

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN

PHẠM HUYỀN TRANG

NGHIÊN CỨU CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG TỚI
HIỆU QUẢ SỬ DỤNG HỆ THỐNG HÓA ĐƠN ĐIỆN TỬ TẠI
CÁC DOANH NGHIỆP VIỆT NAM TRONG NỀN KINH TẾ SỐ

LUẬN ÁN TIẾN SĨ
NGÀNH HỆ THỐNG THÔNG TIN QUẢN LÝ

HÀ NỘI - 2026

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN

PHẠM HUYỀN TRANG

NGHIÊN CỨU CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG TỚI
HIỆU QUẢ SỬ DỤNG HỆ THỐNG HÓA ĐƠN ĐIỆN TỬ TẠI
CÁC DOANH NGHIỆP VIỆT NAM TRONG NỀN KINH TẾ SỐ

Ngành đào tạo: Hệ thống thông tin quản lý

Mã số: 9340405

LUẬN ÁN TIẾN SĨ

Người hướng dẫn khoa học:

- PGS.TS. TRẦN THỊ SONG MINH
- TS. LÊ QUANG MINH

HÀ NỘI - 2026

LỜI CAM ĐOAN

Tôi đã đọc và hiểu về các hành vi vi phạm sự trung thực trong học thuật. Tôi cam kết bằng danh dự cá nhân rằng, nghiên cứu này do tôi tự thực hiện và không vi phạm yêu cầu về sự trung thực trong học thuật.

Hà Nội, ngày tháng năm 2026

Nghiên cứu sinh

Phạm Huyền Trang

LỜI CẢM ƠN

Trước hết, em xin gửi lời cảm ơn chân thành và sự tri ân sâu sắc nhất đến PGS. TS. Trần Thị Song Minh và TS. Lê Quang Minh. Em xin cảm ơn Cô, Thầy đã luôn hỗ trợ cho em về mọi mặt, động viên, và ủng hộ em vượt qua nhiều khó khăn trong suốt thời gian thực hiện luận án.

Tôi xin trân trọng cảm ơn Ban Giám đốc Học viện Hành chính quốc gia đã đồng ý và tạo điều kiện thuận lợi để tôi được học tập tại Đại học Kinh tế Quốc dân. Đặc biệt, tôi xin cảm ơn các anh/chị/em/bạn bè đồng nghiệp trong Bộ môn Công nghệ hành chính đã luôn giúp đỡ, gánh vác công việc giúp tôi trong thời gian qua.

Tôi xin trân trọng cảm ơn Khoa Hệ thống thông tin quản lý, Trường Công nghệ, Viện Đào tạo Sau đại học và các phòng ban chức năng của Đại học Kinh tế Quốc dân đã tạo điều kiện thuận lợi trong thời gian tôi học tập và nghiên cứu tại trường.

Tôi xin trân trọng cảm ơn các tổ chức/doanh nghiệp, các anh/chị/em, bạn bè đã dành thời gian giúp tôi hoàn thành việc thu thập dữ liệu phục vụ cho quá trình nghiên cứu.

Cuối cùng, con xin cảm ơn bố mẹ và người thân hai bên gia đình cùng bạn bè đã luôn ủng hộ, tạo điều kiện, chia sẻ khó khăn, thường xuyên động viên con trong suốt thời gian qua.

Xin trân trọng cảm ơn!

Hà Nội, ngày tháng năm 2026

Nghiên cứu sinh

Phạm Huyền Trang

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC VIẾT TẮT	v
DANH MỤC HÌNH VẼ.....	vi
DANH MỤC BẢNG BIỂU	vii
PHẦN MỞ ĐẦU	1
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU VỀ HIỆU QUẢ SỬ DỤNG HỆ THỐNG HÓA ĐƠN ĐIỆN TỬ TRONG NỀN KINH TẾ SỐ.....	13
1.1 Một số khái niệm liên quan đến hiệu quả sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử.....	13
1.1.1. Hóa đơn.....	13
1.1.2. Hóa đơn điện tử	13
1.1.3. Hệ thống hóa đơn điện tử	13
1.1.4. Hiệu quả sử dụng Hệ thống hóa đơn điện tử.....	14
1.1.5. Nền kinh tế số	14
1.2. Tổng quan nghiên cứu về hiệu quả sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử.....	15
1.2.1. Thực trạng ứng dụng hệ thống hóa đơn điện tử trên thế giới và Việt Nam	16
1.2.2. Hiệu quả sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử.....	22
1.3. Vấn đề đánh giá hiệu quả sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử	27
1.3.1. Một số hướng tiếp cận trong đánh giá hiệu quả sử dụng hệ thống thông tin	28
1.3.2. Một số mô hình đánh giá hiệu quả sử dụng hệ thống thông tin và hệ thống hóa đơn điện tử	32
CHƯƠNG 2: ĐỀ XUẤT MÔ HÌNH CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG TỚI HIỆU QUẢ SỬ DỤNG HỆ THỐNG HÓA ĐƠN ĐIỆN TỬ TẠI DOANH NGHIỆP VIỆT NAM TRONG NỀN KINH TẾ SỐ	42
2.1. Một số nhân tố đặc trưng ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử trong bối cảnh Việt Nam	42
2.2. Mô hình các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử tại doanh nghiệp Việt Nam trong nền kinh tế số.....	46
2.2.1. Nghiên cứu định tính	47
2.2.2. Đề xuất mô hình các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử tại doanh nghiệp Việt Nam trong nền kinh tế số.....	62
CHƯƠNG 3: KIỂM ĐỊNH MÔ HÌNH CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG TỚI HIỆU QUẢ SỬ DỤNG HỆ THỐNG HÓA ĐƠN ĐIỆN TỬ TẠI DOANH NGHIỆP VIỆT NAM TRONG NỀN KINH TẾ SỐ	81

3.1. Nghiên cứu định lượng	81
3.1.1. Kết quả nghiên cứu định lượng sơ bộ.....	81
3.1.2. Kết quả nghiên cứu định lượng chính thức	83
3.2. Kết quả kiểm định mô hình và các giả thuyết nghiên cứu	109
3.2.1. Kết quả kiểm định mô hình	109
3.2.2. Kết quả kiểm định các giả thuyết	111
3.2.3. Kết quả Bootstrap	113
3.2.4. Kết quả kiểm định biến nhân khẩu học	115
CHƯƠNG 4: PHÂN TÍCH KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ KHUYẾN NGHỊ..	119
4.1. Phân tích kết quả.....	119
4.2. Giải pháp và khuyến nghị	128
4.2.1. Giải pháp đối với doanh nghiệp Việt Nam.....	129
4.2.2. Khuyến nghị với tổ chức cung cấp dịch vụ và cơ quan thuế.....	133
KẾT LUẬN	158
DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH ĐÃ CÔNG BỐ CỦA TÁC GIẢ LIÊN QUAN	
ĐẾN ĐỀ TÀI LUẬN ÁN.....	163
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	164
PHỤ LỤC	180

DANH MỤC VIẾT TẮT

Từ viết tắt	Tiếng Anh/Tiếng Việt
ARS	Automated Retrieval System: Hệ thống nhận tự động
ASP	Application Service Provider: Nhà cung cấp dịch vụ ứng dụng
B2B	Business to Business: Doanh nghiệp tới Doanh nghiệp
B2C	Business to Customer: Doanh nghiệp tới Khách hàng
B2G	Business to Government: Doanh nghiệp tới Chính phủ
BigData	Dữ liệu lớn
CĐS	Chuyển đổi số
CPĐT	Chính phủ điện tử
CQT	Cơ quan thuế
CSDL	Cơ sở dữ liệu
D&M	DeLone and McLean Model: Mô hình DeLone và McLean
DNNVV	Doanh nghiệp nhỏ và vừa
DNNVV-VN	Doanh nghiệp nhỏ và vừa Việt Nam
DNVN	Doanh nghiệp Việt Nam
EU	Europe Union: Liên minh châu Âu
GDP	Sản phẩm quốc nội
HĐĐT	Hóa đơn điện tử
HTTT	Hệ thống thông tin
HTHĐĐT	Hệ thống hóa đơn điện tử
KĐĐT	Kinh doanh điện tử
KTS	Kinh tế số
MIS	Hệ thống thông tin quản lý
TAM	Technology Acceptance model: Mô hình chấp nhận công nghệ
TMĐT	Thương mại điện tử
TRA	Theory of Reasoned Action: Lý thuyết hành động hợp lý
XHS	Xã hội số
XML	eXtensible Markup Language: Ngôn ngữ đánh dấu mở rộng

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Hệ thống văn bản về HĐĐT của Việt Nam	20
Hình 1.2. Mô hình hệ thống hóa đơn điện tử của Việt Nam	22
Hình 1.3. Mô hình hệ thống thông tin hiệu quả của DeLone & McLean (1992)	36
Hình 1.4. Mô hình hệ thống thông tin thành công cập nhật của DeLone và McLean (2003)	37
Hình 1.5. Mô hình lý thuyết về các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT của Amalina và Suryani (2022)	38
Hình 1.6. Mô hình lý thuyết về các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT của Wagiman và cộng sự (2023).....	38
Hình 2.1. Mô hình D&M cập nhật với các nhân tố được đề cập trong các nghiên cứu về HĐĐT và HTHĐĐT ở Việt Nam	46
Hình 2.2. Quy trình phát triển bảng hỏi	60
Hình 2.3. Mô hình các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS được đề xuất	63
Hình 3.1. Tóm tắt các bước phân tích dữ liệu định lượng	85
Hình 3.2. Kết quả phân tích nhân tố khẳng định (CFA)	106
Hình 3.3. Kết quả phân tích mô hình SEM.....	110
Hình 4.1. Kết quả mô hình nghiên cứu	119
Hình 4.2. Kết quả các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền kinh tế số	128

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1. Các chế tài xử phạt của cơ quan thuế Hàn Quốc	16
Bảng 1.2. Tổng hợp các hướng nghiên cứu về HTHĐĐT	26
Bảng 1.3. Tổng hợp các mô hình đánh giá hiệu quả sử dụng HTTT	33
Bảng 2.1. Tổng hợp các nhân tố được đề cập trong các nghiên cứu về HĐĐT và HTHĐĐT ở Việt Nam	43
Bảng 2.2. Danh sách 08 biến độc lập được đề xuất và phân theo 03 góc độ trong HTTT ...	53
Bảng 2.3. Tổng hợp ý kiến chuyên gia về các nhân tố ảnh hưởng đến sự hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS	54
Bảng 2.4. Tổng hợp ý kiến chuyên gia về các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS	55
Bảng 2.5. Tổng hợp ý kiến chuyên gia về các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS qua biến trung gian	57
Bảng 2.6. Tổng hợp chỉ báo của từng thang đo.....	59
Bảng 2.7. Các giả thuyết được đề xuất.....	78
Bảng 3.1. Kết quả kiểm định độ tin cậy của thang đo với dữ liệu thí điểm.....	82
Bảng 3.2. Tổng số lượng biến quan sát.....	83
Bảng 3.3. Tiêu chuẩn đánh giá sự phù hợp của mô hình.....	87
Bảng 3.4. Thống kê mô tả mẫu theo giới tính	89
Bảng 3.5. Thống kê mô tả mẫu theo trình độ học vấn.....	89
Bảng 3.6. Thống kê mô tả mẫu theo độ tuổi.....	89
Bảng 3.7. Thống kê mô tả mẫu theo loại hình doanh nghiệp	90
Bảng 3.8. Kết quả phân tích hệ số tin cậy thang đo nhân tố “Chất lượng hệ thống”	91
Bảng 3.9. Kết quả phân tích hệ số tin cậy thang đo nhân tố “Chất lượng hệ thống” sau khi loại SQ5	91
Bảng 3.10. Kết quả phân tích hệ số tin cậy thang đo nhân tố “Chất lượng thông tin”	92
Bảng 3.11. Kết quả phân tích hệ số tin cậy thang đo nhân tố “Chất lượng thông tin” sau khi loại IQ5	93
Bảng 3.12. Kết quả phân tích hệ số tin cậy thang đo nhân tố “Chất lượng dịch vụ”	93
Bảng 3.13. Kết quả phân tích hệ số tin cậy thang đo nhân tố “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ”	94
Bảng 3.14. Kết quả phân tích hệ số tin cậy thang đo nhân tố “Sự hỗ trợ của lãnh đạo”	94
Bảng 3.15. Kết quả phân tích hệ số tin cậy thang đo nhân tố “Kỹ năng số”	95
Bảng 3.16. Kết quả phân tích hệ số tin cậy thang đo nhân tố “Tính sẵn sàng”	95
Bảng 3.17. Kết quả phân tích hệ số tin cậy thang đo nhân tố “Cơ sở pháp lý”	96

Bảng 3.18. Kết quả phân tích hệ số tin cậy thang đo nhân tố “Cơ sở pháp lý” sau khi loại INS3	96
Bảng 3.19. Kết quả phân tích hệ số tin cậy thang đo nhân tố “Sự hài lòng của người sử dụng”	97
Bảng 3.20. Kết quả phân tích hệ số tin cậy thang đo nhân tố “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”	97
Bảng 3.21. Kết quả phân tích hệ số tin cậy thang đo nhân tố “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” sau khi loại EOC5.....	98
Bảng 3.22. Hệ số KMO, kiểm định Bartlett và tổng phương sai trích lần cuối cùng.....	99
Bảng 3.23. Số lượng các nhân tố và biến quan sát của từng nhân tố sau khi tiến hành EFA.....	99
Bảng 3.24. Kết quả ma trận xoay nhân tố.....	101
Bảng 3.25. Kết quả đánh giá mức độ phù hợp của mô hình CFA.....	105
Bảng 3.26. Hệ số tải chuẩn hóa của các thang đo	107
Bảng 3.27. Kết quả đánh giá hội tụ và phân biệt của thang đo.....	108
Bảng 3.28. Bảng Fornell and Larcker	109
Bảng 3.29. Kết quả đánh giá mức độ phù hợp của mô hình SEM.....	109
Bảng 3.30. Tổng hợp kết quả kiểm định các giả thuyết về mối quan hệ trực tiếp.....	111
Bảng 3.31. Mức độ tác động của biến độc lập lên biến phụ thuộc.....	112
Bảng 3.32. Kiểm định Bootstrap	113
Bảng 3.33. Kết quả kiểm định sự khác biệt về mức độ ảnh hưởng của các biến độc lập lên biến phụ thuộc giữa các nhóm loại hình doanh nghiệp	115
Bảng 3.34. Kết quả sự khác biệt mô hình giữa hai nhóm “Loại hình doanh nghiệp”	116
Bảng 4.1. Kết quả các nhân tố ảnh hưởng trực tiếp tới sự hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT	120
Bảng 4.2. Kết quả các nhân tố ảnh hưởng trực tiếp tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT của DNVN trong nền KTS.....	123
Bảng 4.3. Kết quả các nhân tố ảnh hưởng gián tiếp tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT của DNVN trong nền KTS với nhân tố sự hài lòng của người sử dụng giữ vai trò trung gian.....	126
Bảng 4.4. Kết quả các nhân tố ảnh hưởng gián tiếp tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT của DNVN trong nền KTS thông qua nhân tố sự hài lòng của người sử dụng	127
Bảng 4.5. Các nhân tố liên quan đến doanh nghiệp ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền kinh tế số.....	129
Bảng 4.6. Các nhân tố liên quan đến tổ chức cung cấp dịch vụ ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền kinh tế số	134
Bảng 4.7. Các nhân tố liên quan đến cơ quan thuế ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền kinh tế số.....	145

PHẦN MỞ ĐẦU

1. Sự cần thiết của nghiên cứu

Hóa đơn là một loại tài liệu quan trọng, đóng vai trò thiết yếu đối với tất cả các bên liên quan trong hoạt động kinh doanh, bao gồm doanh nghiệp, khách hàng và các cơ quan quản lý nhà nước. Hóa đơn không chỉ là bằng chứng xác thực cho một giao dịch thương mại đã diễn ra mà còn thể hiện đầy đủ các thông tin liên quan đến quá trình thanh toán, chi trả giữa các bên tham gia. Đối với doanh nghiệp, hóa đơn là cơ sở pháp lý đảm bảo quyền lợi trong việc nhận thanh toán từ khách hàng; đối với khách hàng, hóa đơn là chứng từ xác nhận việc mua hàng hoặc dịch vụ, giúp họ xác nhận thông tin về sản phẩm hoặc dịch vụ đã mua; còn đối với cơ quan thuế, hóa đơn là căn cứ quan trọng để tính thuế, theo dõi doanh thu và quản lý tài chính của doanh nghiệp.

Tuy nhiên, trong thực tế, việc sử dụng hóa đơn giấy truyền thống đã bộc lộ nhiều hạn chế, đặc biệt là trong công tác quản lý thuế. Theo Koch (2017), tại khu vực châu Âu, thất thu thuế do sai sót trong quản lý hóa đơn và các hành vi gian lận lên tới khoảng 150 – 200 tỷ EUR mỗi năm. Trên phạm vi toàn cầu, con số này còn cao hơn, chiếm 20% đến 30% tổng thu từ thuế giá trị gia tăng (GTGT), gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến nguồn ngân sách của nhiều quốc gia.

Trước thực trạng đó, việc đổi mới phương thức quản lý hóa đơn trở thành yêu cầu tất yếu. Đặc biệt, trong bối cảnh nền kinh tế toàn cầu đang chuyển mình mạnh mẽ dưới tác động của Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, chuyển đổi số với ba trụ cột chính phủ số, kinh tế số và xã hội số đã và đang trở thành xu hướng tất yếu trong mọi lĩnh vực, nhất là trong quản lý tài chính và hoạt động kế toán doanh nghiệp. Một trong những bước tiến quan trọng thể hiện rõ quá trình này là việc ứng dụng hóa đơn điện tử nhằm thay thế hoàn toàn hóa đơn giấy truyền thống. Việc triển khai HĐĐT không chỉ góp phần hiện đại hóa quy trình kế toán, quy trình quản lý thuế, mà còn giúp nâng cao tính minh bạch, giảm thiểu gian lận, tiết kiệm chi phí và tăng hiệu quả quản lý tài chính quốc gia (Haag et al., 2013).

Theo thống kê của Penttinen và Hyytiainen (2008), chi phí tạo, vận hành với mỗi hóa đơn giấy từ €30 đến €50. Nếu được thay thế bởi HĐĐT thì mức chi phí cho mỗi hóa đơn có thể được giảm đến 80%. Ngoài việc cắt giảm chi phí, HĐĐT còn loại bỏ rào cản về không gian, thời gian để truyền/nhận và mang lại nhiều lợi ích quan trọng cho tất cả các bên tham gia vào quá trình giao dịch, từ cá nhân sử dụng, doanh nghiệp, cơ quan thuế đến toàn xã hội. Cụ thể:

▪ Đối với người sử dụng

HĐĐT giúp hạn chế tối đa sai sót do việc nhập liệu thủ công, đảm bảo tính chính xác trong quá trình xử lý thông tin. Nhờ đó, người sử dụng tiết kiệm thời gian kiểm tra, chỉnh sửa hay đối soát dữ liệu. Ngoài ra, HĐĐT còn giúp tiết kiệm thời gian làm việc, giảm bớt các thao tác thủ công, nâng cao hiệu quả làm việc của cá nhân và tổ chức. Việc chuyển đổi sang HĐĐT không chỉ tối ưu hóa quy trình làm việc mà còn mang lại sự hài lòng và trải nghiệm tốt hơn cho người sử dụng (Pintaric và cộng sự, 2010).

▪ Đối với doanh nghiệp

HĐĐT đóng vai trò quan trọng trong việc tối ưu hóa chi phí vận hành, giúp doanh nghiệp cắt giảm đáng kể chi phí in ấn, lưu trữ và gửi hóa đơn. Việc sử dụng HĐĐT còn giúp loại bỏ tình trạng thất lạc hóa đơn, tạo điều kiện thuận lợi cho việc quản lý chứng từ một cách khoa học và hiệu quả. Không chỉ vậy, HĐĐT góp phần xây dựng một môi trường kinh doanh minh bạch, công bằng, hạn chế tình trạng chậm thanh toán và giảm thiểu rủi ro trong giao dịch thương mại (Cohen và Eimicke (2001); Commission (2010); Sandberg và cộng sự (2009)). Cùng với đó, việc áp dụng HĐĐT còn hỗ trợ doanh nghiệp từng bước tiến tới tự động hóa toàn bộ quy trình quản lý tài chính, nâng cao khả năng cạnh tranh và hướng đến sự phát triển bền vững (Tang và cộng sự, 2020).

▪ Đối với cơ quan thuế

HĐĐT là công cụ quan trọng góp phần nâng cao tính minh bạch và hiệu quả trong công tác quản lý thuế. Nhờ khả năng lưu trữ, truy xuất và chia sẻ dữ liệu nhanh chóng, HĐĐT giúp cơ quan thuế kiểm tra, đối chiếu, phát hiện kịp thời các hành vi gian lận, trốn thuế và sai phạm trong khai báo thuế. Ngoài ra, việc triển khai HĐĐT còn tạo điều kiện xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu tập trung, phục vụ hiệu quả cho các hoạt động thanh tra, kiểm tra, hoàn thuế và đánh giá rủi ro trong hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp. Những lợi ích này đã được minh chứng qua các nghiên cứu về tác động của hệ thống thông tin điện tử đối với quản lý công, trong đó nhấn mạnh vai trò của tính minh bạch, truy xuất dữ liệu và năng lực phân tích dữ liệu lớn trong quản trị tài chính công (Haag và cộng sự, 2013). Nhờ vậy, HĐĐT không chỉ giúp nâng cao hiệu quả quản lý nhà nước trong lĩnh vực thuế, mà còn giảm thiểu thất thoát ngân sách và thúc đẩy tiến trình chuyển đổi số trong cơ quan thuế (Hesami và cộng sự, 2024).

▪ Đối với xã hội

Việc triển khai HĐĐT không chỉ thúc đẩy mạnh mẽ việc ứng dụng CNTT trong kinh doanh mà còn mang lại những lợi ích về môi trường. Việc giảm thiểu sử dụng giấy, mực in và các tài nguyên liên quan giúp hạn chế ô nhiễm môi trường, góp phần xây

dựng nền kinh tế xanh và phát triển bền vững (Lagzian và Naderi, 2015). Cùng với đó, HÐĐT còn tạo ra một môi trường kinh doanh minh bạch, giúp doanh nghiệp cạnh tranh công bằng, đồng thời thúc đẩy sự phát triển của TMDT và các giao dịch điện tử trong nền KTS (Hesami và cộng sự, 2024).

Với những lợi ích vượt trội, HÐĐT đã trở thành sản phẩm nổi bật của thời đại số và được áp dụng rộng rãi. Nếu như năm 2013, chỉ có 65 quốc gia chấp nhận HÐĐT (TrustWaver AB, 2013), thì đến năm 2024, con số này đã tăng lên hơn 80 quốc gia đưa HÐĐT vào sử dụng theo hình thức bắt buộc và khoảng 50 quốc gia khác đang xây dựng lộ trình triển khai. Những quốc gia tiên phong trong việc áp dụng HÐĐT có thể kể đến như Slovenia, Đan Mạch, Phần Lan, Hàn Quốc, Đài Loan, Trung Quốc, Mexico, Anh, Chile, Singapore, Mỹ, Canada, Brazil, Đức, Na Uy, Hong Kong và Việt Nam.

Sự phát triển mạnh mẽ của HÐĐT là minh chứng cho xu hướng CÐS trong lĩnh vực kế toán cũng như lĩnh vực tài chính, giúp doanh nghiệp, cơ quan quản lý và xã hội hướng tới một hệ thống giao dịch hiện đại, thông minh và minh bạch hơn.

Tuy nhiên, HÐĐT chỉ là tập hợp các thông điệp dữ liệu điện tử về bán hàng, cung ứng dịch vụ được tạo, lập, gửi, nhận, lưu trữ và quản lý bằng phương tiện điện tử. Vì vậy, để có được HÐĐT cần phải có một hệ thống thông tin (HTTT) hỗ trợ việc tạo, lập, gửi, nhận, lưu trữ và quản lý HÐĐT. HTTT này được gọi là Hệ thống hóa đơn điện tử (HTHÐĐT) và là một hệ thống thông tin quản lý cho phép người bán và người mua thực hiện việc lập, gửi, nhận, lưu trữ và tra cứu hóa đơn thông qua phương tiện điện tử.

HTHÐĐT giúp doanh nghiệp giảm thiểu chi phí in ấn, vận chuyển, lưu trữ, đồng thời rút ngắn thời gian xử lý giao dịch, tăng cường tính chính xác và khả năng truy xuất dữ liệu. HTHÐĐT được xem là một trong những HTTT tài chính quan trọng nhằm thúc đẩy quá trình xây dựng nền KTS (Amalina và Suryani, 2022). Bên cạnh đó, HTHÐĐT còn mang lại lợi ích cho cơ quan thuế thông qua việc tự động hóa quy trình kiểm tra, đối chiếu và thu thập thông tin, từ đó nâng cao hiệu quả quản lý thuế, giảm thiểu gian lận và góp phần hình thành môi trường kinh doanh minh bạch, công bằng.

Nhận thức được tầm quan trọng của HTHÐĐT, nhiều nhà nghiên cứu đã công bố kết quả nghiên cứu liên quan đến HTHÐĐT tại tạp chí chuyên ngành. Theo tổng quan, nghiên cứu về HTHÐĐT tập trung vào 04 hướng: (i) Mức độ sử dụng HTHÐĐT; (ii) Xây dựng khung và quy trình cho việc triển khai HTHÐĐT; (iii) Chấp nhận sử dụng HTHÐĐT; (iv) Hiệu quả sử dụng HTHÐĐT.

Từ kết quả nghiên cứu tổng quan, trong 04 hướng nghiên cứu, hướng nghiên cứu về hiệu quả sử dụng HTHĐĐT là hướng nghiên cứu tập trung nhiều nghiên cứu nhất. Tuy nhiên, trong hướng nghiên cứu về hiệu quả sử dụng HTHĐĐT thì khía cạnh nghiên cứu về các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT chưa có nhiều trên thế giới cũng như Việt Nam. Thực tế cho thấy, ở Việt Nam, hầu hết các nghiên cứu về HTHĐĐT mới chỉ tập trung vào các vấn đề lý luận chung như chỉ ra rào cản, ưu điểm và nhược điểm nhằm tối ưu hóa hiệu quả khi sử dụng HTHĐĐT trong doanh nghiệp. Đây là một trong những lý do khiến NCS quan tâm đến khía cạnh nghiên cứu về các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT. Đặc biệt, trong bối cảnh nền kinh tế của Việt Nam đang chuyển mình sang nền KTS. Sự chuyển mình này phần lớn nhờ sự góp sức của HTHĐĐT với mục tiêu tiến đến tự động hóa, tích hợp và minh bạch trong các giao dịch thanh toán, trong quan hệ kinh doanh, cũng như trong quản lý.

Với những lý do cơ bản nêu trên, NCS lựa chọn đề tài ***“Nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử tại doanh nghiệp Việt Nam trong nền kinh tế số”***.

2. Mục tiêu, câu hỏi và nhiệm vụ nghiên cứu

2.1 Mục tiêu nghiên cứu

Mục tiêu nghiên cứu tổng quát của Luận án là: Nghiên cứu các nhân tố và mức độ ảnh hưởng của từng nhân tố tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS. Từ đó, đưa ra khuyến nghị và giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS.

Mục tiêu cụ thể của Luận án gồm:

- Đánh giá thực trạng đo lường hiệu quả sử dụng HTTT nói chung và HTHĐĐT nói riêng tại các doanh nghiệp trong giai đoạn hiện nay;
- Xác định các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS;
- Xác định mức độ ảnh hưởng của từng nhân tố tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS;
- Đưa ra các giải pháp và khuyến nghị nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS.

2.2 Câu hỏi nghiên cứu

Để đạt được các mục tiêu nghiên cứu trên, Luận án tập trung các câu hỏi nghiên cứu sau đây:

- Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT đối với các DNVN là gì? Luận án tập trung làm rõ quan điểm của các DNVN về hiệu quả sử dụng HTHĐĐT là gì?
- Nhân tố nào ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS? Luận án tập trung làm rõ những nhân tố đặc trưng ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS và mối quan hệ giữa các nhân tố.
- Mức độ ảnh hưởng của mỗi nhân tố tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS như thế nào?
- Những giải pháp và khuyến nghị nào cho các bên liên quan để gia tăng hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS?

3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

3.1 Đối tượng nghiên cứu

- **Chủ thể nghiên cứu:** Các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT.
- **Khách thể nghiên cứu:** Các doanh nghiệp nhỏ và vừa ở Việt Nam.

Trong quá trình triển khai, HTHĐĐT liên quan đến nhiều đối tượng trong nền kinh tế như cơ quan thuế, tổ chức cung cấp dịch vụ, doanh nghiệp. Tuy nhiên, Luận án tiếp cận hiệu quả HTHĐĐT theo góc nhìn của doanh nghiệp vì doanh nghiệp là đối tượng sử dụng HTHĐĐT trong HTHĐĐT. Bản chất việc nâng cao hiệu quả HTHĐĐT chính là tạo ra sự thuận lợi và hiệu quả hơn cho các doanh nghiệp thực hiện các công việc liên quan đến HTHĐĐT. Từ đó giúp tiết kiệm thời gian, chi phí và tạo ra nhiều lợi ích kinh tế xã hội. Nâng cao hiệu quả HTHĐĐT sẽ đạt được đúng mục tiêu là làm hài lòng đối tượng sử dụng, mang lại hiệu quả cho doanh nghiệp từ đó nâng cao mức độ hợp tác và hiệu quả của toàn bộ HTHĐĐT cũng như hiệu quả trong công tác quản lý của nhà nước.

Trong bối cảnh đưa HTHĐĐT vào sử dụng tại Việt Nam nhằm thúc đẩy nền KTS, đối với các doanh nghiệp lớn có tiềm lực kinh tế lớn mạnh thì ít gặp khó khăn, trở ngại để đầu tư cho cơ sở hạ tầng công nghệ và nguồn nhân lực còn với các doanh nghiệp nhỏ và vừa Việt Nam (DNNVV-VN¹) do hạn chế về tài chính, về nguồn nhân lực nên gặp rất nhiều trở ngại như không có đủ nguồn lực kinh tế để đầu tư xây dựng một HTHĐĐT cho doanh nghiệp, không có đủ nguồn nhân lực có trình độ về CNTT để quản trị HTHĐĐT. Cho dù, DNNVV-VN có nhiều hạn chế trong quá trình đưa HTHĐĐT vào sử dụng nhưng vẫn phải cố gắng để thực hiện đầy đủ các quy định do cơ quan quản lý nhà nước yêu cầu.

¹ DNNVV-VN được xác định theo Điều 4, Chương I, Luật số 04/2017/QH14 năm 2017 của Quốc Hội

Mặc dù nhiều hạn chế về tài chính, về nguồn nhân lực nhưng số lượng DNNVV-VN lại chiếm khoảng 98% tổng số DNVN, tạo ra nhiều việc làm và góp khoảng 40% GDP hàng năm (Hoàng Thị Hồng, 2025).

Vậy, với vai trò then chốt của DNNVV-VN trong việc gia tăng giá trị cho nền kinh tế Việt Nam, các doanh nghiệp này luôn nỗ lực để đạt được các mục tiêu đề ra, đặc biệt là mục tiêu về ứng dụng CNTT trong nền KTS. Do đó, khách thể nghiên cứu của Luận án là DNVN dưới góc nhìn của DNNVV-VN.

3.2 Phạm vi nghiên cứu

▪ Về nội dung:

Luận án tập trung xác định và phân tích ảnh hưởng của 08 nhân tố: “Chất lượng hệ thống”, “Chất lượng thông tin”, “Chất lượng dịch vụ”, “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ”, “Sự hỗ trợ của lãnh đạo”, “Kỹ năng số”, “Tính sẵn sàng”, “Cơ sở pháp lý” tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại DNVN trong nền KTS.

▪ Về không gian:

Trong khuôn khổ nghiên cứu, do giới hạn về nguồn lực nên NCS đã áp dụng phương pháp chọn mẫu thuận tiện để tiến hành thu thập dữ liệu sơ cấp tại các DNVN thuộc bốn tỉnh, thành phố khu vực phía Bắc, bao gồm: TP. Hà Nội, tỉnh Bắc Ninh, tỉnh Phú Thọ và tỉnh Quảng Ninh.

Việc lựa chọn các DNVN tại bốn tỉnh, thành phố này được xem là phù hợp và không làm ảnh hưởng đến tính đại diện của mẫu nghiên cứu, bởi tất cả các doanh nghiệp trong khu vực đều triển khai HTHĐĐT theo quy định thống nhất của cơ quan thuế trong phạm vi cả nước nên đảm bảo tính khách quan của dữ liệu thu thập. Ngoài ra, các DNVN tại khu vực này có điểm tương đồng về quy mô, lĩnh vực hoạt động qua đó góp phần tăng cường độ tin cậy và khả năng khái quát của kết quả nghiên cứu.

Vậy, việc lựa chọn các DNVN trong phạm vi bốn tỉnh, thành phố khu vực phía Bắc đảm bảo tính đại diện và phản ánh đặc trưng chung của các DNVN tại các địa phương khác trên cả nước, đồng thời cung cấp cơ sở thực tiễn vững chắc cho quá trình phân tích và đề xuất khuyến nghị, giải pháp của Luận án.

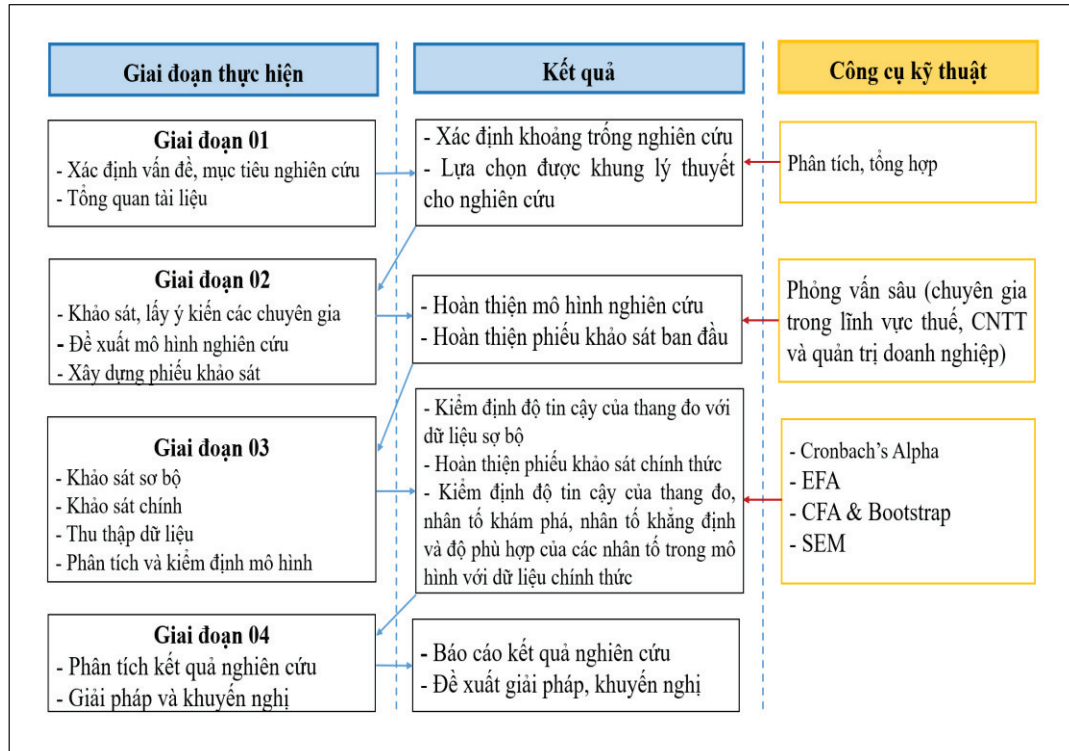
▪ Về thời gian: Từ 2018 đến 2023.

Dữ liệu thứ cấp được tiến hành thu thập trong thời gian từ năm 2018 đến năm 2021, dữ liệu sơ cấp được thu thập từ 01/07/2022 đến cuối năm 2023.

4. Phương pháp nghiên cứu

4.1 Thiết kế quy trình nghiên cứu

Quy trình nghiên cứu của Luận án được thiết kế theo các giai đoạn sau:



▪ **Giai đoạn 1:** Luận án tập trung xác định vấn đề nghiên cứu, từ đó hình thành các mục tiêu cụ thể về việc xác định các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS. Để thực hiện mục tiêu này, Luận án đã áp dụng phương pháp nghiên cứu định tính, thông qua phân tích, sàng lọc và tổng hợp tài liệu. Các nội dung được tổng quan bao gồm: các hướng nghiên cứu liên quan đến HTHĐĐT, thực trạng ứng dụng HTHĐĐT tại Việt Nam và trên thế giới, cùng các hướng tiếp cận đánh giá hiệu quả sử dụng HTHĐĐT. Kết quả của quá trình tổng quan giúp xác định khoảng trống nghiên cứu và lựa chọn được khung lý thuyết cho nghiên cứu.

▪ **Giai đoạn 2:** Trên cơ sở khoảng trống nghiên cứu và mô hình khung lý thuyết, Luận án tiếp tục áp dụng nghiên cứu định tính nhằm nhận diện, phân tích và sàng lọc các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT trong bối cảnh DNVN. Từ đó, đề xuất mô hình nghiên cứu, xây dựng giả thuyết nghiên cứu và thiết kế thang đo các nhân tố. Để đảm bảo tính phù hợp và giá trị thực tiễn của mô hình, NCS tiến hành phỏng vấn sâu các chuyên gia trong lĩnh vực thuế, công nghệ thông tin và quản trị doanh nghiệp, từ đó hoàn thiện phiếu khảo sát.

▪ **Giai đoạn 3:** Ở giai đoạn này, Luận án kết hợp nghiên cứu định lượng thông qua hình thức phát bảng hỏi và định tính thông qua phỏng vấn sâu các chuyên gia để

tiến hành khảo sát sơ bộ với 120 doanh nghiệp nhỏ và vừa tại TP. Hà Nội nhằm hiệu chỉnh và hoàn thiện bảng hỏi. Sau khi kiểm định độ tin cậy và giá trị của thang đo, khảo sát chính thức được thực hiện với 588 DNVN tại bốn địa phương: TP. Hà Nội, tỉnh Bắc Ninh, tỉnh Phú Thọ và tỉnh Quảng Ninh. Dữ liệu thu thập được sau đó được làm sạch, mã hóa và xử lý thống kê bằng các công cụ phân tích dữ liệu nhằm đảm bảo tính hợp lệ, khách quan và độ tin cậy cao.

▪ **Giai đoạn 4:** Dựa trên kết quả phân tích và kiểm định mô hình bằng phương pháp nghiên cứu định tính thông qua tổng hợp và so sánh, Luận án tiến hành tổng hợp và diễn giải các kết quả của nghiên cứu, từ đó đề xuất các khuyến nghị và giải pháp thực tiễn nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong bối cảnh chuyển đổi sang nền KTS.

4.2 Phương pháp nghiên cứu

Trong Luận án, NCS kết hợp sử dụng 02 phương pháp nghiên cứu chính: nghiên cứu định tính và nghiên cứu định lượng nhằm phân tích các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS.

▪ **Nghiên cứu định tính**

Nghiên cứu định tính được thực hiện ở giai đoạn đầu của Luận án thông qua phương pháp phỏng vấn sâu với các chuyên gia có kinh nghiệm trong việc xây dựng, triển khai và quản lý HTHĐĐT. Mẫu nghiên cứu được lựa chọn theo phương pháp lấy mẫu mục tiêu nhằm đảm bảo tính phù hợp và chuyên môn của đối tượng tham gia.

Mục tiêu của nghiên cứu định tính bao gồm:

- Xác định quan điểm của các đối tượng về hiệu quả sử dụng của HTHĐĐT cũng như những nhóm đối tượng được hưởng lợi từ việc sử dụng hệ thống này.
- Xác định và sàng lọc các yếu tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS. Từ đó, xây dựng bộ thang đo và bảng hỏi sơ bộ. Quá trình này được thực hiện thông qua phỏng vấn sâu với 21 chuyên gia trong tổng số 28 chuyên gia, bao gồm: 05 lãnh đạo tổ chức cung cấp dịch vụ HTHĐĐT, 12 nhân viên thuế và 04 giám đốc DNVN.
- Hiệu chỉnh nội dung thang đo cho phù hợp với đối tượng trả lời phiếu hỏi. Mục tiêu này đạt được thông qua phỏng vấn sâu với 02 giảng viên HTTTQL và 05 nhân viên kế toán đang trực tiếp sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong tổng số 28 chuyên gia.

▪ **Nghiên cứu định lượng**

Nghiên cứu định lượng được thực hiện thông qua phương pháp điều tra bằng bảng hỏi theo 02 giai đoạn: Nghiên cứu định lượng thí điểm; Nghiên cứu định lượng chính thức:

- Nghiên cứu định lượng thí điểm

Giai đoạn nghiên cứu định lượng thí điểm nhằm kiểm tra tính hợp lệ và độ tin cậy của bảng hỏi trước khi tiến hành khảo sát trên quy mô lớn. Phương pháp chọn mẫu thuận tiện được áp dụng, với đối tượng khảo sát là 120 nhân viên kế toán – những người trực tiếp sử dụng HTHĐĐT tại 120 DNVN trên địa bàn TP. Hà Nội.

Mục tiêu của nghiên cứu định lượng thí điểm bao gồm: Đánh giá mức độ rõ ràng, dễ hiểu của bảng hỏi; Kiểm tra sự phù hợp của các thuật ngữ, kết cấu và trình tự câu hỏi; Giảm thiểu các sai sót có thể xảy ra trong quá trình thu thập dữ liệu, tránh việc hiểu sai câu hỏi hoặc sử dụng từ ngữ chưa chính xác; Kiểm định độ tin cậy của thang đo bằng hệ số Cronbach's Alpha nhằm loại bỏ các biến quan sát không phù hợp trước khi triển khai nghiên cứu chính thức.

- Nghiên cứu định lượng chính thức

Sau khi hoàn thiện bảng hỏi từ kết quả nghiên cứu định lượng thí điểm, nghiên cứu định lượng chính thức được triển khai trên quy mô lớn hơn với phương pháp chọn mẫu thuận tiện. NCS thực hiện khảo sát 588 DNVN tại TP. Hà Nội, tỉnh Bắc Ninh, tỉnh Phú Thọ và tỉnh Quảng Ninh, đảm bảo không trùng lặp với 120 DNVN đã tham gia khảo sát trong nghiên cứu định lượng thí điểm.

Dữ liệu được thu thập thông qua hai phương thức chính nhằm tối ưu hóa quá trình tiếp cận đối tượng khảo sát, đó là trực tiếp tại các doanh nghiệp hoặc trực tuyến nhằm mở rộng phạm vi tiếp cận.

Dữ liệu sau khi thu thập được xử lý và phân tích bằng phần mềm SPSS 22.0 và AMOS 22.0, thông qua các bước kiểm định và phân tích: (i) Kiểm định độ tin cậy bằng hệ số Cronbach's Alpha; (ii) Kiểm định giá trị hội tụ và phân biệt bằng phân tích nhân tố khám phá (EFA) với phép xoay xiên Promax và phương pháp trích Principal Axis Factoring để xác định cấu trúc các nhân tố; (iii) Phân tích nhân tố khẳng định (CFA) để đánh giá mức độ phù hợp của mô hình đo lường với dữ liệu thực tế; (iv) Sử dụng mô hình cấu trúc tuyến tính (SEM) để kiểm định mối quan hệ giữa các biến nghiên cứu và đánh giá mức độ phù hợp của mô hình.

Quá trình nghiên cứu định lượng qua hai giai đoạn: giai đoạn thí điểm và giai đoạn chính thức giúp đảm bảo tính chính xác, khoa học và khách quan của nghiên cứu. Việc sử dụng các phương pháp phân tích như Cronbach's Alpha, EFA, CFA và SEM giúp kiểm định mô hình nghiên cứu một cách toàn diện, từ đó đưa ra các kết luận đáng tin cậy và có ý nghĩa thực tiễn

5. Những đóng góp mới của Luận án

Kết quả nghiên cứu của Luận án sẽ là những đóng góp khoa học về lý luận và thực tiễn, bao gồm:

5.1. Về lý luận:

Luận án đã đề xuất một mô hình nghiên cứu gồm tám nhân tố: “Chất lượng hệ thống”, “Chất lượng thông tin”, “Chất lượng dịch vụ”, “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ”, “Sự hỗ trợ của lãnh đạo”, “Kỹ năng số”, “Tính sẵn sàng” và “Cơ sở pháp lý” tác động trực tiếp đến “Sự hài lòng của người sử dụng”. Bên cạnh đó, 08 nhân tố này cũng vừa có tác động trực tiếp cũng như gián tiếp đến “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN” thông qua “Sự hài lòng của người sử dụng” trong bối cảnh nền KTS. Mô hình hỗ trợ các doanh nghiệp sử dụng HTHĐĐT một cách hiệu quả, từ đó góp phần nâng cao kết quả hoạt động chung của doanh nghiệp.

