IEEE 21st Conference on Business Informatics (CBI).

Sangaji, R. C., Setyaning, A. N. A., & Marsasi, E. G. (2022). *A literature review on digital human resources management towards digital skills and employee performance*. Paper presented at the International Conference on Business and Technology.

Santos, V., & Malta, P. (2023). *The Impact of Digital Transformation on Innovation in European Companies: A New Generation of AI Predictive Model Test Against Predictive Machine Learning Algos*. Paper presented at the International Conference on Marketing and Technologies.

Schwertner, K. J. T. J. o. S. (2017). Digital transformation of business. *15*(1), 388-393.

Singh, S., Sharma, M., & Dhir, S. (2021). Modeling the effects of digital transformation in Indian manufacturing industry. *Technology in Society*.

Srinivas, S., & Liang, H. (2022). Being digital to being vulnerable: does digital transformation allure a data breach? *Journal of Electronic Business Digital Economics*, *1*(1/2), 111-137.

Teng, X., Wu, Z., & Yang, F. (2022). Research on the relationship between digital transformation and performance of SMEs. *Sustainability*, *14*(10), 6012.

Thuy, M. T., Duc, D. T. V., Dang, T.-Q., & Hung, N. T. (2025). Impact of digital transformation on sustainable performance of ICT enterprises in Vietnam. *International Journal of Innovative Research Scientific Studies*, *8*(1), 1639-1653.

Wang, D., & Xia, X. (2024). The impact of corporate digital transformation on firms' performance in utilities sector. *Heliyon*, *10*(1).

Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic management journal*, *5*(2), 171-180.

Westerman, G., Calmédjane, C., Bonnet, D., Ferraris, P., McAfee, A. J. M. C. f. d. b.,

& consulting, c. (2011). Digital Transformation: A roadmap for billion-dollar organizations. *1*(1-68).

Xiao, J., Han, L., & Zhang, H. (2022). Exploring driving factors of digital transformation among local governments: foundations for smart city construction in China. *Sustainability*, *14*(22), 14980.

Yang, G., Li, H., Nie, Y., Yue, Z., & Wang, H. (2024). Digital transformation and firm performance: the role of factor allocation. *Applied Economics*, *56*(50), 6203-6220.

Zhang, G., Wang, T., Wang, Y., Zhang, S., Lin, W., Dou, Z., & Du, H. (2023). Study on the influencing factors of digital transformation of construction enterprises from the perspective of dual effects-A hybrid approach based on PLS-SEM and fsQCA. *Sustainability*, *15*(7), 6317.

Zhang, X., Xu, Y., & Ma, L. (2022). Research on successful factors and influencing mechanism of the digital transformation in SMEs. *Sustainability*, *14*(5), 2549.

Summary

This study explores the elements of digital transformation and the impact of digital transformation on improving business outcomes. The study used the Partial Least Squares Structural Equation Model (PLS-SEM) to analyze data collected from 254 Vietnamese ICT enterprises. The research results show that digital transformation has a substantial impact on ICT enterprises' economic performance, as well as plays a significant mediating role in the relationship between employees' digital skills and the enterprises' performance. The study also emphasizes the importance of employees' digital skills for business digital transformation activities. In contrast, digital technology, digital transformation strategies, and environmental instability have a negligible impact on the digital transformation of this group of businesses.