Luận án đã hiệu chỉnh mô hình D&M cập nhật ban đầu theo hướng bổ sung năm nhân tố mới, bao gồm: “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ”, “Sự hỗ trợ của lãnh đạo”, “Kỹ năng số”, “Tính sẵn sàng” và “Cơ sở pháp lý”. Ngoài ra, Luận án còn loại bỏ nhân tố “Sử dụng” vì sử dụng là một hành vi nên nhân tố “Sử dụng” sẽ phù hợp với mô hình đánh giá hiệu quả theo hướng nghiên cứu quy trình hơn là hướng nghiên cứu nhân quả. Bên cạnh đó, Luận án loại bỏ ảnh hưởng từ nhân tố “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” tới “Sự hài lòng của người sử dụng” nhằm đảm bảo tính phù hợp với đặc thù của HTHĐĐT tại các DNVN và bối cảnh nghiên cứu là nền KTS (Nhận định này được làm rõ tại Mục 2.1).

5.2 Về thực tiễn:

- Căn cứ trên mô hình đề xuất, Luận án đã phân tích các nhân tố, hiệu chỉnh các thang đo của các nhân tố và tiến hành kiểm định sự phù hợp của các nhân tố trong mô hình. Kết quả cho thấy, tất cả các nhân tố có mối quan hệ trực tiếp, cùng chiều và tích cực với nhân tố “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”, đồng thời cũng có mối quan hệ trực tiếp, cùng chiều và tích cực với nhân tố “Sự hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT”. Ngoài ra, nghiên cứu còn chỉ ra tác động gián tiếp của các nhân tố đến “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” thông qua vai trò trung gian của “Sự hài lòng của người sử dụng” mạnh hơn tác động trực tiếp, qua đó nhấn mạnh vai trò then chốt của yếu tố con người trong việc nâng cao hiệu quả vận hành và ứng dụng HTHĐĐT tại các DNVN.

- Luận án đưa ra một số giải pháp và khuyến nghị dựa trên mối quan hệ và mức độ tác động của mối quan hệ giữa các nhân tố đối với DNVN, tổ chức cung cấp dịch vụ và cơ quan thuế.

Với những kết quả đạt được, Luận án đóng góp cả về lý thuyết cũng như giá trị thực tiễn nhằm thúc đẩy các DNVN đạt hiệu quả cao trong quá trình sử dụng HTHĐĐT trong nền KTS.

6. Kết cấu của Luận án

Ngoài phần mở đầu, kết luận, Luận án gồm 04 chương:

Chương 1: Tổng quan nghiên cứu về hiệu quả sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử trong nền kinh tế số

Trong quá trình nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS, nhằm có được cái nhìn toàn diện về vấn đề này, NCS đã tiến hành tổng quan các nghiên cứu về HTHĐĐT theo hai nội dung chính: (i) Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT và (ii) Vấn đề đánh giá hiệu quả sử dụng HTHĐĐT. Kết quả tổng quan nghiên cứu giúp NCS xác định khoảng trống nghiên cứu và lựa chọn mô hình khung lý thuyết phù hợp cho nghiên cứu.

Chương 2: Đề xuất mô hình các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử tại doanh nghiệp Việt Nam trong nền kinh tế số

Trên cơ sở tổng quan nghiên cứu từ Chương 1, Chương 2 NCS tiến hành tổng quan nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT trong bối cảnh Việt Nam, các nhân tố một lần nữa được kiểm tra lại qua nghiên cứu định tính bằng phương pháp khảo sát lấy ý kiến chuyên gia. Tại bước này, 28 chuyên gia đã góp ý kiến thông qua 02 pha khảo sát nhằm xác định lại các nhân tố, làm rõ các thang đo và ngữ nghĩa của các thang đo trong bảng hỏi sơ bộ được đề xuất. Kết thúc Chương 2, NCS xây dựng được bảng hỏi chính thức và đưa vào sử dụng trong nghiên cứu định lượng tại Chương 3.

Chương 3: Kiểm định mô hình các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử tại doanh nghiệp Việt Nam trong nền kinh tế số

Để thực hiện nghiên cứu định lượng, NCS đã thu thập dữ liệu thông qua bảng khảo sát trực tiếp và trực tuyến. Với 579 phiếu khảo sát hợp lệ từ các DNVN, NCS tiến hành phân tích dữ liệu bằng phần mềm SPSS 22.0 và AMOS 22.0. Các kỹ thuật được áp dụng bao gồm phân tích độ tin cậy thang đo, phân tích nhân tố khám phá (EFA), phân tích nhân tố khẳng định (CFA) và kiểm định mối quan hệ giữa các nhân tố thông qua mô hình SEM. Kết quả nghiên cứu này là cơ sở để NCS thực hiện phân tích kết quả nghiên cứu, đưa ra những khuyến nghị và đề xuất các giải pháp trong Chương 4.

Chương 4: Phân tích kết quả nghiên cứu và khuyến nghị

Từ kết quả trong Chương 3, NCS tiến hành phân tích những kết quả đạt được và đề xuất các giải pháp cho các DNVN và các khuyến nghị với tổ chức cung cấp dịch vụ HTHĐĐT, cơ quan quản lý nhà nước nói chung và cơ quan thuế nói riêng. Mục tiêu là nâng cao hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong bối cảnh nền KTS.

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU VỀ HIỆU QUẢ SỬ DỤNG HỆ THỐNG HÓA ĐƠN ĐIỆN TỬ TRONG NỀN KINH TẾ SỐ

Với mục tiêu tổng quát là nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS, NCS đã tiến hành tổng quan các nghiên cứu về HTHĐĐT theo hai nội dung: (i) Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT; (ii) Vấn đề đánh giá hiệu quả sử dụng HTHĐĐT. Kết quả nghiên cứu tổng quan giúp NCS khám phá ra khoảng trống nghiên cứu và lựa chọn được mô hình khung lý thuyết cho nghiên cứu.

1.1 Một số khái niệm liên quan đến hiệu quả sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử

1.1.1. Hóa đơn

Hóa đơn là chứng từ do người bán lập, ghi nhận thông tin bán hàng hóa, cung ứng dịch vụ theo quy định của pháp luật (Bộ Tài chính, 2014).

1.1.2. Hóa đơn điện tử

HĐĐT từng bước được đẩy mạnh cùng với sự phát triển của CNTT và TMĐT. Do lịch sử phát triển còn tương đối mới, nên hiện nay chưa có khái niệm thống nhất về HĐĐT. Tuy nhiên, đã có một số khái niệm về HĐĐT được đưa ra nhằm giới thiệu chung về đặc điểm, thuộc tính của HĐĐT. Theo Liên minh Châu Âu (EC, 2009), HĐĐT là hóa đơn được gửi, cung cấp, xử lý và lưu trữ hoàn toàn bằng phương tiện điện tử. Tiếp đến là khái niệm của Shunren (2009): HĐĐT là chứng từ do doanh nghiệp kinh doanh phát hành thông qua một HTTT và được truyền qua mạng Internet. Cùng với đó, Việt Nam cũng đưa ra khái niệm HĐĐT là hóa đơn có mã hoặc không có mã của cơ quan thuế được thể hiện ở dạng dữ liệu điện tử do tổ chức, cá nhân bán hàng hóa, cung cấp dịch vụ lập bằng phương tiện điện tử để ghi nhận thông tin bán hàng hóa, cung cấp dịch vụ theo quy định của pháp luật về kế toán, pháp luật về thuế (Chính phủ, 2020b) và đây là khái niệm về HĐĐT được sử dụng trong Luận án.

1.1.3. Hệ thống hóa đơn điện tử

HĐĐT được tạo, lập, xử lý bằng phương tiện điện tử. Phương tiện điện tử ở đây được hiểu là một HTTT hỗ trợ quá trình thực hiện các công việc tạo, lập, xử lý liên quan đến HĐĐT (Quốc hội, 2023). HTTT hỗ trợ các công việc liên quan đến HĐĐT được gọi là HTHĐĐT.

Triển khai HĐĐT thông qua HTHĐĐT là một trong những bước đầu tiên trong quá trình số hóa doanh nghiệp nhằm từng bước hình thành nền KTS.

Trong lĩnh vực tài chính, HTHĐĐT là một trong những HTTT tài chính được triển khai nhiều nhất tại các doanh nghiệp trên thế giới với mục tiêu mang lại sự tiện lợi và tối ưu hóa quy trình làm việc của hóa đơn (Amalina và Suryani, 2022). Không những vậy, HTHĐĐT còn được xây dựng, phát triển theo hướng dịch vụ (SaaS) trên nền tảng Web nhằm hỗ trợ quy trình phát hành, phân phối, truyền và nhận hóa đơn bằng hình thức trực tuyến giữa doanh nghiệp, tổ chức cung cấp dịch vụ và cơ quan thuế (DeMello và cộng sự, 2009).

Trong bối cảnh thúc đẩy ứng dụng CNTT, hầu hết các doanh nghiệp cho thấy việc sử dụng HTHĐĐT sẽ giúp doanh nghiệp giảm chi phí, nâng cao hiệu quả hoạt động nhằm thích ứng với sự chuyển mình từ nền kinh tế truyền thống sang nền KTS (Tao, 2013).

1.1.4. Hiệu quả sử dụng Hệ thống hóa đơn điện tử

Theo DeLone và McLean (2003): “Một HTTT được coi là hiệu quả khi tổ chức nhận được các lợi ích từ việc sử dụng HTTT đó”. Kế thừa quan điểm của DeLone và McLean (2003), trong khuôn khổ luận án, hiệu quả sử dụng HTHĐĐT được tiếp cận là tập hợp các lợi ích mà tổ chức đạt được khi sử dụng HTHĐĐT như Tiết kiệm chi phí khi thực hiện các công việc liên quan đến HĐĐT; Tiết kiệm không gian lưu trữ HĐĐT và bảo vệ môi trường; Tiết kiệm thời gian thực hiện các công việc liên quan đến HĐĐT; Giúp giảm lỗi khi thực hiện các công việc liên quan đến HĐĐT; Gia tăng tính minh bạch của HĐĐT; Dễ dàng tổng hợp dữ liệu về HĐĐT; Dễ dàng phát hiện các dấu hiệu gian lận về HĐĐT.

Tóm lại, hiệu quả sử dụng HTHĐĐT được tiếp cận theo hướng đầu ra - hướng nhân quả để quan sát và đánh giá mức độ mà HTHĐĐT tạo ra giá trị cho tổ chức khi sử dụng HTHĐĐT đó và đảm bảo tính phù hợp với mục tiêu đánh giá tác động của HTHĐĐT trong bối cảnh ứng dụng thực tế.

1.1.5. Nền kinh tế số

KTS hiện nay được coi là một trong những động lực thúc đẩy tăng trưởng của nền kinh tế và đóng vai trò quan trọng trong đời sống xã hội. KTS đang dần trở thành chính bản thân nền kinh tế, nội hàm của nền KTS cũng dần được xem như nội hàm của khái niệm kinh tế và có tốc độ cải tiến, đổi mới liên tục, nhanh chóng.

Nền KTS không phải là một nền kinh tế được tạo ra từ đầu mà là sự dịch chuyển từ nền kinh tế hiện tại sang một nền kinh tế mới với tất cả các hoạt động phải gắn liền với việc ứng dụng CNTT để tạo ra các nền tảng và mô hình kinh doanh mới như cung cấp dịch vụ trực tuyến, thanh toán điện tử, TMĐT, ngân hàng điện tử, thuế điện tử và đưa chúng vào cuộc sống hàng ngày nhằm thúc đẩy tăng trưởng kinh tế. Nền KTS đôi khi còn được gọi là nền kinh tế Internet, nền kinh tế mới hoặc nền kinh tế Web.

Vậy, nên định nghĩa nền KTS như thế nào để phù hợp với vị thế ngày càng rõ nét của nền KTS trong công cuộc đổi mới và phát triển trên toàn cầu?

Hiện, đã có khá nhiều định nghĩa về nền KTS của các tổ chức, nhà nghiên cứu như: (i) Theo Tapscott (1996) nền KTS là sự kết hợp của trí tuệ, kiến thức và sự sáng tạo để tạo ra những đột phá trong việc đạt được sự phồn thịnh và phát triển xã hội; (ii) Margherio và cộng sự (1998): đề cập đến các khía cạnh chính của nền KTS là Internet, TMĐT, giao hàng hóa và dịch vụ thông qua giao hàng kỹ thuật số, bán lẻ hàng hóa hữu hình; (iii) Barefoot và cộng sự (2018): “Nền KTS là nền kinh tế chủ yếu dựa trên Internet, các thông tin liên quan và kết nối truyền thông”; (iv) Wang và cộng sự (2022): “Nền KTS là nền kinh tế gồm rất nhiều các hoạt động bao gồm việc sử dụng thông tin và kiến thức đã được số hóa làm yếu tố chính trong sản xuất, sử dụng mạng lưới thông tin hiện đại làm không gian hoạt động và sử dụng CNTT & TT làm động lực nhằm thúc đẩy tăng năng suất và tối ưu hóa cơ cấu kinh tế”; (v) Irkinovich (2022): “Nền KTS là một nền kinh tế vận hành chủ yếu dựa trên công nghệ số, đặc biệt là các giao dịch điện tử tiến hành thông qua Internet”.

Tựu chung, từ những định nghĩa về nền KTS được đưa ra từ các tổ chức, nhà nghiên cứu thì định nghĩa của Irkinovich (2022) là định nghĩa có nội dung bao hàm các định nghĩa được đưa ra trước đó và được sử dụng trong Luận án.

Từ thực tế cho thấy, nền KTS mang lại nhiều ưu điểm nổi bật như tăng trưởng TMĐT, thúc đẩy người dùng sử dụng internet và phát triển các hệ thống kinh doanh và dịch vụ. Ngoài ra, phát triển kinh tế theo định hướng nền KTS còn bảo đảm tính minh bạch nhằm hạn chế tham nhũng, giúp kiểm soát tốt hơn nền kinh tế và hỗ trợ mạnh mẽ cho việc hiện đại hóa quá trình thu và quản lý thuế. Một trong những hoạt động trực tuyến được xem là công cụ phù hợp và hiệu quả để hỗ trợ làm căn cứ cho quá trình tính thuế trong nền KTS đó là HĐĐT (Zhang và cộng sự, 2016). HĐĐT có liên quan chặt chẽ đến sự phát triển của TMĐT toàn cầu và được thiết lập thực hiện thông qua HTHĐĐT.

1.2. Tổng quan nghiên cứu về hiệu quả sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử

Trong bối cảnh thúc đẩy quá trình xây dựng và phát triển nền KTS, HTHĐĐT là một công cụ hỗ trợ cho ngành thuế được sử dụng rộng rãi tại nhiều quốc gia trên thế giới cũng như ở Việt Nam. Để có được bức tranh toàn cảnh về quá trình xây dựng và sử dụng HTHĐĐT đạt hiệu quả thì thực trạng ứng dụng HTHĐĐT tại một số quốc gia trên thế giới và Việt Nam cũng như tổng quan nghiên cứu về hiệu quả sử dụng HTHĐĐT cần được làm rõ. Cụ thể:

1.2.1. Thực trạng ứng dụng hệ thống hóa đơn điện tử trên thế giới và Việt Nam

Trong thời đại bùng nổ công nghệ thúc đẩy phát triển KTS, HTHĐĐT trở thành xu hướng tất yếu tại hầu hết các quốc gia trên thế giới, đặc biệt là các quốc gia như: Chile, Mexico, Brazil, Phần Lan, Đan Mạch, Áo, Ý, Na Uy, Slovenia, Tây Ban Nha, Thụy Sĩ, Pháp, Singapore, Hàn Quốc, Trung Quốc, Đài Loan và Việt Nam. Tuy nhiên, mỗi quốc gia trong quá trình xây dựng, triển khai và sử dụng HTHĐĐT lại có một lộ trình, một hướng đi riêng để nâng cao hiệu quả sử dụng HTHĐĐT. Ở châu Á, Hàn Quốc và Đài Loan là hai quốc gia đi đầu và có nét tương đồng với Việt Nam trong quá trình xây dựng và đưa HTHĐĐT vào sử dụng theo hình thức bắt buộc. Quá trình xây dựng và đưa HTHĐĐT vào sử dụng của Hàn Quốc, Đài Loan và Việt Nam được NCS mô tả cụ thể như sau:

a. Hàn Quốc

Hàn Quốc bắt đầu triển khai HĐĐT vào năm 2001 theo nguyên tắc tự nguyện tại các doanh nghiệp. Đến năm 2008, cơ quan thuế Hàn Quốc thành lập tổ công tác nghiên cứu để đánh giá và thúc đẩy việc áp dụng HĐĐT trong toàn bộ hệ thống doanh nghiệp. Kết quả là năm 2010, 70% doanh nghiệp đã tự nguyện sử dụng HĐĐT.

Sau 10 năm triển khai tự nguyện, năm 2011, chính phủ Hàn Quốc chính thức bắt buộc tất cả doanh nghiệp sử dụng HĐĐT. Đồng thời, các hộ kinh doanh cá thể có doanh thu từ 1 triệu KRW/năm trở lên cũng phải phát hành HĐĐT. Đến năm 2014, quy định tiếp tục được siết chặt khi HĐĐT trở thành bắt buộc đối với hộ kinh doanh có doanh thu từ 300.000 KRW/năm trở lên.

Theo Lee (2016), nhằm thúc đẩy việc triển khai HĐĐT, cơ quan thuế Hàn Quốc đã đưa ra các chế tài xử phạt nghiêm khắc đối với doanh nghiệp và hộ kinh doanh vi phạm. Các chế tài xử phạt được mô tả cụ thể tại Bảng 1.1:

Bảng 1.1. Các chế tài xử phạt của cơ quan thuế Hàn Quốc

Hành vi vi phạm	Mức phạt
Không lập HĐĐT	Người bán bắt buộc phải chịu mức phạt 2% trên giá trị giao dịch, người mua không được phép khấu trừ thuế
Lập HĐĐT muộn	Lập HĐĐT sau ngày 10 của tháng tiếp theo, cả người bán và người mua đều chịu mức phạt 1% giá trị giao dịch
Sử dụng hóa đơn giấy	Người bán bị phạt 1% giá trị giao dịch
Lập hóa đơn khi không có giao dịch thực tế	Người bán và người mua đều bị phạt 2% giá trị giao dịch

Hành vi vi phạm	Mức phạt
Chuyển HĐĐT muộn đến cơ quan thuế	Nếu chậm 2 ngày trở lên hoặc sau ngày 10 của tháng kế tiếp cá nhân bị phạt 0,1%, tổ chức bị phạt 0,5% giá trị giao dịch
Không chuyển HĐĐT đến cơ quan thuế	Nếu quá ngày 11 của tháng kế tiếp: Cá nhân bị phạt 0,3%, tổ chức bị phạt 1% giá trị giao dịch
Mức phạt tối đa	50 triệu KRW với doanh nghiệp nhỏ 100 triệu KRW đối với doanh nghiệp lớn, vừa Không giới hạn mức phạt nếu doanh nghiệp cố tình vi phạm

Nguồn: Lee (2016)

Để hỗ trợ quá trình chuyển đổi sang HĐĐT, cơ quan thuế Hàn Quốc đã phát triển HTHĐĐT phù hợp với từng đối tượng nộp thuế, như:

- Các tập đoàn lớn: Có thể tích hợp HTHĐĐT riêng vào hệ thống ERP nội bộ hoặc sử dụng HTHĐĐT của tổ chức cung cấp dịch vụ được cấp phép;
- Các doanh nghiệp/hộ kinh doanh cá thể không đầu tư cho các ứng dụng công nghệ: Sử dụng HTHĐĐT "e-sero" miễn phí tại cổng thông tin điện tử của cơ quan thuế Hàn Quốc hoặc sử dụng HTHĐĐT của tổ chức cung cấp dịch vụ ASP được chính phủ cấp phép;
- Các doanh nghiệp/hộ kinh doanh cá thể không có Internet: Có thể phát hành HĐĐT qua dịch vụ gọi điện thoại tự động (ARS) hoặc đến cơ quan thuế địa phương để được hỗ trợ trực tiếp.

Theo quy định của chính phủ Hàn Quốc, HĐĐT phải được chuyển ngay đến cơ quan thuế sau khi phát hành và HĐĐT sau khi phát hành được tự động lưu trữ trên HTHĐĐT của cơ quan thuế nhằm đảm bảo tính minh bạch và hỗ trợ việc truy xuất dữ liệu khi cần thiết. Đối với doanh nghiệp/hộ kinh doanh cá thể sử dụng hệ thống e-sero, hóa đơn được gửi ngay khi phát hành, giúp hạn chế gian lận về thuế. Đối với doanh nghiệp sử dụng hệ thống ERP/ASP, do đặc thù phát hành hóa đơn theo định kỳ (ví dụ: hàng tháng), cơ quan thuế cho phép gửi HĐĐT muộn nhất vào ngày 10 của tháng kế tiếp.

Từ năm 2013, việc sử dụng HTHĐĐT mang lại nhiều lợi ích cho người nộp thuế, đặc biệt trong quá trình kê khai thuế GTGT và giảm nghĩa vụ báo cáo thuế. Một số hiệu chỉnh như:

- Tự động hóa quy trình khai thuế: người nộp thuế không cần lập bảng tổng hợp HĐĐT gửi đến cơ quan thuế, vì hệ thống đã có sẵn dữ liệu hỗ trợ quá trình tạo báo cáo tự động;

- Chuẩn hóa dữ liệu để kết nối quốc tế: HTHĐĐT của Hàn Quốc cung cấp dữ liệu theo chuẩn XML, giúp dễ dàng tích hợp và trao đổi dữ liệu với các quốc gia khác trên thế giới (Shim & Song, 2016);

- Tỷ lệ tuân thủ cao: Nhờ chính sách bắt buộc và hệ thống hỗ trợ hiệu quả, tỷ lệ doanh nghiệp sử dụng HĐĐT đạt 99,8% vào năm 2011 (năm đầu tiên bắt buộc) và 99,9% vào năm 2013 (Lee, 2016).

Tóm lại, triển khai HĐĐT tại Hàn Quốc theo lộ trình từ tự nguyện đến bắt buộc, kết hợp với hệ thống hỗ trợ phù hợp và chính sách xử phạt nghiêm khắc đã giúp Hàn Quốc đạt được thành công trong việc đưa HTHĐĐT vào sử dụng. HTHĐĐT không chỉ giúp nâng cao tính minh bạch trong quản lý thuế, mà còn tối ưu hóa quy trình kê khai, giảm thiểu gánh nặng hành chính và góp phần tăng cường khả năng kiểm soát gian lận thuế.

b. Đài Loan

Ngày 29/11/2000, Bộ Tài chính Đài Loan đã công bố hướng dẫn triển khai HTHĐĐT thử nghiệm. Ngày 01/12/2000, hệ thống này chính thức đi vào hoạt động. Đến ngày 18/12/2010, các kênh bán hàng bắt đầu phát hành HĐĐT. Quá trình chuyển đổi từ hóa đơn giấy sang HĐĐT thông qua HTHĐĐT thử nghiệm được thực hiện theo 03 giai đoạn:

- Giai đoạn đầu: Người nộp thuế chưa trực tiếp sử dụng HTHĐĐT của tổ chức cung cấp dịch vụ nên muốn nhận HĐĐT, người nộp thuế phải liên hệ với tổ chức cung cấp dịch vụ để hỗ trợ in HĐĐT từ hệ thống;

- Giai đoạn hai: Người nộp thuế sử dụng HTHĐĐT của tổ chức cung cấp dịch vụ, giúp nâng cao sự thuận tiện và loại bỏ nhu cầu in hóa đơn;

- Giai đoạn ba: Khi HTHĐĐT được sử dụng rộng rãi, các doanh nghiệp không cần cung cấp bản in hóa đơn cho khách hàng.

Bên cạnh đó, HTHĐĐT của Đài Loan vận hành trên nền tảng công nghệ đám mây do Bộ Tài chính quản lý, đóng vai trò như một cổng thông tin hỗ trợ người dùng, doanh nghiệp, cơ quan chính phủ, tổ chức bên ngoài và các tổ chức phúc lợi xã hội.

Từ việc cung cấp các tiêu chuẩn thống nhất cùng với các dịch vụ tích hợp, HTHĐĐT của Đài Loan giúp người dùng dễ dàng quản lý hóa đơn thông qua xác nhận

công dân số nhằm đảm bảo an toàn và bảo mật. Bên cạnh đó, doanh nghiệp có thể lưu trữ hóa đơn trên hệ thống và sau đó gửi tới khách hàng. Khi truyền dữ liệu, các ứng dụng về chữ ký điện tử và kỹ thuật mã hóa được áp dụng để đảm bảo tính chính xác và bảo mật.

Mô hình HTHĐĐT của Đài Loan được đánh giá là một trong những mô hình điển hình về kết nối và chia sẻ dữ liệu tập trung, góp phần nâng cao hiệu quả quản lý tài chính và giảm thiểu gian lận thuế.

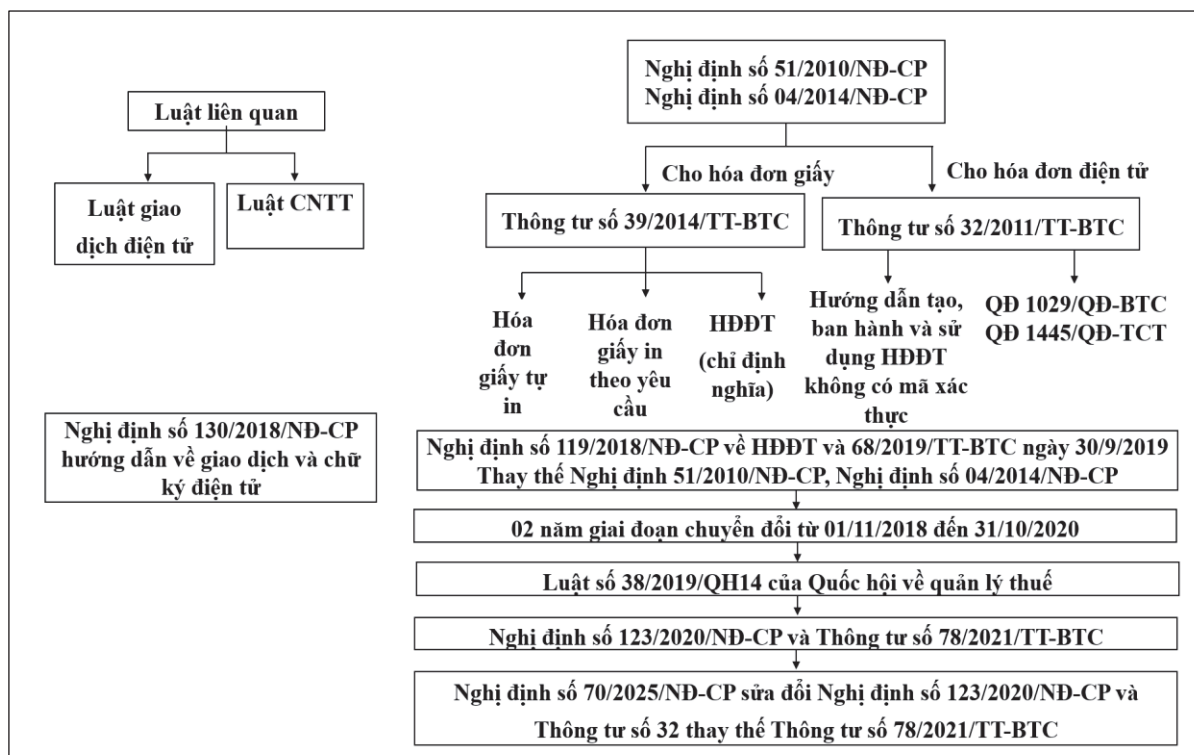
c. Việt Nam

Bắt kịp xu thế thúc đẩy sử dụng HĐĐT trong bối cảnh nền KTS phát triển mạnh mẽ, Việt Nam đã học tập kinh nghiệm xây dựng và triển khai HTHĐĐT của Hàn Quốc và Đài Loan. Từ ngày 01/11/2018, Việt Nam áp dụng thử nghiệm HĐĐT có mã và HĐĐT không có mã của cơ quan thuế đối với các doanh nghiệp và đơn vị sự nghiệp.

Theo quy định, ngay khi được cấp mã số thuế, doanh nghiệp phải định kỳ kết nối và chuyển dữ liệu hóa đơn cho cơ quan thuế. Đối tượng áp dụng bao gồm:

- Doanh nghiệp hoạt động trong khu công nghiệp, khu kinh tế, khu chế xuất, khu công nghệ cao theo quy định pháp luật;
- Đơn vị sự nghiệp công lập có hoạt động sản xuất, kinh doanh theo quy định;
- Doanh nghiệp, ngân hàng có vốn điều lệ từ 15 tỷ đồng trở lên (tính theo số vốn thực góp tại thời điểm thông báo phát hành hóa đơn), bao gồm cả chi nhánh, đơn vị trực thuộc khác tỉnh, thành phố với trụ sở chính có thực hiện kê khai, nộp thuế GTGT;
- Doanh nghiệp, tổ chức sử dụng HĐĐT có mã xác thực của cơ quan thuế, gồm: Doanh nghiệp mới thành lập; Doanh nghiệp đang mua hóa đơn từ cơ quan thuế, bao gồm doanh nghiệp vi phạm quy định về quản lý, sử dụng hóa đơn hoặc thuộc diện rủi ro theo thông báo của cơ quan thuế; Tổ chức, doanh nghiệp khác thuộc đối tượng mua hóa đơn của cơ quan thuế trước ngày 01/01/2018.

Năm 2019, HĐĐT được áp dụng tại các thành phố lớn theo Nghị quyết số 01/NQ-CP. Đến ngày 01/07/2022, tất cả các đối tượng trong quy định của Luật Quản lý thuế năm 2019 bắt buộc chuyển sang sử dụng HĐĐT. Hệ thống văn bản pháp lý liên quan đến việc sử dụng HĐĐT tại Việt Nam được trình bày chi tiết trong Hình 1.1.



Hình 1.1. Hệ thống văn bản về HĐĐT của Việt Nam

Nguồn: NCS tổng hợp từ các văn bản liên quan đến HĐĐT tại Việt Nam

Từ những văn bản quy định, hướng dẫn triển khai và sử dụng HĐĐT (Luật quản lý thuế, nghị định, thông tư hướng dẫn), Việt Nam đã xây dựng HTHĐĐT tổng thể gồm 03 hệ thống con: i) Hệ thống phần mềm quản lý nội bộ của doanh nghiệp; ii) Hệ thống của tổ chức cung cấp dịch vụ (Hệ thống HĐĐT; Hệ thống truyền nhận dữ liệu HĐĐT); iii) Hệ thống HĐĐT của cơ quan thuế (Hệ thống xác thực HĐĐT; Hệ thống khai thác dữ liệu HĐĐT). Mỗi hệ thống thực hiện những chức năng riêng được mô tả chi tiết:

i) Hệ thống quản lý nội bộ của doanh nghiệp

Hệ thống quản lý nội bộ của doanh nghiệp gồm những hệ thống hỗ trợ hoạt động của doanh nghiệp như quản lý khách hàng, đơn hàng, nhân sự, tài chính – kế toán, v.v.

ii) Hệ thống của tổ chức cung cấp dịch vụ

Hệ thống của tổ chức cung cấp dịch vụ gồm: HTHĐĐT của tổ chức cung cấp giải pháp HĐĐT và hệ thống truyền nhận dữ liệu HĐĐT của tổ chức cung cấp dịch vụ nhận, truyền dữ liệu HĐĐT. Các hệ thống được mô tả chi tiết:

- *HTHĐĐT của tổ chức cung cấp giải pháp HĐĐT (VAN) gồm các chức năng:* Cung cấp dịch vụ về HĐĐT cho tổ chức, cá nhân; Quản lý khách hàng; Hỗ trợ giao dịch HĐĐT theo hình thức B2B, B2C; Hỗ trợ khả năng xử lý HĐĐT; Hỗ trợ kết nối, xác thực chữ ký số; Cung cấp dịch vụ kết nối (web service) với các hệ thống phần mềm nội bộ của doanh nghiệp; Dịch vụ lưu trữ dữ liệu HĐĐT tại VAN; Quản trị hoạt động kết nối liên thông giữa hệ thống của VAN và hệ thống ICC (Phần mềm cấp mã xác thực HĐĐT của cơ quan thuế).

- *Hệ thống truyền nhận dữ liệu HĐĐT của tổ chức cung cấp dịch vụ nhận, truyền, lưu trữ dữ liệu HĐĐT bao gồm chức năng:* Cung cấp giải pháp khởi tạo, xử lý, lưu trữ dữ liệu HĐĐT có mã của cơ quan thuế theo quy định của pháp luật về HĐĐT và các pháp luật khác có liên quan; Đảm bảo giải pháp kết nối, nhận, truyền, lưu trữ dữ liệu HĐĐT với tổ chức cung cấp dịch vụ HĐĐT có mã và không có mã của cơ quan thuế cho người bán và người mua; Giải pháp kết nối nhận, truyền, lưu trữ dữ liệu HĐĐT với cơ quan thuế (ghi nhật ký thông tin quá trình nhận, truyền dữ liệu phục vụ công tác đối soát); Có hệ thống hạ tầng kỹ thuật cung cấp dịch vụ HĐĐT được vận hành trên môi trường trung tâm dữ liệu chính và trung tâm dữ liệu dự phòng (Trung tâm dữ liệu dự phòng cách xa trung tâm dữ liệu chính tối thiểu 20 km và sẵn sàng hoạt động khi hệ thống chính gặp sự cố); Có khả năng phát hiện, cảnh báo, ngăn chặn các truy cập không hợp pháp, các hình thức tấn công trên môi trường mạng; Có hệ thống sao lưu, khôi phục dữ liệu; Kết nối với cơ quan thuế thông qua kênh thuê riêng hoặc kênh mạng riêng ảo lớp 3 (MPLS VNP Layer 3) hoặc tương đương, gồm 1 kênh truyền chính và 2 kênh truyền dự phòng (mỗi kênh truyền có băng thông tối thiểu 20 Mbps, sử dụng dịch vụ Web hoặc hàng đợi có mã làm phương thức kết nối và sử dụng giao thức SOAP/TCP để đóng gói và truyền nhận dữ liệu).

iii) Hệ thống của cơ quan thuế

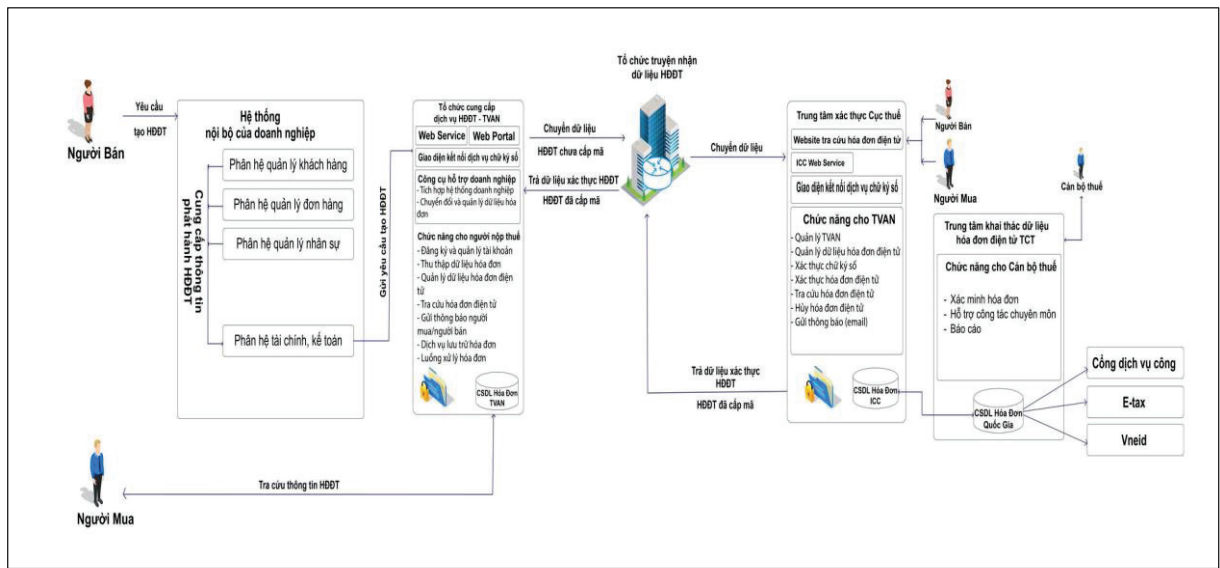
Hệ thống của cơ quan thuế gồm hệ thống xác thực HĐĐT và hệ thống khai thác dữ liệu HĐĐT. Các chức năng của hệ thống được mô tả chi tiết:

- *Hệ thống xác thực HĐĐT của cơ quan thuế bao gồm các chức năng sau:* Quản lý VAN; Quản lý dữ liệu HĐĐT; Xác thực chữ ký số; Cấp mã xác thực HĐĐT cho VAN; Tra cứu HĐĐT; Hủy HĐĐT; Gửi thông báo; Tạo và quản lý CSDL cấp mã xác thực HĐĐT của cơ quan thuế.

▪ *Hệ thống khai thác dữ liệu trên HTHĐĐT của cơ quan thuế bao gồm các chức năng:* Cung cấp dữ liệu HĐĐT phục vụ công tác quản lý thuế; Hỗ trợ công tác chuyên môn, xây dựng báo cáo; Kết nối liên thông với CSDL HĐĐT cấp mã xác thực của cơ quan thuế và quản lý CSDL về HĐĐT của quốc gia.

▪ *Hệ thống khai thác dữ liệu trên HTHĐĐT của cơ quan thuế bao gồm các chức năng:* Cung cấp dữ liệu HĐĐT phục vụ công tác quản lý thuế; Hỗ trợ công tác chuyên môn, xây dựng báo cáo; Kết nối liên thông với CSDL HĐĐT cấp mã xác thực của cơ quan thuế và quản lý CSDL về HĐĐT của quốc gia.

Từng hệ thống với các chức năng riêng được mô phỏng tại Hình 1.2.



Hình 1.2. Mô hình hệ thống hóa đơn điện tử của Việt Nam

Nguồn: NCS tổng hợp từ tài liệu nội bộ về HTHĐĐT

Mặc dù, mỗi hệ thống đảm nhiệm những chức năng riêng nhưng các chức năng đều kết nối liên thông để tạo nên một hệ thống quy trình tổng thể hỗ trợ các công việc liên quan đến HĐĐT tuân thủ theo quy định của Việt Nam (Chính phủ, 2020b) như: Đăng ký/thay đổi thông tin sử dụng HĐĐT; Tạo lập/cấp phát/chỉnh sửa HĐĐT; Tra cứu thông tin HĐĐT.

Tóm lại, từ bức tranh về thực trạng sử dụng HTHĐĐT của các nước cho thấy sự nỗ lực, quyết tâm thúc đẩy để sớm đưa HTHĐĐT vào sử dụng nhằm mang tới hiệu quả cho các bên liên quan.

1.2.2. Hiệu quả sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử

Kết quả tổng quan nghiên cứu trong nước và quốc tế về HTHĐĐT cho thấy có 04 hướng nghiên cứu, bao gồm: (i) Mức độ sử dụng HTHĐĐT; (ii) Xây dựng khung và

quy trình cho việc triển khai HTHĐĐT; (iii) Chấp nhận sử dụng HTHĐĐT; (iv) Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT. Các hướng nghiên cứu được mô tả cụ thể:

i) Hướng nghiên cứu thứ nhất về mức độ sử dụng HTHĐĐT tập trung vào việc xây dựng các tiêu chí cũng như quy định rõ ràng nhằm thúc đẩy quá trình sử dụng HTHĐĐT trong thực tiễn. Một số nghiên cứu đặc trưng của hướng nghiên cứu, gồm: Hagsten và Falk (2020), Posselt (2020);

ii) Hướng nghiên cứu thứ hai tập trung vào việc xây dựng khung và quy trình triển khai HTHĐĐT: Các nghiên cứu trong lĩnh vực này chủ yếu xoay quanh việc đưa ra các thông số kỹ thuật, giải pháp công nghệ và quy trình vận hành giúp tối ưu hóa quá trình triển khai HTHĐĐT, đảm bảo an toàn, bảo mật. Các nghiên cứu tiêu biểu bao gồm: Šoltésová (2022), Attali và cộng sự (2004), Pappel và cộng sự (2017), Cuylen và cộng sự (2016), Nalcaci (2016), Chu và cộng sự (2014);

iii) Hướng nghiên cứu thứ ba tập trung vào việc phân tích các nhân tố ảnh hưởng đến sự chấp nhận sử dụng HTHĐĐT gồm: Tiwari và cộng sự (2023), Qi và Che Azmi (2021), Nguyen và cộng sự (2020), Olaleye và Sanusi (2019), Marinagi và cộng sự (2015), Lian (2015), Lagzian và Naderi (2015), Kreuzer và cộng sự (2013), Hernandez-Ortega (2012), Arendsen và van de Wijngaert (2011), Sandberg và cộng sự (2009), Penttinen và Tuunainen (2009), Penttinen và Hyytiäinen (2008), Edelmann và Sintonen (2006). Các nghiên cứu được thực hiện tại các quốc gia như Nigeria, Hy Lạp, Đài Loan, Liên minh châu Âu, Slovenia, Đức, Tây Ban Nha, Thụy Điển, Phần Lan và Việt Nam.

iv) Hướng nghiên cứu thứ tư tập trung vào hiệu quả sử dụng HTHĐĐT. Trong hướng nghiên cứu này, các nhà nghiên cứu quan tâm tới 03 định hướng như sau:

- Định hướng về việc đưa ra các giải pháp kỹ thuật nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng HTHĐĐT với các nội dung nghiên cứu về: Sử dụng công cụ học máy để sớm phát hiện ra những cuộc tấn công vào HTHĐĐT (ví dụ như xuất hóa đơn đột ngột với số lượng lớn hoặc vào thời điểm bất thường); Công nghệ dịch vụ WEB (XML², WSDL³,

² XML - Extensible Markup Language - có chức năng truyền dữ liệu và mô tả nhiều loại dữ liệu khác nhau. Tác dụng chính của XML là đơn giản hóa việc chia sẻ dữ liệu giữa các nền tảng và các hệ thống được kết nối thông qua mạng Internet.

³ WSDL – Web Services Description Language – Ngôn ngữ mô tả định dạng Web là một tệp dữ liệu ở dạng XML cho phép các ứng dụng biết dịch vụ sẽ hoạt động như thế nào. WSDL được xây dựng nhằm mục đích mô tả các chức năng mà dịch vụ web đó sẽ cung cấp cho khách hàng. Đồng thời WSDL còn hỗ trợ khách hàng thông tin kết nối và tính năng tiêu biểu

UDDI⁴ và SOAP⁵) giúp HTHĐĐT dễ dàng kết nối với các ứng dụng trên các nền tảng khác nhau; Giải pháp hỗ trợ bảo mật (SSL⁶: kênh an toàn hỗ trợ trao đổi dữ liệu, hàm băm hỗ trợ chuyển đổi mật khẩu đơn giản thành mật khẩu không thể đọc được); Giải pháp về kho dữ liệu, quy trình xây dựng kho và tải dữ liệu: Tang và cộng sự (2020), Shim và Song (2016), Humski và cộng sự (2012); Suwisuthikasem và Tangsripairoj (2008).

- Định hướng đưa ra các lợi ích và rào cản trong quá trình sử dụng HTHĐĐT gồm các nghiên cứu: Mạc Quốc Anh (2019); Nguyễn Hoàng (2019); Kim Chung (2019); Nguyễn Thị Thu Trang và Nông Thị Kim Dung (2018); Chen và cộng sự (2014); Pintaric và cộng sự (2010); Penttinen và cộng sự (2010).

- Định hướng về hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tập trung vào các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT gồm: Hernandez-Ortega và Jimenez-Martinez (2013), Tanner và Richter (2018), Amalina và Suryani (2022), Wagiman và cộng sự (2023). Kết quả của các nghiên cứu cho thấy:

- Nghiên cứu của Hernandez-Ortega và Jimenez-Martinez (2013) tập trung vào các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp tại Tây Ban Nha khi sử dụng HTHĐĐT. Các nhân tố được xem xét bao gồm: “Thói quen”, “Tính hữu ích”, “Sự tin cậy” và “Tính bảo mật”. Dữ liệu sơ cấp được thu thập từ 100 doanh nghiệp đang sử dụng HTHĐĐT tại Tây Ban Nha. Kết quả phân tích cho thấy “Tính hữu ích”, “Sự tin cậy” và “Tính bảo mật” là những nhân tố tác động đáng kể đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT của doanh nghiệp.

Bên cạnh kết quả đạt được, nghiên cứu vẫn tồn tại một vài hạn chế như: Dữ liệu chỉ được thu thập trong khoảng thời gian ngắn nên chưa phản ánh toàn diện quá trình thay đổi trong việc ứng dụng công nghệ tại doanh nghiệp; Nghiên cứu chưa xem xét cảm nhận của các doanh nghiệp chưa áp dụng HTHĐĐT. Từ những hạn chế chỉ ra, Hernandez-Ortega và Jimenez-Martinez đề xuất hướng nghiên cứu tiếp theo: Tiến hành so sánh cảm nhận giữa doanh nghiệp đã và chưa sử dụng HTHĐĐT để xây dựng khuôn khổ lý thuyết và mô hình các nhân tố phù hợp; Tổng quan sự phát triển của HTHĐĐT tại các quốc gia khác để làm cơ sở so sánh và xác định sự khác biệt về “Thói quen”, “Cảm nhận”, “Sự tin cậy” và “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”.

⁴ UDDI - Universal Description, Discovery & Integration – là một tiêu chuẩn dựa trên XML để mô tả, xuất bản và tìm kiếm các dịch vụ web

⁵ SOAP - Simple Object Access Protocol - Giao thức truy cập đối tượng đơn giản là giao thức nhắn tin cho phép các chương trình chạy trên các hệ điều hành khác nhau (như Windows và Linux) giao tiếp được với nhau thông qua Giao thức HTTP và Ngôn ngữ XML

⁶ SSL - Secure Sockets Layer - một công nghệ tiêu chuẩn cho phép thiết lập kết nối được mã hóa an toàn giữa máy chủ web (host) và trình duyệt web (client).

- Nghiên cứu của Amalina và Suryani (2022) áp dụng khung lý thuyết của D&M năm 2003 để tìm ra các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại một công ty nhà nước có trụ sở chính tại Rembang, Indonesia. Kết quả cho thấy: (i) Nhân tố “Chất lượng thông tin” và “Chất lượng hệ thống” có tác động đến “Sự hài lòng của người sử dụng” và “Sự hài lòng của người sử dụng” có tác động đến “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”. Tuy nhiên, “Chất lượng thông tin”, “Chất lượng hệ thống” lại không có tác động đến “Ý định sử dụng”; “Chất lượng dịch vụ” không có tác động đến cả “Ý định sử dụng” và “Sự hài lòng của người sử dụng” và “Ý định sử dụng” cũng không có tác động đến “Sự hài lòng của người sử dụng”. Bên cạnh kết quả đạt được, Amalina và Suryani cũng đưa ra gợi ý mở cho hướng nghiên cứu tiếp theo: Tiến hành nghiên cứu với HTHĐĐT là tự nguyện thay vì bắt buộc; Áp dụng các khung lý thuyết khác (như UTAUT hoặc UTAUT 2) để đánh giá hiệu quả sử dụng HTHĐĐT theo những khía cạnh khác, ví dụ như đánh giá “Ý định sử dụng” hoặc bất kỳ khung lý thuyết nào phù hợp với mục tiêu nghiên cứu.

- Cùng với Amalina và Suryani (2022), Wagiman và cộng sự (2023) cũng kế thừa khung lý thuyết D&M 2003 để tìm ra các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT ở Indonesia. Dữ liệu được thu thập từ 121 người có kinh nghiệm sử dụng HTHĐĐT ở Indonesia (chủ yếu là ở Jakarta và Tangerang). Kết quả cho thấy: (i) “Chất lượng hệ thống”, “Chất lượng thông tin” có tác động tích cực đến “Ý định sử dụng”; (ii) “Chất lượng dịch vụ”, “Sự hài lòng của người sử dụng” không có tác động đến “Ý định sử dụng”; (iii) “Chất lượng hệ thống” không có tác động đến “Sự hài lòng của người sử dụng”; (iv) “Chất lượng thông tin”, “Chất lượng dịch vụ” lại có tác động đến “Sự hài lòng của người sử dụng”; (v) “Sự hài lòng của người sử dụng” có tác động đến “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”; (vi) “Ý định sử dụng” không có tác động đến “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”. Hạn chế của nghiên cứu là số lượng mẫu nhỏ, thời gian nghiên cứu ngắn, địa điểm khảo sát chỉ ở Jakarta và Tangerang nên không thể mang tính đại diện cho toàn bộ Indonesia. Từ những hạn chế nêu trên cho thấy vẫn cần nghiên cứu thêm trong tương lai về hướng nghiên cứu này với: (i) Mẫu lớn hơn, thời gian nghiên cứu và khảo sát kéo dài hơn; (ii) Sử dụng các phương pháp tiếp cận khác nhau như mô hình khung lý thuyết UTAUT, TAM, UMEGA hoặc tạo ra một phương pháp tiếp cận mới bằng cách kết hợp các mô hình.

Các hướng nghiên cứu về HTHĐĐT được tổng hợp tại Bảng 1.2.

Bảng 1.2. Tổng hợp các hướng nghiên cứu về HTHĐĐT

STT	Phương diện nghiên cứu	Nghiên cứu	Tổng số nghiên cứu
1	Mức độ sử dụng HTHĐĐT	Hagsten và Falk (2020); Posselt (2020)	2
2	Xây dựng khung và quy trình cho việc triển khai HTHĐĐT	Hong và Shibghatullah (2024); Šoltésová (2022); Attali và cộng sự (2004); Pappel và cộng sự (2017); Cuylen và cộng sự (2016); Nalcaci (2016); Chu và cộng sự (2014)	7
3	Chấp nhận sử dụng HTHĐĐT	Tiwari và cộng sự (2023); Qi và Che Azmi (2021); Nguyen và cộng sự (2020); Olaleye và Sanusi (2019); Marinagi và cộng sự (2015); Lian (2015); Lagzian và Naderi (2015); Kreuzer và cộng sự (2013); Hernandez-Ortega (2012); Arendsen và van de Wijngaert (2011); Sandberg và cộng sự (2009); Penttinen và Tuunainen (2009); Penttinen và Hyytiäinen (2008); Edelman và Sintonen (2006)	14
4	Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT:		17
	- Giải pháp kỹ thuật nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng HTHĐĐT	Tang và cộng sự (2020); Tanner và Richter (2018); Shim và Song (2016); Humski và cộng sự (2012); Suwisuthikasem và Tangsripairoj (2008);	5/17
	- Lợi ích và rào cản ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT từ đó đề xuất các giải pháp	Mạc Quốc Anh (2019); Thanh Hà (2019); Khánh Huyền (2019); Nguyễn Hoàng (2019); Kim Chung (2019); Nguyễn Thị Thu Trang và Nông Thị Kim Dung (2018); Chen và cộng sự	9/17

STT	Phương diện nghiên cứu	Nghiên cứu	Tổng số nghiên cứu
	thúc đẩy quá trình triển khai HTHĐĐT đạt hiệu quả cao	(2014); Pintaric và cộng sự (2010); Penttinen và cộng sự (2010);	
	- Các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT	Hernandez-Ortega và Jimenez-Martinez (2013), Amalina và Suryani (2022), Wagiman và cộng sự (2023)	3/17

Nguồn: NCS tổng hợp từ tổng quan nghiên cứu

Kết quả tổng hợp các hướng nghiên cứu về HTHĐĐT trong Bảng 1.2 cho thấy, phần lớn các nghiên cứu tập trung vào hướng nghiên cứu về hiệu quả sử dụng HTHĐĐT (17/40 nghiên cứu). Trong 17 nghiên cứu về hiệu quả sử dụng HTHĐĐT, chỉ có 03 nghiên cứu tập trung định hướng khám phá các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT, còn lại là 05 nghiên cứu tập trung vào định hướng về các giải pháp kỹ thuật nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng HTHĐĐT và 09 nghiên cứu theo định hướng phân tích lợi ích cũng như rào cản tác động đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT, từ đó đề xuất giải pháp thúc đẩy sử dụng HTHĐĐT hiệu quả hơn. Điều này cho thấy, định hướng nghiên cứu về các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT trong và ngoài nước vẫn còn rất hạn chế, mặc dù đây là một chủ đề nhận được nhiều sự quan tâm (Joung và cộng sự, 2014).

Trước xu thế ứng dụng CNTT thúc đẩy nền KTS trong công cuộc CDS tại Việt Nam, theo yêu cầu của chính phủ, doanh nghiệp buộc phải sử dụng HĐĐT để gia tăng tính minh bạch, giảm gian lận trong công tác thuế và thúc đẩy phát triển KTS (Chính phủ, 2020a). Để thực hiện các công việc của HĐĐT như tạo HĐĐT, cập nhật HĐĐT, truyền và nhận HĐĐT giữa người bán/người mua thì doanh nghiệp cần phải có một HTHĐĐT gồm các chức năng tương ứng để hỗ trợ.

Từ những phân tích trên cho thấy nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS là rất cần thiết.

1.3. Vấn đề đánh giá hiệu quả sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử

Trong bối cảnh CDS, HTHĐĐT là một HTTT thiết yếu, góp phần mang lại lợi ích cho doanh nghiệp. Vì vậy, để tối đa hóa những lợi ích này, việc nâng cao hiệu quả sử dụng HTTT cũng như HTHĐĐT là nội dung được quan tâm.

1.3.1. Một số hướng tiếp cận trong đánh giá hiệu quả sử dụng hệ thống thông tin

Hệ thống thông tin (HTTT) là tập hợp phần cứng, phần mềm, cơ sở dữ liệu được thiết lập phục vụ mục đích tạo lập, cung cấp, truyền, đưa, thu thập, xử lý, lưu trữ và trao đổi thông tin trên mạng nhằm hỗ trợ doanh nghiệp đạt được các mục tiêu chiến lược, bao gồm: (i) Nâng cao hiệu quả quản lý; (ii) Phát triển sản phẩm, dịch vụ mới; (iii) Tạo lợi thế cạnh tranh; (iv) Cải thiện chất lượng ra quyết định.

Theo Keen (1980), đánh giá hiệu quả của HTTT là một khía cạnh quan trọng cả về nghiên cứu và thực nghiệm trong lĩnh vực HTTT. Nghiên cứu tổng quan về hiệu quả HTTT cho thấy, hiện nay có nhiều cách tiếp cận khác nhau về hiệu quả HTTT như: (i) Giá trị gia tăng của tổ chức (Hamilton và Chervany, 1981; Grover và cộng sự, 1996; Gatian, 1994; Byrd và cộng sự, 2006); (ii) Sự hài lòng của người sử dụng HTTT (Bailey và Pearson, 1983); (iii) Tần suất sử dụng HTTT (Lucas Jr, 1978); (iv) Mức độ ảnh hưởng của HTTT đến các cá nhân hoặc tổ chức (Goodhue và Thompson, 1995).

Từ các tiếp cận khác nhau về hiệu quả của HTTT cho thấy khó có sự thống nhất trong cách tiếp cận về hiệu quả HTTT, mặc dù chủ đề này đã được cộng đồng nghiên cứu về HTTT quan tâm và phát triển (Counihan và cộng sự, 2002; Murphy & Simon, 2002; Shang & Seddon, 2002). Theo Grover và cộng sự (1996), trên thực tế, mỗi nhóm đối tượng trong tổ chức đều có cách tiếp cận riêng về hiệu quả HTTT như:

- Đối với nhà quản lý dự án HTTT, hiệu quả của HTTT là được hoàn thành đúng thời gian, trong phạm vi ngân sách được cấp và đảm bảo các tiêu chí chất lượng đặt ra (Urbach và cộng sự, 2009);
- Đối với nhà quản lý, hiệu quả của HTTT được thể hiện qua khả năng giảm thiểu sự bất định của đầu ra, từ đó giảm thiểu rủi ro và tối ưu hóa việc sử dụng các nguồn lực khan hiếm;
- Đối với tổ chức, hiệu quả của HTTT là khả năng gia tăng lợi nhuận hoặc tạo ra lợi thế cạnh tranh (Seddon và Kiew, 1996);
- Đối với người sử dụng, hiệu quả của HTTT được phản ánh qua mức độ hài lòng và khả năng nâng cao hiệu suất công việc mà không gây ra sự bất tiện (Guimaraes và Igbaria, 1997).

Từ những tiếp cận khác nhau về hiệu quả của HTTT, với mục đích có được một cách tiếp cận tổng quát và toàn diện hơn về hiệu quả của HTTT, DeLone và McLean (1992) đã tổng hợp các quan điểm khác nhau, đo lường và phân nhóm các nhân tố đánh giá, từ đó phát triển một mô hình đo lường hiệu quả của HTTT theo hướng đa chiều, trong đó các nhân tố có mối quan hệ phụ thuộc lẫn nhau. Nhằm hoàn thiện hơn, từ sự góp ý của các nhà nghiên cứu trong lĩnh vực HTTT, mười năm sau, năm 2003, D&M

đã đưa ra quan điểm về hiệu quả của HTTT: “*Một HTTT được coi là hiệu quả khi tổ chức nhận được lợi ích từ việc sử dụng HTTT đó*”.

Theo Garrity và Sanders (1998), hiệu quả HTTT thường được đánh giá theo ba cấp độ: cấp độ cá nhân; cấp độ quy trình; cấp độ tổ chức. Với cấp độ cá nhân, hiệu quả HTTT được đánh giá theo nhận thức của người dùng về tính hữu ích và sự hài lòng. Với cấp độ quy trình, hiệu quả HTTT được đánh giá thông qua mức độ sử dụng hiệu quả các nguồn lực. Với cấp độ tổ chức/doanh nghiệp, hiệu quả HTTT được tiếp cận thông qua các chỉ số liên quan đến hiệu quả hoạt động của tổ chức/doanh nghiệp như hiệu suất, chi phí và giá trị mang lại cho tổ chức.

Với các kết quả về hiệu quả của HTTT cho thấy đánh giá hiệu quả của HTTT là một công việc khó và càng khó hơn khi hiệu quả của HTTT trở thành một trong những nội dung chiến lược đối với nhiều lĩnh vực, đặc biệt là lĩnh vực tài chính.

Mặc dù khó khăn nhưng đánh giá hiệu quả HTTT vẫn là khía cạnh được các nhà quản lý, nhà nghiên cứu quan tâm và được tiến hành đánh giá theo hướng đơn chiều (Aggelidis và Chatzoglou, 2008) hoặc đa chiều (DeLone và McLean, 2003). Đánh giá hiệu quả của HTTT theo hướng đơn chiều, đa chiều được mô tả cụ thể:

a. Đánh giá hiệu quả HTTT theo hướng đơn chiều

Aggelidis và Chatzoglou (2008) cho rằng xu thế đánh giá hiệu quả của HTTT theo hướng đơn chiều cần được tập trung nghiên cứu theo các khía cạnh về: (i) Tính kinh tế; (ii) Mức độ sử dụng hệ thống; (iii) Mức độ hài lòng của người sử dụng. Ba khía cạnh đánh giá hiệu quả của HTTT theo hướng đơn chiều được trình bày chi tiết như sau:

i) Đánh giá hiệu quả HTTT theo tính kinh tế

King và Schrems (1978) cho rằng hiệu quả của HTTT nên được đánh giá dựa trên phân tích về chi phí, về lợi ích kinh tế. Theo đó, lợi ích kinh tế mà HTTT mang lại cho tổ chức chính là sự chênh lệch giữa lợi ích đạt được từ việc cải thiện hiệu suất hoạt động và chi phí bỏ ra để phát triển HTTT (Ives và cộng sự, 1983).

Đánh giá hiệu quả HTTT theo tính kinh tế có thể tiếp cận theo hai phương thức, đó là: hữu hình hoặc vô hình.

Phương thức hữu hình tập trung chủ yếu vào định lượng các lợi ích như mức độ tiết kiệm chi phí, mức độ hoàn thiện về mặt kỹ thuật của hệ thống (Alloway, 1980; Swanson, 1974).

Trong khi đó, phương thức vô hình lại chú trọng đến các yếu tố khó đánh giá hơn như thời gian phản hồi của hệ thống, thời gian phát triển phần mềm, độ tin cậy, mức độ thông suốt và số lỗi phát sinh trong quá trình vận hành. Thực tế cho thấy, đánh giá hiệu quả HTTT theo phương thức hữu hình thường gặp một số rào cản như:

- Khó xác định mối quan hệ nhân quả, vì cần phải chứng minh lợi ích hoặc chi phí cụ thể là kết quả trực tiếp hoặc duy nhất của HTTT (Au và cộng sự, 2002);
- Chi phí cũng như lợi ích của HTTT phần lớn là định tính hoặc vô hình, nên khó để quy đổi sang giá trị như tiền tệ hoặc thời gian (Ives và cộng sự, 1983);
- Dữ liệu khách quan đóng vai trò quan trọng nhưng thường không được lưu trữ đầy đủ, dẫn đến việc thiếu dữ liệu để đánh giá (Ives và cộng sự, 1983);
- Rất khó để đưa ra minh chứng về mức độ đóng góp của một lợi ích hoặc chi phí vào hiệu quả của một HTTT mới (Au và cộng sự, 2002);
- Hiệu quả của HTTT dưới góc độ tiết kiệm chi phí, giảm thời gian xử lý thường khó đánh giá do có nhiều yếu tố liên quan (Murphy và Simon, 2002);
- HTTT có thể tạo ra các tác động lâu dài với toàn tổ chức nên đánh giá hiệu quả của HTTT theo tính kinh tế trở nên phức tạp (Saarinen, 1996; Ives và cộng sự, 1983);
- Các số liệu tài chính thường dựa trên dự đoán của chuyên gia, do đó cần phải xem xét tính khách quan (Saarinen, 1996);
- Khi đánh giá hiệu quả HTTT, các yếu tố về hiệu suất và tài chính thường được ưu tiên hơn các yếu tố về tổ chức hoặc tâm lý, đặc biệt khi xem xét dưới góc độ công nghệ (Ditsa và MacGregor, 1997);
- Nhân viên kế toán rất hiếm khi cung cấp đầy đủ thông tin để hỗ trợ đánh giá chi phí và lợi ích liên quan đến một HTTT cụ thể (Matlin và O'Lakes, 1979);

Tóm lại, đánh giá hiệu quả HTTT theo tính kinh tế thường tốn kém và khó có thể so sánh giữa các nghiên cứu khác nhau (Ives và cộng sự, 1983; Saarinen, 1993).

ii) Đánh giá hiệu quả HTTT theo mức độ sử dụng hệ thống

Một cách tiếp cận khác để đánh giá hiệu quả HTTT là dựa trên mức độ sử dụng hệ thống. Theo Trice và Treacy (1988), tiêu chí đánh giá trong phương pháp này được thể hiện qua tần suất tương tác của người dùng với HTTT. Khi một HTTT được đánh giá là hiệu quả, khả năng được chấp nhận và lan tỏa trong tổ chức sẽ tăng lên.

Các nghiên cứu thực nghiệm cho thấy mức độ sử dụng HTTT không chỉ phụ thuộc vào tính sẵn có của hệ thống mà còn bị ảnh hưởng bởi nhận thức của người dùng về giá trị mà hệ thống mang lại. Nếu HTTT được đánh giá cao vì giúp cải thiện hiệu

suất công việc và nâng cao chất lượng ra quyết định, thì khả năng hệ thống được chấp nhận và sử dụng rộng rãi sẽ cao hơn. Ngược lại, nếu HTTT không đáp ứng được kỳ vọng của người dùng hoặc gây ra những bất tiện trong quá trình làm việc, người dùng có thể hạn chế hoặc từ chối sử dụng hệ thống, trừ khi họ buộc phải tuân thủ quy định của tổ chức.

Tuy nhiên, nếu việc sử dụng HTTT mang tính bắt buộc thì số lần sử dụng không được xem là một chỉ số đáng tin cậy để đánh giá hiệu quả thực sự của HTTT (Kim và cộng sự, 2001).

iii) Đánh giá hiệu quả HTTT theo mức độ hài lòng của người dùng

Một số nghiên cứu cho rằng "Mức độ hài lòng của người sử dụng HTTT" là một tiêu chí quan trọng để đánh giá hiệu quả HTTT. Theo Bailey và Pearson (1983), một HTTT phù hợp sẽ giúp nâng cao sự hài lòng của người sử dụng. Đồng quan điểm, Doll và Torkzadeh (1988) cũng chỉ ra: "Mức độ hài lòng của người sử dụng" phản ánh nhận thức của họ về hiệu quả HTTT.

Những nghiên cứu ủng hộ quan điểm này đã cung cấp một cơ sở vững chắc để sử dụng mức độ hài lòng của người sử dụng như một tiêu chí đánh giá hiệu quả của HTTT. Tuy nhiên, vẫn tồn tại những tranh luận trái chiều. Một số nhà nghiên cứu đặt ra câu hỏi liệu việc đánh giá hiệu quả HTTT có thể chỉ dựa vào mức độ hài lòng của người sử dụng hay cần bổ sung thêm các tiêu chí khác. Melone (1990) chỉ ra rằng vẫn chưa có một mô hình lý thuyết hoặc một giải thích rõ ràng nào chứng minh rằng mức độ hài lòng của người sử dụng có thể thay thế hoàn toàn các thang đo khác trong việc đánh giá hiệu quả HTTT.

b. Đánh giá hiệu quả HTTT theo hướng đa chiều

Weill và Olson (1989), Grover và cộng sự (1996) và DeLone và McLean (2003) đều cho rằng đánh giá hiệu quả của HTTT nên được thực hiện theo hướng đa chiều. Cùng với đó, nghiên cứu của Doll và Torkzadeh (1988) cũng chỉ ra rằng phương pháp đánh giá đa chiều mang lại kết quả chính xác và toàn diện hơn so với cách tiếp cận đơn chiều. Theo quan điểm này, nếu chỉ đánh giá hiệu quả của HTTT dựa trên tính kinh tế, mức độ sử dụng hệ thống hoặc mức độ hài lòng của người dùng, thì kết quả thu được có thể không phản ánh đầy đủ giá trị thực sự của hệ thống. Nguyên nhân là do những phương pháp này yêu cầu dữ liệu về chi phí đầu vào, đầu ra và một số thông tin nội bộ của doanh nghiệp. Tuy nhiên, các doanh nghiệp thường không muốn công khai những thông tin này, gây ra trở ngại trong quá trình đánh giá hiệu quả của HTTT.

Từ những nhận định về cách tiếp cận đánh giá hiệu quả của HTTT cho thấy: Đánh giá hiệu quả HTTT theo hướng đa chiều có tính khả thi cao hơn tiếp cận đánh giá theo hướng đơn chiều.

c. Đánh giá hiệu quả HTTT theo tính sử dụng

Trong lĩnh vực HTTT, bên cạnh các hướng tiếp cận về đánh giá hiệu quả của HTTT theo hướng đơn chiều và đa chiều, thì hướng tiếp cận đánh giá về tính sử dụng của HTTT cũng được quan tâm. Từ năm 1998, Tổ chức Tiêu chuẩn hóa Quốc tế đã ban hành tiêu chuẩn ISO 9421-11 thuộc bộ tiêu chuẩn ISO 9421 (ISO, 1998) nhằm cung cấp khung đánh giá về tính sử dụng HTTT của người sử dụng/tổ chức dựa trên 03 góc nhìn chính, đó là: (i) Hiệu quả; (ii) Hiệu suất; (iii) Sự hài lòng của người sử dụng ở một bối cảnh sử dụng HTTT cụ thể. Hiệu quả được đề cập với góc nhìn là những lợi ích mà người sử dụng/tổ chức đạt được khi sử dụng HTTT. Hiệu suất được đề cập với góc nhìn là mức độ tài nguyên cần thiết để hoàn thành nhiệm vụ. Sự hài lòng được xem là mức độ thoải mái và phản hồi tích cực của người dùng. Sau 20 năm, năm 2018, tiêu chuẩn 9421-11 được cập nhật trên nguyên tắc giữ nguyên nội hàm về nội dung nhưng phạm vi được mở rộng hơn theo sự trải nghiệm của người dùng/tổ chức đối với toàn hệ thống cũng như các dịch vụ hỗ trợ thay vì chỉ tập trung vào giao diện của hệ thống.

Tóm lại, từ 03 góc nhìn đánh giá về tính sử dụng của HTTT theo tiêu chuẩn ISO 9421-11 (hiệu quả, hiệu suất, sự hài lòng) với mục tiêu nghiên cứu là nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS cho thấy đánh giá tính sử dụng HTTT nói chung, HTHĐĐT nói riêng theo góc nhìn hiệu quả là hướng tiếp cận phù hợp với mục tiêu nghiên cứu.

1.3.2. Một số mô hình đánh giá hiệu quả sử dụng hệ thống thông tin và hệ thống hóa đơn điện tử

Raymond (1990), Urbach và cộng sự (2009) đã sử dụng thuật ngữ thành công của HTTT đồng nghĩa với thuật ngữ hiệu quả của HTTT. Vậy, trong nghiên cứu này, NCS sử dụng thuật ngữ “Hiệu quả sử dụng HTTT” thay cho thuật ngữ “Thành công sử dụng HTTT”.

Trong những thập kỉ gần đây đánh giá hiệu quả sử dụng HTTT nói chung và HTHĐĐT nói riêng được xem là lĩnh vực phức tạp với nhiều mô hình khác nhau. Dưới đây là một số mô hình đánh giá hiệu quả sử dụng HTTT và HTHĐĐT.

a. Một số mô hình đánh giá hiệu quả sử dụng HTTT

Dựa theo kết quả nghiên cứu của Mukti và Rawani (2016) về các mô hình đánh giá hiệu quả sử dụng HTTT gồm: (i) Mô hình chấp nhận công nghệ (1985); (ii) Mô hình

HTTT hiệu quả của D&M (1992); (iii) Mô hình đánh giá việc thực hiện các chức năng HTTT của Saunders and Jones (1992); (iv) Mô hình toàn diện về đánh giá chất lượng và năng suất của các chức năng trong HTTT của Myers và cộng sự (1997); (v) Mô hình HTTT hiệu quả của Seddon (1997); (vi) Mô hình HTTT hiệu quả cập nhật của D&M (2003); (vii) Mô hình ban đầu về hiệu quả HTTT doanh nghiệp của Gable (2003); (viii) Mô hình hiệu quả HTTT doanh nghiệp sửa đổi (2003); (ix) Mô hình hiệu quả toàn diện dự án của Van Der Westhuizen và Fitzgerald (2005); (x) Mô hình hiệu quả HTTT quản lý dự án của Kaiser và Ahlemann (2010). Các nhân tố của các mô hình được tổng hợp chi tiết tại Bảng 1.3.

Bảng 1.3. Tổng hợp các mô hình đánh giá hiệu quả sử dụng HTTT

[illegible]

STT	Các nhân tố	Tên mô hình/Tác giả										Tổng số nghiên cứu
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
16	Sự hài lòng của những người liên quan đến dự án									√		1
17	Ảnh hưởng đến nhóm				√							1
18	Các khía cạnh về hiệu quả chức năng của HTTT			√								1
19	Các nhân tố tổ chức			√								1
20	Cảm nhận về việc đánh giá HTTT			√								1
21	Sự lựa chọn và ưu tiên về khía cạnh hiệu quả HTTT			√								1
22	Sự lựa chọn về các đánh giá cho từng khía cạnh			√								1
23	Chất lượng của tiến trình quản lý dự án									√		1
24	Trong thời gian									√		1
25	Trong ngân sách									√		1
26	Chất lượng chức năng										√	1
27	Chất lượng kỹ thuật										√	1
	Tổng số nhân tố trong mô hình	5	6	5	7	7	7	5	4	11	4	

Ghi chú:

1. Mô hình chấp nhận công nghệ TAM (1985)

2. Mô hình hệ thống thông tin hiệu quả của DeLone & McLean (1992)

3. Mô hình đánh giá hiệu quả chức năng hệ thống thông tin của Saunders and Jones (1992)

STT	Các nhân tố	Tên mô hình/Tác giả										Tổng số nghiên cứu
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
4. Mô hình toàn diện về đánh giá chất lượng và năng suất của các chức năng trong hệ thống thông tin của Myers và cộng sự (1997)												
6. Mô hình HTTT hiệu quả cập nhật của D&M (2003)												
7. Mô hình ban đầu về HTTT doanh nghiệp hiệu quả của Gable (2003)												
8. Mô hình về HTTT doanh nghiệp hiệu quả sửa đổi (2003)												
9. Mô hình hiệu quả toàn diện dự án của Van Der Westhuizen và Fitzgerald (2005)												
10. Mô hình hiệu quả HTTTQL dự án của Kaiser và Ahlemann (2010)												

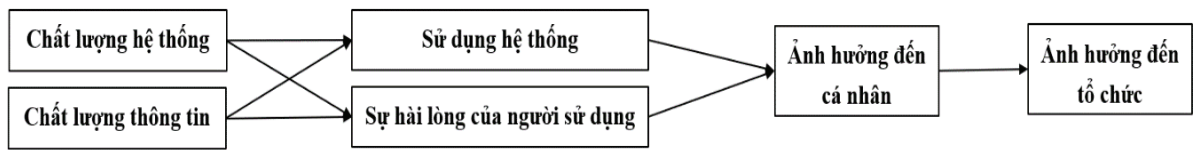
Nguồn: NCS tổng hợp từ tổng quan nghiên cứu

Kết quả Bảng 1.3 cho thấy trong số 27 nhân tố của 10 mô hình đánh giá hiệu quả sử dụng HTTT có 10 nhân tố có tần suất xuất hiện nổi trội, đó là: (i) “Chất lượng hệ thống” (8/10 mô hình); (ii) “Chất lượng thông tin” (7/10 mô hình); (iii) “Sự hài lòng của người sử dụng” (6/10 mô hình); (iv) “Mức độ sử dụng hệ thống” (4/10 mô hình); (v) “Ảnh hưởng đến cá nhân” (4/10 mô hình); (vi) “Ảnh hưởng đến tổ chức” (4/10 mô hình); (vii) “Ý định sử dụng” (3/10 mô hình); (viii) “Cảm nhận về tính hữu ích” (2/10 mô hình); (ix) “Chất lượng dịch vụ” (3/10 mô hình); (x) “Lợi ích ròng” (2/10 mô hình). Trong 10 nhân tố xuất hiện nổi trội chỉ có nhân tố “Cảm nhận về tính hữu ích” là không được đề cập trong mô hình HTTT hiệu quả D&M (mô hình gốc năm 1992 và mô hình cập nhật năm 2003) còn lại 09 nhân tố khác đều là nhân tố xuất hiện trong mô hình HTTT hiệu quả gốc và cập nhật của D&M. Điều này cho thấy, mô hình D&M gốc và cập nhật là hai mô hình nền tảng trong đánh giá hiệu quả HTTT.

Quá trình hình thành và phát triển mô hình HTTT hiệu quả gốc năm 1992 và mô hình cập nhật năm 2003 của D&M được trình bày chi tiết như sau:

i) Mô hình hệ thống thông tin hiệu quả của DeLone & McLean (1992)

Từ nghiên cứu của Shannon và Weaver (1949), Mason (1978), cùng với một số nghiên cứu hướng thực nghiệm đã công bố trên các tạp chí xếp hạng cao trong lĩnh vực HTTTQL từ giữa tháng 1 năm 1981 đến tháng 1 năm 1988, D&M đã đề xuất một mô hình HTTT hiệu quả vào năm 1992 và được gọi là mô hình D&M gốc (Hình 1.3).



Hình 1.3. Mô hình hệ thống thông tin hiệu quả của DeLone & McLean (1992)

Nguồn: Delone & McLean, 1992

Mô hình D&M gốc đã hướng tới cách tiếp cận lấy người dùng làm trung tâm khi xem xét về mức độ hiệu quả sử dụng của HTTT. Mô hình gồm 06 khía cạnh đánh giá hiệu quả sử dụng và phụ thuộc lẫn nhau: (i) “Chất lượng hệ thống”, (ii) “Chất lượng thông tin”, (iii) “Sử dụng hệ thống”, (iv) “Sự hài lòng của người dùng”, (v) “Ảnh hưởng đến tổ chức” và (vi) “Ảnh hưởng đến cá nhân”. Mô hình D&M gốc là mô hình rất có giá trị trong việc đánh giá hiệu quả sử dụng HTTT, đặc biệt khi mối quan hệ nhân quả là tiêu chí quan trọng đối với doanh nghiệp (Kronbichler và cộng sự, 2010; Rai và cộng sự, 2002; Seddon và Kiew, 1996). Những đối tượng tham gia đánh giá hiệu quả sử dụng HTTT trong giai đoạn này là những người dùng cuối, những nhà quản trị kỹ thuật và những người điều hành trong lĩnh vực CNTT.

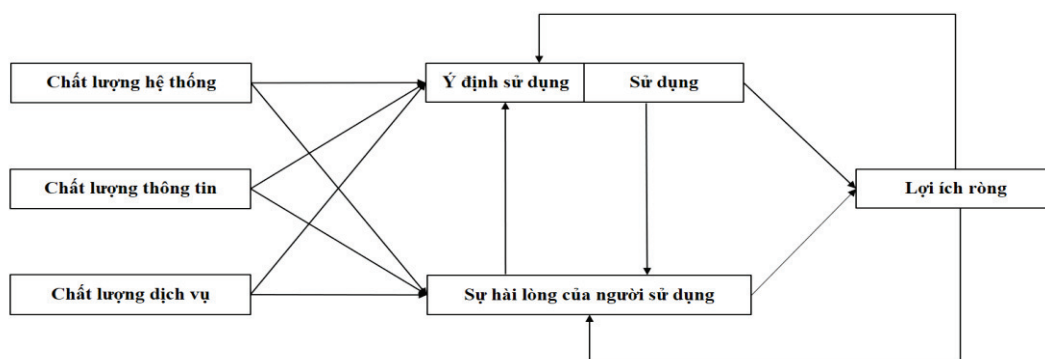
Theo Bernroider (2008), bên cạnh những kết quả đạt được, mô hình D&M gốc vẫn cần được hiệu chỉnh thêm, cụ thể: (i) Đánh giá chi tiết các tương tác giữa các biến hiệu quả là cần thiết để phân biệt rõ các tác động của biến độc lập với các biến phụ thuộc; (ii) Các biến hiệu quả nên được lựa chọn dựa trên nghiên cứu thực nghiệm; (iii) Giảm số lượng các chỉ báo đánh giá hiệu quả HTTT và việc đánh giá phải ổn định; (iv) Cần nhiều hơn các nghiên cứu thực địa theo hướng khám phá và kết hợp với đánh giá để nghiên cứu tác động của các biến tổ chức; (v) Cần mở rộng, tiến hành kiểm định mô hình để sử dụng cho đánh giá mức độ hiệu quả của các HTTT khác (Wei và cộng sự, 2009).

ii) Mô hình hệ thống thông tin hiệu quả cập nhật của DeLone & McLean (2003)

Sau khi công bố mô hình D&M gốc (DeLone và McLean, 1992), các nhà nghiên cứu đã bày tỏ ý kiến về việc mô hình HTTT hiệu quả gốc cần bổ sung việc đánh giá và hướng kiểm soát các nhân tố để có được bức tranh toàn diện về hiệu quả của HTTT.

Sau mười năm kể từ ngày mô hình D&M gốc được công bố, D&M đã cập nhật, hiệu chỉnh và công bố mô hình HTTT hiệu quả cập nhật vào năm 2003 (mô hình D&M cập nhật) (Hình 1.4). So với mô hình D&M gốc, mô hình D&M cập nhật có một số hiệu chỉnh như sau: (i) “Chất lượng dịch vụ” được bổ sung và có ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng của một HTTT; (ii) Hai biến “Ảnh hưởng đến cá nhân” và “Ảnh hưởng đến tổ chức” được gộp với nhau thành một biến mô tả hiệu quả sử dụng của HTTT gọi là “Lợi ích ròng”; (iii) Biến “Ý định sử dụng” được thêm vào mô hình để đánh giá thái độ của người sử dụng như một đánh giá về việc sử dụng và được các nhà nghiên cứu giải thích như sau: nếu xét về mặt tiến

trình thì phải “Sử dụng” mới dẫn tới “Sự hài lòng của người sử dụng”, nhưng xét theo quan hệ nhân quả thì nếu một người sử dụng hệ thống nhiều mà tích lũy được nhiều kinh nghiệm thì sẽ mang tới “Sự hài lòng của người sử dụng” cao (DeLone và McLean, 2003). Các nhà nghiên cứu còn chỉ ra rằng việc gia tăng “Sự hài lòng của người sử dụng” sẽ dẫn tới ý định sử dụng tăng lên và sẽ ảnh hưởng tới việc sử dụng hệ thống; (iv) Thêm các vòng phản hồi từ biến “Lợi ích ròng” về biến “Sử dụng hệ thống” và “Sự hài lòng của người sử dụng”.



Hình 1.4. Mô hình hệ thống thông tin thành công cập nhật của DeLone và McLean (2003)

Nguồn: DeLone và McLean (2003)

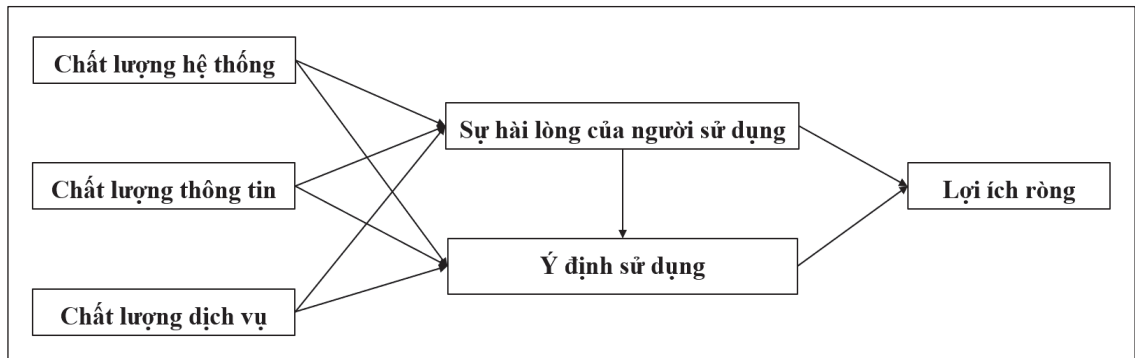
Từ kết quả tổng hợp của các mô hình đánh giá hiệu quả sử dụng HTTT tại Bảng 1.2 và sự mô tả chi tiết mô hình HTTT hiệu quả gốc và cập nhật của D&M (năm 1992, năm 2003) một lần nữa cho thấy mô hình đánh giá HTTT hiệu quả của D&M là mô hình được sử dụng rộng rãi trong lĩnh vực đánh giá hiệu quả sử dụng HTTT và được trích dẫn bởi nhiều nhà nghiên cứu (Monem và cộng sự, 2013), với hơn 8.000 trích dẫn được xuất bản theo Google Scholar (DeLone và McLean, 2016) và đã trở thành một khung chuẩn phổ biến trong nghiên cứu về HTTTQL (Hu, 2003). Tuy nhiên, các mô hình còn lại cũng cho thấy sự hợp lý trong quá trình đánh giá hiệu quả sử dụng HTTT. Mỗi mô hình đều có những đặc điểm riêng nên rất khó để đưa ra kết luận mô hình nào là tốt nhất để đánh giá hiệu quả sử dụng HTTT. Kết quả tổng hợp các mô hình tại Bảng 1.2 có thể làm kim chỉ nam giúp các nhà nghiên cứu dễ hơn trong việc lựa chọn mô hình đánh giá hiệu quả sử dụng HTTT.

b. Một số mô hình đánh giá hiệu quả sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử

Amalina và Suryani (2022) và Wagiman và cộng sự (2023) đã xây dựng mô hình đánh giá hiệu quả sử dụng HTHĐĐT dựa trên nền tảng mô hình cập nhật của D&M và được hiệu chỉnh phù hợp với bối cảnh nghiên cứu. Các mô hình được mô tả chi tiết như sau:

i) Mô hình về hiệu quả sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử của Amalina và Suryani (2022)

Mô hình được xây dựng dựa trên nền tảng mô hình D&M cập nhật với mục tiêu đề xuất các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại một doanh nghiệp nhà nước ở Rembang, Indonesia. Mô hình gồm 06 nhân tố: “Chất lượng thông tin”, “Chất lượng hệ thống”, “Chất lượng dịch vụ”, “Sự hài lòng của người sử dụng”, “Ý định sử dụng”, “Lợi ích ròng” và được mô hình hóa chi tiết tại Hình 1.5.

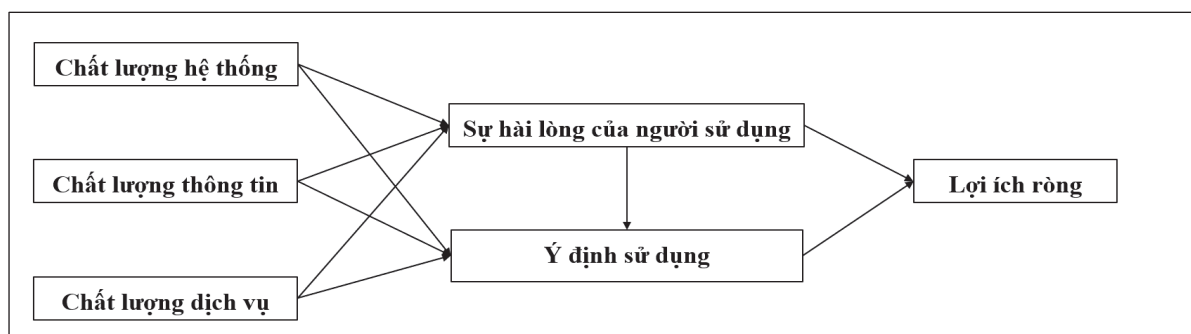


Hình 1.5. Mô hình lý thuyết về các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT của Amalina và Suryani (2022)

Nguồn: Amalina và Suryani (2022)

ii) Mô hình về hiệu quả sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử của Wagiman và cộng sự (2023)

Wagiman và cộng sự đã kế thừa mô hình D&M cập nhật với 06 nhân tố: “Chất lượng thông tin”, “Chất lượng hệ thống”, “Chất lượng dịch vụ”, “Sự hài lòng của người sử dụng”, “Ý định sử dụng”, “Lợi ích ròng” để xây dựng mô hình các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại Indonesia. Các nhân tố và mối quan hệ được mô tả tại Hình 1.6.



Hình 1.6. Mô hình lý thuyết về các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT của Wagiman và cộng sự (2023)

Nguồn: Wagiman và cộng sự (2023)

Từ các mô hình đánh giá hiệu quả sử dụng HTTT và mô hình đánh giá hiệu quả sử dụng HTHĐĐT trên đây cho thấy có nhiều mô hình đánh giá hiệu quả được sử dụng nhưng mô hình phổ biến nhất đó là mô hình D&M cập nhật. Al-Shibly (2011) và Urbach và Müller (2012) đã chỉ ra rằng: Sau khi công bố, mô hình D&M cập nhật nhanh chóng trở thành một trong những mô hình vượt trội và được đánh giá là hoàn toàn phù hợp trong lĩnh vực nghiên cứu về hiệu quả sử dụng HTTT cũng như hiệu quả sử dụng HTHĐĐT vì sự đơn giản, dễ hiểu, dễ áp dụng và đánh giá hiệu quả sử dụng theo hướng đa chiều.

Vậy, với mục tiêu là nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS thì mô hình D&M cập nhật là mô hình được NCS lựa chọn làm cơ sở cho xây dựng mô hình nghiên cứu của Luận án và hiệu quả sử dụng HTHĐĐT được đánh giá ở cấp độ doanh nghiệp.

Tổng kết Chương 1

Trong Chương 1, NCS đã trình bày chi tiết khái niệm về HĐĐT, HTHĐĐT, hiệu quả sử dụng HTHĐĐT, nền KTS và tiến hành nghiên cứu tổng quan theo bốn nội dung cụ thể: (i) Tổng quan thực trạng ứng dụng HTHĐĐT trên thế giới và Việt Nam; (ii) Tổng quan nghiên cứu về hiệu quả sử dụng HTHĐĐT; (iii) Tổng quan các hướng tiếp cận trong đánh giá hiệu quả sử dụng HTTT; (iv) Tổng quan các mô hình đánh giá hiệu quả sử dụng HTTT và HTHĐĐT. Kết quả tổng quan cho thấy:

i) Về thực trạng ứng dụng HTHĐĐT trên thế giới và Việt Nam: HTHĐĐT đã được đưa vào sử dụng rộng rãi tại rất nhiều quốc gia trên thế giới theo hình thức bắt buộc nhưng trong Luận án bên cạnh Việt Nam thì Đài Loan, Hàn Quốc là hai quốc gia được giới thiệu chi tiết về quá trình đưa HTHĐĐT vào sử dụng;

ii) Về tổng quan các hướng nghiên cứu HTHĐĐT: có 04 hướng nghiên cứu chính đó là: (i) Mức độ sử dụng HTHĐĐT; (ii) Xây dựng khung và quy trình cho việc triển khai HTHĐĐT; (iii) Chấp nhận sử dụng HTHĐĐT; (iv) Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT. Trong 04 hướng nghiên cứu, hướng nghiên cứu về hiệu quả sử dụng HTHĐĐT được nhiều nhà nghiên cứu quan tâm nhất nhưng trong đó khía cạnh nghiên cứu về khám phá các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT là rất ít nghiên cứu đặc biệt trong bối cảnh các DNVN;

iii) Với hướng tiếp cận đánh giá hiệu quả HTTT cho thấy có 02 hướng, đó là: Đơn chiều và đa chiều. Hướng tiếp cận đa chiều là hướng đánh giá có mức độ phù hợp cao trong các nghiên cứu đánh giá hiệu quả sử dụng HTTT và HTHĐĐT;

iv) Trong 10 mô hình được sử dụng để đánh giá hiệu quả sử dụng HTTT và 02 mô hình đánh giá hiệu quả sử dụng HTHĐĐT được đề cập cho thấy các mô hình đều kế thừa từ mô hình D&M gốc và mô hình D&M cập nhật. Mô hình D&M cập nhật được xem là mô hình nổi trội, phù hợp và được nhiều nhà nghiên cứu sử dụng làm mô hình khung lý thuyết.

Từ kết quả nghiên cứu tổng quan, NCS đã chỉ ra khoảng trống nghiên cứu đó là hướng nghiên cứu về các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS, mô hình D&M cập nhật được đề xuất là mô hình khung lý thuyết của nghiên cứu và hiệu quả sử dụng HTHĐĐT được đánh giá ở cấp độ doanh nghiệp.

Trên thực tế, NCS đã có một số công trình nghiên cứu về lợi ích và vai trò của HĐĐT cũng như HTHĐĐT trong quá trình xây dựng và phát triển nền KTS ở Việt Nam nhằm làm rõ quan điểm đánh giá về hiệu quả sử dụng HTHĐĐT và vai trò của HTHĐĐT trong công cuộc thúc đẩy quản trị quốc gia theo hướng hiện đại, hiệu quả, công khai minh bạch, cụ thể:

i) ‘Hóa đơn điện tử: Một số quan điểm đánh giá về hiệu quả sử dụng’, *Kỷ yếu Hội thảo khoa học quốc gia “Hệ thống thông tin trong kinh doanh và quản lý”*, Trường Đại học Kinh tế, TP Hồ Chí Minh;

ii) ‘Hóa đơn điện tử - công cụ thúc đẩy quản trị quốc gia theo hướng hiện đại, hiệu quả’, *Quản lý nhà nước*, số 317, 6/2022;

iii) ‘Hóa đơn điện tử - Công khai hóa, minh bạch hóa, hiện đại hóa tại Ngân hàng Nhà nước Việt Nam trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0’, *Kỷ yếu Hội thảo khoa học quốc gia: Cải cách thủ tục hành chính tại Ngân hàng Nhà nước Việt Nam trong điều kiện cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư -Thực trạng và giải pháp*, Học viện Ngân hàng, Ngân hàng nhà nước Việt Nam;

iv) ‘Hóa đơn điện tử - thúc đẩy dịch vụ công trực tuyến toàn trình trong phát triển chính phủ điện tử’, *Quản lý nhà nước*, số 333, 10/2023.

Kết quả đạt được trong chương này sẽ là tiền đề để NCS tiếp tục cho hướng nghiên cứu tại Chương 2 với nội dung “Đề xuất mô hình các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử tại doanh nghiệp Việt Nam trong nền kinh tế số”.

CHƯƠNG 2: ĐỀ XUẤT MÔ HÌNH CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG TỚI HIỆU QUẢ SỬ DỤNG HỆ THỐNG HÓA ĐƠN ĐIỆN TỬ TẠI DOANH NGHIỆP VIỆT NAM TRONG NỀN KINH TẾ SỐ

Với mục tiêu của Chương 2 là đề xuất mô hình nghiên cứu về các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS, từ khoảng trống nghiên cứu và mô hình khung lý thuyết D&M cập nhật là kết quả của quá trình nghiên cứu tổng quan tại Chương 01, NCS tiếp tục tiến hành nghiên cứu tổng quan để tổng hợp các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT trong bối cảnh các DNVN và tiến hành phương pháp nghiên cứu định tính theo hình thức phỏng vấn sâu với 28 chuyên gia. Dựa theo ý kiến của chuyên gia, NCS đề xuất mô hình nghiên cứu về các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS, xây dựng thang đo và bảng hỏi.

2.1. Một số nhân tố đặc trưng ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử trong bối cảnh Việt Nam

Mỗi quốc gia trên thế giới khi đưa HTHĐĐT vào sử dụng đều tiến hành theo một lộ trình phù hợp với đặc trưng phát triển của đất nước. Việt Nam cũng không ngoại lệ.

Theo Shim và Song (2016): 03 năm sau khi đưa HTHĐĐT vào sử dụng sẽ là thời điểm thích hợp để tiến hành đánh giá hiệu quả sử dụng HTHĐĐT nên các nghiên cứu về hiệu quả sử dụng HTHĐĐT trên thế giới cũng như ở Việt Nam vẫn còn chưa nhiều. Điển hình là ở Việt Nam, hầu hết các nghiên cứu về HTHĐĐT đều tập trung vào các nhân tố rào cản tác động tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT như:

- Thói quen của người sử dụng;
- Trình độ hiểu biết về CNTT của lãnh đạo trong doanh nghiệp;
- Trình độ hiểu biết về CNTT của nhân viên trong doanh nghiệp;
- Cơ sở hạ tầng công nghệ;
- Chi phí cho đầu tư ban đầu;
- Doanh nghiệp không muốn công khai và minh bạch;
- Công tác tuyên truyền về hiệu quả sử dụng HĐĐT;
- Sự ngại thay đổi của doanh nghiệp;
- Quy định cụ thể;
- Nhận thức trách nhiệm của doanh nghiệp;
- Chế tài xử phạt khi vi phạm;
- An toàn và bảo mật;
- Đào tạo và hướng dẫn sử dụng.

Mặc dù khung pháp lý về hóa đơn điện tử đã được chính phủ đề cập từ năm 2010 trong Nghị định số 51 nhưng đến năm 2021, HĐĐT mới được triển khai thí điểm giai đoạn 1 tại 06 tỉnh/thành phố (Hà Nội, TP. Hồ Chí Minh, Hải Phòng, Quảng Ninh, Bình Định và Phú Thọ), và tiếp tục mở rộng sang giai đoạn 2 từ tháng 4/2022 tại 57 tỉnh/thành phố còn lại. Chính độ trễ trong quá trình triển khai nên các nghiên cứu về nhân tố rào cản ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại Việt Nam chỉ thực sự được quan tâm trong giai đoạn từ năm 2018 đến 2019 với các nghiên cứu: Mạc Quốc Anh (2019), Kim Chung (2019), Thanh Hà (2019), Khánh Huyền (2019), Nguyễn Hoàng (2019), và Nguyễn Thị Thu Trang & Nông Thị Kim Dung (2018). Kết quả các nghiên cứu đã được tổng hợp và trình bày tại Bảng 2.1

Bảng 2.1. Tổng hợp các nhân tố được đề cập trong các nghiên cứu về HĐĐT và HTHĐĐT ở Việt Nam

STT	Nhân tố	Các nghiên cứu					
		Mạc Quốc Anh (2019)	Kim chung (2019)	Thanh Hà (2019)	Khánh Huyền (2019)	Nguyễn Hoàng (2019)	Nguyễn Thị Thu Trang và Nông Thị Kim Dung (2018)
1	Thói quen	√	√	√		√	√
2	Trình độ hiểu biết về CNTT của lãnh đạo trong doanh nghiệp	√				√	√
3	Trình độ hiểu biết về CNTT của nhân viên trong doanh nghiệp	√				√	√
4	Cơ sở hạ tầng công nghệ		√	√			√
5	Chi phí cho đầu tư ban đầu	√				√	
6	Doanh nghiệp không muốn công khai và minh bạch	√				√	

STT	Nhân tố	Các nghiên cứu					
		Mạc Quốc Anh (2019)	Kim chung (2019)	Thanh Hà (2019)	Khánh Huyền (2019)	Nguyễn Hoàng (2019)	Nguyễn Thị Thu Trang và Nông Thị Kim Dung (2018)
7	Công tác tuyên truyền về hiệu quả sử dụng HĐĐT	√					
8	Ngại thay đổi của doanh nghiệp						√
9	Quy định cụ thể	√					
10	Nhận thức trách nhiệm của doanh nghiệp			√			
11	Chế tài xử phạt khi vi phạm			√			
12	An toàn và bảo mật				√		
13	Đào tạo và hướng dẫn sử dụng				√		

Nguồn: NCS tổng hợp từ nghiên cứu tổng quan

Mục tiêu của nghiên cứu là xác định các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS cùng với mức độ tác động của từng nhân tố và mối quan hệ giữa các nhân tố.

Từ kết quả tổng hợp các nhân tố được đề cập trong các nghiên cứu về HĐĐT và HTHĐĐT ở Việt Nam tại Bảng 2.1 và ý kiến của một số chuyên gia, mô hình D&M cập nhật được hiệu chỉnh trong bối cảnh sử dụng HTHĐĐT tại Việt Nam như sau:

▪ Loại bỏ biến “sử dụng”:

- Thứ nhất, Theo quan điểm của Lucas Jr (1978), Welke và Konsynski (1980), DeLone và McLean (1992), Kim và cộng sự (2001) cho rằng: “Sử dụng HTTT, dù theo cảm nhận hay thực sự sử dụng thì chỉ phù hợp khi hệ thống được sử dụng theo hình thức

tự nguyện”. Trong bối cảnh nghiên cứu của Luận án, việc sử dụng HTHĐĐT tại DNVN là bắt buộc và phải tuân thủ theo quy định của Chính phủ (2020b).

- Thứ hai, hướng nghiên cứu của Luận án về các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT được tiếp cận theo hướng nhân quả vì hướng đến kết quả đầu ra nhưng theo quan điểm của Seddon (1997): “Sử dụng” là một hành vi, sử dụng phải là hành động xảy ra trước thì mới có sự hài lòng của người sử dụng, người sử dụng phải cảm thấy sự hài lòng của thì mới có tác động đến hiệu quả sử dụng. Điều này hàm ý biến “Sử dụng” phù hợp với mô hình đánh giá hiệu quả HTTT theo hướng nghiên cứu quy trình hơn là hướng nghiên cứu nhân quả.

- Thứ ba, trong mô hình D&M cập nhật (DeLone và McLean, 2003), biến “Sử dụng” được đo lường thông qua các chỉ số như tần suất, thời gian sử dụng,... Trong Luận án, chỉ số tần suất hoặc thời gian sử dụng HTHĐĐT đã được thể hiện thông qua việc chọn đối tượng khảo sát là các doanh nghiệp đã sử dụng HTHĐĐT theo quy định bắt buộc.

Từ ba lập luận nêu trên cho thấy, trong bối cảnh triển khai HTHĐĐT theo hình thức bắt buộc tại DNVN, biến “Sử dụng” không còn phản ánh đúng bản chất hành vi chấp nhận hay mức độ khai thác hệ thống của doanh nghiệp. Đồng thời, xét trên phương diện lý thuyết, khi “Sử dụng” được xem là một hành vi mang tính trình tự, biến này phù hợp với các mô hình nghiên cứu theo hướng quy trình hơn các mô hình nghiên cứu theo hướng nhân quả vốn tập trung giải thích các yếu tố tác động trực tiếp đến kết quả đầu ra của hệ thống. Bên cạnh đó, trong điều kiện các doanh nghiệp đã bắt buộc phải sử dụng HTHĐĐT, các chỉ báo đo lường “Sử dụng” như tần suất hay thời gian sử dụng cũng không còn mang ý nghĩa phân biệt giữa các doanh nghiệp trả lời khảo sát dẫn đến hạn chế về giá trị giải thích của biến này.

Do đó, việc loại bỏ biến “Sử dụng” khỏi mô hình nghiên cứu là cần thiết nhằm bảo đảm tính phù hợp giữa mô hình lý thuyết với bối cảnh nghiên cứu, đồng thời nâng cao tính giản lược và độ chặt chẽ của mô hình. Quyết định này cũng góp phần hạn chế các rủi ro về đa cộng tuyến và tăng cường khả năng giải thích của các biến còn lại.

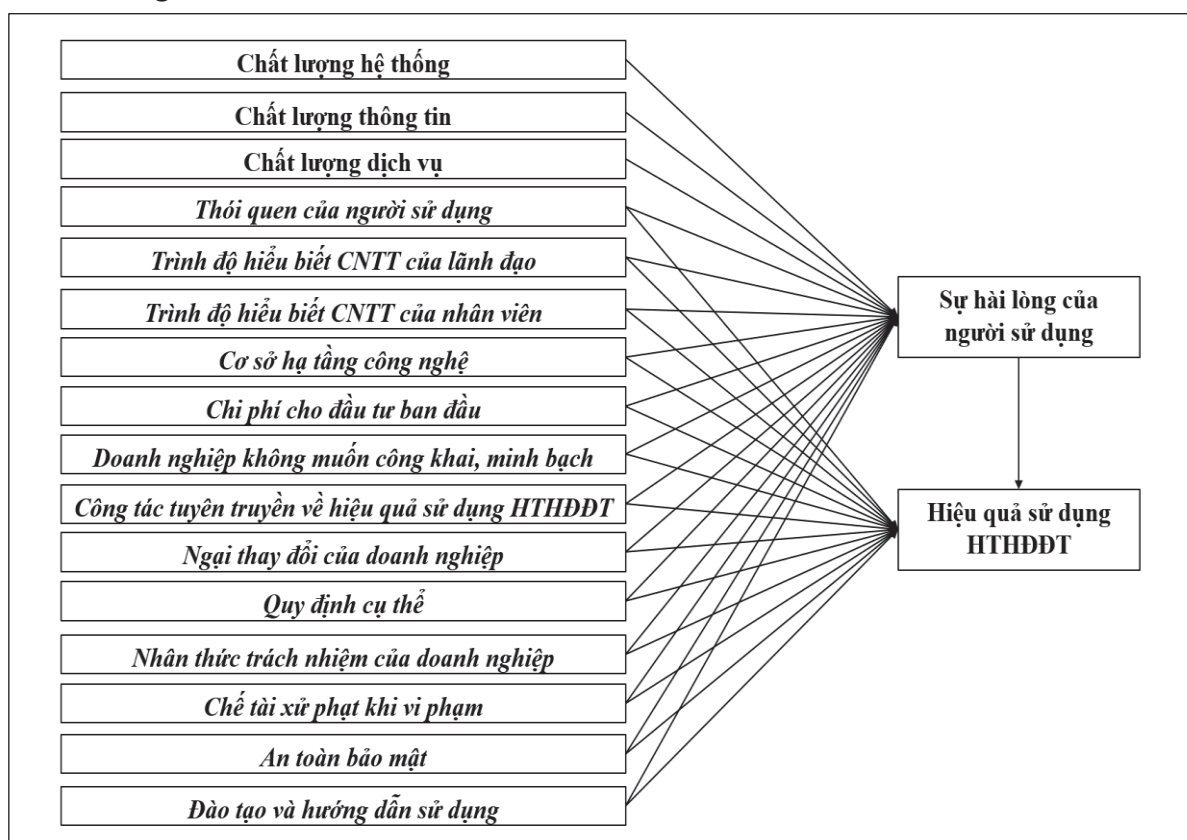
- Loại bỏ ảnh hưởng từ “Lợi ích ròng” tới “Sự hài lòng của người sử dụng” để tránh sự phức tạp của mô hình (Wang và Liao, 2008);

- Nhân tố “Lợi ích ròng” trong Luận án với nội hàm đề cập tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT của DNVN trong nền KTS nên tên nhân tố được hiệu chỉnh là “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” nhằm thể hiện rõ nội hàm;

- Bổ sung 13 nhân tố trong Bảng 2.1 vào mô hình.

Vậy, mô hình D&M cập nhật sau khi hiệu chỉnh gồm 18 nhân tố: (i) “Chất lượng hệ thống”; (ii) “Chất lượng thông tin”; (iii) “Chất lượng dịch vụ”; (iv) “Sự hài lòng của

người sử dụng”; (v) “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”; (vi) “Thói quen của người sử dụng”; (vii) “Trình độ hiểu biết về CNTT của lãnh đạo trong doanh nghiệp”; (viii) “Trình độ hiểu biết về CNTT của nhân viên trong doanh nghiệp”; (ix) “Cơ sở hạ tầng công nghệ”; (x) “Chi phí cho đầu tư ban đầu”; (xi) Doanh nghiệp không muốn công khai và minh bạch; (xii) “Công tác tuyên truyền về hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”; (xiii) “Ngại thay đổi của doanh nghiệp”; (xiv) Quy định cụ thể; (xv) Nhận thức trách nhiệm của doanh nghiệp. (xvi) Chế tài xử phạt khi vi phạm; (xvii) An toàn và bảo mật; (xviii) Đào tạo và hướng dẫn sử dụng. Mô hình được thể hiện chi tiết tại Hình 2.1.



Hình 2.1. Mô hình D&M cập nhật với các nhân tố được đề cập trong các nghiên cứu về HĐĐT và HTHĐĐT ở Việt Nam

Nguồn: NCS tổng hợp từ kết quả nghiên cứu tổng quan

2.2. Mô hình các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử tại doanh nghiệp Việt Nam trong nền kinh tế số

HTHĐĐT là một HTTT mang lại nhiều hiệu quả cho DNVN trong quá trình sử dụng như: (i) Tiết kiệm chi phí khi thực hiện các công việc liên quan đến hóa đơn (khởi tạo, lập, gửi, nhận, lưu trữ và quản lý, v.v); (ii) Tiết kiệm không gian lưu trữ hóa đơn và bảo vệ môi trường; (iii) Tiết kiệm thời gian thực hiện các công việc liên quan đến hóa đơn; (iv) Giúp giảm lỗi khi thực hiện các công việc liên quan đến hóa đơn; (v) Gia tăng

tính minh bạch của hóa đơn; (vi) Dễ dàng tổng hợp dữ liệu về hóa đơn; (viii) Dễ dàng phát hiện các dấu hiệu gian lận về hóa đơn.

Theo quy định từ ngày 01/7/2022, tất cả các DNVN phải sử dụng HĐĐT. Để hỗ trợ các công việc liên quan đến HĐĐT, HTHĐĐT là HTTT các doanh nghiệp phải sử dụng. Trong quá trình đưa HTHĐĐT vào sử dụng, với các doanh nghiệp lớn có tiềm năng về các nguồn lực thì ít gặp khó khăn trở ngại nhưng ngược lại với các DNVN là những doanh nghiệp còn nhiều hạn chế về tài chính, về nguồn nhân lực, đặc biệt là nguồn nhân lực về CNTT - đây là vấn đề cần phải xem xét. Nhằm hỗ trợ các DNVN vượt qua rào cản về tài chính, về nhân lực để nâng cao hiệu quả sử dụng HTHĐĐT, NCS đã tiến hành phương pháp nghiên cứu định tính bằng phương pháp phỏng vấn sâu với 21 chuyên gia nhằm xem xét tính phù hợp của các nhân tố từ mô hình D&M cập nhật trong bối cảnh sử dụng HTHĐĐT tại Việt Nam (Hình 2.1) để từ đó làm căn cứ đề xuất mô hình nghiên cứu, thang đo và bảng hỏi.

2.2.1. Nghiên cứu định tính

Theo Nguyễn Văn Thắng (2017), phương pháp phỏng vấn sâu là phù hợp nhất để thực hiện việc khám phá quan điểm, suy nghĩ của các đối tượng được phỏng vấn. Áp dụng phương pháp phỏng vấn sâu sẽ giúp cho các nhà nghiên cứu có thể thảo luận, tìm hiểu sâu hơn nội dung nghiên cứu ở những bối cảnh cụ thể thông qua tìm hiểu các chi tiết trải nghiệm và cảm xúc của các chuyên gia được phỏng vấn. Bên cạnh đó, phỏng vấn sâu còn giúp cho các chuyên gia được phỏng vấn dễ dàng hiểu và thoải mái trả lời vấn đề mà họ được hỏi. Cụ thể trong nghiên cứu là cảm nhận của các chuyên gia về hiệu quả đạt được khi DNVN sử dụng HTHĐĐT trong nền KTS và nhân tố nào là nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT của DNVN trong nền KTS cùng với mối quan hệ giữa các nhân tố.

a. Mục tiêu nghiên cứu định tính

NCS tiến hành nghiên cứu định tính bằng hình thức phỏng vấn sâu 28 chuyên gia với mục tiêu làm rõ hơn về hiệu quả sử dụng HTHĐĐT, khám phá các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS, hiệu chỉnh thang đo các nhân tố và xây dựng bảng hỏi.

b. Quy trình nghiên cứu định tính

Nghiên cứu định tính với 04 mục tiêu được NCS thực hiện qua hai pha:

i) Pha thứ nhất: Đề xuất các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền kinh tế số, hiệu chỉnh thang đo của các nhân tố và xây dựng bảng hỏi

Để đạt được các mục tiêu đề ra trong pha thứ nhất, NCS tiến hành phỏng vấn sâu 21 chuyên gia, chia thành ba nhóm: Nhóm doanh nghiệp (gồm 04 giám đốc DNVN); Nhóm tổ chức cung cấp dịch vụ (gồm 05 chuyên gia: 01 giám đốc, 02 phó giám đốc và 02 kỹ sư); Nhóm cơ quan thuế (gồm 12 lãnh đạo và nhân viên đang làm việc tại các cơ quan thuế Việt Nam). Các nhóm chuyên gia sẽ làm rõ hiệu quả đạt được khi DNVN sử dụng HTHĐĐT và gợi mở các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS và mối quan hệ giữa các nhân tố.

Kết quả pha thứ nhất, dựa vào ý kiến của 21 chuyên gia, NCS tổng hợp được hiệu quả mà DNVN đạt được khi sử dụng HTHĐĐT và đề xuất các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS, đề xuất các nhân tố ảnh hưởng tới sự hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT, hiệu chỉnh thang đo và xây dựng bảng hỏi.

ii) Pha thứ hai: Hoàn thiện bảng hỏi

Phỏng vấn sâu 02 giảng viên ngành HTTTQL và 05 nhân viên kế toán sử dụng HTHĐĐT tại 05 DNVN nhằm xem xét lại sự phù hợp về nội hàm của các nhân tố, nội dung của các thang đo và loại bỏ các phát biểu trùng lặp hoặc chưa phù hợp.

Kết thúc pha thứ hai, từ nhận định của các chuyên gia và kết quả phỏng vấn trực tiếp 05 nhân viên sử dụng HTHĐĐT tại 05 DNVN về tính đúng đắn của các nhân tố và tính phù hợp của các thang đo, bảng hỏi được hoàn thiện.

c. Kết quả nghiên cứu định tính

NCS đã áp dụng phương pháp lựa chọn mẫu thuận tiện để lựa chọn 21 chuyên gia đầu ngành trong xây dựng và triển khai HTHĐĐT ở Việt Nam, 02 giảng viên ngành HTTTQL và 05 nhân viên sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN tham gia phỏng vấn sâu. Phiếu hướng dẫn phỏng vấn chuyên gia được trình bày tại [Phụ lục 2](#). Danh sách các chuyên gia tham gia phỏng vấn, kết quả phỏng vấn, kết quả hiệu chỉnh thang đo và mẫu phiếu khảo sát được trình bày chi tiết tại [Phụ lục 3](#) và [Phụ lục 4](#). Các cuộc phỏng vấn được thực hiện theo hai giai đoạn: Giai đoạn một từ tháng 03 năm 2020 đến tháng 08 năm 2020 với 21 chuyên gia; Giai đoạn hai từ tháng 02 năm 2021 đến tháng 04 năm 2021 với 02 giảng viên ngành HTTTQL và 05 nhân viên sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN.

Thời gian trung bình để thực hiện mỗi cuộc phỏng vấn là 42 phút 13 giây trong đó cuộc phỏng vấn được thực hiện dài nhất là 65 phút 28 giây và cuộc phỏng vấn ngắn nhất là 34 phút 41 giây. Các cuộc phỏng vấn được thực hiện trong bối cảnh dịch Covid 19 bùng phát tại Việt Nam nên chỉ có 09/28 cuộc phỏng vấn được thực hiện tại văn phòng làm việc của các chuyên gia còn lại 19/28 cuộc phỏng vấn được thực hiện theo hình thức trực tuyến (qua phần mềm ứng dụng Zoom).

Trước mỗi cuộc phỏng vấn, NCS đều xin phép các chuyên gia để được ghi âm nội dung cuộc phỏng vấn và cam kết với các chuyên gia về toàn bộ nội dung cuộc phỏng vấn được ghi âm chỉ nhằm mục đích giúp cho nghiên cứu đạt kết quả tốt hơn. Nội dung của file ghi âm được tiến hành gỡ ngay, thường vào mỗi buổi tối sau khi phỏng vấn, và không quá 24 giờ kể từ khi kết thúc cuộc phỏng vấn để đảm bảo toàn bộ nội dung của cuộc phỏng vấn được diễn giải chính xác nhất. Sau mỗi cuộc phỏng vấn, NCS tiến hành hiệu chỉnh lại các câu hỏi còn chưa rõ nghĩa, để gây hiểu lầm trong quá trình phỏng vấn trong bảng hướng dẫn phỏng vấn nhằm đạt được kết quả cao trong các cuộc phỏng vấn tiếp theo.

Đối với mỗi cuộc phỏng vấn, một ngày trước lịch hẹn, NCS đều gọi điện để xác nhận lại địa điểm, thời gian cũng như hình thức tiến hành phỏng vấn với các chuyên gia.

Để cuộc phỏng vấn đạt được kết quả, đầu tiên NCS giới thiệu và giải thích sơ bộ với các chuyên gia về mục đích nghiên cứu, nội hàm về hiệu quả, nội hàm về hiệu quả sử dụng HTHĐĐT trước khi bắt đầu đi vào nội dung chi tiết của từng câu hỏi.

Nội dung và kết quả của mỗi pha công việc trong quá trình nghiên cứu định tính được ghi nhận như sau:

i) Pha thứ nhất: Đề xuất các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS, hiệu chỉnh thang đo của các nhân tố và xây dựng bảng hỏi

▪ *Về quan điểm chuyên gia đối với hiệu quả sử dụng HTHĐĐT trong nền KTS*

Theo ý kiến của các chuyên gia, HTHĐĐT khi được sử dụng sẽ mang lại hiệu quả cho DNVN như sau: (i) Tiết kiệm chi phí khi thực hiện các công việc liên quan đến hóa đơn (khởi tạo, lập, gửi, nhận, lưu trữ và quản lý,...); (ii) Tiết kiệm không gian lưu trữ hóa đơn và bảo vệ môi trường; (iii) Tiết kiệm thời gian thực hiện các công việc liên quan đến hóa đơn; (iv) Giúp giảm lỗi khi thực hiện các công việc liên quan đến hóa đơn; (v) Gia tăng tính minh bạch của hóa đơn; (vi) Dễ dàng tổng hợp dữ liệu về hóa đơn; (vii) Dễ dàng phát hiện các dấu hiệu gian lận về hóa đơn.

▪ *Về quan điểm của các chuyên gia đối với các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả của DNVN khi sử dụng HTHĐĐT trong nền KTS:*

- Thứ nhất, các chuyên gia nhất trí với các nhân tố: “Chất lượng hệ thống”; “Chất lượng thông tin”; “Chất lượng dịch vụ”; “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ” là các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN và cũng ảnh hưởng tới “Sự hài lòng của người sử dụng”;

- Thứ hai, loại nhân tố “Trình độ hiểu biết về CNTT của lãnh đạo” ra khỏi mô hình nghiên cứu vì đối tượng khảo sát của nghiên cứu là nhân viên sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN;

- Thứ ba, các chuyên gia đề xuất thêm ba nhân tố nhằm làm rõ thêm bức tranh về các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS, đó là: “Sự hỗ trợ của lãnh đạo”, “Tính sẵn sàng” và “Cơ sở pháp lý” với quan điểm chung về vai trò của từng nhân tố như sau:

+ Nhân tố “Sự hỗ trợ của lãnh đạo”, ý kiến của các chuyên gia cho rằng: trong doanh nghiệp, lãnh đạo là người đứng đầu, người có tầm ảnh hưởng lớn, người ra quyết định về các khoản đầu tư cho hoạt động của doanh nghiệp vì vậy cần phải có sự quan tâm, ủng hộ, đồng lòng từ phía lãnh đạo thì việc đưa HTHĐĐT vào sử dụng tại doanh nghiệp mới đạt được hiệu quả;

+ Nhân tố “Tính sẵn sàng”, “Tính sẵn sàng” được đề cập với nội hàm là sự sẵn sàng của người sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN, một số ý kiến của chuyên gia được tổng hợp như sau: Trong quá trình triển khai HTHĐĐT, mọi thứ thay đổi, cập nhật rất nhanh và thường xuyên nên người sử dụng cần phải chủ động và sẵn sàng thích ứng. Đây chính là một tiêu chí không thể thiếu trong quá trình đưa CNTT vào hỗ trợ thực hiện các công việc hàng ngày tại doanh nghiệp;

+ Nhân tố “Cơ sở pháp lý”, các chuyên gia cho rằng: Trong bối cảnh CDS tại Việt Nam, “Cơ sở pháp lý” chính là điểm nghẽn của mọi điểm nghẽn và được coi là kim chỉ nam trong quá trình đưa HTHĐĐT vào sử dụng. Vậy, nội dung của “Cơ sở pháp lý” luôn phải phù hợp, chính xác, chi tiết. Các tiêu chí để xây dựng nội dung này sẽ giúp các bên liên quan dễ dàng nắm bắt đúng, đủ, chính xác quy định của cơ quan thuế để giảm thiểu những vi phạm và giúp cơ quan thuế dễ dàng kiểm soát và ngăn chặn kịp thời những vi phạm từ các bên liên quan.

- Thứ tư, bên cạnh các nhân tố “Chất lượng hệ thống”; “Chất lượng thông tin”; “Chất lượng dịch vụ”; “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ” có được từ kết quả nghiên cứu tổng quan, nhân tố “Sự hỗ trợ của lãnh đạo”, “Tính sẵn sàng” và “Cơ sở pháp lý” được bổ sung và nhân tố “Trình độ hiểu biết về CNTT của lãnh đạo” bị loại. Tổng hợp ý kiến của các chuyên gia về 05 nhân tố còn lại như sau:

+ Nhân tố “Trình độ hiểu biết về CNTT của nhân viên”: các chuyên gia gợi mở: Năm 2014, Bộ Thông tin và truyền thông Việt Nam đã ban hành thông tư⁷ quy định Chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT. Ở giai đoạn này, theo quy định mới chỉ yêu cầu ở mức hiểu, biết về một số kiến thức và ứng dụng của CNTT. Nhưng hiện nay, Việt Nam đang trong giai đoạn CDS, giai đoạn cần phải có công nghệ để thúc đẩy quá trình chuyển đổi quy trình làm việc nên bên cạnh trình độ hiểu, biết thì cần phải có kỹ năng. Vậy để DNVN đạt được hiệu quả sử dụng HTHĐĐT trong nền KTS, kỹ năng số của nhân viên trong doanh nghiệp là

⁷ Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT ngày 11 tháng 3 năm 2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định Chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT

một yếu tố không thể thiếu nên nhân tố “Trình độ hiểu biết về CNTT của nhân viên” được thay thế bằng nhân tố “Kỹ năng số”. Kỹ năng số là khả năng tìm kiếm, đánh giá, sử dụng, chia sẻ và tạo ra nội dung bằng cách sử dụng CNTT và Internet”.

+ Nhân tố “Thói quen của người sử dụng” được thể hiện theo ý kiến chuyên gia: Theo quy định của Nhà nước từ ngày 01/07/2022, tất cả các DNVN phải áp dụng HTHĐĐT nên thói quen của người sử dụng chỉ là một yếu tố ban đầu nhằm thúc đẩy để hỗ trợ người sử dụng dễ dàng chấp nhận sử dụng HTHĐĐT. Sử dụng thành thạo sẽ hình thành nên kỹ năng.

Bên cạnh ý kiến của chuyên gia, kết quả nghiên cứu của Hernandez-Ortega và Jimenez-Martinez (2013) chỉ ra rằng: nhân tố “Thói quen của người sử dụng” giúp cải thiện niềm tin, nhận thức về tính hữu ích và tính bảo mật của HTHĐĐT với doanh nghiệp nên nhân tố “Niềm tin”, “Nhận thức về tính hữu ích” và “Tính bảo mật” là nhân tố ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả của doanh nghiệp khi sử dụng HTHĐĐT còn nhân tố “Thói quen của người sử dụng” chỉ ảnh hưởng tới “Niềm tin”, “Nhận thức về tính hữu ích” và “Tính bảo mật” không ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả của doanh nghiệp khi sử dụng HTHĐĐT.

Từ kết quả nghiên cứu của Hernandez-Ortega và Jimenez-Martinez (2013) và ý kiến của các chuyên gia cho thấy, nhân tố “Thói quen của người sử dụng” không phải là nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT mà chỉ là một tiêu chí con trong nhân tố “Kỹ năng số” của người sử dụng.

+ Nhân tố “Chi phí cho đầu tư ban đầu”, “Doanh nghiệp không muốn công khai và minh bạch” với quan điểm của chuyên gia: Doanh nghiệp sử dụng HTHĐĐT là do lãnh đạo doanh nghiệp hiểu được tầm quan trọng của việc ứng dụng CNTT để nâng cao hiệu quả của doanh nghiệp nên lãnh đạo doanh nghiệp sẽ loại bỏ tư tưởng không muốn công khai minh bạch mà thay vào đó là sự sẵn sàng ủng hộ và luôn nhận thức được trách nhiệm của mình trong mọi hoạt động của doanh nghiệp.

Từ ý kiến của chuyên gia cho thấy, nhân tố “Chi phí cho đầu tư ban đầu”, nhân tố “Doanh nghiệp không muốn công khai và minh bạch” là hai tiêu chí thuộc về thang đo “Sự hỗ trợ của lãnh đạo” nên hai nhân tố này không phải là hai nhân tố ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS.

+ Nhân tố “Quy định cụ thể”: ý kiến của chuyên gia cho rằng: Các quy định cụ thể, rõ ràng là buộc phải có khi các doanh nghiệp sử dụng HTHĐĐT. Quy định giúp cho các doanh nghiệp biết được những gì được làm và những gì không được làm và quy định còn là kim chỉ nam để hỗ trợ cho công tác quản lý, giám sát của cơ quan quản lý. Bên

cạnh đó, quy định còn giúp cơ quan quản lý dễ dàng tiến hành xử phạt khi doanh nghiệp vi phạm các quy định.

Vậy, nhân tố “Quy định cụ thể” là yếu tố thể hiện nội hàm của nhân tố “Cơ sở pháp lý” nên trong nghiên cứu, nhân tố “Quy định cụ thể” không phải là nhân tố ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS.

+ Nhân tố “Công tác tuyên truyền về hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” với ý kiến của chuyên gia: trong quá trình giúp doanh nghiệp đạt được hiệu quả sử dụng HTHĐĐT thì công tác tuyên truyền là một trong những công tác không thể thiếu. Nhưng để có được kết quả cao thì công tác tuyên truyền phải được thực hiện từ nhiều kênh như: Từ các cơ quan quản lý; Từ các tổ chức cung cấp dịch vụ và đặc biệt là từ những người đã và đang sử dụng HTHĐĐT, những người luôn sẵn sàng sử dụng HTHĐĐT cho dù hệ thống thay đổi và nâng cấp thường xuyên.

Vậy, nhân tố “Công tác tuyên truyền về hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” không phải là một nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT mà chỉ là một tiêu chí trong thang đo nhân tố “Tính sẵn sàng” nên trong nghiên cứu nhân tố “Công tác tuyên truyền về hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” được đưa vào làm một tiêu chí của thang đo giúp đánh giá nhân tố “Tính sẵn sàng”.

Tóm lại, dựa trên kết quả tổng quan nghiên cứu và ý kiến của các chuyên gia về các nhân tố trong mô hình D&M cập nhật với bối cảnh sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS (Hình 2.1), NCS đã tổng hợp và đề xuất mô hình nghiên cứu gồm 10 nhân tố. Trong đó, 02 nhân tố: (i) “Sự hài lòng của người sử dụng”; (ii) “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” đóng vai trò là biến phụ thuộc và 08 nhân tố: (i) “Chất lượng hệ thống”; (ii) “Chất lượng thông tin”; (iii) “Chất lượng dịch vụ”; (iv) “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ”; (v) “Sự hỗ trợ của lãnh đạo”; (vi) “Kỹ năng số”; (vii) “Tính sẵn sàng”; (viii) “Cơ sở pháp lý” là biến độc lập.

Theo Laudon và Laudon (2017), một HTTTQL được cấu thành từ ba trụ cột chính: quản lý, tổ chức và công nghệ. Trong đó, trụ cột “Quản lý” nhấn mạnh đến vai trò của người lãnh đạo trong việc định hướng chiến lược, phân bổ nguồn lực và thúc đẩy việc triển khai hệ thống; Trụ cột “Tổ chức” phản ánh năng lực nội tại của tổ chức, bao gồm nguồn nhân lực, cơ cấu, quy trình kinh doanh, chính trị và văn hóa của tổ chức; Trụ cột “Công nghệ” tập trung vào chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ hỗ trợ vận hành hệ thống như phần cứng, phần mềm, dữ liệu, mạng Internet.

Từ nội hàm của 03 góc độ hình thành nên một HTTTQL của Laudon và Laudon (2017) cho thấy 08 nhân tố: (i) “Chất lượng hệ thống”; (ii) “Chất lượng thông tin”; (iii)

“Chất lượng dịch vụ”; (iv) “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ”; (v) “Sự hỗ trợ của lãnh đạo”; (vi) “Kỹ năng số”; (vii) “Tính sẵn sàng”; (viii) “Cơ sở pháp lý” đã phản ánh đầy đủ 03 góc độ:

Góc độ về “Quản lý” bao gồm nhân tố “Sự hỗ trợ của lãnh đạo” và “Cơ sở pháp lý” phản ánh vai trò điều phối, định hướng và môi trường thể chế trong việc thúc đẩy triển khai hệ thống;

Góc độ về “Tổ chức” bao gồm “Kỹ năng số” và “Tính sẵn sàng”, thể hiện năng lực và mức độ thích ứng về công nghệ của nhân viên trong tổ chức khi làm việc trong môi trường CDS;

Góc độ về “Công nghệ” bao gồm “Chất lượng hệ thống”, “Chất lượng thông tin”, “Chất lượng dịch vụ” và “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ” tập trung vào định hướng về công nghệ để hỗ trợ vận hành HTHĐĐT.

Các nhân tố theo từng góc độ được thể hiện chi tiết tại Bảng 2.2.

Bảng 2.2. Danh sách 08 biến độc lập được đề xuất và phân theo 03 góc độ trong HTTT

Góc độ	Tên nhân tố
Quản lý	1. Sự hỗ trợ của lãnh đạo
	2. Cơ sở pháp lý
Tổ chức	1. Kỹ năng số
	2. Tính sẵn sàng
Công nghệ	1. Chất lượng hệ thống
	2. Chất lượng thông tin
	3. Chất lượng dịch vụ
	4. Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ

Nguồn: NCS tổng hợp từ kết quả tổng quan và nghiên cứu định tính

▪ *Về quan điểm của chuyên gia đối với tác động của các nhân tố ảnh hưởng tới sự hài lòng của người sử dụng và hiệu quả sử dụng HTHĐĐT của DNVN:*

- Tác động của các nhân tố đến “Sự hài lòng của người sử dụng”: Tổng hợp ý kiến của các chuyên gia tại Bảng 2.3 về tác động của 08 nhân tố tại Bảng 2.2 đến “Sự hài lòng của người sử dụng” cho thấy hầu hết các chuyên gia đều đưa ra ý kiến là 08 nhân tố đều có ảnh hưởng tới “Sự hài lòng của người sử dụng” HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS.

Bảng 2.3. Tổng hợp ý kiến chuyên gia về các nhân tố ảnh hưởng đến sự hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS

Chuyên gia	Nhân tố ảnh hưởng tới sự hài lòng của người sử dụng							
	Chất lượng hệ thống	Chất lượng thông tin	Chất lượng dịch vụ	Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ	Sự hỗ trợ của lãnh đạo	Kỹ năng số	Tính sẵn sàng	Cơ sở pháp lý
01	√	√	√	√	√	√	√	√
02	√	√	√	√	√	√	√	√
03	√	√	√	√	√	√	√	√
04	√	√	√	√	o	√	√	√
05	√	√	√	√	√	√	√	√
06	√	√	√	√	√	√	√	√
07	√	√	√	√	√	√	√	√
08	√	√	√	√	√	√	√	√
09	√	√	√	√	√	√	√	√
10	√	√	√	√	√	√	√	√
11	√	√	√	√	√	√	√	√
12	√	√	√	√	o	√	√	√
13	√	√	√	√	√	√	√	√
14	√	√	√	√	√	√	√	√
15	√	√	√	√	√	o	√	√
16	√	√	√	√	√	√	√	√
17	√	√	√	√	o	√	√	√
18	√	√	√	√	√	√	√	√

Chuyên gia	Nhân tố ảnh hưởng tới sự hài lòng của người sử dụng							
	Chất lượng hệ thống	Chất lượng thông tin	Chất lượng dịch vụ	Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ	Sự hỗ trợ của lãnh đạo	Kỹ năng số	Tính sẵn sàng	Cơ sở pháp lý
19	√	√	√	√	√	√	√	√
20	√	√	√	√	√	√	√	√
21	√	√	√	√	√	√	√	√
Tổng số ý kiến chuyên gia	21	21	21	21	18	20	21	21

Nguồn: NCS tổng hợp từ kết quả nghiên cứu định tính

- Tác động của các nhân tố đến “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”: Tổng hợp ý kiến của các chuyên gia tại Bảng 2.4 về tác động của 08 nhân tố tại Bảng 2.2 đến “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” cho thấy các chuyên gia đều đồng tình với sự ảnh hưởng của 08 nhân tố trên tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS.

Bảng 2.4. Tổng hợp ý kiến chuyên gia về các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS

Chuyên gia	Nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS							
	Chất lượng hệ thống	Chất lượng thông tin	Chất lượng dịch vụ	Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ	Sự hỗ trợ của lãnh đạo	Kỹ năng số	Tính sẵn sàng	Cơ sở pháp lý
01	√	√	√	√	√	√	√	√
02	√	√	√	√	√	√	√	√
03	√	o	√	√	√	√	√	√
04	√	√	√	√	√	√	√	√
05	√	√	√	√	o	√	√	√
06	√	√	√	√	√	√	√	√

Chuyên gia	Nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS							
	Chất lượng hệ thống	Chất lượng thông tin	Chất lượng dịch vụ	Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ	Sự hỗ trợ của lãnh đạo	Kỹ năng số	Tính sẵn sàng	Cơ sở pháp lý
07	√	√	√	√	√	√	√	√
08	√	√	√	√	√	√	√	√
09	√	√	√	√	√	√	√	√
10	√	o	√	√	√	√	√	√
11	√	√	√	√	√	√	√	√
12	√	√	√	√	√	√	√	√
13	√	√	√	√	√	√	√	√
14	√	√	√	√	√	√	√	√
15	√	√	√	√	√	√	√	√
16	√	o	√	√	√	√	√	√
17	√	√	o	√	√	√	√	√
18	√	√	√	√	o	√	√	√
19	√	√	√	√	√	√	√	√
20	√	√	√	√	√	√	√	√
21	√	√	√	√	√	√	√	√
Tổng số ý kiến chuyên gia	21	18	20	21	19	21	21	21

Nguồn: NCS tổng hợp từ kết quả nghiên cứu định tính

- Tác động của các nhân tố đến “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” với nhân tố “Sự hài lòng của người sử dụng” đóng vai trò trung gian: Tổng hợp ý kiến của các chuyên gia tại Bảng 2.5 về tác động của 08 nhân tố tại Bảng 2.2 tác động đến “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” cho thấy các chuyên gia đều đồng tình với sự ảnh hưởng của 08 nhân tố trên tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS qua vai trò trung gian của nhân tố “Sự hài lòng của người sử dụng”.

Bảng 2.5. Tổng hợp ý kiến chuyên gia về các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS qua biển trung gian

Chuyên gia	Nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS qua biển trung gian							
	Chất lượng hệ thống	Chất lượng thông tin	Chất lượng dịch vụ	Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ	Sự hỗ trợ của lãnh đạo	Kỹ năng số	Tính sẵn sàng	Cơ sở pháp lý
01	√	√	√	√	√	√	√	√
02	√	√	o	√	√	√	√	√
03	√	o	√	√	√	√	√	√
04	√	√	√	√	√	√	√	√
05	√	√	√	√	o	√	√	√
06	√	√	√	√	√	√	√	√
07	√	√	√	√	√	√	√	√
08	√	√	√	√	√	√	√	√
09	√	√	√	√	√	√	√	√
10	√	o	√	√	√	√	√	√
11	√	√	√	√	√	√	√	√
12	√	√	√	√	√	√	√	√
13	√	√	√	√	√	√	√	√
14	√	√	√	√	√	√	√	√
15	√	√	√	o	√	√	√	√
16	√	o	√	√	√	√	√	√
17	√	√	o	√	√	√	o	√
18	√	√	√	√	o	√	√	√

Chuyên gia	Nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS qua biến trung gian							
	Chất lượng hệ thống	Chất lượng thông tin	Chất lượng dịch vụ	Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ	Sự hỗ trợ của lãnh đạo	Kỹ năng số	Tính sẵn sàng	Cơ sở pháp lý
19	√	√	√	√	√	√	√	√
20	√	√	√	√	√	√	√	√
21	√	√	√	√	√	√	√	√
Tổng số ý kiến chuyên gia	21	18	19	20	19	21	21	21

Nguồn: NCS tổng hợp từ kết quả nghiên cứu định tính

▪ *Thang đo và phát triển bảng hỏi*

Trong quá trình phỏng vấn chuyên gia với mục đích để đánh giá sự phù hợp của các thang đo đo lường các khái niệm nghiên cứu, NCS đã tổng hợp và phân tích dữ liệu như sau: (i) Các thang đo gốc được sử dụng từ các công trình nghiên cứu trong và ngoài nước nên có sự khác biệt về đối tượng điều tra. (ii) Mỗi thang đo nên có một câu hỏi ngược để giúp người trả lời đọc kỹ câu hỏi trong quá trình trả lời bảng hỏi.

- Thang đo

Hầu hết, các thang đo sử dụng trong Luận án đều kế thừa từ các thang đo gốc tại các kết quả nghiên cứu trong và ngoài nước. Sau đó được sàng lọc, điều chỉnh để phù hợp với bối cảnh đặc thù của các DNVN. Việc sàng lọc và điều chỉnh thang đo dựa trên thu thập, tổng hợp ý kiến từ phỏng vấn các chuyên gia, ý kiến của lãnh đạo và nhân viên đang công tác tại cơ quan thuế và ý kiến của lãnh đạo, nhân viên sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN.

Trong Luận án, NCS sử dụng thang đo Likert (từ 1 đến 5 - đánh giá từ mức độ rất không đồng ý đến rất đồng ý) để đo lường cảm nhận của nhân viên kế toán sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS. Kết quả tổng hợp số lượng chỉ báo của từng thang đo được thể hiện trong Bảng 2.6.

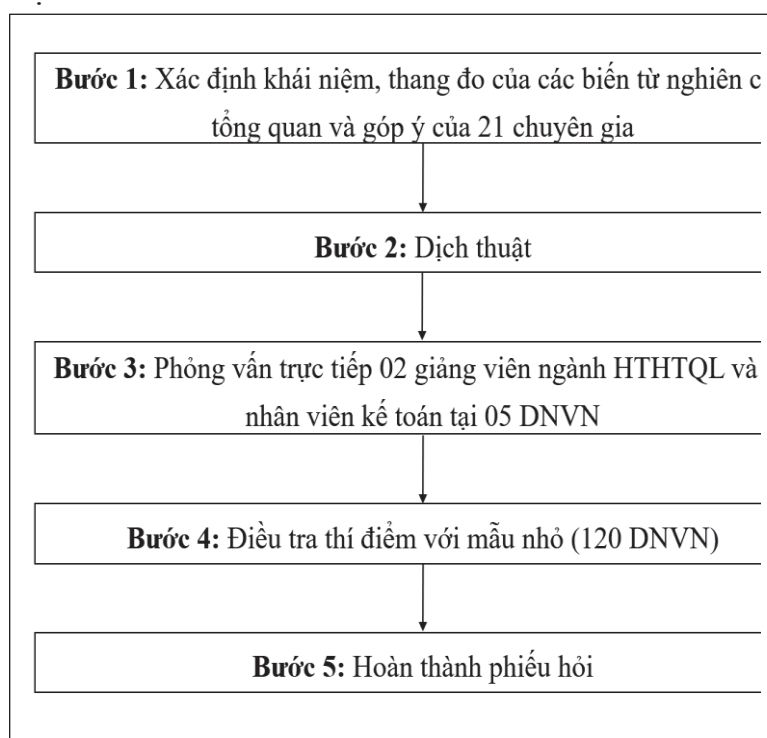
Bảng 2.6. Tổng hợp chỉ báo của từng thang đo

STT	Nhân tố	Số biến quan sát	Nguồn
1	Chất lượng hệ thống (SQ)	08 (SQ1, SQ2, ..., SQ8)	DeLone và McLean (2016) Gable và cộng sự (2003) Ifinedo (2006) Amalina và Suryani (2022) Wagiman và cộng sự (2023) Kết quả phân tích định tính
2	Chất lượng thông tin (IQ)	08 (IQ1, IQ2, ..., IQ8)	DeLone và McLean (2016) Gable và cộng sự (2003) Amalina và Suryani (2022) Wagiman và cộng sự (2023)
3	Chất lượng dịch vụ (SERQ)	05 (SERQ1, SERQ2, ... , SERQ5)	DeLone và McLean (2016) Ifinedo (2006) Amalina và Suryani (2022) Wagiman và cộng sự (2023)
4	Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ (INFQ)	10 (INFQ1, INFQ2, ..., INFQ10)	Palvia (1996) Kết quả phân tích định tính
5	Sự hỗ trợ của lãnh đạo (SL)	04 (SL1, SL2, ..., SL4)	Thong và cộng sự (1996) Bradford và Florin (2003) Nah và cộng sự (2007) Kết quả phân tích định tính
6	Kỹ năng số (DL)	07 (DL1, DL2, ..., DL7)	Tomaszewicz (2015) Kết quả phân tích định tính
7	Tính sẵn sàng (R)	04 (R1, R1,..., R4)	Parasuraman (2000) Sheu và Kim (2009) Kết quả phân tích định tính
8	Cơ sở pháp lý (INS)	05 (INS1, INS2,..., INS5)	Kết quả phân tích định tính
9	Sự hài lòng của người sử dụng (US)	03 (US1, US2, US3)	Floropoulos và cộng sự (2010) Amalina và Suryani (2022) Wagiman và cộng sự (2023)

STT	Nhân tố	Số biến quan sát	Nguồn
			Kết quả phân tích định tính
10	Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT (EOC)	07 (E0C1, E0C2 ,..., E0C7)	Khayun và Ractham (2011) Hernandez-Ortega và Jimenez-Martinez (2013) Amalina và Suryani (2022) Wagiman và cộng sự (2023) Kết quả phân tích định tính

Nguồn: NCS phân tích và tổng hợp từ kết quả nghiên cứu tổng quan

- Phát triển bảng hỏi: Nội dung bảng hỏi là một trong những yếu tố quyết định đến chất lượng dữ liệu thu thập sử dụng cho nghiên cứu. Vì vậy, quy trình xây dựng bảng hỏi được NCS tuân thủ thực hiện theo một quy trình chặt chẽ, khoa học gồm 05 bước được thể hiện tại Hình 2.2:



Hình 2.2. Quy trình phát triển bảng hỏi

Nguồn: NCS tổng hợp

Bước 1: Xác định khái niệm, thang đo đo lường các biến trong mô hình nghiên cứu dựa trên các nghiên cứu trước và góp ý từ 21 chuyên gia;

Bước 2: Sau khi lựa chọn thang đo phù hợp, tác giả thực hiện đúng quy trình dịch thuật (dịch xuôi và dịch ngược). Bản dịch và bản gốc tiếng Anh của thang đo được so

sánh với nhau để có những điều chỉnh cần thiết. Quy trình này được thực hiện thông qua sự hỗ trợ của các giảng viên dạy tiếng Anh tại trường Đại học Kinh tế quốc dân và Học viện Hành chính quốc gia.

Bước 3: Để đảm bảo tính đúng đắn, hợp lý, rõ ràng tránh những câu từ khó hiểu, dễ gây nhầm lẫn của các thang đo, bảng hỏi sau khi thiết kế đã xin ý kiến góp ý bổ sung của 02 giảng viên HTTTQL và phỏng vấn trực tiếp 05 nhân viên kế toán sử dụng HTHĐĐT tại 05 DNVN nhằm xem xét lại sự phù hợp về nội dung của các thang đo và làm rõ nghĩa hơn về câu từ và ngữ nghĩa của từng câu hỏi để hình thành nên bảng hỏi trước khi tiến hành thu thập dữ liệu.

Bước 4: Điều tra thí điểm với mẫu nhỏ (120 phiếu) để kiểm định độ tin cậy của thang đo.

Bước 5: Hoàn thiện bảng hỏi với hình thức trang trọng trước khi tiến hành khảo sát trên quy mô rộng.

Như vậy, bảng hỏi được hình thành sau khi xây dựng và hoàn thiện thang đo. Ngoài 61 biến quan sát trong phiếu hỏi còn có 04 câu hỏi nhằm thu thập thông tin cá nhân của đối tượng khảo sát. Chi tiết các thang đo được trình bày cụ thể tại [Phụ lục 4](#).

ii) Pha thứ hai: Hoàn thiện bảng hỏi

Bảng hỏi được hoàn thiện với kết cấu gồm 03 phần như sau:

▪ *Phần 1: Chọn lọc đối tượng*

Mục đích của phần này để loại bỏ người trả lời không thuộc đối tượng của nghiên cứu. Trong nghiên cứu, đối tượng lựa chọn trả lời bảng hỏi là những nhân viên kế toán sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN.

▪ *Phần 2: Nội dung chính*

Phần này trình bày các câu hỏi liên quan đến các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN như “Chất lượng hệ thống”; “Chất lượng thông tin”; “Chất lượng dịch vụ”; “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ”; “Sự hỗ trợ của lãnh đạo”; “Kỹ năng số”; “Tính sẵn sàng”; “Sự hài lòng của người sử dụng”; “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” với tổng số 61 tiêu chí đánh giá. Nội dung các câu hỏi dựa trên thang đo được đề xuất trong mẫu phiếu khảo sát tại [Phụ lục 4](#).

▪ *Phần 3: Thông tin cá nhân*

Các thông tin liên quan đến người trả lời như giới tính, tuổi, trình độ và loại hình

DNVN của người trả lời được thu thập. Những thông tin này được sử dụng để đánh giá các yếu tố về nhân khẩu ảnh hưởng đến mối quan hệ giữa các biến trong mô hình.

Nội dung chi tiết của phiếu hỏi được trình bày tại [Phụ lục 4](#).

2.2.2. Đề xuất mô hình các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử tại doanh nghiệp Việt Nam trong nền kinh tế số

a. Mô hình các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử tại doanh nghiệp Việt Nam trong nền kinh tế số

Mô hình các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS được đề xuất dựa vào các kết quả nghiên cứu chi tiết như sau:

i) Thứ nhất

Từ kết quả nghiên cứu tổng quan, mô hình D&M cập nhật với bối cảnh các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS và tổng hợp ý kiến trả lời của các chuyên gia, mô hình nghiên cứu được đề xuất có 10 nhân tố bao gồm: 08 nhân tố tại Bảng 2.2, nhân tố “Sự hài lòng của người sử dụng” và nhân tố “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”;

ii) Thứ hai

Theo ý kiến của chuyên gia được thống kê tại Bảng 2.3 cho thấy 08 nhân tố tại Bảng 2.2 có tác động thuận chiều đến “Sự hài lòng của người sử dụng”;

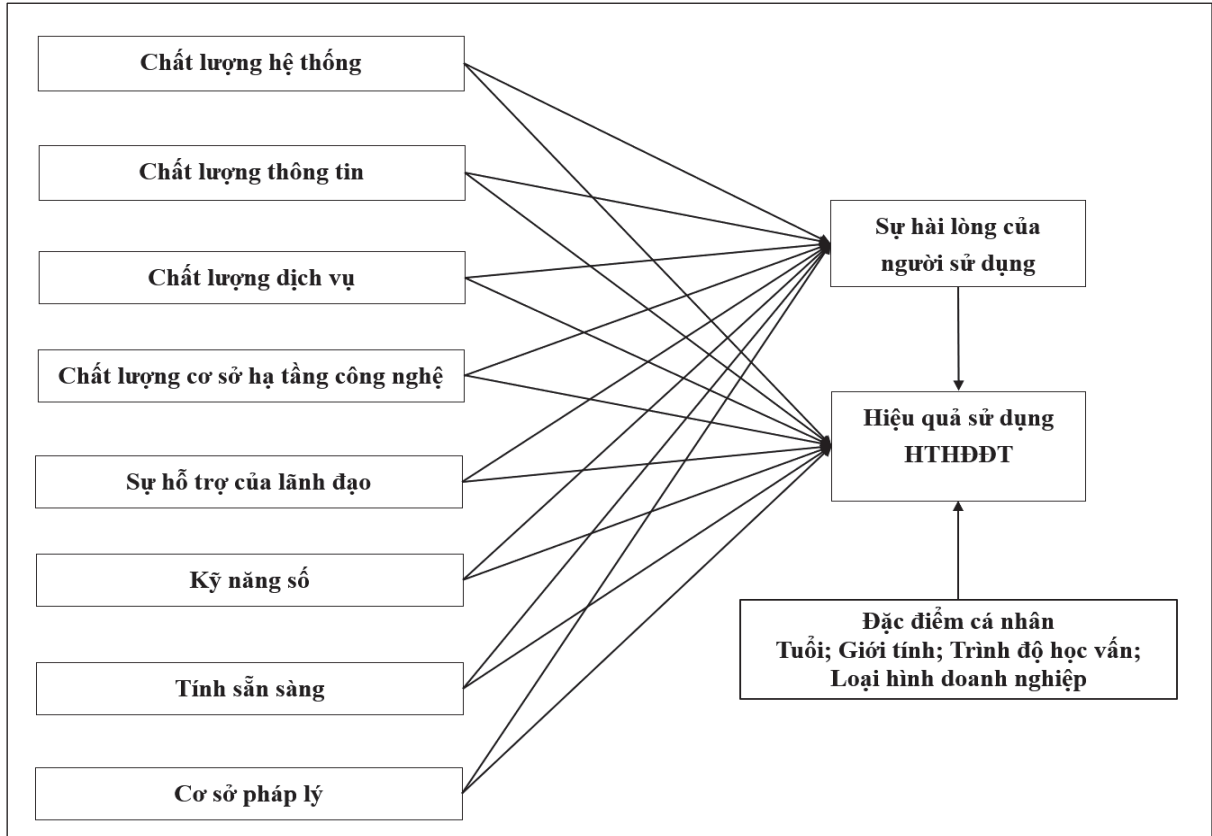
iii) Thứ ba

Ý kiến của các chuyên gia tại Bảng 2.4 cho thấy 08 nhân tố tại Bảng 2.2 có tác động thuận chiều đến “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”.

iv) Thứ tư

Ý kiến của các chuyên gia tại Bảng 2.5 cho thấy “Sự hài lòng của người sử dụng” đóng vai trò trung gian trong mối quan hệ của 08 nhân tố trong Bảng 2.2 với nhân tố “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”.

Tóm lại, từ các kết quả nghiên cứu đạt được, mô hình nghiên cứu về các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS và mối quan hệ giữa các nhân tố được đề xuất tại Hình 2.3



Hình 2.3. Mô hình các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS được đề xuất

Nguồn: NCS đề xuất từ kết quả nghiên cứu

b. Các nhân tố trong mô hình nghiên cứu dưới góc nhìn HTHĐĐT

Khái niệm các nhân tố: “Chất lượng hệ thống”; “Chất lượng thông tin”; “Chất lượng dịch vụ”; “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ”; “Sự hỗ trợ của lãnh đạo”; “Kỹ năng số”; “Tính sẵn sàng”; “Cơ sở pháp lý”; “Sự hài lòng của người sử dụng”; “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” được NCS tổng hợp từ các nghiên cứu liên quan và được tùy chỉnh theo ý kiến của các chuyên gia để phù hợp với bối cảnh nghiên cứu. Các khái niệm được diễn giải cụ thể như sau:

i) Chất lượng hệ thống

“Chất lượng hệ thống” là chất lượng các năng lực kỹ thuật và cảm nhận của người sử dụng về chất lượng của một HTTT mà họ đang sử dụng. Cảm nhận về “Chất lượng hệ thống” được hình thành thông qua tương tác của người sử dụng với các chức năng trong hệ thống (Harold, 2015). Theo DeLone và McLean (1992) và Glood và cộng sự (2016): “Chất lượng hệ thống” là một trong những nhân tố chủ yếu để đánh giá hiệu quả của HTTT.

Trong bối cảnh nghiên cứu về HTHĐĐT, Wagiman và cộng sự (2023) cho rằng: “Chất lượng hệ thống” được đo lường bởi khả năng hệ thống cung cấp thông tin theo nhu cầu của người dùng, xác định tính hiệu quả của HTTT, xác định mức độ mà hệ thống có thể được sử dụng mà không có những xáo trộn nhất định và được đo lường bởi độ chính xác của dữ liệu, tính dễ học, tính dễ sử dụng, tính linh hoạt, tích hợp, độ tin cậy, thời gian phản hồi, tính năng hệ thống và độ chính xác của hệ thống.

Tại Việt Nam, triển khai HTHĐĐT được xem là việc triển khai một HTTT gồm các yếu tố về hạ tầng công nghệ, phần mềm (gồm các chức năng liên quan đến HĐĐT: tạo, sửa, xóa, gửi/nhận; trích xuất thông tin, tạo báo cáo,...) và đường truyền Internet.

Vậy, trong Luận án, NCS đề cập “Chất lượng hệ thống” là chất lượng HTHĐĐT (gồm các chức năng thực hiện các công việc liên quan đến HĐĐT: tạo; sửa; xóa; gửi/nhận; trích xuất thông tin; tạo báo cáo,...) và được đánh giá bởi cảm nhận của người sử dụng khi tương tác với các chức năng của hệ thống.

Các tiêu chí đo lường chất lượng HTHĐĐT được kế thừa từ nghiên cứu của DeLone và McLean (2016), Gable và cộng sự (2003), Ifinedo (2006), Amalina và Suryani (2022), Wagiman và cộng sự (2023). Bên cạnh đó, các tiêu chí đã được hiệu chỉnh phù hợp với việc đánh giá chất lượng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS gồm: (i) Dễ sử dụng; (ii) Giao diện thân thiện; (iii) Đầy đủ các chức năng theo quy định của nhà nước; (iv) Thời gian xử lý giao dịch hợp lý; (v) Dễ tích hợp với các hệ thống khác; (vi) Dùng được ở mọi lúc, mọi nơi; (vii) Tính bảo mật cao; (viii) Đáp ứng yêu cầu của người sử dụng.

ii) Chất lượng thông tin

“Chất lượng thông tin” thuộc cấp độ ngữ nghĩa của thông tin trong lý thuyết truyền thông có liên quan đến việc người nhận giải thích ý nghĩa, so với ý nghĩa dự định của người gửi (Shannon và Weaver, 1949). Bên cạnh đó, “Chất lượng thông tin” cũng được đo lường dựa theo chất lượng thông tin thực tế được tạo ra bởi HTTT và được xem xét đánh giá theo tiêu chí về tính thích hợp, đầy đủ, dễ hiểu, cá nhân hóa và an toàn để đánh giá hiệu quả của HTTT đặc biệt là hệ thống TMĐT (DeLone và McLean, 2003).

Khi HTHĐĐT hoạt động sẽ tạo ra các thông tin về HĐĐT như: mã hóa đơn, ngày gửi/nhận, thông tin người bán, thông tin người mua, số lượng, đơn giá, mặt hàng, thành tiền, v.v. Từ nghiên cứu về hiệu quả sử dụng HTHĐĐT, Wagiman và cộng sự (2023) đã chỉ ra rằng “Chất lượng thông tin” là tiêu chí mà người dùng sẽ rất mong đợi, mong đợi ở nhiều khía cạnh như độ chính xác của việc trình bày dữ liệu, tốc độ và tính đầy đủ của việc trình bày dữ liệu cũng như tính hữu ích của dữ liệu được trình bày.

Vậy, trong Luận án khái niệm “Chất lượng thông tin” được hiểu theo khái niệm “Chất lượng thông tin” của DeLone và McLean (2003). Các tiêu chí đo lường được kế thừa từ kết quả nghiên cứu của DeLone và McLean (2016), Gable và cộng sự (2003), Amalina và Suryani (2022), Wagiman và cộng sự (2023) và tiếp tục được hiệu chỉnh theo ý kiến chuyên gia để phù hợp với bối cảnh DNVN trong nền KTS.

Các tiêu chí đánh giá “Chất lượng thông tin” sau khi hiệu chỉnh bao gồm: (i) Chính xác và đầy đủ; (ii) Rõ ràng, dễ hiểu; (iii) Phù hợp với nhu cầu của người sử dụng; (iv) Kịp thời khi người sử dụng cần; (v) Đáng tin cậy; (vi) Bảo mật cao; (vii) Dễ dàng kiểm chứng; (viii) Dễ tích hợp với các tính năng khác trong HTHĐĐT.

iii) Chất lượng dịch vụ

Chất lượng dịch vụ đề cập đến mức độ hỗ trợ mà người dùng nhận được từ tổ chức cung cấp dịch vụ (DeLone và McLean, 2003; DeLone và McLean, 2016).

Với việc bắt buộc phải sử dụng HTHĐĐT là một khó khăn và thách thức đối với các DNVN còn hạn chế về tiềm lực kinh tế, đội ngũ nhân lực có trình độ hiểu biết về CNTT và cơ sở hạ tầng công nghệ (Trang Quỳnh, 2020). Với những hạn chế, DNVN không tự xây dựng được HTHĐĐT riêng. Vậy, một giải pháp hỗ trợ cho các DNVN trong quá trình bắt buộc phải sử dụng HTHĐĐT, đó là các DNVN sử dụng HTHĐĐT được phát triển bởi các tổ chức cung cấp dịch vụ HTHĐĐT.

Trong Luận án, NCS kế thừa các tiêu chí đo lường nhân tố “Chất lượng dịch vụ” từ nghiên cứu của DeLone và McLean (2016), Ifinedo (2006), Amalina và Suryani (2022), Wagiman và cộng sự (2023) và hiệu chỉnh theo ý kiến chuyên gia để phù hợp với bối cảnh nghiên cứu tại các DNVN. Các tiêu chí đo lường bao gồm: (i) Tính kịp thời; (ii) Tính chính xác; (iii) Sự nhiệt tình; (iv) Sự trách nhiệm; (v) Tính chủ động.

iv) Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ

Hạ tầng công nghệ bao gồm tập hợp các tài nguyên công nghệ hữu hình, giữ vai trò nền tảng cho sự phát triển và vận hành của các ứng dụng CNTT hiện tại và tương lai (Duncan, 1995). Các tài nguyên này bao gồm công nghệ nền tảng, mạng và viễn thông, dữ liệu, cùng các ứng dụng xử lý dữ liệu lõi. Một hệ thống hạ tầng công nghệ vững chắc, kết nối ổn định giữa các bên liên quan, đóng vai trò quan trọng trong việc tăng tốc độ xử lý và nâng cao hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp trong các giao dịch điện tử (Patnasingam và cộng sự, 2005).

Hầu hết, HTHĐĐT đang triển khai tại các DNVN đều chạy trên nền tảng Web. Vậy, để HTHĐĐT hoạt động ổn định “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ” là một yếu tố cần được quan tâm nhằm hỗ trợ các DNVN còn hạn chế nhiều về nhân lực, tài lực.

Trong Luận án, “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ” được xem xét theo quan điểm của Duncan (1995), Patnasingam và cộng sự (2005) với nội hàm là chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ của DNVN và được đánh giá theo 03 khía cạnh: chất lượng phần cứng, chất lượng phần mềm (hệ điều hành, trình duyệt Web) và chất lượng của đường truyền Internet. Các tiêu chí đo lường về chất lượng phần cứng, chất lượng phần mềm và chất lượng đường truyền Internet được kế thừa từ nghiên cứu của Palvia (1996) và được hiệu chỉnh theo ý kiến chuyên gia để phù hợp với bối cảnh nghiên cứu gồm: (i) Chất lượng về cấu hình phần cứng; (ii) Sự sẵn sàng của phần cứng; (iii) Khả năng nâng cấp của phần cứng; (iv) Khả năng tích hợp của phần cứng với các thiết bị khác; (v) Hệ điều hành và trình duyệt đáp ứng yêu cầu của HTHĐĐT; (vi) Sự phù hợp của hệ điều hành và trình duyệt với các thiết bị phần cứng; (vii) Hệ điều hành và trình duyệt dễ chỉnh sửa và nâng cấp; (viii) Dễ dàng truy cập Internet; (ix) Tốc độ đường truyền Internet đáp ứng yêu cầu; (x) Tốc độ đường truyền Internet ổn định.

v) Sự hỗ trợ của lãnh đạo

Theo Zhang et.al (2005), “Sự hỗ trợ của lãnh đạo” là sự hỗ trợ của người lãnh đạo - người đứng đầu doanh nghiệp trong quá trình cung cấp các nguồn lực cần thiết, loại bỏ các rào cản trong quá trình triển khai các ứng dụng CNTT và thúc đẩy sự hài lòng của người dùng.

Tại các DNVN, để HTHĐĐT đáp ứng các tiêu chí: dễ sử dụng, giao diện thân thiện, bảo mật tốt, luôn luôn được hỗ trợ trong quá trình vận hành và đáp ứng đủ các tiêu chí do cơ quan thuế yêu cầu thì “Sự hỗ trợ của lãnh đạo” tại các DNVN là một yếu tố không thể không kể đến.

Trong Luận án, “Sự hỗ trợ của lãnh đạo” được hiểu theo quan điểm của Zhang et.al (2005) và các tiêu chí đo lường được kế thừa từ nghiên cứu của Thong và cộng sự (1996), Bradford và Florin (2003), Nah và cộng sự (2007) và được hiệu chỉnh theo ý kiến chuyên gia để phù hợp với bối cảnh nghiên cứu. Kết quả gồm: (i) Lãnh đạo nhận thức về tầm quan trọng và cơ hội khi sử dụng HTHĐĐT tại doanh nghiệp; (ii) Lãnh đạo đáp ứng đầy đủ về tài chính, nhân lực, vật lực để sử dụng HTHĐĐT; (iii) Lãnh đạo quan tâm đến việc bồi dưỡng kỹ năng số cho nhân viên trong doanh nghiệp; (iv) Lãnh đạo quyết tâm áp dụng HTHĐĐT một cách hiệu quả.

vi) Kỹ năng số

Trong thời đại của xã hội thông tin, xã hội điện tử, “Kỹ năng số” là chìa khóa giúp đảm bảo sử dụng hiệu quả các ứng dụng CNTT&TT, các hiệu ứng, sản phẩm của công nghệ điện tử. Khái niệm “Kỹ năng số” đã được sử dụng từ những năm 1980, với

nội hàm là kỹ năng sử dụng máy tính phục vụ công việc. Bên cạnh đó, có rất nhiều khái niệm về “Kỹ năng số” được đưa ra với các quan điểm khác nhau như:

(i) Năm 1997, Gilster đã mở rộng khái niệm trên và mô tả “Kỹ năng số là tập hợp các thái độ, sự hiểu biết, kỹ năng để xử lý và truyền tải thông tin, kiến thức một cách hiệu quả, bằng nhiều phương tiện và định dạng khác nhau” (Gilster, 1997);

(ii) Năm 2005, Hiệp hội Thông tin Châu Âu cho rằng: “Kỹ năng số” là nhận thức, thái độ và khả năng của các cá nhân trong việc sử dụng hợp lý các công cụ và phương tiện kỹ thuật số để xác định, truy cập, quản lý, tích hợp, đánh giá, phân tích và tổng hợp các tài nguyên kỹ thuật số, xây dựng các tài nguyên kỹ thuật số mới (Martin, 2005);

(iii) Theo Martin và Madigan (2006): “Kỹ năng số” còn là sự quan tâm, thái độ và khả năng của các cá nhân với mục đích sử dụng hợp lý công nghệ số và các công cụ truyền thông để truy cập, quản lý, tích hợp, đánh giá thông tin, xây dựng kiến thức mới và giao tiếp với người khác để đạt được hiệu quả cao khi tham gia vào các hoạt động của xã hội.

Từ các khái niệm về “Kỹ năng số” nêu trên cho thấy khái niệm về “Kỹ năng số” là một khái niệm rộng, tích hợp nhiều kỹ năng và kiến thức liên quan trong môi trường số (Virkus, 2003) nhưng trong bối cảnh nghiên cứu về hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS thì khái niệm “Kỹ năng số” của Martin và Madigan (2006) là phù hợp. Các tiêu chí đo lường “Kỹ năng số” được kế thừa từ các tiêu chí của Tomaszewicz (2015) và được hiệu chỉnh theo ý kiến các chuyên gia gồm: (i) Dễ dàng sử dụng HTHĐĐT; (ii) Thường xuyên sử dụng các thiết bị điện tử để lưu trữ dữ liệu về HĐĐT; (iii) Dễ dàng kiểm tra thông tin về HĐĐT; (iv) Thường xuyên sử dụng các phần mềm ứng dụng trực tuyến; (v) Dễ dàng cài đặt các tính năng nâng cao của HTHĐĐT; (vi) Dễ dàng cập nhật các phần mềm ứng dụng; (vii) Dễ dàng lựa chọn các thiết bị công nghệ số.

vii) Tính sẵn sàng

Sự bùng nổ về ứng dụng CNTT trong thời đại hiện nay cho thấy hầu hết mọi môi trường làm việc đều phụ thuộc vào công nghệ, điều này đòi hỏi một sự sẵn sàng để thích ứng. Từ góc nhìn trong lĩnh vực khoa học xã hội, “Tính sẵn sàng” là yếu tố chính quyết định liệu một cá nhân có sẵn sàng thích ứng với những thay đổi trong môi trường xã hội hoặc công việc hay không. Trong lĩnh vực công nghệ, “Tính sẵn sàng” là khả năng học hỏi và lĩnh hội công nghệ mới một cách tự tin và không sợ hãi (Steve Press, 2022).

Tại Việt Nam, HĐĐT được triển khai theo hình thức bắt buộc từ ngày 01/07/2022. Cùng với đó là sự thay đổi liên tục của CNTT nên HTHĐĐT phải thường xuyên được hiệu chỉnh, nâng cấp để phù hợp hơn với các quy định của cơ quan thuế

cũng như hỗ trợ người sử dụng dễ dàng và thuận tiện hơn khi sử dụng HTHĐĐT. Chính vì vậy, người sử dụng HTHĐĐT buộc phải có tính sẵn sàng, phải có khả năng thích ứng để bắt kịp được với sự cập nhật của HTHĐĐT.

Tóm lại, “Tính sẵn sàng” trong Luận án được đề cập theo quan điểm của Steve Press (2022). Các tiêu chí đo lường kế thừa các tiêu chí của Parasuraman (2000), Sheu và Kim (2009) và được hiệu chỉnh theo ý kiến chuyên gia để phù hợp trong bối cảnh đo lường hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS gồm: (i) Sẵn sàng học cách sử dụng HTHĐĐT; (ii) Sẵn sàng sử dụng hiệu quả HTHĐĐT; (iii) Sẵn sàng hỗ trợ đồng nghiệp sử dụng HTHĐĐT; (iv) Sẵn sàng truyền thông về HTHĐĐT.

viii) Cơ sở pháp lý

Thể chế có vai trò nền tảng, quyết định và tạo động lực thúc đẩy sự phát triển trong từng lĩnh vực, từng quốc gia. Theo North (1991), thể chế là những ràng buộc do con người nghĩ ra mà từ đó hình thành nên sự tương tác giữa chính trị, kinh tế và xã hội. Bên cạnh đó, thể chế còn được hiểu là cái tạo thành khuôn khổ trật tự cho các quan hệ của con người, định vị cơ chế thực thi và giới hạn của các quan hệ giữa các bên tham gia tương tác; là ý chí chung của cộng đồng xã hội trong việc xác lập trật tự, những quy tắc, những ràng buộc và các chuẩn mực, giá trị chung được mọi người chia sẻ. Thể chế gồm cả những ràng buộc chính thống (hiến pháp, luật, nghị định, thông tư,...) và những ràng buộc phi chính thống (phong tục, truyền thống, quy tắc ứng xử, cấm vận, cấm kỵ,...).

Theo ý kiến chuyên gia, trong phạm vi Luận án, thể chế được xem xét dưới góc độ thể chế chính thống, với tiêu đề là “Cơ sở pháp lý”. Từ ngày 01/7/2022, tất cả các DNVN bắt buộc phải sử dụng hóa đơn được tạo bởi HTHĐĐT nên cần phải có cơ sở pháp lý với nội dung đầy đủ, phù hợp, kịp thời, chặt chẽ, chi tiết để giúp cơ quan thuế, tổ chức cung cấp dịch vụ HTHĐĐT và các doanh nghiệp sử dụng HTHĐĐT không gặp khó khăn, trở ngại cũng như hiểu đúng, hiểu đủ, hiểu rõ để tuân thủ đúng quy định của pháp luật nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng HTHĐĐT.

Kế thừa kết quả nghiên cứu của Bùi Anh Tuấn (2019), NCS đã xin ý kiến chuyên gia về bộ tiêu chí đo lường nhân tố “Cơ sở pháp lý” phù hợp với bối cảnh nghiên cứu. Kết quả bộ tiêu chí gồm: (i) Tính đầy đủ; (ii) Tính phù hợp; (iii) Tính kịp thời; (iv) Tính chặt chẽ; (v) Tính chi tiết.

ix) Sự hài lòng của người sử dụng

Sự hài lòng của người sử dụng được xem là một trong những thước đo phổ biến để đánh giá hiệu quả của HTTT (Seddon & Kiew, 1996). Khái niệm này được định nghĩa

theo nhiều cách khác nhau nhằm phản ánh các góc nhìn riêng biệt tùy vào từng bối cảnh nghiên cứu (Maes & Poels, 2007) như: (i) Bailey và Pearson (1983) mô tả “Sự hài lòng của người sử dụng máy tính” là tổng hợp các cảm giác và thái độ của cá nhân đối với các yếu tố ảnh hưởng đến trải nghiệm; (ii) Ives và cộng sự (1983) xem sự hài lòng của người sử dụng là mức độ mà hệ thống đáp ứng nhu cầu thông tin của người dùng; DeLone và McLean (1992, 2003) tiếp cận khái niệm này theo hướng tổng thể, coi đây là mức độ hài lòng chung của người sử dụng trong quá trình đánh giá hiệu quả của HTTT. Mỗi định nghĩa đều đi kèm với những thang đo riêng biệt nhằm đánh giá mức độ hài lòng của người sử dụng trong các bối cảnh khác nhau.

Trong phạm vi Luận án, khái niệm về “Sự hài lòng của người sử dụng” của Seddon và Kiew (1996) được sử dụng xuyên suốt. Các tiêu chí đo lường được kế thừa từ nghiên cứu của Floropoulos và cộng sự (2010), Amalina và Suryani (2022), Wagiman và cộng sự (2023) và được hiệu chỉnh theo ý kiến chuyên gia để phù hợp với bối cảnh nghiên cứu. Kết quả của bộ tiêu chí gồm: (i) Hài lòng với sự hỗ trợ của HTHĐĐT trong công việc; (ii) HTHĐĐT phù hợp với mong chờ; (iii) Hoàn toàn hài lòng với hiệu quả đạt được khi sử dụng HTHĐĐT.

x) Hiệu quả sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử

Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT được hiểu là mức độ đóng góp và hỗ trợ của hệ thống đối với cá nhân, nhóm, tổ chức, ngành và quốc gia trong quá trình ra quyết định. Theo DeLone và McLean (2016), HTHĐĐT giúp nâng cao độ chính xác của quyết định, cải thiện năng suất, tiết kiệm thời gian, tăng doanh thu, giảm chi phí, gia tăng lợi nhuận, và thúc đẩy sự phát triển kinh tế.

Với hiệu quả đạt được khi sử dụng, HTHĐĐT sẽ mang lại hiệu quả cho nhiều đối tượng như: Người sử dụng hệ thống; Doanh nghiệp; cơ quan thuế; Xã hội.

Trong Luận án, khái niệm về “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” được thống nhất theo quan điểm của DeLone và McLean (2016). Hiệu quả của DNVN khi sử dụng HTHĐĐT được đánh giá thông qua cảm nhận của nhân viên kế toán sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS với các tiêu chí được kế thừa từ Khayun và Ractham (2011), Hernandez-Ortega và Jimenez-Martinez (2013), Amalina và Suryani (2022); Wagiman và cộng sự (2023) và được hiệu chỉnh theo ý kiến chuyên gia để phù hợp với bối cảnh nghiên cứu. Kết quả gồm: (i) Tiết kiệm chi phí; (ii) Tiết kiệm không gian lưu trữ hóa đơn và bảo vệ môi trường; (iii) Nâng cao tính chuyên nghiệp, minh bạch; (iv) Dễ dàng giám sát quy trình quản lý hóa đơn; (v) Hỗ trợ doanh nghiệp thuận tiện tiến hành giao dịch; (vi) Tăng sự hài lòng của khách hàng; (vii) Nâng cao mức độ chính xác.

c) Giả thuyết về mối quan hệ giữa các nhân tố trong mô hình

Nhằm xây dựng một khung lý thuyết về hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS, dựa trên nghiên cứu tổng quan và ý kiến của các chuyên gia, NCS đề xuất một số giả thuyết về mối quan hệ giữa các nhân tố như:

- (i) 08 nhân tố trong Bảng 2.2 có mối quan hệ trực tiếp với “Sự hài lòng của người sử dụng”;
- (ii) 08 nhân tố trong Bảng 2.2 có mối quan hệ trực tiếp với “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”;
- (iii) 08 nhân tố trong Bảng 2.2 có mối quan hệ gián tiếp với “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” thông qua “Sự hài lòng của người sử dụng”.

Tất cả các giả thuyết được xây dựng dựa trên kết quả của các nghiên cứu trước và được hiệu chỉnh theo ý kiến của các chuyên gia. Các giả thuyết được mô tả cụ thể:

i) Quan hệ “Chất lượng hệ thống” với “Sự hài lòng của người sử dụng” và “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”

“Chất lượng hệ thống” trong bối cảnh HTHĐĐT được đo lường bằng mức độ cảm nhận của người sử dụng về các chức năng của hệ thống được thiết kế phù hợp với nhu cầu của người sử dụng. Trong nghiên cứu của DeLone và McLean (2003) cho thấy có tác động tích cực từ “Chất lượng hệ thống” đến “Sự hài lòng của người dùng”. Đặc biệt, trong bối cảnh sử dụng HTHĐĐT là bắt buộc thì sự hài lòng của người dùng càng trở nên quan trọng.

Kết quả của một số nghiên cứu thực nghiệm đã chứng minh tác động tích cực và đáng kể của “Chất lượng hệ thống” tới “Sự hài lòng của người sử dụng” như đã đưa ra trong mô hình của D&M (1992, 2003). Điều đó cho thấy rằng: “Chất lượng hệ thống” càng cao thì càng mang lại “Sự hài lòng cho người sử dụng” (Iivari, 2005; Rai và cộng sự, 2002; Rana và cộng sự, 2013; Seddon, 1997; Seddon và Kiew, 1996).

Trong bối cảnh đánh giá hiệu quả HTTT/CNTT trong môi trường các dịch vụ tài chính tại Ấn Độ, Harold (2015) chỉ ra rằng “Chất lượng hệ thống” không ảnh hưởng tới “Sự hài lòng của người sử dụng” ($\beta = 0,15$; $p = 0,005$). Cũng giống như kết quả nghiên cứu của Harold (2015), kết quả nghiên cứu về đo lường hiệu quả của HTTT thuế tại Hy Lạp của Floropoulos và cộng sự (2010) cho thấy: “Chất lượng hệ thống” không ảnh hưởng tới “Sự hài lòng của người sử dụng”, điều này có thể là do thực tế mẫu nghiên cứu đã có đủ kiến thức để thao tác thành thạo với máy tính và internet và “Chất lượng hệ thống” không phải là yếu tố quyết định trong việc xác định “Sự hài lòng của người sử dụng”. Thêm nữa là nghiên cứu của Khayun và Ractham (2011) về các nhân tố ảnh

hưởng tới hiệu quả của hệ thống thuế Thái Lan (e-Excise) và nghiên cứu của Wagiman và cộng sự (2023) về các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại doanh nghiệp ở Indonesia cũng cho thấy “Chất lượng hệ thống” không ảnh hưởng tới “Sự hài lòng của người sử dụng”.

Trái ngược với kết quả nghiên cứu ở trên, một số nghiên cứu của Kurt (2019), Rana và cộng sự (2015), Wang và Liao (2008), Wang (2008), Wu và Wang (2006), Duong Thi Hai Phuong (2019) chỉ ra “Chất lượng hệ thống” có tác động tích cực và đáng kể đến “Sự hài lòng của người sử dụng HTTT điện tử” với kết quả lần lượt như sau: β chuẩn hóa là 0,512; 0,239; 0,31; 0,21; 0,248 và p là <0,001; <0,001; <0,01; <0,01; <0,001.

Trong bối cảnh nghiên cứu về các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT, kết quả của Amalina và Suryani (2022) và Wagiman và cộng sự (2023) cho thấy nhân tố “Chất lượng hệ thống” ảnh hưởng tích cực đến “Sự hài lòng của người sử dụng”.

Theo tổng quan nghiên cứu và kết quả nghiên cứu định tính tại Bảng 2.3, 2.4 và 2.5, giả thuyết được đưa ra như sau:

H1: Chất lượng hệ thống tác động thuận chiều đến sự hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS.

H2: Chất lượng hệ thống tác động thuận chiều đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS.

ii) Quan hệ “Chất lượng thông tin” với “Sự hài lòng của người sử dụng” và “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”

“Chất lượng thông tin” được đo lường theo các đặc điểm liên quan đến thông tin được tạo ra từ hệ thống như mức độ phù hợp với mong đợi của người dùng về độ chính xác, độ tin cậy, ý nghĩa, tính toàn diện và ngắn gọn (Bailey và Pearson, 1983; Rai và cộng sự, 2002; Wang và Strong, 1996).

“Chất lượng thông tin” là một trong những nhân tố quyết định hiệu quả của HTTT: Zhang và cộng sự (2005) chỉ ra rằng “Chất lượng thông tin” là yếu tố quyết định hiệu quả của hệ thống ERP. Cùng với đó, nhân tố “Chất lượng thông tin” cũng được khám phá trong bối cảnh nghiên cứu về CPĐT (Lin và cộng sự, 2011; Floropoulos và cộng sự, 2010; Shareef và cộng sự, 2011).

Một số nghiên cứu về hiệu quả của HTTT đã chứng minh rằng: “Chất lượng thông tin” càng cao thì người sử dụng càng hài lòng (Chae và cộng sự, 2002; Floropoulos và cộng sự, 2010; Iivari, 2005; McGill và cộng sự, 2003; Rai và cộng sự, 2002; Rana và cộng sự, 2013; Seddon, 1997; Seddon và Kiew, 1996; Wang và Liao, 2008; Zhang và

cộng sự, 2005). Bên cạnh đó, Petter và McLean (2009) tiến hành phân tích tổng thể mô hình DeLone và McLean năm 1992 cũng khẳng định có sự ảnh hưởng lớn của “Chất lượng thông tin” đối với “Sự hài lòng của người dùng”.

Trong bối cảnh nghiên cứu tại Ấn Độ về đánh giá hiệu quả đầu tư HTTT/CNTT trong lĩnh vực dịch vụ tài chính, Harold (2015) chỉ ra ảnh hưởng của “Chất lượng thông tin” đến “Sự hài lòng của người sử dụng” được hỗ trợ đáng kể (β chuẩn hóa = 0,30, $p < 0,001$). Bên cạnh đó, nghiên cứu của Rana và cộng sự (2015) về đánh giá hiệu quả hệ thống giải quyết khiếu nại công trực tuyến của Ấn Độ từ cảm nhận của người dân Ấn Độ cũng chỉ ra sự ảnh hưởng tích cực của “Chất lượng thông tin” đến “Sự hài lòng của người sử dụng” (β chuẩn hóa = 0,234; $p < 0,001$).

Một số nghiên cứu khác cũng cho kết quả về mối quan hệ giữa “Chất lượng thông tin” và “Sự hài lòng của người sử dụng” tương tự như kết quả nghiên cứu của Harold (2015), Rana và cộng sự (2015) đó là: Nghiên cứu về đo lường hiệu quả của HTTT thuế ở Hy Lạp (β chuẩn hóa = 0,499; $p < 0,001$) (Floropoulos và cộng sự, 2010); Nghiên cứu về các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả của hệ thống Thuế điện tử của Thái Lan (β chuẩn hóa = 0,318; $p < 0,05$) (Khayun và Ractham, 2011); Nghiên cứu về đánh giá hiệu quả của hệ thống CPĐT Đài Loan (β chuẩn hóa = 0,37; $p < 0,001$); Nghiên cứu về đánh giá hiệu quả hệ thống TMĐT của Đài Loan (β chuẩn hóa = 0,23) (Wang, 2008); Nghiên cứu đánh giá hiệu quả hệ thống Quản lý tri thức (β chuẩn hóa = 0,28; $p < 0,05$); Nghiên cứu của Kurt (2019) đánh giá hiệu quả của hệ thống E-learning dựa trên cảm nhận của sinh viên tại trường đại học Rome ở Italy (β chuẩn hóa = 0,278; $p < 0,01$); Nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng đến việc triển khai thành công hệ thống ERP tại các DNVN (Duong Thi Hai Phuong, 2019); Nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại doanh nghiệp ở Indonesia của Amalina và Suryani (2022) và Wagiman và cộng sự (2023).

Dựa vào kết quả nghiên cứu của các nghiên cứu trên đây và kết quả nghiên cứu định tính tại Bảng 2.3, 2.4 và 2.5, giả thuyết đưa ra:

H3: Chất lượng thông tin tác động thuận chiều đến sự hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS.

H4: Chất lượng thông tin tác động thuận chiều đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS.

iii) Quan hệ “Chất lượng dịch vụ” với “Sự hài lòng của người sử dụng” và “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”

Sự phức tạp về kỹ thuật là một trong những rào cản đối với các doanh nghiệp khi xem xét triển khai giải pháp liên quan đến việc ứng dụng CNTT trong doanh nghiệp. Để

giải quyết rào cản này, doanh nghiệp cần phải có được sự hỗ trợ của các tổ chức cung cấp dịch vụ chuyên nghiệp trong lĩnh vực CNTT.

Một số nghiên cứu gần đây về cung ứng dịch vụ điện tử đã chỉ ra vai trò quan trọng về mức độ ảnh hưởng của nhân tố “Chất lượng dịch vụ” tới “Sự hài lòng của người sử dụng” như: nghiên cứu của Harold (2015) về đánh giá hiệu quả đầu tư HTTT/CNTT trong lĩnh vực dịch vụ tài chính tại Ấn Độ đã cho kết quả “Chất lượng dịch vụ” tác động tích cực tới “Sự hài lòng của người sử dụng” (β chuẩn hóa = 0,23; $p < 0,001$). Tương tự với kết quả nghiên cứu của Harold (2015) là kết quả nghiên cứu tại các bối cảnh nghiên cứu khác nhau như của Wang và cộng sự (2007) (β chuẩn hóa = 0,15; $p < 0,1$), Wang (2008) (β chuẩn hóa = 0,27; $p < 0,001$), Floropoulos và cộng sự (2010) (β chuẩn hóa = 0,16; $p < 0,1$).

Trong bối cảnh nghiên cứu về hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại doanh nghiệp ở Indonesia cho thấy: “Chất lượng dịch vụ” tác động tích cực tới “Sự hài lòng của người sử dụng” ở kết quả nghiên cứu của Wagiman và cộng sự (2023) còn kết quả của Amalina và Suryani (2022) lại khẳng định “Chất lượng dịch vụ” không tác động tích cực tới “Sự hài lòng của người sử dụng”.

Từ tổng quan nghiên cứu và kết quả nghiên cứu định tính tại Bảng 2.3, 2.4 và 2.5, giả thuyết được đưa ra:

H5: Chất lượng dịch vụ tác động thuận chiều đến sự hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS.

H6: Chất lượng dịch vụ tác động thuận chiều đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS.

iv) Quan hệ “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ” với “Sự hài lòng của người sử dụng” và “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”

“Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ” là một trong hai nhân tố quan trọng ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTTT” (Byrd và Turner, 2001).

Nghiên cứu của Harold (2015) về đánh giá hiệu quả đầu tư HTTT/CNTT trong lĩnh vực dịch vụ tài chính tại Ấn Độ cho thấy “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ” là nhân tố ảnh hưởng lớn nhất (β chuẩn hóa = 0,31; $p < 0,001$) tới “Sự hài lòng của người sử dụng” trong các dịch vụ tài chính ngân hàng.

Kết quả nghiên cứu của Kim Chung, 2019; Nguyễn Thị Thu Trang và Nông Thị Kim Dung, 2018; Thanh Hà, 2019 đưa ra nhân tố “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ” là một trong những nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại Việt Nam.

Từ tổng quan các nghiên cứu và kết quả nghiên cứu định tính tại Bảng 2.3, 2.4 và 2.5, NCS đề xuất giả thuyết nghiên cứu như sau:

H7: Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ tác động thuận chiều đến sự hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS.

H8: Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ tác động thuận chiều đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS.

v) Quan hệ “Sự hỗ trợ của lãnh đạo” với “Sự hài lòng của người sử dụng” và “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”

“Sự hỗ trợ của lãnh đạo” cung cấp các nguồn lực cần thiết như nguồn lực về tài chính, con người, hạ tầng công nghệ (phần cứng, phần mềm, đường truyền mạng) nhằm hỗ trợ cho việc đạt được hiệu quả trong quá trình sử dụng HTTT và thúc đẩy sự quan tâm đến hài lòng của nhân viên đối với CNTT (Yoon và Guimaraes, 1995). Lawrence và Low (1993) và Igbaria và cộng sự (1995) cũng cho rằng “Sự hỗ trợ của lãnh đạo” có thể tạo ra một môi trường và văn hóa phù hợp với sự thay đổi của doanh nghiệp. Kết quả nghiên cứu giữ vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy “Sự hài lòng của người dùng”.

Sự hỗ trợ của lãnh đạo không chỉ là nhân tố ảnh hưởng tới “Sự hài lòng của người sử dụng” mà còn là nhân tố quan trọng ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTTT nói chung (Thong và cộng sự, 1996) và HTHĐĐT nói riêng. Trong Luận án, HTHĐĐT được xem xét dưới góc độ là một HTTT. Dựa vào kết quả nghiên cứu tổng quan và kết quả nghiên cứu định tính tại Bảng 2.3, 2.4 và 2.5, NCS đề xuất giả thuyết nghiên cứu:

H9: Sự hỗ trợ của lãnh đạo tác động thuận chiều tới sự hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS.

H10: Sự hỗ trợ của lãnh đạo tác động thuận chiều tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS.

vi) Quan hệ “Kỹ năng số” với “Sự hài lòng của người sử dụng” và “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”

Trong thế kỷ 21, CNTT&TT là yếu tố cốt lõi giúp cho sự thay đổi trong mọi ngành, mọi lĩnh vực đặc biệt là sự thay đổi từ nền kinh tế truyền thống sang nền KTS. Nhằm thích ứng với sự thay đổi hàng ngày, hàng giờ trong lĩnh vực CNTT và TT, nhân viên tại các doanh nghiệp không chỉ cần có kiến thức mà cần có cả kỹ năng về CNTT&TT để thích ứng với yêu cầu của công việc khi phải thực hiện trên nền tảng số (Ahmad, Karim, Din, & Albakri, 2013; Carnevale & Smith, 2013).

Kết quả nghiên cứu của Mohammadyari và Singh (2015) về vai trò của kỹ năng số đối với hiệu quả sử dụng hệ thống học tập trực tuyến của nhân viên kế toán tại các DNNVV NewZealand cho thấy kỹ năng số của người sử dụng hệ thống học tập trực tuyến có ảnh hưởng tích cực đến hiệu quả sử dụng hệ thống học tập trực tuyến (β chuẩn hóa = 0,15; $p < 0,001$). Với những nhân viên có kỹ năng số, họ sẽ không có cảm giác lo sợ khi phải tham gia các khóa học trực tuyến được xây dựng trên nền tảng Web 2.0.

Nghiên cứu của Tomaszewicz (2015) cho thấy kỹ năng số của người dân và kỹ năng số của nhân viên trong các cơ quan hành chính tại các quốc gia trong EU là một yếu tố ảnh hưởng tới quá trình phát triển và hiệu quả đạt được của hệ thống quản trị điện tử, CPĐT.

Tiếp theo là nghiên cứu của Kim và cộng sự (2021), trong bối cảnh COVID 19, cho thấy học tập từ xa là một giải pháp tối ưu, với kết quả khảo sát từ 221 sinh viên trường cao đẳng tại Hàn Quốc tham gia học từ xa cho thấy kỹ năng số của sinh viên là một nhân tố ảnh hưởng tích cực tới sự hài lòng của sinh viên trong quá trình học từ xa.

Dựa vào, kết quả nghiên cứu tổng quan và kết quả nghiên cứu định tính tại Bảng 2.3, 2.4 và 2.5, trong bối cảnh nghiên cứu, Luận án đề xuất giả thuyết nghiên cứu:

H11: Kỹ năng số của người sử dụng tác động thuận chiều tới sự hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS.

H12: Kỹ năng số của người sử dụng tác động thuận chiều tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS.

vii) Quan hệ “Tính sẵn sàng” với “Sự hài lòng của người sử dụng” và “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”

Theo Hollenbeck (1999): sự thay đổi về công nghệ là sự thay đổi phổ biến nhất trong tất cả những thay đổi gần đây. Đặc biệt là trong bối cảnh thúc đẩy triển khai CPĐT theo hướng đưa các HTTT vào phục vụ người dân, doanh nghiệp. Một trong những HTTT phục vụ cho người dân, doanh nghiệp là HTHĐĐT. Người dân, doanh nghiệp muốn dễ dàng tiếp cận và nâng cao sự hài lòng khi sử dụng các HTTT nói chung, HTHĐĐT nói riêng thì sự sẵn sàng tham gia học hỏi, khả năng thích ứng với sự thay đổi là cần thiết.

Warkentin và cộng sự (2002), Gilbert và cộng sự (2004) đã đề cập đến sự sẵn sàng thích ứng của doanh nghiệp và người dân khi sử dụng các dịch vụ công trực tuyến. Kết quả nghiên cứu về “Tác động của môi trường và tính sẵn sàng thích ứng công nghệ đến hiệu quả sử dụng dịch vụ công trực tuyến tại một số doanh nghiệp ở Bình Dương”

của Nguyễn Văn Phương (2017) đã khẳng định tính sẵn sàng thích ứng công nghệ của doanh nghiệp có ảnh hưởng quan trọng và trực tiếp đến hiệu quả sử dụng dịch vụ công trực tuyến (β chuẩn hóa = 0,407; $p < 0,001$) với 05 tiêu chí đo lường.

Bổ sung thêm cho kết quả nghiên cứu của Nguyễn Văn Phương (2017), Chircu và Kauffman (2000) khám phá ra rằng nếu con người thiếu đi tính sẵn sàng để thích ứng với sự thay đổi của công nghệ sẽ tạo ra rào cản về kiến thức, về khả năng áp dụng công nghệ mới, ngay cả khi sẵn sàng để chấp nhận. Do đó, tính sẵn sàng thích ứng với việc áp dụng công nghệ mới là điều kiện quyết định hiệu quả sử dụng các HTTT nói chung cũng như HTHĐĐT nói riêng trong công cuộc xây dựng và phát triển CPĐT phục vụ người dân và doanh nghiệp. Bên cạnh đó, tính sẵn sàng còn là một yếu tố ảnh hưởng tới sự hài lòng của người sử dụng khi sử dụng hệ thống lưu trữ đám mây (Pilevari và cộng sự, 2012).

Dựa vào kết quả nghiên cứu tổng quan và kết quả nghiên cứu định tính tại Bảng 2.3, 2.4 và 2.5, NCS đề xuất giả thuyết nghiên cứu:

H13: Tính sẵn sàng tác động thuận chiều tới sự hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS.

H14: Tính sẵn sàng tác động thuận chiều tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS.

viii) Quan hệ “Cơ sở pháp lý” với “Sự hài lòng của người sử dụng” và “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”

Cơ sở pháp lý là một nền tảng, điều kiện và giữ vai trò kim chỉ nam để hướng dẫn một hoạt động, một mối quan hệ theo một kỷ luật chung.

Theo Harald (2009), cộng đồng các chuyên gia về HĐĐT đã đề xuất “Cơ sở pháp lý” là một trong ba thành phần trong khung hỗ trợ sử dụng và kết nối HĐĐT chung tại châu Âu. Ba thành phần trong khung hỗ trợ sử dụng và kết nối HĐĐT chung tại châu Âu gồm: Cơ sở pháp lý; khả năng tương tác trên khắp châu Âu và giải pháp hỗ trợ việc cung cấp dịch vụ theo hướng mở.

Nghiên cứu của Munene và cộng sự (2017) chỉ ra rằng: “Cơ sở pháp lý” là một trong 4 nhân tố (đào tạo, chi phí, cơ sở hạ tầng công nghệ, Cơ sở pháp lý) ảnh hưởng đến việc triển khai HTTTQL tại một số tập đoàn liên kết tài chính được lựa chọn tại Nairobi.

Kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thị Diệu Hồng (2021) cho thấy nhân tố “Cơ sở pháp lý” ảnh hưởng thuận chiều tới quyết định sử dụng HĐĐT của doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh Khánh Hòa với $\beta = 0,396$ và $p < 0,005$.

Tại Việt Nam, Cơ sở pháp lý về việc sử dụng HĐĐT và HTHĐĐT là các văn bản mang tính quy phạm pháp luật (thuộc thể chế chính thống) như Luật quản lý Thuế, Nghị quyết, Nghị định, Thông tư, Quyết định liên quan trực tiếp đến việc sử dụng HĐĐT của cơ quan quản lý nhà nước/cơ quan thuế, tổ chức cung cấp dịch vụ HĐĐT, doanh nghiệp và người sử dụng HĐĐT.

Từ kết quả nghiên cứu tổng quan và kết quả nghiên cứu định tính tại Bảng 2.3, 2.4 và 2.5, “Cơ sở pháp lý” được xem là một trong các nhân tố quan trọng ảnh hưởng tới việc sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN. Nhằm mang lại sự hài lòng cho người sử dụng và hiệu quả cho DNVN trong quá trình sử dụng HTHĐĐT thì Cơ sở pháp lý phải được xây dựng với nội dung đầy đủ, kịp thời, phù hợp, chặt chẽ, chi tiết. NCS đề xuất giả thuyết nghiên cứu:

H15: Cơ sở pháp lý tác động thuận chiều tới sự hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS.

H16: Cơ sở pháp lý tác động thuận chiều tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại DNVN trong nền KTS.

ix) Quan hệ “Sự hài lòng của người sử dụng” với “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”

“Sự hài lòng của người sử dụng” là một trong những thang đo hiệu quả quá trình tương tác giữa người dùng và một HTTT (Conrath và Mignen, 1990; Davis và cộng sự, 1989; DeLone và McLean, 1992; Gelderman, 1998; Ives và Olson, 1984; McKeen và cộng sự, 1994; Melone, 1990; Rai và cộng sự, 2002; Schaupp và cộng sự, 2009; Venkatesh và cộng sự, 2003). Một hệ thống đáp ứng nhu cầu của người sử dụng thì sự hài lòng của người sử dụng hệ thống sẽ gia tăng và ngược lại.

Một số nghiên cứu trước đây đã xem xét về mức độ ảnh hưởng của “Sự hài lòng của người sử dụng” tới “Hiệu quả sử dụng HTTT” như: Kurt (2019) đã chỉ ra mức độ ảnh hưởng từ sự hài lòng của sinh viên – người trực tiếp sử dụng hệ thống học tập trực tuyến tới hiệu quả của hệ thống học tập trực tuyến tại các trường đại học công lập của Italy (β chuẩn hóa = 0,678; $p < 0,001$); Nghiên cứu của Harold (2015), “Sự hài lòng của người sử dụng” trong các hệ thống về dịch vụ tài chính tại Ấn Độ có ảnh hưởng tích cực tới hiệu quả sử dụng hệ thống với β chuẩn hóa = 0,68 và $p < 0,001$; Kết quả của tác động tích cực từ “Sự hài lòng của người sử dụng” tới hiệu quả của hệ thống thuế điện tử tại Thái Lan với β chuẩn hóa = 0,447 và $p < 0,05$. Khayun và Rachtham (2011) và Wang và Liao (2008) đã xem xét mối quan hệ giữa “Sự hài lòng của người sử dụng” với “Hiệu quả sử dụng hệ thống CPĐT” từ quan điểm của người dân – người trực tiếp sử dụng hệ thống với kết quả (β chuẩn hóa = 0,35; $p < 0,01$). Kết quả nghiên cứu của Amalina và

Suryani (2022) và Wagiman và cộng sự (2023) cho thấy “Sự hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT” ảnh hưởng tích cực tới “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” tại doanh nghiệp ở Indonesia.

Từ kết quả nghiên cứu tổng quan và kết quả nghiên cứu định tính tại Bảng 2.3, 2.4 và 2.5, NCS đề xuất giả thuyết nghiên cứu:

H17: Sự hài lòng của người sử dụng tác động thuận chiều đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS.

Các giả thuyết được tổng hợp tại Bảng 2.7.

Bảng 2.7. Các giả thuyết được đề xuất

Giả thuyết	Mô tả
H1	Chất lượng hệ thống tác động thuận chiều đến sự hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS
H2	Chất lượng hệ thống tác động thuận chiều đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS
H3	Chất lượng thông tin tác động thuận chiều đến sự hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS
H4	Chất lượng thông tin tác động thuận chiều đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS
H5	Chất lượng dịch vụ tác động thuận chiều đến sự hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS
H6	Chất lượng dịch vụ tác động thuận chiều đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS
H7	Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ tác động thuận chiều đến sự hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS
H8	Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ tác động thuận chiều đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS
H9	Sự hỗ trợ của lãnh đạo tác động thuận chiều tới sự hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS
H10	Sự hỗ trợ của lãnh đạo tác động thuận chiều tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS
H11	Kỹ năng số tác động thuận chiều tới sự hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS

Giả thuyết	Mô tả
H12	Kỹ năng số tác động thuận chiều tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS
H13	Tính sẵn sàng của người sử dụng tác động thuận chiều tới sự hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS
H14	Tính sẵn sàng của người sử dụng tác động thuận chiều tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS
H15	Cơ sở pháp lý tác động thuận chiều tới sự hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS
H16	Cơ sở pháp lý tác động thuận chiều tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS
H17	Sự hài lòng của người sử dụng tác động thuận chiều đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS

Nguồn: NCS đề xuất từ kết quả nghiên cứu tổng quan

Tổng kết Chương 2

Trong Chương 2, với mục tiêu đề xuất mô hình nghiên cứu gồm các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS, từ kết quả của Chương 1, NCS tiếp tục tiến hành tổng quan các nghiên cứu nhằm tổng hợp một số nhân tố đặc trưng ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại doanh nghiệp trong bối cảnh nền KTS tại Việt Nam. Sau đó, áp dụng phương pháp nghiên cứu định tính bằng hình thức phỏng vấn sâu với 21 chuyên gia có kinh nghiệm làm việc với HTHĐĐT tại Việt Nam, 02 giảng viên ngành HTTTQL và 05 nhân viên kế toán sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN theo hai pha:

- Pha thứ nhất thực hiện phỏng vấn sâu với 21 chuyên gia ở vị trí công tác khác nhau: (i) Nhóm doanh nghiệp (gồm 04 giám đốc DNVN); (ii) Nhóm tổ chức cung cấp dịch vụ (gồm 01 giám đốc, 02 phó giám đốc và 02 kỹ sư); (iii) Nhóm cơ quan thuế (gồm 12 nhân viên đang làm việc tại cơ quan thuế) để tìm ra các nhân tố chính ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS; Phát triển, hiệu chỉnh thang đo và xây dựng bảng hỏi.

- Pha thứ hai được thực hiện với 02 giảng viên ngành HTTTQL và 05 nhân viên kế toán sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN nhằm làm rõ nội dung, ý nghĩa, sự phù hợp của thang đo với từng nhân tố.

Từ ý kiến của các chuyên gia, NCS đã đề xuất mô hình nghiên cứu, đưa ra các khái niệm, thang đo, mối quan hệ giữa các nhân tố để từ đó hoàn thiện bảng hỏi.

Trong quá trình nghiên cứu những nội dung liên quan ở chương này, NCS đã đăng tải 02 ấn phẩm: “Hóa đơn điện tử: thúc đẩy vận hành nền kinh tế số” trên tạp chí Thuế nhà nước và “Đề xuất mô hình các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DN NVV-VN trong nền kinh tế số” trên tạp chí Kinh tế dự báo.

Kết quả đạt được trong chương này sẽ là tiền đề để NCS tiến hành kiểm định độ tin cậy của các thang đo, kiểm định nhân tố khám phá, kiểm định nhân tố khẳng định, độ phù hợp của các nhân tố trong mô hình nghiên cứu và các giả thuyết bằng phương pháp nghiên cứu định lượng tại Chương 3.

CHƯƠNG 3: KIỂM ĐỊNH MÔ HÌNH CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG TỚI HIỆU QUẢ SỬ DỤNG HỆ THỐNG HÓA ĐƠN ĐIỆN TỬ TẠI DOANH NGHIỆP VIỆT NAM TRONG NỀN KINH TẾ SỐ

Từ kết quả của Chương 2, NCS tiến hành kiểm định độ tin cậy của các thang đo với dữ liệu từ 120 nhân viên sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN tập trung trên địa bàn TP. Hà Nội để loại bỏ các biến quan sát không phù hợp, rồi từ đó điều chỉnh bảng hỏi. Sau khi có được bảng hỏi với những thang đo tin cậy, NCS tiến hành thu thập 588 phiếu trả lời của 588 DNVN tại 04 tỉnh miền Bắc Việt Nam (TP. Hà Nội, tỉnh Bắc Ninh, tỉnh Phú Thọ và tỉnh Quảng Ninh). Với dữ liệu thu được, NCS sử dụng phương pháp nghiên cứu định lượng để kiểm định độ tin cậy cho từng thang đo của các nhân tố, kiểm định nhân tố khám phá, kiểm định nhân tố khẳng định, độ phù hợp của các nhân tố trong mô hình.

3.1. Nghiên cứu định lượng

Trong Luận án, NCS tiến hành nghiên cứu định lượng theo hai giai đoạn: nghiên cứu sơ bộ và nghiên cứu chính thức. Mục tiêu cụ thể ở mỗi giai đoạn như sau:

Giai đoạn 1: Nghiên cứu định lượng sơ bộ được tiến hành nhằm kiểm tra nội hàm khái niệm của các biến trong mô hình, đánh giá độ tin cậy của thang đo nhằm loại bỏ các biến quan sát không phù hợp, hiệu chỉnh lại thang đo một lần nữa trước khi tiến hành thu thập dữ liệu cho nghiên cứu định lượng chính thức. Dữ liệu được thực hiện trên nhóm có đặc trưng giống như mẫu nghiên cứu chính thức nhưng ở phạm vi quy mô nhỏ hơn.

Giai đoạn 2: Nghiên cứu định lượng chính thức. Từ kết quả nghiên cứu sơ bộ, một lần nữa thang đo được hiệu chỉnh để xây dựng bảng hỏi chính thức. Bảng hỏi này được gửi đi để thu thập dữ liệu phục vụ cho nghiên cứu định lượng chính thức. Dữ liệu thu thập được sẽ được sử dụng để tiến hành kiểm định độ tin cậy thang đo thông qua hệ số Cronbach's Alpha, phân tích nhân tố khám phá (EFA), nhân tố khẳng định CFA và mức độ phù hợp của các giả thuyết thông qua kiểm định phương trình cấu trúc (SEM).

3.1.1. Kết quả nghiên cứu định lượng sơ bộ

a. Mẫu nghiên cứu

Mục tiêu chính của nghiên cứu định lượng với dữ liệu thí điểm là kiểm tra độ tin cậy của thang đo. Theo Yurdugül (2008), cỡ mẫu tối thiểu cần đạt được cho phân tích hệ số tin cậy Cronbach's Alpha là 100. Do vậy, NCS đã gửi bảng hỏi trực tiếp hoặc trực tuyến tới 120 DNVN tại TP. Hà Nội. Cách thức chọn mẫu theo phương pháp phi xác suất, cụ thể là chọn mẫu theo phương pháp thuận tiện.

b. Phương pháp phân tích và xử lý dữ liệu

Nhằm đạt được mục tiêu nghiên cứu định lượng thí điểm, NCS sử dụng kỹ thuật phân tích độ tin cậy thang đo bằng hệ số Cronbach's Alpha. Tuy nhiên, đối với kiểm định này, hệ số Cronbach's Alpha mới chỉ đưa ra thông tin kết luận về tính liên kết của các biến quan sát trong thang đo chứ chưa thể kết luận được việc loại bỏ biến. Vì vậy, trong giai đoạn này, NCS tập trung vào chỉ số của hệ số tương quan với biến tổng giúp xem xét các biến quan sát không có nhiều đóng góp cho sự mô tả của thang đo.

c. Kết quả kiểm định

Sau khi thu thập được 120 phiếu trả lời của nhân viên kế toán sử dụng HTHĐĐT tại 120 DNVN ở TP. Hà Nội, NCS tiến hành làm sạch dữ liệu và kiểm định độ tin cậy thang đo bằng hệ số Cronbach's Alpha. Kết quả được thể hiện tại Bảng 3.1.

Bảng 3.1. Kết quả kiểm định độ tin cậy của thang đo với dữ liệu thí điểm

STT	Nhân tố	Độ tin cậy
1	Chất lượng hệ thống (SQ)	0,874
2	Chất lượng thông tin (IQ)	0,930
3	Chất lượng dịch vụ (SERV)	0,923
4	Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ (INFQ)	0,928
5	Sự hỗ trợ của lãnh đạo (SL)	0,897
6	Kỹ năng số (DL)	0,924
7	Tính sẵn sàng (R)	0,925
8	Cơ sở pháp lý (INS)	0,919
9	Sự hài lòng (US)	0,872
10	Hiệu quả sử dụng (EOC)	0,932

Nguồn: Kết quả NCS phân tích từ dữ liệu thí điểm

Kết quả Bảng 3.1 cho thấy cả 10 thang đo đều có hệ số Cronbach's Alpha nằm trong khoảng từ $\geq 0,8$ đến $\leq 0,932$ thỏa mãn điều kiện (Hoàng Trọng và Chu Nguyễn Mộng Ngọc, 2008). Ngoài ra, kết quả kiểm định còn cho thấy hệ số tương quan với biến tổng của tất cả các biến quan sát trong mô hình đều lớn hơn 0,5 nên các biến đều được giữ lại để tiếp tục tiến hành thu thập dữ liệu chính thức. Như vậy, kết quả cho thấy các thang đo đo lường tốt, phù hợp và là căn cứ để thu thập dữ liệu mở rộng phục vụ cho quá trình kiểm tra mức độ phù hợp của các giả thuyết. Kết quả kiểm định chi tiết được thể hiện tại [Phụ lục 5](#).

3.1.2. Kết quả nghiên cứu định lượng chính thức

Với kết quả thỏa mãn về độ tin cậy của các thang đo tại Bảng 3.1, NCS đã sử dụng các thang đo này tiếp tục thu thập dữ liệu với quy mô mở rộng tại các 04 tỉnh, thành phố ở miền Bắc Việt Nam (TP. Hà Nội, tỉnh Bắc Ninh, tỉnh Phú Thọ và tỉnh Quảng Ninh).

a. Mẫu nghiên cứu

Xuất phát từ mục tiêu nghiên cứu, tổng thể nghiên cứu được xác định là các DNVN tại 04 tỉnh, thành phố miền Bắc Việt Nam (TP. Hà Nội, tỉnh Bắc Ninh, tỉnh Phú Thọ và tỉnh Quảng Ninh). Khảo sát toàn bộ tổng thể rất khó thực hiện do hạn chế về các nguồn lực. Vậy để tiết kiệm thời gian và chi phí, NCS dự kiến khảo sát trên cỡ mẫu đủ khả năng suy rộng cho tổng thể nghiên cứu theo phương thức chọn mẫu thuận tiện.

Có nhiều kết quả nghiên cứu đề cập về sự phù hợp của cỡ mẫu như: (i) theo Hair và cộng sự (2009), số quan sát tối thiểu cho các nghiên cứu có sử dụng phân tích nhân tố là 100 quan sát; (ii) Nghiên cứu của VanVoorhis và Morgan (2007), một nguyên tắc về số quan sát (n) được chấp nhận cho phân tích nhân tố, đó là: $n = 50$ kết quả thu được rất kém, $n = 100$ kết quả kém, $n = 200$ kết quả khá, $n = 300$ kết quả tốt, $n = 500$ kết quả rất tốt và n từ 1000 trở lên kết quả tuyệt vời; (iii) Hoàng Trọng và Chu Nguyễn Mộng Ngọc (2008) kiến nghị quy tắc tính số quan sát theo công thức $n = 5 \cdot i$ (i là số biến quan sát trong mô hình). Vậy từ quy tắc tính số quan sát của Hoàng Trọng và Chu Nguyễn Mộng Ngọc (2008), với 61 biến quan sát trong mô hình nghiên cứu được mô tả chi tiết tại Bảng 3.2 thì kích thước mẫu tối thiểu là $5 \times 61 = 305$ quan sát.

Bảng 3.2. Tổng số lượng biến quan sát

STT	Nhân tố	Mã hóa	Số biến quan sát
1	Chất lượng hệ thống	SQ1, SQ2, SQ3, SQ4, SQ5, SQ6, SQ7, SQ8	8
2	Chất lượng thông tin	IQ1, IQ2, IQ3, IQ4, IQ5, IQ6, IQ7, IQ8	8
3	Chất lượng dịch vụ	SERQ1, SERQ2, SERQ3, SERQ4, SERQ5	5
4	Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ	INFQ1, INFQ2, INFQ3, INFQ4, INFQ5, INFQ6, INFQ7, INFQ8, INFQ9, INFQ10	10
5	Sự hỗ trợ của lãnh đạo	SL1, SL2, SL3, SL4	4

STT	Nhân tố	Mã hóa	Số biến quan sát
6	Kỹ năng số	DL1, DL2, DL3, DL4, DL5, DL6, DL7	7
7	Tính sẵn sàng	R1, R2, R3, R4	4
8	Cơ sở pháp lý	INS1, INS2, INS3, INS4, INS5	5
9	Sự hài lòng	US1, US2, US3	3
10	Hiệu quả sử dụng	EOC1, EOC2, EOC3, EOC4, EOC5, EOC6, EOC7	7
Tổng số biến quan sát			61

Nguồn: NCS tổng hợp từ kết quả nghiên cứu định tính

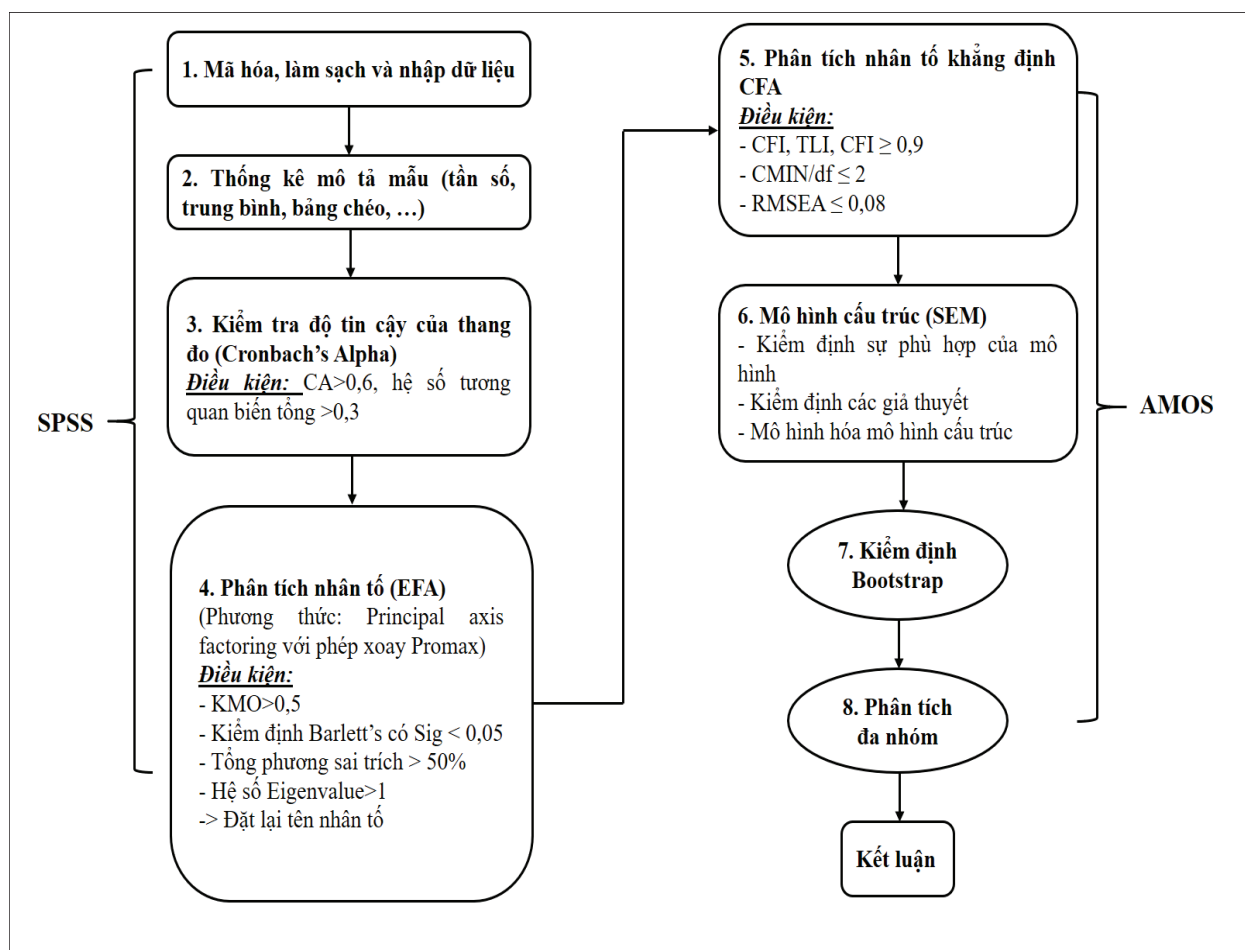
Từ các công thức tính kích thước trên, để đảm bảo độ tin cậy về mặt thống kê đối với các kỹ thuật phân tích định lượng như phân tích nhân tố (EFA), phân tích nhân tố khẳng định (CFA), phân tích mô hình cấu trúc tuyến tính (SEM) được sử dụng trong Luận án, NCS sử dụng công thức tính kích thước mẫu của Hoàng Trọng và Chu Nguyễn Mộng Ngọc (2008) để tiến hành thu thập dữ liệu. Kết quả là NCS đã thu được 588 quan sát từ 588 DNVN.

Việc lựa chọn doanh nghiệp ở 04 tỉnh, thành phố miền Bắc Việt Nam là đối tượng điều tra nghiên cứu về “Các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS” có thể đảm bảo tính hợp lý của mẫu đại diện cho tổng thể vì 02 lý do sau: (i) Khung pháp lý quy định liên quan đến sử dụng HĐĐT, HTHĐĐT tại các DNVN được xây dựng và áp dụng chung cho tất cả các doanh nghiệp trên phạm vi lãnh thổ Việt Nam, không phân biệt vùng, miền. Điều này cho thấy, các doanh nghiệp ở miền Bắc, Trung, Nam đều không có sự khác biệt về khía cạnh tuân thủ pháp luật; (ii) Việc tuân thủ pháp luật là bắt buộc nên DNVN từ quy mô nhỏ tới lớn, trên mọi vùng miền khác nhau đều phải tìm cách thay đổi thói quen, thích ứng với việc sử dụng HĐĐT. Với những lý do trên, việc lựa chọn các DNVN tại khu vực miền Bắc mặc dù mang tính thuận tiện nhưng vẫn đảm bảo tính đại diện của mẫu và có khả năng suy rộng ra tổng thể.

b. Phương pháp phân tích dữ liệu

Quy trình phân tích dữ liệu sơ cấp của Luận án được thực hiện thông qua các bước: (i) Phân tích thống kê mô tả; (ii) Kiểm tra chất lượng và độ tin cậy của thang đo bao gồm phân tích Cronbach's Alpha, phân tích nhân tố khám phá (EFA), phân tích nhân

tổ khẳng định (CFA); (iii) Kiểm định mô hình và giả thuyết nghiên cứu thông qua phân tích mô hình cấu trúc tuyến tính (SEM) và thực hiện các phân tích chuyên sâu như kiểm định bootstrap và phân tích đa nhóm. Các bước phân tích dữ liệu định lượng được miêu tả cụ thể tại Hình 3.1.



Hình 3.1. Tóm tắt các bước phân tích dữ liệu định lượng

Nguồn: NCS tổng hợp

i) Mã hóa, làm sạch và nhập dữ liệu

Sau khi thu thập, dữ liệu được làm sạch và mã hóa. Tiếp đó, NCS sử dụng phần mềm SPSS 22.0 và AMOS 20 để thực hiện các bước phân tích dữ liệu.

ii) Thống kê mô tả mẫu nghiên cứu

Mẫu nghiên cứu sẽ mô tả từ dữ liệu thực tế thu thập được. Các thông tin mô tả mẫu giúp kiểm tra dữ liệu thu thập thực tế có gần với kế hoạch nghiên cứu đã đặt ra hay không. Các thông tin về mẫu bao gồm các nội dung về nhân khẩu học như độ tuổi, giới tính, trình độ học vấn, loại hình doanh nghiệp. Mẫu nghiên cứu được đánh giá thông qua tần suất và tỷ lệ các câu trả lời của người được hỏi.

iii) Kiểm tra chất lượng và độ tin cậy của thang đo

Mục đích của bước này nhằm xem xét tính phù hợp của thang đo. Quá trình đánh giá thang đo được thực hiện qua các bước sau:

▪ *Bước 1: Đánh giá độ tin cậy thang đo (CA)*

Đánh giá độ tin cậy thang đo thông qua phân tích hệ số CA và hệ số tương quan biến tổng. Theo Hair và cộng sự (2013), thang đo được lựa chọn khi $CA \geq 0,6$. Trường hợp, $0,8 \leq CA \leq 0,95$ thì hệ số CA là rất tốt. Đây là kết quả cho thấy bảng câu hỏi được thiết kế trực quan, rõ ràng, phân nhóm tốt và mẫu nghiên cứu phù hợp. Thang đo được sử dụng phải có hệ số tương quan biến tổng $\geq 0,3$ (Hair và cộng sự, 2013).

▪ *Bước 2: Phân tích nhân tố khám phá (EFA)*

Kỹ thuật phân tích này nhằm đánh giá độ hội tụ và độ phân biệt của thang đo đồng thời rút gọn một tập K biến quan sát thành một tập F ($F \leq K$). Theo đó, các biến có liên quan được nhóm lại với nhau và tách ra khỏi các biến ít liên quan thể hiện thông qua hệ số tải. Trong mô hình nghiên cứu của Luận án có biến trung gian nên phép xoay không vuông góc Promax với phép trích Principal Axis Factoring được sử dụng nhằm khám phá các cấu trúc tiềm ẩn được sử dụng. Theo Hair và cộng sự (2013), các điều kiện phải thỏa mãn khi phân tích EFA như sau:

- Hệ số tải nhân tố (Factor loading) $> 0,5$ được giữ lại;
- Hệ số KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) phải đảm bảo điều kiện: $0,5 \leq KMO \leq 1$, đây là tiêu chí xem xét độ phù hợp của phân tích nhân tố khám phá với bộ dữ liệu;
- Kiểm định Bartlett có ý nghĩa thống kê (Sig. $< 0,05$), khi đó các biến quan sát có mối tương quan với nhau trong tổng thể;
- Phần trăm phương sai toàn bộ (Percentage of variance) $> 50\%$ cho biết phân tích nhân tố giải thích được bao nhiêu phần trăm sự biến thiên của dữ liệu;
- Trị số Eigenvalue thỏa mãn điều kiện > 1 . Với tiêu chí này cho thấy nhân tố có Eigenvalue > 1 mới được giữ lại trong mô hình phân tích.

▪ *Bước 3: Phân tích nhân tố khẳng định (CFA)*

Sau khi thang đo được kiểm định thông qua hệ số tin cậy CA và EFA, các biến quan sát đạt yêu cầu sẽ tiếp tục được đưa vào phân tích CFA để đánh giá tính đơn hướng, độ tin cậy và độ giá trị của thang đo. CFA là một kỹ thuật giúp khẳng định sự phù hợp của mô hình lý thuyết với dữ liệu nghiên cứu. Các tiêu chuẩn đánh giá sự phù hợp của mô hình CFA và SEM được thể hiện trong Bảng 3.3.

Bảng 3.3. Tiêu chuẩn đánh giá sự phù hợp của mô hình

STT	Chỉ số	Mức độ phù hợp	Nguồn
1	Chỉ số điều chỉnh theo bậc tự do (CMIN/df)	CMIN/df ≤ 3 : Tốt CMIN/df ≤ 2 : Rất tốt	Hu và Bentler (1999)
		CMIN/df ≤ 2 : Tốt CMIN/df ≤ 5 : Chấp nhận được	Hair và cộng sự (2013)
2	Chỉ số tích hợp so sánh	GFI, TLI, CFI $\geq 0,9$	Hair và cộng sự (2013)
		GFI $\geq 0,8$	Baumgartner và Homburg (1996), Doll và cộng sự (1994)
3	Chỉ số RMSEA (Root Mean Squared Error of Approximation)	RMSEA $\leq 0,08$: Tốt RMSEA $\leq 0,05$: Rất tốt	Hair và cộng sự (2013)

Nguồn: NCS tổng hợp từ các nghiên cứu trước

iv) Kiểm định mô hình và giả thuyết nghiên cứu

Việc kiểm định mô hình và giả thuyết nghiên cứu được NCS tiến hành thông qua 03 phân tích sau:

▪ Phân tích mô hình cấu trúc SEM

Mô hình SEM được sử dụng nhằm phân tích mối quan hệ đa chiều giữa nhiều biến trong mô hình. Mô hình SEM phối hợp được tất cả các kỹ thuật như hồi quy đa biến, phân tích nhân tố và phân tích mối quan hệ tương hỗ để cho phép kiểm tra mối quan hệ phức tạp trong mô hình. Các điều kiện về sự phù hợp mô hình tương tự với các điều kiện trong Bảng 3.3.

▪ Kiểm định Bootstrap

Mục đích của kiểm định Bootstrap là kiểm tra nhằm đánh giá sự ổn định của mô hình. Do tính chất của nghiên cứu chọn mẫu, kết quả nghiên cứu trên mẫu được sử dụng để suy rộng cho tổng thể mục tiêu. Tuy nhiên, các ước lượng trên mẫu có thể thay đổi đối với các quy mô mẫu khác nhau. Mặt khác, việc lấy mẫu thực tế theo nhiều quy mô khác nhau rất phức tạp và tốn kém nên nhà nghiên cứu thường sử dụng kỹ thuật phân tích Bootstrap. Độ lệch của ước lượng Bootstrap càng nhỏ càng thể hiện được tính tin cậy của các ước lượng trên mẫu. Nghiên cứu sử dụng cỡ mẫu có hoàn lại là 1000, giá trị tới hạn về độ lệch không quá 1,96 được xem như là mô hình vững và đáng tin.

▪ *Phân tích đa nhóm*

Phân tích đa nhóm được thực hiện sau khi phân tích SEM nhằm kiểm tra sự khác biệt của các mối quan hệ tác động trong mô hình giữa các giá trị khác nhau của biến định tính, chẳng hạn xem xét về sự cảm nhận khác nhau của từng loại hình doanh nghiệp về sự hài lòng của người sử dụng cũng như hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN.

Theo Jöreskog (1970) để phân tích đa nhóm, nhà nghiên cứu dựa vào sự chênh lệch của giá trị Chi-square (Chi bình phương) trong mỗi ràng buộc với bậc tự do (df) giữa mô hình khả biến và mô hình bất biến. Trong mô hình khả biến, các tham số ước lượng trong từng mô hình của các nhóm không bị ràng buộc (các hệ số tác động của đường dẫn để tự do). Ngược lại, trong mô hình bất biến, thành phần đo lường không bị ràng buộc nhưng các mối quan hệ giữa các khái niệm trong mô hình nghiên cứu được ràng buộc có giá trị như nhau cho tất cả các nhóm, hay nói cách khác các hệ số tại đường dẫn đều được giữ cố định.

Sau khi phân tích SEM cho 02 mô hình khả biến và bất biến, thu được giá trị Chi-square và bậc tự do ở từng mô hình. Thực hiện kiểm định sự khác biệt Chi-square giữa hai mô hình này, giả thuyết đặt ra:

H_0 : Không có sự khác biệt giữa mô hình bất biến và khả biến

H_1 : Có sự khác biệt giữa mô hình bất biến và khả biến

Trường hợp, H_0 không bị bác bỏ, không có sự khác biệt giữa mô hình bất biến và khả biến, mô hình bất biến sẽ được lựa chọn để giải thích kết quả do mô hình có bậc tự do cao hơn. Trường hợp, H_0 bị bác bỏ, điều đó chứng tỏ giữa hai mô hình có sự khác biệt đáng kể, mô hình khả biến sẽ được lựa chọn để giải thích kết quả.

c. *Kết quả thống kê mô tả mẫu*

Sau khi tiến hành thu thập dữ liệu sơ cấp, NCS đã thu về được 588 phiếu trả lời từ 588 nhân viên kế toán là người sử dụng HTHĐĐT tại doanh nghiệp. NCS đã loại bỏ những phiếu trả lời thiếu hoặc người trả lời chỉ trả lời một phương án cho tất cả các câu hỏi.

Cuối cùng, 579 phiếu khảo sát hợp lệ tại 579 DNVN đạt 98% với số lượng chi tiết như sau: TP. Hà Nội: 146 phiếu; tỉnh Bắc Ninh: 105 phiếu; tỉnh Phú Thọ: 148 phiếu; tỉnh Quảng Ninh: 180 phiếu. Đặc điểm mẫu nghiên cứu được mô tả chi tiết như sau:

i) Về giới tính

Trong tổng số 579 người được hỏi, có 119 nam và 460 nữ với tỉ lệ tương ứng là 20,6% và 79,4%. Thống kê mô tả mẫu theo giới tính chi tiết tại Bảng 3.4.

Bảng 3.4. Thống kê mô tả mẫu theo giới tính

STT	Giới tính	Số lượng	Tỉ lệ %
1	Nam	119	20,6
2	Nữ	460	79,4

Nguồn: NCS tổng hợp từ kết quả phân tích dữ liệu

Vì đặc thù lĩnh vực làm việc là kế toán nên người trả lời tại doanh nghiệp về hiệu quả sử dụng HTHĐĐT phần lớn là nữ nên tỉ lệ 79,4% mẫu nghiên cứu là nữ phù hợp với mục đích nghiên cứu.

ii) Về trình độ học vấn

Xét về trình độ học vấn, kết quả thống kê tại Bảng 3.5 cho thấy người trả lời có trình độ học vấn ở mức “Cao đẳng” và “Đại học” chiếm đa số gần 90% còn trình độ học vấn ở mức “Trung cấp” và “Sau đại học” chỉ chiếm hơn 10%. Điều này cho thấy, người trả lời có trình độ học vấn ở mức “Cao đẳng” và “Đại học” là điều kiện phù hợp để thực hiện các công việc về nghiệp vụ kế toán, thuế trong DNVN. Vậy, người được hỏi đảm bảo tính tin cậy về trình độ.

Bảng 3.5. Thống kê mô tả mẫu theo trình độ học vấn

STT	Trình độ học vấn	Số lượng	Tỉ lệ %
1	Trung cấp	26	4,5
2	Cao đẳng	76	13,1
3	Đại học	444	76,7
4	Sau đại học	33	5,7

Nguồn: NCS tổng hợp từ kết quả phân tích dữ liệu

iii) Về độ tuổi

Hầu hết, người tham gia trả lời bảng hỏi ở lứa tuổi từ 31 đến 40 tuổi chiếm 56,8%, tiếp đến là lứa tuổi từ 41 đến 50 chiếm 23,6%, từ 30 tuổi trở xuống chiếm 17,6% còn lại là lứa tuổi trên 50 tuổi chiếm 2,6%.

Bảng 3.6. Thống kê mô tả mẫu theo độ tuổi

STT	Độ tuổi	Số lượng	Tỉ lệ %
1	≤ 30	102	17,6
2	Từ 31 đến 40	329	56,8
3	Từ 41 đến 50	133	23,0
4	≥ 50	15	2,6

Nguồn: NCS tổng hợp từ kết quả phân tích dữ liệu

Kết quả về mô tả mẫu theo độ tuổi tại Bảng 3.6 thể hiện: có gần 80% số người được hỏi nằm trong độ tuổi lao động từ 31 đến 50 tuổi. Ở lứa tuổi này cho thấy người trả lời là những người có kinh nghiệm trong lĩnh vực kế toán, thuế và là những người đang sử dụng HTHĐĐT. Vậy, những người này sẽ cảm nhận được hiệu quả của DNVN khi sử dụng HTHĐĐT.

iv) Về loại hình doanh nghiệp

Tổng hợp thống kê mô tả mẫu về loại hình doanh nghiệp cho thấy: Thương mại và dịch vụ chiếm 61,8%; Công nghiệp và xây dựng chiếm 30,7%; Còn lại 7,4% cho Nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản.

Bảng 3.7. Thống kê mô tả mẫu theo loại hình doanh nghiệp

STT	Loại hình doanh nghiệp	Số lượng	Tỉ lệ %
1	Thương mại và dịch vụ	358	61,8
2	Công nghiệp, xây dựng	178	30,7
3	Nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản	43	7,4

Nguồn: NCS tổng hợp từ kết quả phân tích dữ liệu

Theo Bộ Kế hoạch và Đầu tư (2023), khu vực thương mại, dịch vụ có số lượng doanh nghiệp lớn nhất so với khu vực công nghiệp, xây dựng và nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản. Kết quả thống kê mô tả mẫu theo loại hình doanh nghiệp tại Bảng 3.7 phù hợp với thực tế.

Kết quả của phần mô tả và phân tích về mẫu nghiên cứu cho thấy: từ 579 quan sát có gần 80% là nữ, gần 90% là những người có trình độ học vấn ở mức cao đẳng, đại học, xấp xỉ 80%, độ tuổi từ 30 đến 50 và tập trung số lượng lớn quan sát vào loại hình doanh nghiệp “Thương mại và dịch vụ” và “Công nghiệp, xây dựng” thể hiện mẫu nghiên cứu được lựa chọn hoàn toàn phù hợp với mục tiêu nghiên cứu và đảm bảo tính đại diện nhằm hỗ trợ cho kết quả suy rộng sau này.

Tóm lại, đặc điểm của mẫu nghiên cứu đã đáp ứng được phần lớn các tiêu chí đề ra so với khung tiêu chí chọn mẫu.

d. Phân tích và xử lý dữ liệu

Quá trình phân tích và xử lý dữ liệu được thực hiện nhằm kiểm định độ tin cậy của thang đo (Cronbach's Alpha), nhân tố khám phá (EFA), nhân tố khẳng định (CFA). Kết quả phân tích và xử lý dữ liệu được mô tả tại [Phụ lục 6](#).

i) Kết quả kiểm định độ tin cậy của thang đo

Độ tin cậy của thang đo cho từng nhóm biến quan sát thuộc các nhân tố khác nhau được kiểm định thông qua hệ số Cronbach's Alpha (α). Kết quả kiểm định cho từng nhân tố được thể hiện chi tiết như sau:

▪ Nhân tố “Chất lượng hệ thống”

Phân tích hệ số α của nhân tố “Chất lượng hệ thống” với 08 biến quan sát được đưa vào phân tích từ SQ1 đến SQ8, kết quả phân tích cho thấy hệ số $\alpha = 0,909 > 0,6$; Các hệ số tương quan biến tổng đều thỏa mãn điều kiện lớn hơn 0,3. Kết quả được trình bày tại Bảng 3.8.

Bảng 3.8. Kết quả phân tích hệ số tin cậy thang đo nhân tố “Chất lượng hệ thống”

Nhân tố	Biến quan sát	Hệ số tương quan biến tổng	Cronbach's Alpha nếu xóa biến quan sát
Chất lượng hệ thống Hệ số Cronbach's Alpha $\alpha = 0,909$	SQ1	0,781	0,892
	SQ2	0,730	0,896
	SQ3	0,685	0,900
	SQ4	0,691	0,900
	SQ5	0,514	0,913
	SQ6	0,708	0,898
	SQ7	0,732	0,895
	SQ8	0,839	0,886

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Từ kết quả bảng 3.8 cho thấy: nếu xóa biến quan sát SQ5 thì hệ số $\alpha = 0,913 > 0,909$ nên NCS loại biến quan sát SQ5. Kết quả phân tích hệ số tin cậy thang đo nhân tố “Chất lượng hệ thống” với 07 biến quan sát: SQ1, SQ2, SQ3, SQ4, SQ6, SQ7 và SQ8 được trình bày tại Bảng 3.9.

Bảng 3.9. Kết quả phân tích hệ số tin cậy thang đo nhân tố “Chất lượng hệ thống” sau khi loại SQ5

Nhân tố	Biến quan sát	Hệ số tương quan biến tổng	Cronbach's Alpha nếu xóa biến quan sát
Chất lượng hệ thống	SQ1	0,779	0,896
	SQ2	0,726	0,901

Nhân tố	Biến quan sát	Hệ số tương quan biến tổng	Cronbach's Alpha nếu xóa biến quan sát
Hệ số Cronbach's Alpha $\alpha = 0,913$	SQ3	0,687	0,905
	SQ4	0,688	0,906
	SQ6	0,721	0,902
	SQ7	0,731	0,901
	SQ8	0,841	0,889

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

▪ Nhân tố “Chất lượng thông tin”

Đối với nhân tố “Chất lượng thông tin”, sau lần chạy thứ nhất hệ số $\alpha = 0,923 > 0,6$, bao gồm 08 biến quan sát từ IQ1 đến IQ8 với hệ số tương quan biến tổng đều $> 0,3$. Với kết quả đạt được của hệ số α và hệ số tương quan biến tổng của các biến quan sát, cả 08 biến quan sát của nhân tố “Chất lượng thông tin” đều phù hợp. Kết quả phân tích được mô tả tại Bảng 3.10.

Bảng 3.10. Kết quả phân tích hệ số tin cậy thang đo nhân tố “Chất lượng thông tin”

Nhân tố	Biến quan sát	Hệ số tương quan biến tổng	Cronbach's Alpha nếu xóa biến quan sát
Chất lượng thông tin Hệ số Cronbach's Alpha $\alpha = 0,923$	IQ1	0,701	0,916
	IQ2	0,680	0,918
	IQ3	0,823	0,907
	IQ4	0,832	0,906
	IQ5	0,566	0,927
	IQ6	0,776	0,911
	IQ7	0,843	0,905
	IQ8	0,730	0,915

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Kết quả Bảng 3.10 cho thấy nếu loại biến quan sát IQ5 thì giá trị hệ số $\alpha = 0,927 > 0,923$ ở lần chạy thứ nhất với 08 biến quan sát từ IQ1 đến IQ8 vì vậy để gia tăng độ tin cậy cho thang đo biến IQ5 sẽ bị loại. Kết quả được mô tả tại Bảng 3.11.

Bảng 3.11. Kết quả phân tích hệ số tin cậy thang đo nhân tố “Chất lượng thông tin” sau khi loại IQ5

Nhân tố	Biến quan sát	Hệ số tương quan biến tổng	Cronbach's Alpha nếu xóa biến quan sát
Chất lượng thông tin Hệ số Cronbach's Alpha $\alpha = 0,927$	IQ1	0,698	0,922
	IQ2	0,671	0,924
	IQ3	0,829	0,910
	IQ4	0,832	0,909
	IQ6	0,784	0,914
	IQ7	0,841	0,908
	IQ8	0,738	0,919

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

▪ Nhân tố “Chất lượng dịch vụ”

Nhân tố “Chất lượng dịch vụ” được đo lường hệ số α thông qua 05 biến quan sát từ SERQ1 đến SERQ5 với hệ số α là $0,842 > 0,6$ và các hệ số tương quan biến tổng $> 0,3$. Vì vậy, ở lần kiểm định đầu tiên không có biến quan sát nào bị loại, cả 05 biến quan sát đều được chuyển sang phân tích ở bước tiếp theo. Kết quả kiểm định được mô tả tại Bảng 3.12.

Bảng 3.12. Kết quả phân tích hệ số tin cậy thang đo nhân tố “Chất lượng dịch vụ”

Nhân tố	Biến quan sát	Hệ số tương quan biến tổng	Cronbach's Alpha nếu xóa biến quan sát
Chất lượng dịch vụ Hệ số Cronbach's Alpha $\alpha = 0,842$	SERQ1	0,743	0,798
	SERQ2	0,718	0,808
	SERQ3	0,707	0,794
	SERQ4	0,606	0,829
	SERQ5	0,625	0,827

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

▪ Nhân tố “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ”

Kết quả phân tích hệ số α của nhân tố “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ” trong Bảng 3.13 cho thấy hệ số $\alpha = 0,929$ đảm bảo điều kiện lớn hơn 0,6, hệ số tương

quan biến tổng của các biến quan sát đều lớn hơn 0,3, vì vậy cả 10 biến quan sát của nhân tố “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ” từ INFQ1 đến INFQ10 ở lần chạy thứ nhất đều được giữ lại để sử dụng trong nghiên cứu EFA.

Bảng 3.13. Kết quả phân tích hệ số tin cậy thang đo nhân tố “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ”

Nhân tố	Biến quan sát	Hệ số tương quan biến tổng	Cronbach's Alpha nếu xóa biến quan sát
Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ Hệ số Cronbach's Alpha $\alpha = 0,929$	INFQ1	0,775	0,919
	INFQ2	0,798	0,918
	INFQ3	0,615	0,927
	INFQ4	0,754	0,919
	INFQ5	0,804	0,917
	INFQ6	0,814	0,917
	INFQ7	0,625	0,928
	INFQ8	0,725	0,921
	INFQ9	0,674	0,925
	INFQ10	0,724	0,921

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

▪ Nhân tố “Sự hỗ trợ của lãnh đạo”

Thực hiện phân tích độ tin cậy thang đo cho nhân tố “Sự hỗ trợ của lãnh đạo”, kết quả tại Bảng 3.14 cho thấy, sau lần chạy thứ nhất hệ số $\alpha = 0,927 > 0,6$ và các hệ số tương quan biến tổng của cả 04 biến từ SL1 đến SL4 đều lớn hơn 0,3, do đó, thang đo “Sự hỗ trợ của lãnh đạo” đảm bảo tính tin cậy và được tiếp tục đưa vào phân tích trong bước phân tích nhân tố khám phá EFA.

Bảng 3.14. Kết quả phân tích hệ số tin cậy thang đo nhân tố “Sự hỗ trợ của lãnh đạo”

Nhân tố	Biến quan sát	Hệ số tương quan biến tổng	Cronbach's Alpha nếu xóa biến quan sát
Sự hỗ trợ của lãnh đạo Hệ số Cronbach's Alpha $\alpha = 0,927$	SL1	0,863	0,895
	SL2	0,842	0,902
	SL3	0,807	0,913
	SL4	0,816	0,912

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

▪ Nhân tố “Kỹ năng số”

Đối với nhân tố “Kỹ năng số”, sau lần chạy thứ nhất hệ số $\alpha = 0,907$ và hệ số tương quan biến tổng của 07 biến từ DL1 đến DL7 đều có giá trị $> 0,3$ nên không có biến nào bị loại. Kết quả được mô tả cụ thể tại Bảng 3.15.

Bảng 3.15. Kết quả phân tích hệ số tin cậy thang đo nhân tố “Kỹ năng số”

Nhân tố	Biến quan sát	Hệ số tương quan biến tổng	Cronbach's alpha nếu xóa biến quan sát
Kỹ năng số Hệ số Cronbach's Alpha $\alpha = 0,907$	DL1	0,762	0,890
	DL2	0,665	0,904
	DL3	0,817	0,884
	DL4	0,784	0,886
	DL5	0,556	0,909
	DL6	0,757	0,889
	DL7	0,775	0,887

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

▪ Nhân tố “Tính sẵn sàng”

Kết quả phân tích độ tin cậy thang đo của nhân tố “Tính sẵn sàng” trong Bảng 3.16 cho thấy hệ số Cronbach's Alpha đảm bảo điều kiện lớn hơn 0,6, hệ số tương quan biến tổng của các biến quan sát đều lớn hơn 0,3. Vậy 04 biến quan sát của nhân tố “Tính sẵn sàng” từ R1 đến R4 được giữ lại để sử dụng trong phần nghiên cứu tiếp theo.

Bảng 3.16. Kết quả phân tích hệ số tin cậy thang đo nhân tố “Tính sẵn sàng”

Nhân tố	Biến quan sát	Hệ số tương quan biến tổng	Cronbach's Alpha nếu xóa biến quan sát
Tính sẵn sàng Hệ số Cronbach's Alpha $\alpha = 0,891$	R1	0,823	0,839
	R2	0,839	0,832
	R3	0,693	0,890
	R4	0,709	0,879

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

▪ Nhân tố “Cơ sở pháp lý”

Kết quả phân tích hệ số tin cậy của thang đo nhân tố “Cơ sở pháp lý” với 05 biến quan sát từ INS1 đến INS5 ở lần chạy thứ nhất với kết quả tại Bảng 3.17 cho thấy giá

trị của hệ số α là $0,737 > 0,6$ thỏa mãn điều kiện nhưng INS3 có giá trị hệ số tương quan biến tổng $< 0,3$, không thỏa mãn điều kiện nên loại INS3.

Bảng 3.17. Kết quả phân tích hệ số tin cậy thang đo nhân tố “Cơ sở pháp lý”

Nhân tố	Biến quan sát	Hệ số tương quan biến tổng	Cronbach's Alpha nếu xóa biến quan sát
Cơ sở pháp lý Hệ số Cronbach's Alpha $\alpha = 0,737$	INS1	0,718	0,629
	INS2	0,760	0,613
	INS3	0,148	0,908
	INS4	0,643	0,645
	INS5	0,630	0,652

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu của NCS

Ở lần chạy thứ hai với 04 biến quan sát (INS3 đã bị loại): INS1, INS2, INS4, INS5, kết quả kiểm định được mô tả tại Bảng 3.18, hệ số $\alpha = 0,908 > 0,6$ và hệ số tương quan biến tổng của cả 04 biến quan sát đều $> 0,3$, nên cả 04 biến quan sát đều được giữ lại cho phân nghiên cứu tiếp theo.

Bảng 3.18. Kết quả phân tích hệ số tin cậy thang đo nhân tố “Cơ sở pháp lý” sau khi loại INS3

Nhân tố	Biến quan sát	Hệ số tương quan biến tổng	Cronbach's Alpha nếu xóa biến quan sát
Cơ sở pháp lý Hệ số Cronbach's Alpha $\alpha = 0,908$	INS1	0,851	0,860
	INS2	0,865	0,855
	INS4	0,730	0,904
	INS5	0,731	0,902

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

▪ **Nhân tố “Sự hài lòng của người sử dụng”**

Nhân tố “Sự hài lòng của người sử dụng” được đo lường thông qua 03 biến quan sát US1, US2, US3, kết quả được thể hiện tại Bảng 3.19 cho thấy hệ số $\alpha = 0,806 > 0,6$ và các hệ số tương quan biến tổng đều $> 0,3$. Vậy không có biến quan sát nào bị loại vì không thỏa mãn điều kiện.

Bảng 3.19. Kết quả phân tích hệ số tin cậy thang đo nhân tố “Sự hài lòng của người sử dụng”

Nhân tố	Biến quan sát	Hệ số tương quan biến tổng	Cronbach's Alpha nếu xóa biến quan sát
Sự hài lòng của người sử dụng Hệ số Cronbach's Alpha $\alpha = 0,860$	US1	0,755	0,786
	US2	0,782	0,760
	US3	0,672	0,861

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

▪ Nhân tố “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”

Nhân tố “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” được đo lường bởi 07 biến quan sát từ EOC1 đến EOC7, tuy nhiên sau lần thứ nhất kiểm tra độ tin cậy của thang đo cho thấy biến quan sát EOC5 có hệ số tương quan biến tổng là $0,257 < 0,3$. Với kết quả này biến quan sát EOC5 không thỏa mãn điều kiện về hệ số tương quan biến tổng nên bị loại. Kết quả quá trình phân tích hệ số tin cậy thang đo của nhân tố “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” ở lần chạy thứ nhất được thể hiện chi tiết tại Bảng 3.20.

Bảng 3.20. Kết quả phân tích hệ số tin cậy thang đo nhân tố “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”

Nhân tố	Biến quan sát	Hệ số tương quan biến tổng	Cronbach's Alpha nếu xóa biến quan sát
Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT Hệ số Cronbach's Alpha $\alpha = 0,843$	EOC1	0,639	0,816
	EOC2	0,762	0,799
	EOC3	0,672	0,811
	EOC4	0,685	0,808
	EOC5	0,257	0,883
	EOC6	0,663	0,811
	EOC7	0,641	0,815

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Sau khi loại biến quan sát EOC5, NCS tiếp tục tiến hành kiểm định độ tin cậy của thang đo “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” gồm 06 biến quan sát: EOC1; EOC2; EOC3; EOC4; EOC6; EOC7. Kết quả cho thấy hệ số α sau khi loại biến EOC5 là 0,883

$>0,6$ và lớn hơn hệ số $\alpha = 0,843$ của lần kiểm định thang đo lần thứ nhất gồm 07 biến quan sát từ EOC1 đến EOC7. Tất cả giá trị của hệ số tương quan biến tổng của các biến quan sát đều lớn hơn 0,3. Kết quả phân tích hệ số tin cậy thang đo nhân tố “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” sau khi loại EOC5 được thể hiện tại Bảng 3.21.

Bảng 3.21. Kết quả phân tích hệ số tin cậy thang đo nhân tố “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” sau khi loại EOC5

Nhân tố	Biến quan sát	Hệ số tương quan biến tổng	Cronbach's Alpha nếu xóa biến quan sát
Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT Hệ số Cronbach's Alpha $\alpha = 0,883$	EOC1	0,674	0,866
	EOC2	0,783	0,849
	EOC3	0,704	0,861
	EOC4	0,690	0,864
	EOC6	0,679	0,866
	EOC7	0,644	0,872

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Dựa vào kết quả phân tích độ tin cậy lần 2 của thang đo “Chất lượng hệ thống”, “Chất lượng thông tin”, “Cơ sở pháp lý” và “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”, NCS quyết định loại bỏ biến SQ5, IQ5, INS3 và EOC5.

Kết quả độ tin cậy của thang đo “Chất lượng hệ thống”; “Chất lượng thông tin”; “Chất lượng dịch vụ”; “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ”; “Sự hỗ trợ của lãnh đạo”; “Kỹ năng số”; “Tính sẵn sàng”; “Cơ sở pháp lý”; “Sự hài lòng của người sử dụng”; “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” tại Bảng 3.9, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 3.15, 3.16, 3.18, 3.19, 3.21 cho thấy cả 10 thang đo đều có hệ số α nằm trong khoảng từ 0,76 đến 0,93 thỏa mãn điều kiện (Hoàng Trọng và Chu Nguyễn Mộng Ngọc, 2008). Ngoài ra, kết quả kiểm định còn cho thấy hệ số tương quan với biến tổng của tất cả các biến quan sát trong mô hình đều lớn hơn 0,3 nên các biến được giữ lại để thực hiện các kiểm định tiếp theo. Kết quả độ tin cậy của các thang đo được miêu tả chi tiết tại Bảng 1 và Bảng 2 trong [Phụ lục 6.1](#).

ii) Kết quả kiểm định độ phù hợp của thang đo bằng phân tích nhân tố khám phá (EFA)

Để kiểm tra độ kết dính của những chỉ báo trong thang đo đo lường biến độc lập và biến phụ thuộc, có thể gom thành các nhân tố phản ánh chính xác thành phần đo

lượng các biến trong mô hình, NCS tiếp tục tiến hành phân tích nhân tố khám phá EFA với phép phân tích Principal Axis Factoring và phép xoay không vuông góc Promax. Kỹ thuật này được sử dụng để đánh giá giá trị hội tụ và phân biệt của thang đo. Kết quả kiểm định độ phù hợp của thang đo bằng phân tích nhân tố khám phá (EFA) được trình bày cụ thể tại Bảng 1 trong [Phụ lục 6.2](#).

Sau khi phân tích nhân tố lần 1, hệ số tải của các biến đo lường đều đảm bảo lớn hơn 0,5. Kết quả phân tích EFA cho thấy, hệ số KMO đạt mức 0,935 phù hợp với yêu cầu đặt ra ($0,5 < KMO < 1$). Kiểm định Bartlett có P-value = 0,000 < 0,05. Do vậy, phân tích nhân tố phù hợp với bộ dữ liệu. Mặt khác, tổng phương sai trích = 70,019% > 50% cho thấy, dữ liệu giải thích được sự biến thiên của các nhân tố, kết quả được tổng hợp tại Bảng 3.22.

Bảng 3.22. Hệ số KMO, kiểm định Bartlett và tổng phương sai trích lần cuối cùng

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		0,935
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	24066,404
	df	1596
	Sig.	0,000
Tổng phương sai trích		70,109%

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Với 61 biến ban đầu, sau khi phân tích độ tin cậy thang đo đã loại 04 biến còn lại 57 biến quan sát được tiếp tục sử dụng để phân tích nhân tố EFA. Từ 57 biến quan sát được rút trích thành 10 nhân tố. Các nhân tố được giữ lại, được đặt tên và ký hiệu trong Bảng 3.23.

Bảng 3.23. Số lượng các nhân tố và biến quan sát của từng nhân tố sau khi tiến hành EFA

STT	Tên nhân tố	Ký hiệu	Số lượng biến quan sát	Ký hiệu biến quan sát
1	Chất lượng hệ thống	SQ	7	SQ1, SQ2, SQ3, SQ4, SQ6, SQ7, SQ8
2	Chất lượng thông tin	IQ	7	IQ1, IQ2, IQ3, IQ4, IQ6, IQ7, IQ8

STT	Tên nhân tố	Ký hiệu	Số lượng biến quan sát	Ký hiệu biến quan sát
3	Chất lượng dịch vụ	SEVQ	5	SEVQ1, SEVQ2, SEVQ3, SEVQ4, SEVQ5
4	Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ	INFQ	10	INFQ1, INFQ2, INFQ3, INFQ4, INFQ5, INFQ6, INFQ7, INFQ8, INFQ9, INFQ10
5	Sự hỗ trợ của lãnh đạo	SL	4	SL1, SL2, SL3, SL4
6	Kỹ năng số	DL	7	DL1, DL2, DL3, DL4, DL5
7	Tính sẵn sàng	R	4	R1, R2, R3, R4
8	Cơ sở pháp lý	INS	4	INS1, INS2, INS4, INS5
9	Sự hài lòng của người sử dụng	US	3	US1, US2, US3
10	Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT	EOC	6	EOC1, EOC2, EOC3, EOC4, EOC6, EOC7
Tổng số biến quan sát			57	

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Kết quả ma trận xoay nhân tố được mô tả chi tiết tại Bảng 3.24.

Bảng 3.24. Kết quả ma trận xoay nhân tố

	INFQ	IQ	SQ	DL	SEVQ	EOC	SL	INS	R	US
INFQ5	0,846									
INFQ1	0,843									
INFQ6	0,817									
INFQ2	0,801									
INFQ4	0,775									
INFQ10	0,751									
INFQ9	0,729									
INFQ8	0,711									
INFQ3	0,676									
INFQ7	0,661									
IQ7		0,891								
IQ4		0,878								
IQ3		0,865								
IQ6		0,807								
IQ1		0,754								

	INFQ	IQ	SQ	DL	SEVQ	EOC	SL	INS	R	US
IQ8		0,750								
IQ2		0,705								
SQ8			0,889							
SQ1			0,827							
SQ2			0,808							
SQ7			0,763							
SQ6			0,751							
SQ3			0,725							
SQ4			0,714							
DL4				0,855						
DL3				0,830						
DL6				0,828						
DL7				0,819						
DL1				0,782						
DL2				0,730						
DL5				0,604						

	INFQ	IQ	SQ	DL	SEVQ	EOC	SL	INS	R	US
SEVQ1					0,976					
SEVQ2					0,911					
SEVQ3					0,722					
SEVQ5					0,577					
SEVQ4					0,504					
EOC2						0,930				
EOC3						0,735				
EOC6						0,710				
EOC1						0,670				
EOC4						0,659				
EOC7						0,599				
SL1							0,885			
SL2							0,880			
SL3							0,878			
SL4							0,831			
INS2								0,950		

	INFQ	IQ	SQ	DL	SEVQ	EOC	SL	INS	R	US
INS1								0,949		
INS4								0,765		
INS5								0,756		
R2									0,907	
R1									0,888	
R3									0,742	
R4									0,693	
US2										0,875
US1										0,786
US3										0,624
KMO	0,935									
Bartlett's Test	24066,404									
df	1596									
Sig.	0,000									
Eigenvalues	1,249									

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

iii) Kết quả đánh giá chất lượng và độ tin cậy của thang đo ở mức độ khẳng định (CFA)

Căn cứ vào kết quả phân tích nhân tố khám phá, để khẳng định giá trị thang đo một cách nghiêm ngặt hơn, đảm bảo giá trị hội tụ và giá trị phân biệt của 10 nhân tố, NCS tiến hành phân tích nhân tố khẳng định CFA. Việc phân tích nhằm đánh giá mức độ phù hợp của mô hình với dữ liệu điều tra, khẳng định độ hội tụ, độ phân biệt của thang đo. Sau khi lần lượt loại các biến quan sát nhận giá trị thấp hoặc có mức độ tương quan với các thang đo hay nhân tố khác quá lớn.

▪ Độ phù hợp của mô hình

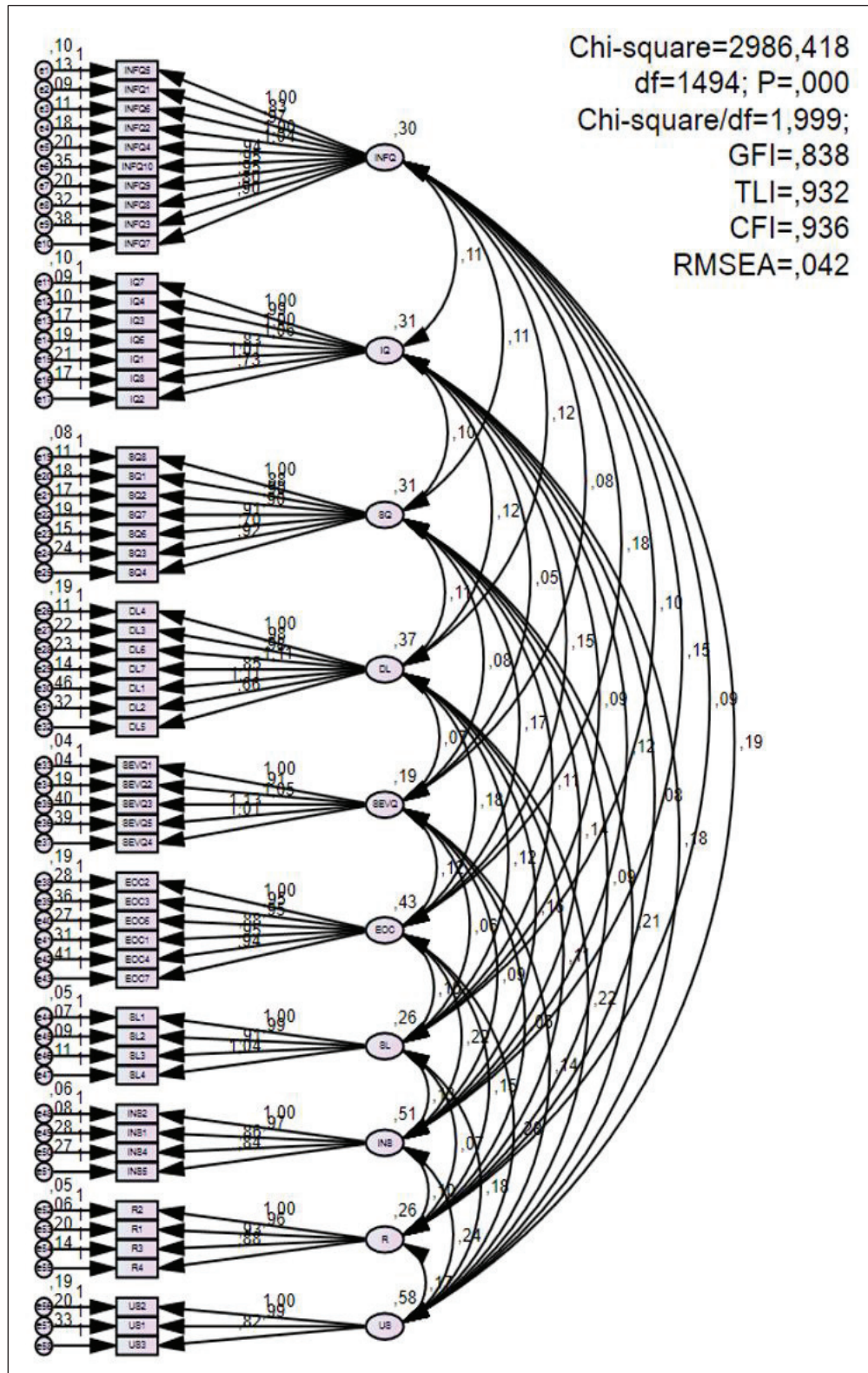
Các chỉ số phản ánh độ phù hợp của mô hình CFA tại Bảng 3.25 cho thấy các chỉ số đều thỏa mãn các tiêu chuẩn tại Bảng 3.3, duy chỉ có chỉ số GFI = 0,838 < 0,9 nhưng lớn hơn 0,8 nên vẫn trong ngưỡng được chấp nhận (Baumgartner và Homburg, 1996). Kết quả cho thấy mô hình hoàn toàn phù hợp với dữ liệu nghiên cứu. Chi tiết kết quả kiểm định mô hình được trình bày tại Bảng 1, [Phụ lục 6.3](#).

Bảng 3.25. Kết quả đánh giá mức độ phù hợp của mô hình CFA

Điều kiện	Kết quả CFA	Đánh giá
$C_{min}/df \leq 2$	1,999	Thỏa mãn
$TLI \geq 0,9$	0,932	Thỏa mãn
$CFI \geq 0,9$	0,936	Thỏa mãn
$GFI \geq 0,8$	0,838	Chấp nhận được
$RMSEA \leq 0,05$	0,042	Thỏa mãn (Rất tốt)

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Kết quả phân tích nhân tố CFA được thể hiện trong Hình 3.2.



Hình 3.2. Kết quả phân tích nhân tố khẳng định (CFA)

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

▪ *Độ tin cậy của thang đo*

Bảng 3.26 cho thấy, hệ số tải chuẩn hóa của các biến quan sát đều lớn hơn 0,5. Do vậy, các thang đo đều đảm bảo độ tin cậy.

Bảng 3.26. Hệ số tải chuẩn hóa của các thang đo

Biến quan sát		Nhân tố	Hệ số chuẩn hóa	Biến quan sát		Nhân tố	Hệ số chuẩn hóa
SQ8	<---	SQ	0,891	IQ4	<---	IQ	0,877
SQ1	<---	SQ	0,823	IQ3	<---	IQ	0,868
SQ7	<---	SQ	0,774	IQ7	<---	IQ	0,866
SQ2	<---	SQ	0,762	IQ6	<---	IQ	0,816
SQ6	<---	SQ	0,762	IQ8	<---	IQ	0,777
SQ4	<---	SQ	0,724	IQ1	<---	IQ	0,726
SQ3	<---	SQ	0,713	IQ2	<---	IQ	0,704
SEVQ1	<---	SEVQ	0,909	INFQ6	<---	INFQ	0,875
SEVQ2	<---	SEVQ	0,896	INFQ5	<---	INFQ	0,866
SEVQ3	<---	SEVQ	0,729	INFQ2	<---	INFQ	0,851
SEVQ5	<---	SEVQ	0,618	INFQ4	<---	INFQ	0,803
SEVQ4	<---	SEVQ	0,577	INFQ1	<---	INFQ	0,785
SL1	<---	SL	0,916	INFQ8	<---	INFQ	0,760
SL2	<---	SL	0,884	INFQ10	<---	INFQ	0,752
SL4	<---	SL	0,855	INFQ9	<---	INFQ	0,659
SL3	<---	SL	0,841	INFQ7	<---	INFQ	0,619
DL3	<---	DL	0,872	INFQ3	<---	INFQ	0,611
DL7	<---	DL	0,819	R2	<---	R	0,919
DL1	<---	DL	0,816	R1	<---	R	0,896
DL4	<---	DL	0,815	R4	<---	R	0,764
DL6	<---	DL	0,790	R3	<---	R	0,730
DL2	<---	DL	0,706	INS2	<---	INS	0,946
DL5	<---	DL	0,585	INS1	<---	INS	0,929
EOC2	<---	EOC	0,833	INS5	<---	INS	0,754

Biến quan sát		Nhân tố	Hệ số chuẩn hóa	Biến quan sát		Nhân tố	Hệ số chuẩn hóa
EOC3	<---	EOC	0,764	INS4	<---	INS	0,752
EOC4	<---	EOC	0,747	EOC6	<---	EOC	0,723
EOC1	<---	EOC	0,744	EOC7	<---	EOC	0,692

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

▪ *Độ hội tụ của thang đo*

Kết quả phân tích nhân tố khẳng định cho thấy, hệ số tin cậy tổng hợp (CR) của các nhân tố đều thỏa mãn điều kiện $> 0,7$ và phương sai trung bình trích (AVE) $> 0,5$ nên thang đo đảm bảo tính hội tụ. Kết quả được mô tả tại Bảng 3.27.

Bảng 3.27. Kết quả đánh giá hội tụ và phân biệt của thang đo

Nhân tố	Ký hiệu	CR	AVE	MSV
Chất lượng hệ thống	SQ	0,916	0,609	0,251
Chất lượng thông tin	IQ	0,929	0,652	0,172
Chất lượng dịch vụ	SEVQ	0,867	0,575	0,184
Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ	INFQ	0,932	0,583	0,238
Sự hỗ trợ của lãnh đạo	SL	0,928	0,765	0,228
Kỹ năng số	DL	0,913	0,604	0,216
Tính sẵn sàng	R	0,899	0,691	0,189
Cơ sở pháp lý	INS	0,912	0,723	0,223
Sự hài lòng của người sử dụng	US	0,864	0,680	0,317
Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT	EOC	0,886	0,565	0,317

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

▪ *Độ phân biệt của thang đo*

Kết quả phân tích cho thấy, tại Bảng 3.27, giá trị phương sai chia sẻ lớn nhất $MSV < AVE$ và tại Bảng 3.28, các giá trị nằm trên đường chéo đều đảm bảo điều kiện lớn hơn giá trị tuyệt đối trên hàng ngang, hàng dọc bên trong. Như vậy, xét theo điều kiện của Fornell và Larcker (1981) các thang đo đảm bảo tính phân biệt.

Bảng 3.28. Bảng Fornell and Larcker

	R	INFQ	IQ	SQ	DL	SEVQ	EOC	SL	INS	US
R	0,831									
INFQ	0,323	0,764								
IQ	0,298	0,357	0,808							
SQ	0,331	0,366	0,322	0,780						
DL	0,338	0,359	0,345	0,324	0,777					
SEVQ	0,280	0,314	0,209	0,305	0,269	0,758				
EOC	0,435	0,488	0,411	0,466	0,454	0,407	0,752			
SL	0,257	0,355	0,306	0,381	0,372	0,264	0,477	0,874		
INS	0,281	0,377	0,308	0,350	0,369	0,285	0,472	0,355	0,850	
US	0,424	0,466	0,415	0,501	0,465	0,429	0,563	0,456	0,442	0,825

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Tóm lại, từ kết quả độ phù hợp của mô hình, độ hội tụ, độ phân biệt của thang đo cho thấy kết quả phân tích CFA là thỏa mãn và được giữ lại để tiếp tục thực hiện phân tích mô hình cấu trúc tuyến tính (SEM).

3.2. Kết quả kiểm định mô hình và các giả thuyết nghiên cứu

3.2.1. Kết quả kiểm định mô hình

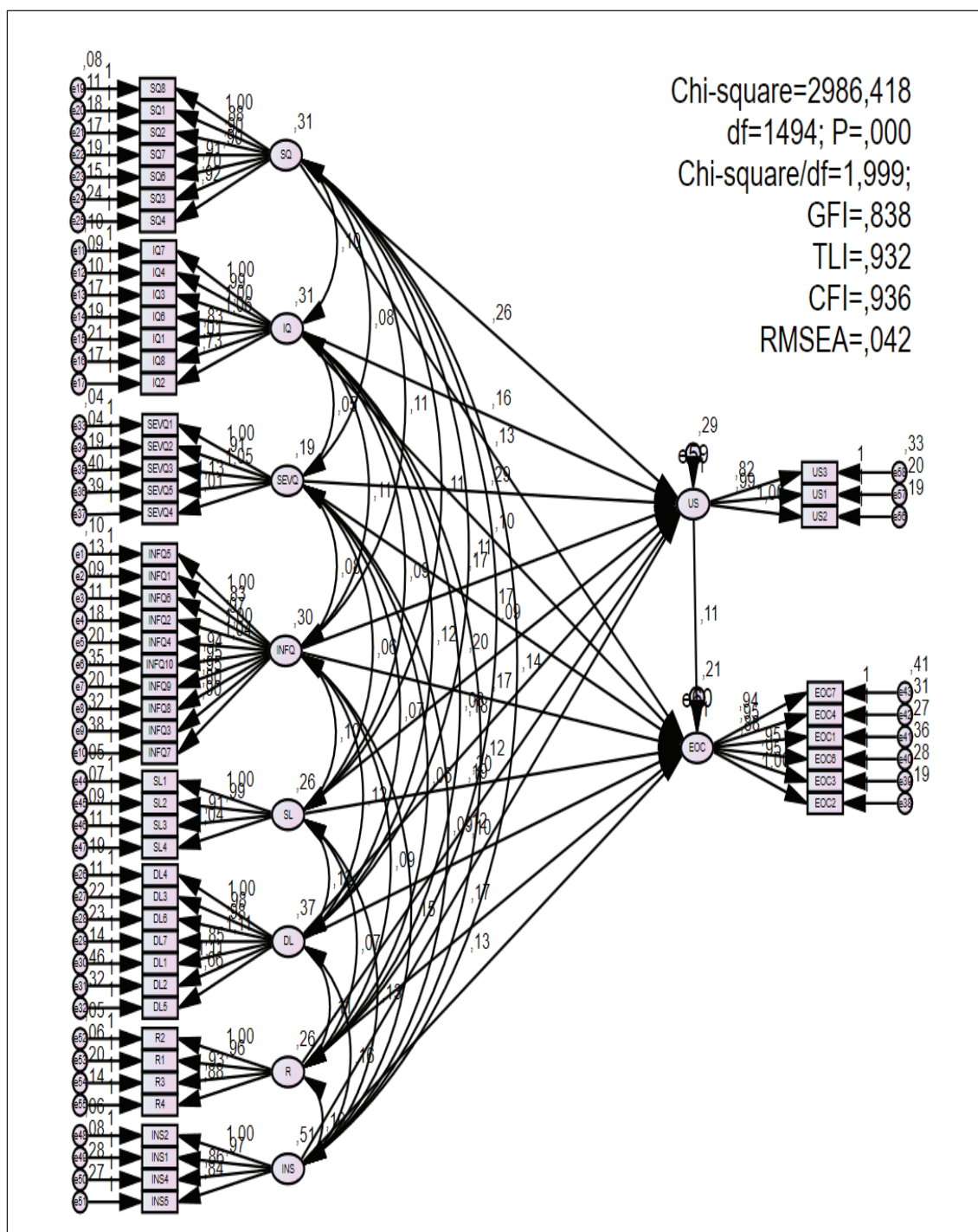
Dựa vào kết quả CFA, NCS tiến hành phân tích mô hình cấu trúc tuyến tính (SEM) và kiểm định các giả thuyết. Kết quả đánh giá mức độ phù hợp của mô hình SEM được tổng hợp tại Bảng 3.29 và kết quả kiểm định các giả thuyết được thể hiện tại Hình 3.3.

Bảng 3.29. Kết quả đánh giá mức độ phù hợp của mô hình SEM

Điều kiện	Kết quả SEM	Đánh giá
$C_{min}/df \leq 2$	1,999	Thỏa mãn
$TLI \geq 0,9$	0,932	Thỏa mãn
$CFI \geq 0,9$	0,936	Thỏa mãn
$GFI \geq 0,8$	0,838	Chấp nhận được
$RMSEA \leq 0,05$	0,042	Thỏa mãn

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Kết quả đánh giá mức độ phù hợp của mô hình SEM ở Bảng 3.29 cho thấy mặc dù chỉ số $GFI = 0,834 < 0,9$ nhưng vẫn ở mức cho phép là lớn hơn 0,8 nên vẫn được chấp nhận (Baumgartner và Homburg, 1996; Doll và cộng sự, 1994). Bên cạnh đó các giá trị và các tiêu chí đo lường khác thỏa mãn so với thông số tiêu chuẩn. Điều này chứng tỏ mô hình hoàn toàn phù hợp với dữ liệu điều tra thị trường.



Hình 3.3. Kết quả phân tích mô hình SEM

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

3.2.2. Kết quả kiểm định các giả thuyết

Kết quả kiểm định giả thuyết được tổng hợp tại Bảng 3.30 cho thấy, 17 giả thuyết sau khi kiểm định đều được chấp nhận. Nói cách khác cả 08 nhân tố ở Bảng 2.2 đều tác động trực tiếp đến “Sự hài lòng của người sử dụng” và tác động cả trực tiếp và gián tiếp đến “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” thông qua “Sự hài lòng của người sử dụng”.

Bảng 3.30. Tổng hợp kết quả kiểm định các giả thuyết về mối quan hệ trực tiếp

Giả thuyết	Mối quan hệ giữa các biến			Hệ số hồi quy chuẩn hóa	P. value	Kết luận
H1	US	<---	SQ	0,190	***	Chấp nhận
H3	US	<---	IQ	0,113	0,005	Chấp nhận
H5	US	<---	SEVQ	0,168	***	Chấp nhận
H7	US	<---	INFQ	0,122	0,004	Chấp nhận
H9	US	<---	SL	0,137	***	Chấp nhận
H11	US	<---	DL	0,141	***	Chấp nhận
H13	US	<---	R	0,127	0,002	Chấp nhận
H15	US	<---	INS	0,111	0,007	Chấp nhận
H2	EOC	<---	SQ	0,107	0,012	Chấp nhận
H4	EOC	<---	IQ	0,088	0,028	Chấp nhận
H6	EOC	<---	SEVQ	0,115	0,004	Chấp nhận
H8	EOC	<---	INFQ	0,138	***	Chấp nhận
H10	EOC	<---	SL	0,153	***	Chấp nhận
H12	EOC	<---	DL	0,097	0,021	Chấp nhận
H14	EOC	<---	R	0,131	0,001	Chấp nhận
H16	EOC	<---	INS	0,139	***	Chấp nhận
H17	EOC	<---	US	0,128	0,017	Chấp nhận

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Theo kết quả Bảng 3.30 cho thấy, mối quan hệ giữa các biến đều có ý nghĩa thống kê khi giá trị p-value < 5%. Đồng thời, xét về dấu của các hệ số chưa chuẩn hóa trong các mối quan hệ, cho thấy:

+ Nhân tố “Chất lượng hệ thống” có tác động thuận chiều với “Sự hài lòng của người sử dụng” và “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”;

+ Nhân tố “Chất lượng thông tin” có tác động thuận chiều với “Sự hài lòng của người sử dụng” và “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”;

+ Nhân tố “Chất lượng dịch vụ” có tác động thuận chiều với “Sự hài lòng của người sử dụng” và “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”;

+ Nhân tố “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ” có tác động thuận chiều với “Sự hài lòng của người sử dụng” và “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”;

+ Nhân tố “Sự hỗ trợ của lãnh đạo” có tác động thuận chiều với “Sự hài lòng của người sử dụng” và “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”;

+ Nhân tố “Kỹ năng số” có tác động thuận chiều với “Sự hài lòng của người sử dụng” và “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”;

+ Nhân tố “Tính sẵn sàng” có tác động thuận chiều với “Sự hài lòng của người sử dụng” và “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”;

+ Nhân tố “Cơ sở pháp lý” có tác động thuận chiều với “Sự hài lòng của người sử dụng” và “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”;

+ Nhân tố “Sự hài lòng của người sử dụng” có tác động thuận chiều với “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”;

Xét về giá trị tuyệt đối các trọng số hồi quy chuẩn hóa khi so sánh mức độ tác động của các biến độc lập đến biến phụ thuộc, kết quả Bảng 3.30 cho thấy: “Chất lượng hệ thống” tác động mạnh nhất đến “Sự hài lòng của người sử dụng” với $\beta = 0,190$, “Sự hỗ trợ của lãnh đạo” tác động mạnh nhất đến “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” với $\beta = 0,153$.

Tóm lại, từ những kết luận và phân tích ở trên cho thấy: các giả thuyết H1, H2, H3, H4, H5, H6, H7, H8, H9, H10, H11, H12, H13, H14, H15, H16, H17 được chấp nhận. Kết quả về mức độ tác động của biến độc lập lên biến phụ thuộc được mô tả tại Bảng 3.31.

Bảng 3.31. Mức độ tác động của biến độc lập lên biến phụ thuộc

Biến phụ thuộc	R^2
US	0,502
EOC	0,512

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Với giá trị R^2 của “Sự hài lòng của người sử dụng” tại Bảng 3.31 là 0,502%, cho thấy cả 08 biến độc lập tại Bảng 2.2 tác động lên 50,2% sự biến thiên của “Sự hài lòng của người sử dụng”. Tương tự, với kết quả R^2 của “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” là 0,512%, kết quả này minh chứng rằng: các biến độc lập tại Bảng 2.2 tác động lên 51,2% sự biến thiên của “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”.

Kết quả nghiên cứu cho thấy “Sự hài lòng của người sử dụng” đóng vai trò quan trọng trong mô hình vừa là yếu tố tác động trực tiếp đến “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” vừa là yếu tố trung gian trong mối quan hệ giữa 08 biến tại Bảng 2.2 với “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” tại các DNVN trong nền KTS.

Kết quả kiểm định mô hình và các giả thuyết nghiên cứu được thể hiện chi tiết tại Bảng 1, [Phụ lục 6.4](#).

3.2.3. Kết quả Bootstrap

Do đặc thù của nghiên cứu trong phương pháp chọn mẫu nên kết quả có thể thay đổi khi quy mô mẫu thay đổi. Vì vậy, kiểm định Bootstrap giúp đánh giá độ tin cậy của các ước lượng. Bootstrap là phương pháp lấy mẫu lặp lại có thay thế (Schumacker và Lomax, 2004) trong đó mẫu ban đầu đóng vai trò đám đông. Khi thực hiện kiểm định Bootstrap, máy tính sẽ chọn ra những mẫu khác theo phương pháp lặp lại có thay thế. Nghiên cứu sử dụng cỡ mẫu có hoàn lại là 1000 để đánh giá độ vững của mô hình ước lượng được. Giá trị tới hạn (CR) về độ chệch ước lượng không quá 1,96, tương ứng với mức tin cậy 95%, mô hình được xem là vững và đáng tin cậy.

Bảng 3.32. Kiểm định Bootstrap

Parameter			Bias	SE-Bias	CR	Parameter			Bias	SE-Bias	CR
US	<--	SQ	-0,002	0,002	-1	SQ3	<--	SQ	-0,001	0,001	-1
US	<--	INFQ	0,001	0,001	1	SQ4	<--	SQ	0,001	0,001	1
US	<--	SL	0	0,001	0	DL4	<--	DL	0,001	0,001	1
US	<--	DL	-0,005	0,001	-5	DL6	<--	DL	0	0,001	0
US	<--	INS	0	0,001	0	DL7	<--	DL	0	0,001	0
EOC	<--	IQ	-0,001	0,001	-1	DL1	<--	DL	-0,001	0,001	-1
EOC	<--	SQ	0	0,001	0	DL2	<--	DL	0,001	0,001	1
EOC	<--	SEVQ	-0,001	0,001	-1	DL5	<--	DL	0,001	0,001	1

Parameter			Bias	SE-Bias	CR	Parameter			Bias	SE-Bias	CR
EOC	<--	INFQ	-0,004	0,001	-4	SEVQ3	<--	SEVQ	0	0,001	0
EOC	<--	SL	-0,002	0,002	-1	SEVQ5	<--	SEVQ	-0,001	0,001	-1
EOC	<--	R	-0,001	0,002	-0,5	SEVQ4	<--	SEVQ	0	0,001	0
EOC	<--	INS	-0,001	0,001	-1	EOC2	<--	EOC	0	0,001	0
INFQ5	<--	INFQ	0,001	0,001	1	EOC3	<--	EOC	0	0,001	0
INFQ1	<--	INFQ	-0,001	0,001	-1	EOC6	<--	EOC	-0,001	0,001	-1
INFQ2	<--	INFQ	0	0,001	0	EOC1	<--	EOC	0,001	0,001	1
INFQ4	<--	INFQ	0	0,001	0	EOC4	<--	EOC	0	0,001	0
INFQ10	<--	INFQ	0,001	0,001	1	EOC7	<--	EOC	0	0,001	0
INFQ9	<--	INFQ	-0,001	0,001	-1	SL2	<--	SL	0	0,001	0
INFQ8	<--	INFQ	-0,001	0,001	-1	SL3	<--	SL	0	0,001	0
INFQ3	<--	INFQ	-0,001	0,001	-1	SL4	<--	SL	0	0,001	0
INFQ7	<--	INFQ	0	0,001	0	INS4	<--	INS	0,001	0,001	1
IQ7	<--	IQ	-0,001	0,001	-1	INS5	<--	INS	0,001	0,001	1
IQ6	<--	IQ	-0,001	0,001	-1	R1	<--	R	0,001	0,001	1
IQ1	<--	IQ	0,001	0,001	1	R3	<--	R	0,001	0,001	1
IQ8	<--	IQ	-0,001	0,001	-1	R4	<--	R	0	0,001	0
IQ2	<--	IQ	0,001	0,001	1	US2	<--	US	0	0,001	0
SQ1	<--	SQ	0	0,001	0	US1	<--	US	0	0,001	0
SQ2	<--	SQ	0	0,001	0	US3	<--	US	-0,002	0,001	-2
SQ7	<--	SQ	0	0,001	0	SEVQ1	<--	SEVQ	-0,001	0,001	-1
SQ6	<--	SQ	0	0,001	0	SEVQ2	<--	SEVQ	-0,001	0,001	-1

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Giá trị CR được tính bằng cách lấy giá trị Bias chia cho Se-Bias, trị tuyệt đối của

$CR < 1,96$ thì độ lệch của mô hình ước lượng là rất nhỏ với mức ý nghĩa thống kê 5%. Kết quả Bảng 3.32 cho thấy hầu hết các giá trị CR đều có giá trị tuyệt đối nhỏ hơn 1,96. Vậy, các ước lượng mô hình có thể tin cậy được và các giá trị kiểm định được minh chứng tại [Phụ lục 6.5](#).

3.2.4. Kết quả kiểm định biến nhân khẩu học

Kiểm định biến nhân khẩu học là quá trình kiểm định để xác nhận có hay không sự khác biệt về mức độ ảnh hưởng của các biến độc lập lên biến phụ thuộc giữa các nhóm.

Trong Luận án, khách thể nghiên cứu là các DNVN với 03 nhóm loại hình: (i) Thương mại và dịch vụ; (ii) Công nghiệp, xây dựng; (iii) Nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản nên để kiểm chứng việc có hay không sự khác biệt về mức độ ảnh hưởng của các biến độc lập lên biến phụ thuộc trong các nhóm, NCS tiến hành kiểm định sự khác biệt theo phương pháp phân tích đa nhóm.

Kết quả cho thấy: Nhóm loại hình doanh nghiệp - “Nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản” không thỏa mãn điều kiện xét vì số lượng doanh nghiệp là quá nhỏ. Vậy kết quả mô hình bất biến, mô hình khả biến và bậc tự do của 02 nhóm loại hình doanh nghiệp: (i) Thương mại và dịch vụ; (ii) Công nghiệp xây dựng được mô tả chi tiết tại Bảng 3.33:

Bảng 3.33. Kết quả kiểm định sự khác biệt về mức độ ảnh hưởng của các biến độc lập lên biến phụ thuộc giữa các nhóm loại hình doanh nghiệp

	Chi-square	df
Khả biến	4766,943	2988
Bất biến	4795,501	3005
Sai biệt	28,558	17
Chidist	3,88%	

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Kết quả kiểm định sự khác biệt về mức độ ảnh hưởng của các biến độc lập lên biến phụ thuộc giữa các nhóm loại hình doanh nghiệp trong Bảng 3.33 cho thấy: Giá trị Chidist = 0,038% < 5% nên mô hình được lựa chọn là mô hình khả biến. Điều này cho thấy, có sự khác biệt về tác động của 08 biến độc lập tại Bảng 2.2 lên biến phụ thuộc gồm: “Sự hài lòng của người sử dụng” và “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” của hai nhóm loại hình doanh nghiệp (Thương mại và dịch vụ; Công nghiệp, xây dựng). Sự khác biệt

về mối quan hệ giữa các nhân tố trong từng nhóm loại hình doanh nghiệp được trình bày chi tiết tại Bảng 3.34.

**Bảng 3.34. Kết quả sự khác biệt mô hình giữa hai nhóm
“Loại hình doanh nghiệp”**

Giả thuyết	Mối quan hệ giữa các biến			Nhóm loại hình doanh nghiệp: Thương mại và dịch vụ		Nhóm loại hình doanh nghiệp: Công nghiệp, xây dựng	
				Hệ số hồi quy chuẩn hóa	P.value	Hệ số hồi quy chuẩn hóa	P.value
H1	US	<--	SQ	0,292	***	-0,038	0,643
H3	US	<--	IQ	0,087	0,076	0,129	0,093
H5	US	<--	SEVQ	0,177	***	0,12	0,127
H7	US	<--	INFQ	0,149	0,006	0,119	0,121
H9	US	<--	SL	0,134	0,012	0,106	0,163
H11	US	<--	DL	0,117	0,030	0,195	0,012
H13	US	<--	R	0,073	0,131	0,322	***
H15	US	<--	INS	0,102	0,045	0,083	0,256
H2	EOC	<--	SQ	0,102	0,067	0,064	0,41
H4	EOC	<--	IQ	0,057	0,251	0,198	0,007
H6	EOC	<--	SEVQ	0,102	0,036	0,078	0,296
H8	EOC	<--	INFQ	0,106	0,054	0,178	0,016
H10	EOC	<--	SL	0,130	0,016	0,181	0,013
H12	EOC	<--	DL	0,161	0,003	0,074	0,319
H14	EOC	<--	R	0,128	0,008	0,043	0,606
H16	EOC	<--	INS	0,107	0,037	0,234	***
H17	EOC	<--	US	0,183	0,011	0,096	0,296

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Kết quả Bảng 3.34 cho thấy: đối với nhóm loại hình doanh nghiệp “Thương mại và dịch vụ” có 12/17 giả thuyết được chấp nhận (H1, H5, H7, H9, H11, H15, H6, H10,

H12, H14, H16, H17) còn nhóm loại hình doanh nghiệp “Công nghiệp, xây dựng” chỉ có 6/17 giả thuyết được chấp nhận (H4, H8, H11, H13, H10, H16).

Trong cả 02 nhóm “Thương mại và dịch vụ” và “Công nghiệp, xây dựng” đều có sự ảnh hưởng của nhân tố “Kỹ năng số” tới “Sự hài lòng của người sử dụng” và “Sự hỗ trợ của lãnh đạo”, “Cơ sở pháp lý” ảnh hưởng tới “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”. Bên cạnh những nhân tố cùng có sự ảnh hưởng trong cả 02 nhóm loại hình doanh nghiệp thì mỗi nhóm cũng có những nhân tố ảnh hưởng khác nhau tới “Sự hài lòng của người sử dụng” cũng như “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”. Kết quả cho thấy:

- Các nhân tố khác nhau của 2 nhóm loại hình doanh nghiệp ảnh hưởng đến “Sự hài lòng của người sử dụng”. Với loại hình doanh nghiệp “Thương mại và dịch vụ” gồm: (i) “Chất lượng hệ thống”; (ii) “Chất lượng dịch vụ”; (iii) “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ”; (iv) “Sự hỗ trợ của lãnh đạo” và (v) “Cơ sở pháp lý” còn với loại hình doanh nghiệp “Công nghiệp và xây dựng” là “Tính sẵn sàng”.

- Các nhân tố khác nhau của 2 nhóm loại hình doanh nghiệp ảnh hưởng đến “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” với loại hình doanh nghiệp “Thương mại và dịch vụ” bao gồm: (i) “Chất lượng dịch vụ”; (ii) “Kỹ năng số”; (iii) “Sự hỗ trợ của lãnh đạo”; (iv) “Tính sẵn sàng” và (v) “Sự hài lòng của người sử dụng”. Với loại hình doanh nghiệp “Công nghiệp và xây dựng” gồm có (i) “Chất lượng thông tin”; (ii) “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ”.

Kết quả kiểm định được trình bày chi tiết tại [Phụ lục 6.6](#).

Tổng kết Chương 3

Trong Chương 3, NCS đã tiến hành thực hiện nghiên cứu định lượng qua hai pha: (i) Pha thứ nhất, tiến hành nghiên cứu định lượng với dữ liệu sơ bộ từ 120 quan sát được thu thập theo hình thức trực tiếp và trực tuyến từ 120 DNVN tại TP. Hà Nội. Kết quả cho thấy, các thang đo trong bảng hỏi đều phù hợp để sử dụng cho thu thập dữ liệu chính thức; (ii) Pha thứ hai, từ kết quả kiểm định độ phù hợp của thang đo ở pha thứ nhất, NCS tiến hành thu thập dữ liệu theo hình thức trực tiếp và trực tuyến với 588 DNVN tại 04 tỉnh miền Bắc Việt Nam (TP. Hà Nội, tỉnh Bắc Ninh, tỉnh Quảng Ninh và tỉnh Phú Thọ).

Từ 588 quan sát, NCS làm sạch dữ liệu bằng cách loại bỏ các quan sát chỉ trả lời theo một đáp án, thu về được 579 quan sát. Các quan sát được phân tích kỹ trong phần mô tả mẫu. Với quy mô và đặc điểm mẫu lựa chọn được cho là phù hợp với mục tiêu và đảm bảo tính đại diện cho nghiên cứu.

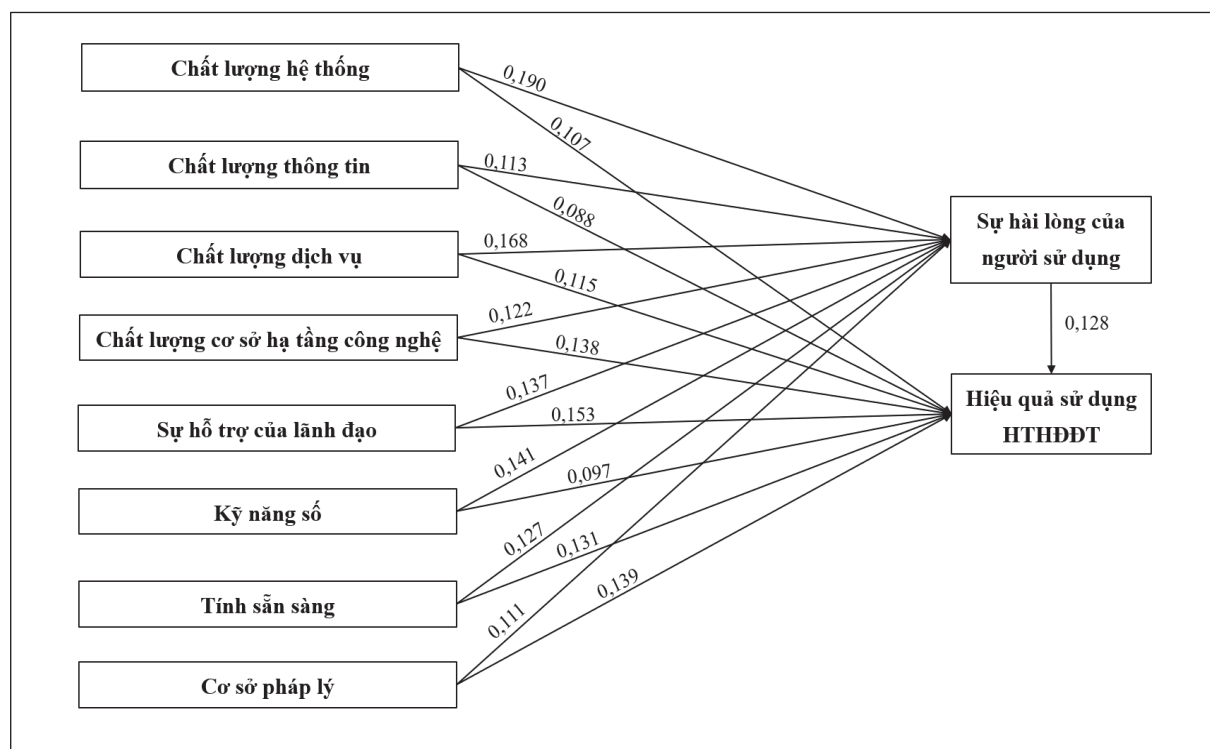
Cuối cùng, NCS tiến hành kiểm định độ tin cậy của thang đo, kiểm định nhân tố khám phá, kiểm định nhân tố khẳng định, độ phù hợp của các nhân tố trong mô hình sử dụng công cụ Cronbach's Alpha, EFA, CFA, SEM, kiểm định bootstrap và phân tích đa nhóm. Kết quả cho thấy, các giả thuyết đưa ra từ mô hình nghiên cứu được chấp nhận. Kết quả của Chương 3 sẽ là tiền đề đưa ra các giải pháp, khuyến nghị ở Chương 4.

CHƯƠNG 4: PHÂN TÍCH KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ KHUYẾN NGHỊ

Tại Việt Nam, việc sử dụng HTHĐĐT để hỗ trợ các công việc liên quan đến HĐĐT được xác định là một nhiệm vụ trọng tâm nhằm thúc đẩy tiến trình CDS tại các doanh nghiệp, CDS tại cơ quan tài chính cũng như các cơ quan quản lý nhà nước. Đưa HTHĐĐT vào sử dụng sẽ góp phần chuyển đổi phương thức phục vụ người dân và doanh nghiệp, phương thức quản lý, tổ chức thực hiện của cơ quan thuế theo hướng tự động nhằm cải cách thủ tục hành chính, tạo thuận lợi, giảm chi phí và tăng năng suất hoạt động của doanh nghiệp. Nhận thức được tầm quan trọng của việc sử dụng HTHĐĐT, dựa trên kết quả kiểm định dữ liệu thu thập được từ 579 nhân viên kế toán sử dụng HTHĐĐT tại 579 DNVN trong Chương 3, Luận án sẽ tiến hành phân tích về kết quả đạt được để từ đó đưa ra các khuyến nghị và giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng HTHĐĐT dưới góc độ nâng cao hiệu quả sử dụng của một HTTTQL.

4.1. Phân tích kết quả

Kết quả quá trình nghiên cứu của Luận án từ tổng quan cơ sở lý thuyết tới nghiên cứu định tính, nghiên cứu định lượng đã đáp ứng được mục tiêu và câu hỏi nghiên cứu đặt ra. Sau khi tiến hành phân tích dữ liệu thu thập được từ 579 nhân viên kế toán sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN, mô hình nghiên cứu đã thỏa mãn các tiêu chuẩn kiểm định và được minh chứng tại Hình 4.1.



Hình 4.1. Kết quả mô hình nghiên cứu

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Kết quả được chỉ ra trong Hình 4.1 cho thấy: các giả thuyết đưa ra đều được chấp nhận và mô hình nghiên cứu đề xuất là phù hợp. So sánh với những kết quả nghiên cứu khoa học trước, NCS sẽ luận bàn một số phát hiện theo 02 khía cạnh sau: (i) Các nhân tố ảnh hưởng trực tiếp tới “Sự hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT” và các nhân tố ảnh hưởng trực tiếp tới “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” tại các DNVN trong nền KTS; (ii) Các nhân tố ảnh hưởng gián tiếp tới “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” tại các DNVN trong nền KTS.

i) Các nhân tố ảnh hưởng trực tiếp tới sự hài lòng của người sử dụng, hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS

▪ *Các nhân tố ảnh hưởng trực tiếp tới “Sự hài lòng của người sử dụng” tại các DNVN trong nền KTS*

Các nhân tố ảnh hưởng trực tiếp tới “Sự hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT” tại các DNVN trong nền KTS đã được khẳng định thông qua kết quả quá trình thu thập và phân tích số liệu tại Bảng 4.1.

Bảng 4.1. Kết quả các nhân tố ảnh hưởng trực tiếp tới sự hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT

Xếp hạng	Giả thuyết	Mối quan hệ giữa các biến			Hệ số hồi quy chuẩn hóa	P. value
1	H1	US	<---	SQ	0,190	***
2	H5	US	<---	SEVQ	0,168	***
3	H11	US	<---	DL	0,141	***
4	H9	US	<---	SL	0,137	***
5	H13	US	<---	R	0,127	0,002
6	H7	US	<---	INFQ	0,122	0,004
7	H3	US	<---	IQ	0,113	0,005
8	H15	US	<---	INS	0,111	0,007

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Kết quả của Bảng 4.1 cho thấy mức độ ảnh hưởng của các nhân tố đến “Sự hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT” được thể hiện theo thứ tự xếp hạng: (i) “Chất lượng hệ thống”; (ii) “Chất lượng dịch vụ”; (iii) “Kỹ năng số”; (iv) “Sự hỗ trợ của lãnh đạo”;

(v) “Tính sẵn sàng”; (vi) “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ”; (vii) “Chất lượng thông tin”; (viii) “Cơ sở pháp lý” và được mô tả chi tiết như sau:

- “Chất lượng hệ thống” là nhân tố tác động thuận chiều và có mức độ ảnh hưởng lớn nhất đến “Sự hài lòng của người sử dụng” khi sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS với $\beta = 0,190$ và $p.value < 0,001$.

Trong thực tế, mối quan hệ giữa “Chất lượng hệ thống” với “Sự hài lòng của người sử dụng” phù hợp với kết quả nghiên cứu của một số tác giả, như: Kurt (2019); Amalina và Suryani (2022). Các kết quả nghiên cứu của các tác giả này có sự tương đồng với kết quả phỏng vấn sâu của chuyên gia trong lĩnh vực HTHĐĐT về nhân tố “Chất lượng hệ thống” tại Phụ lục 3.2.

Từ các kết quả nghiên cứu đã cho thấy vai trò quan trọng của “Chất lượng hệ thống” đối với “Sự hài lòng của người sử dụng” khi sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS.

- “Chất lượng dịch vụ” là nhân tố tác động thuận chiều và có mức độ ảnh hưởng lớn thứ hai đến “Sự hài lòng của người sử dụng” khi sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS. Mối quan hệ được chấp nhận với hệ số β là 0,168 và $p.value < 0,001$. Thực tế, kết quả phỏng vấn sâu đối với các chuyên gia về nhân tố “Chất lượng dịch vụ” tại Phụ lục 3.2 cho thấy kết quả trên cũng tương đồng với kết quả nghiên cứu về hiệu quả đạt được của các doanh nghiệp nhà nước trong quá trình triển khai HTHĐĐT tại Indonesia của Wagiman và cộng sự (2023) và một số kết quả nghiên cứu của Harold (2015); Rana và cộng sự (2015); Khayun và Ractham (2011); Floropoulos và cộng sự (2010); Wang (2008); Wang và Liao (2008).

- “Kỹ năng số” là nhân tố tác động thuận chiều và có mức độ ảnh hưởng lớn thứ ba đến “Sự hài lòng của người sử dụng” khi sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS với $\beta = 0,141$ và $p.value < 0,001$. Kết quả này khẳng định thêm cho kết quả nghiên cứu của Kim và cộng sự (2021) về vai trò của “Kỹ năng số” ảnh hưởng tới “Sự hài lòng của người sử dụng” khi sử dụng HTTT. Ngoài ra, kết quả cũng được kiểm chứng thông qua ý kiến của chuyên gia về nhân tố “Kỹ năng số” tại Phụ lục 3.2.

- “Sự hỗ trợ của lãnh đạo” là nhân tố tác động thuận chiều và có mức độ ảnh hưởng lớn thứ tư đến “Sự hài lòng của người sử dụng” khi sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS với $\beta = 0,137$ và $p.value < 0,001$. Kết quả của nghiên cứu phù hợp với kết quả nghiên cứu của Lawrence và Low (1993) về sự hài lòng của nhân viên đối với sự hỗ trợ của lãnh đạo trong quá trình sử dụng các HTTT tại doanh nghiệp; Igbaria và cộng sự (1995); Guimaraes và Igbaria (1997); Cho và Information (2007) và

cũng đồng quan điểm với ý kiến của các chuyên gia trong quá trình phỏng vấn sâu về nhân tố “Sự hỗ trợ của lãnh đạo” tại Phụ lục 3.2.

- “Tính sẵn sàng” là nhân tố tác động thuận chiều và có mức độ ảnh hưởng lớn thứ năm đến “Sự hài lòng của người sử dụng” khi sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS với $\beta = 0,127$ và $p.value < 0,005$.

Kết quả của mối quan hệ này cũng đã được Pilevari và cộng sự (2012) đề cập đến khi nghiên cứu mối quan hệ giữa “Tính sẵn sàng” tác động tới “Sự hài lòng của người sử dụng” khi sử dụng HTTT điện toán đám mây. Những kết quả đưa ra cũng tương đồng với ý kiến của chuyên gia trong quá trình thực hiện phỏng vấn sâu về nhân tố “Tính sẵn sàng” tại Phụ lục 3.2.

- “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ” là nhân tố tác động thuận chiều và có mức độ ảnh hưởng lớn thứ sáu đến “Sự hài lòng của người sử dụng” khi sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS ($\beta = 0,122$ và $p.value < 0,005$). Kết quả nghiên cứu này cũng tương đồng với ý kiến chuyên gia trong quá trình phỏng vấn sâu tại Phụ lục 3.2 về nhân tố “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ”.

Những kết quả nghiên cứu trên cũng có sự tương đồng với nghiên cứu của Harold (2015) về đánh giá hiệu quả đầu tư HTTT/CNTT trong lĩnh vực dịch vụ tài chính tại Ấn Độ. Kết quả đã chỉ ra “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ” là nhân tố ảnh hưởng lớn nhất tới “Sự hài lòng của người sử dụng” trong các dịch vụ tài chính ngân hàng (β chuẩn hóa = 0,310; $p < 0,005$).

- “Chất lượng thông tin” là nhân tố tác động thuận chiều và có mức độ ảnh hưởng lớn thứ bảy đến “Sự hài lòng của người sử dụng” khi sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS ($\beta = 0,113$ và $p.value < 0,05$). Kết quả nghiên cứu của Luận án góp phần làm rõ hơn kết quả của những nghiên cứu trước như kết quả nghiên cứu của Chae và cộng sự (2002); McGill và cộng sự (2003); Iivari (2005); Wang và Liao (2008); Petter và McLean (2009) Floropoulos và cộng sự (2010); Harold (2015); Khayun và Ractham (2011) và cũng đồng nhất với ý kiến của các chuyên gia mà NCS đã phỏng vấn về nhân tố “Chất lượng thông tin” tại Phụ lục 3.2.

- “Cơ sở pháp lý” là nhân tố tác động thuận chiều và có mức độ ảnh hưởng lớn thứ tám đến “Sự hài lòng của người sử dụng” khi sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS ($\beta = 0,111$ và $p.value < 0,05$). Đây là nhân tố có giá trị về mức độ chuẩn hóa thấp nhất trong 08 nhân tố có tác động thuận chiều tới “Sự hài lòng của người sử dụng” khi sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS.

Cho dù mức độ chuẩn hóa không cao trong 08 nhân tố có tác động, nhưng “Cơ sở pháp lý” vẫn là nhân tố quan trọng góp phần mang tới sự hài lòng của người sử dụng

HTHĐĐT tại các DNVN. Kết quả phỏng vấn sâu đối với các chuyên gia tại Phụ lục 3.2 về vai trò của nhân tố “Cơ sở pháp lý” cũng cho thấy rõ điều đó.

▪ *Các nhân tố ảnh hưởng trực tiếp tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS*

Qua quá trình thu thập và xử lý dữ liệu của 579 nhân viên sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN ở 04 tỉnh miền Bắc Việt Nam cho thấy 08 nhân tố tại Bảng 2.2 đều có tác động thuận chiều đến “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” và được thể hiện theo thứ tự tại Bảng 4.2 như sau: (i) “Sự hỗ trợ của lãnh đạo”; (ii) “Cơ sở pháp lý”; (iii) “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ”; (iv) “Tính sẵn sàng”; (v) “Chất lượng dịch vụ”; (vi) “Chất lượng hệ thống”; (vii) “Kỹ năng số”; (viii) “Chất lượng thông tin”.

Bảng 4.2. Kết quả các nhân tố ảnh hưởng trực tiếp tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT của DNVN trong nền KTS

Xếp hạng	Giả thuyết	Mối quan hệ giữa các biến			Hệ số hồi quy chuẩn hóa	P. value
1	H10	EOC	<---	SL	0,153	***
2	H16	EOC	<---	INS	0,139	***
3	H8	EOC	<---	INFQ	0,138	***
4	H14	EOC	<---	R	0,131	0,001
5	H6	EOC	<---	SEVQ	0,115	0,004
6	H2	EOC	<---	SQ	0,107	0,012
7	H12	EOC	<---	DL	0,097	0,021
8	H4	EOC	<---	IQ	0,088	0,028

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Từ kết quả xếp hạng thứ tự của từng nhân tố ảnh hưởng tới “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” của DNVN tại Bảng 4.2 cho thấy:

- “Sự hỗ trợ của lãnh đạo” là nhân tố tác động thuận chiều và có mức độ ảnh hưởng lớn nhất đến “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” tại các DNVN trong nền KTS với giá trị $\beta = 0,153$ và $p.value < 0,001$. Nghiên cứu trước đây của Thong và cộng sự (1996)

cũng đã khẳng định về sự tác động thuận chiều của nhân tố “Sự hỗ trợ của lãnh đạo” tới “Hiệu quả sử dụng HTTT” tại doanh nghiệp có kích cỡ nhỏ, vừa, lớn.

Đặc biệt, Thong và cộng sự (1996) nhấn mạnh vai trò của người lãnh đạo đối với doanh nghiệp nhỏ vì doanh nghiệp nhỏ là loại hình doanh nghiệp có bộ máy đơn giản, tinh gọn. Người lãnh đạo trong doanh nghiệp cũng chính là người đứng đầu của doanh nghiệp, đưa ra những quyết định đối với hoạt động của doanh nghiệp. Thiếu sự hỗ trợ của lãnh đạo là một rào cản lớn đối với hiệu quả đạt được trong quá trình đưa các ứng dụng liên quan đến CNTT đặc biệt là các HTTT vào sử dụng tại doanh nghiệp. Kết quả nghiên cứu một lần nữa được khẳng định bởi ý kiến chuyên gia trong quá trình phỏng vấn sâu về nhân tố “Sự hỗ trợ của lãnh đạo” tại Phụ lục 3.3.

- “*Cơ sở pháp lý*” là nhân tố tác động thuận chiều và có mức độ ảnh hưởng lớn thứ hai đến “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” tại các DNVN trong nền KTS với $\beta = 0,139$ và $p.value < 0,001$. Kết quả này một lần nữa khẳng định tầm quan trọng của nhân tố “Cơ sở pháp lý” đối với hiệu quả sử dụng HTTT nói chung và HTHĐĐT nói riêng, kết quả này cũng đã được chỉ ra tại nghiên cứu của Munene và cộng sự (2017), Nguyễn Thị Diệu Hồng (2021) và Hong và Shibghatullah (2024) và được khẳng định thêm nhờ ý kiến góp ý của chuyên gia về nhân tố “Cơ sở pháp lý” tại Phụ lục 3.3.

- “*Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ*” là nhân tố tác động thuận chiều và có mức độ ảnh hưởng lớn thứ ba đến “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” tại các DNVN trong nền KTS với giá trị $\beta = 0,138$ và $p.value < 0,001$. Kết quả về mối quan hệ này cũng được đề cập trong kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thị Thu Trang và Nông Thị Kim Dung (2018) và cũng đồng quan điểm với các ý kiến của chuyên gia trong quá trình phỏng vấn sâu về vai trò của nhân tố “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ” tại Phụ lục 3.3.

- “*Tính sẵn sàng*” là nhân tố tác động thuận chiều và có mức độ ảnh hưởng lớn thứ tư đến “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” tại các DNVN trong nền KTS với kết quả $\beta = 0,131$ và $p.value < 0,005$. Kết quả của mối quan hệ này góp phần làm dày hơn cho luận giải trong các nghiên cứu trước của Chircu và Kauffman (2000), Sheu và Kim (2009) và Nguyễn Văn Phương (2017) và một lần nữa được khẳng định bởi ý kiến góp ý của các chuyên gia về nhân tố tại Phụ lục 3.3.

- “*Chất lượng dịch vụ*” là nhân tố tác động thuận chiều và có mức độ ảnh hưởng lớn thứ năm đến “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” tại các DNVN trong nền KTS với giá trị $\beta = 0,115$ và $p.value < 0,005$. Kết quả nghiên cứu đã được Wei và cộng sự (2009) khẳng định trong nghiên cứu về nhân tố “Chất lượng dịch vụ” ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng hệ thống ERP tại các doanh nghiệp tại Malaysia và cũng được làm rõ thêm bởi

ý kiến của nhóm chuyên gia trong quá trình phỏng vấn sâu về nhân tố “Chất lượng dịch vụ” ở Phụ lục 3.3.

- “*Chất lượng hệ thống*” là nhân tố tác động thuận chiều và có mức độ ảnh hưởng lớn thứ sáu đến “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” tại các DNVN trong nền KTS với $\beta = 0,107$ và $p.value < 0,05$. Nhận định này cũng phù hợp với quan điểm của Khayun và Ractham (2011) về nhân tố “Chất lượng hệ thống” tác động thuận chiều với hiệu quả của hệ thống thuế Thái Lan và ý kiến của chuyên gia trong quá trình phỏng vấn sâu về nhân tố tại Phụ lục 3.3 cũng làm rõ hơn về kết quả nghiên cứu.

- “*Kỹ năng số*” là nhân tố tác động thuận chiều và có mức độ ảnh hưởng lớn thứ bảy đến “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” tại các DNVN trong nền KTS với kết quả $\beta = 0,097$ và $p.value < 0,05$. Kết quả này cũng khẳng định hơn nữa kết quả nghiên cứu của Mohammadyari và Singh (2015) trong bối cảnh sử dụng hệ thống học tập điện tử và được khẳng định thêm bởi ý kiến của nhóm chuyên gia về nhân tố “Kỹ năng số” tại Phụ lục 3.3.

- “*Chất lượng thông tin*” là nhân tố tác động thuận chiều và có mức độ ảnh hưởng lớn thứ tám đến “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” tại các DNVN trong nền KTS với kết quả $\beta = 0,088$ và $p.value < 0,05$. Kết quả cho thấy, gia tăng “Chất lượng thông tin” của HTHĐĐT sẽ gia tăng hiệu quả cho DNVN khi sử dụng HTHĐĐT. Kết quả này bổ sung cho kết quả nghiên cứu của Wu và Wang (2006) về sự gia tăng “Chất lượng thông tin” sẽ gia tăng hiệu quả đạt được khi sử dụng hệ thống quản lý tri thức và kết quả nghiên cứu của Wei và cộng sự (2009). Kết quả nghiên cứu một lần nữa được khẳng định bởi ý kiến của nhóm chuyên gia tại Phụ lục 3.3.

Tóm lại, từ kết quả phân tích cho thấy cả 08 nhân tố tại Bảng 2.2 đều có ảnh hưởng trực tiếp đến “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” tại các DNVN trong nền KTS.

ii) Các nhân tố ảnh hưởng gián tiếp tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS

Kết quả tại Bảng 4.3 cho thấy cả 08 nhân tố tại Bảng 2.2 đều có ảnh hưởng gián tiếp tới “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” với giá trị $p.value < 0,05$ lần lượt: 0,030; 0,026; 0,030; 0,037; 0,021; 0,020; 0,038; 0,037 và hệ số hồi quy chuẩn hóa β tương ứng với từng giá trị $p.value$: 0,024; 0,014; 0,021; 0,016; 0,018; 0,018; 0,016; 0,014 thông qua vai trò trung gian của nhân tố “Sự hài lòng của người sử dụng”. Với kết quả như trên cho thấy cả 08 nhân tố đều ảnh hưởng tới “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” theo hình thức trung gian một phần.

Bảng 4.3. Kết quả các nhân tố ảnh hưởng gián tiếp tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT của DNVN trong nền KTS với nhân tố sự hài lòng của người sử dụng giữ vai trò trung gian

Mối tác động	Trực tiếp		Gián tiếp		Loại trung gian
	Hệ số hồi quy chuẩn hóa	P.value	Hệ số hồi quy chuẩn hóa	P.value	
EOC<--- US<---SQ	0,107	0,012	0,024	0,030	Một phần
EOC<---US<---IQ	0,088	0,028	0,014	0,026	Một phần
EOC<--- US<---SEVQ	0,115	0,004	0,021	0,030	Một phần
EOC<--- US<---INFQ	0,138	***	0,016	0,037	Một phần
EOC<---US<---SL	0,153	***	0,018	0,021	Một phần
EOC<---US<---DL	0,097	0,021	0,018	0,020	Một phần
EOC<---US<---R	0,131	0,001	0,016	0,038	Một phần
EOC<---US<---INS	0,139	***	0,014	0,037	Một phần

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Kết quả về vai trò trung gian của nhân tố “Sự hài lòng của người sử dụng” trong mối quan hệ gián tiếp của 08 nhân tố: (i) “Chất lượng hệ thống”; (ii) “Chất lượng thông tin”; (iii) “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ”; (iv) “Chất lượng dịch vụ”; (v) “Sự hỗ trợ của lãnh đạo”; (vi) “Kỹ năng số”; (vii) “Tính sẵn sàng”; (viii) “Cơ sở pháp lý” với “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” được thể hiện chi tiết tại Bảng 4.4.

Bảng 4.4. Kết quả các nhân tố ảnh hưởng gián tiếp tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT của DNVN trong nền KTS thông qua nhân tố sự hài lòng của người sử dụng

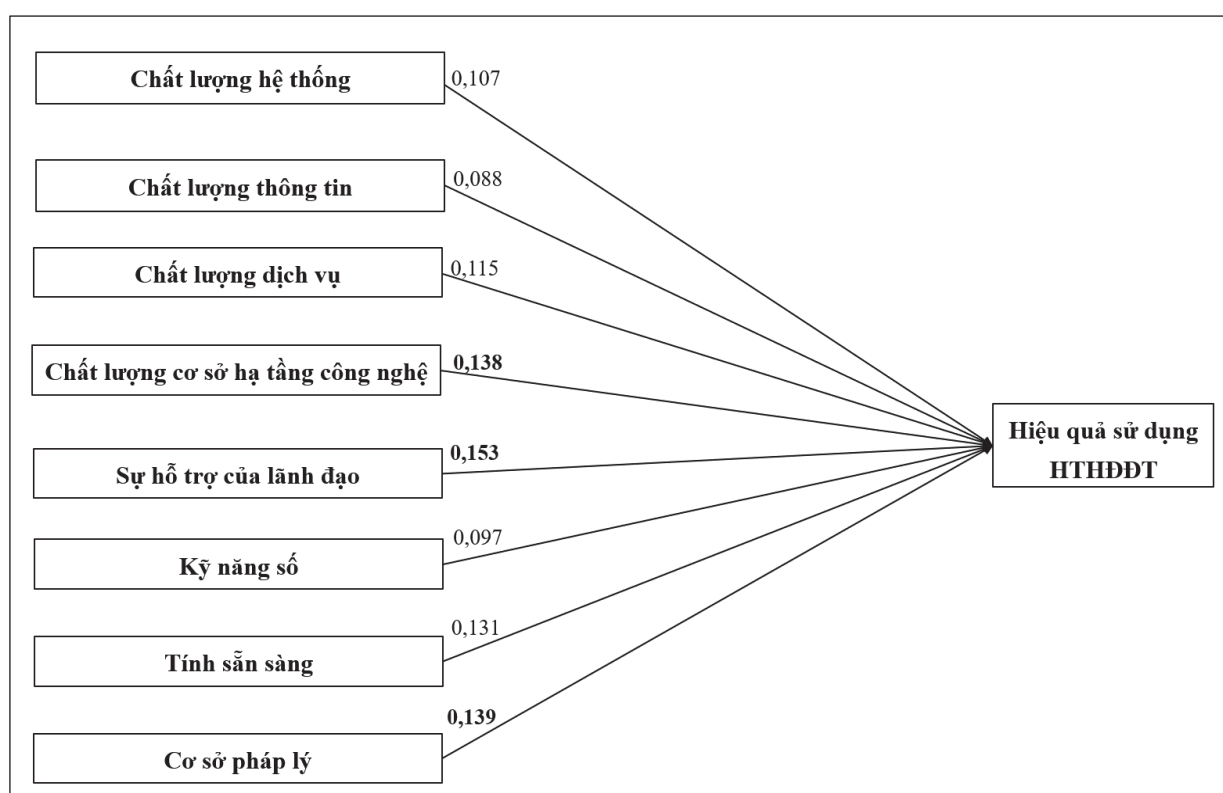
Nhân tố	Hệ số hồi quy chuẩn hóa				
	Ảnh hưởng trực tiếp của 08 nhân tố đến “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”	Ảnh hưởng trực tiếp của 08 nhân tố đến “Sự hài lòng của người sử dụng”	Ảnh hưởng của “Sự hài lòng của người sử dụng” tới “Hiệu quả sử dụng HT HĐĐT”	Ảnh hưởng của gián tiếp của 08 nhân tố tới “Hiệu quả sử dụng HT HĐĐT” qua “Sự hài lòng của người sử dụng”	Tổng
	β_1	β_2	β_3	$\beta_2 * \beta_3$	$\beta_1 + \beta_2 * \beta_3$
SQ	0,107	0,190	0,128	0,024	0,131
IQ	0,088	0,113		0,014	0,102
SEVQ	0,115	0,168		0,021	0,136
INFQ	0,138	0,122		0,015	0,153
SL	0,153	0,137		0,017	0,170
DL	0,097	0,141		0,018	0,115
R	0,131	0,127		0,016	0,147
INS	0,139	0,111		0,014	0,153

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Từ kết quả Bảng 4.4 cho thấy, giá trị hệ số hồi quy chuẩn hóa tổng lớn hơn giá trị hệ số hồi quy chuẩn hóa trực tiếp của các nhân tố nên thông qua biến trung gian sẽ giúp tác động của biến độc lập lên biến phụ thuộc mạnh hơn. Vậy, biến trung gian “Sự hài lòng của người sử dụng” sẽ hỗ trợ tác động của 08 nhân tố trong Bảng 2.2 tới nhân tố “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” mạnh hơn so với tác động trực tiếp. Kết quả nghiên cứu đã bổ sung thêm vào kết quả nghiên cứu của Wagiman và cộng sự (2023); Amalina và Suryani (2022); Kurt (2019); Harold (2015); Khayun và Ractham (2011) và Wang và Liao (2008). Kết quả kiểm định các nhân tố ảnh hưởng gián tiếp đến “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” tại các DNVN trong nền KTS được mô tả chi tiết tại Bảng 2, [Phụ lục 6.4](#).

4.2. Giải pháp và khuyến nghị

Từ mô hình các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong HTHĐĐT của Việt Nam và kết quả của các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS tại Hình 4.2, NCS đưa ra một số giải pháp và khuyến nghị cho 08 nhân tố tại Bảng 2.2 có ảnh hưởng tới “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” tại các DNVN trong nền KTS với từng bên liên quan vì mỗi bên liên quan sẽ có những vai trò, những nhiệm vụ, những nhân tố đặc trưng ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại doanh nghiệp.



Hình 4.2. Kết quả các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền kinh tế số

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Kết quả sau khi kiểm định độ phù hợp của các giả thuyết và mô hình nghiên cứu cho thấy nhân tố “Sự hỗ trợ của lãnh đạo”, “Cơ sở pháp lý”, “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ” là ba nhân tố có ảnh hưởng lớn nhất đến hiệu quả của DNVN khi sử dụng HTHĐĐT. Bên cạnh đó, “Tính sẵn sàng” của người sử dụng HTHĐĐT; “Chất lượng dịch vụ” của tổ chức cung cấp dịch vụ; “Chất lượng hệ thống” của tổ chức cung cấp dịch vụ; “Kỹ năng số” của người sử dụng và “Chất lượng thông tin” được tạo ra từ quá trình sử dụng HTHĐĐT đều là các nhân tố có ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT của DNVN trong nền KTS.

Kết quả cho thấy để đạt được hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS thì cần có sự tác động của cả 08 nhân tố. Các nhân tố này không chỉ tác động đến riêng HTHĐĐT nào mà có tác động đến tất cả các HTHĐĐT được xây dựng bởi các tổ chức cung cấp dịch vụ khác nhau vì mọi HTHĐĐT đều phải tuân thủ thống nhất các yêu cầu nghiệp vụ, tiêu chuẩn kỹ thuật và chức năng do cơ quan thuế quy định.

Chính sự thống nhất theo quy định đã định hình các nhân tố ảnh hưởng mang tính tổng thể, từ đó tác động sâu rộng tới toàn bộ hệ sinh thái HTHĐĐT.

Nói đến hệ sinh thái HTHĐĐT là nói đến một HTTTQL – bao gồm hệ thống nội bộ của DNVN, HTHĐĐT của tổ chức cung cấp dịch vụ và HTHĐĐT của cơ quan thuế kết nối liên thông với nhau.

Từ kết quả nghiên cứu, NCS đề xuất một số giải pháp cho các DNVN dựa trên các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT trong nền KTS. Trên cơ sở đó, NCS đưa ra các khuyến nghị với tổ chức cung cấp dịch vụ và cơ quan thuế nhằm hỗ trợ DNVN triển khai hiệu quả các giải pháp. Các giải pháp và khuyến nghị được trình bày chi tiết theo 03 góc độ của một HTTTQL dựa trên khung lý thuyết về HTTTQL của Laudon và Laudon (2017).

4.2.1. Giải pháp đối với doanh nghiệp Việt Nam

Sau đây là đề xuất của NCS về các giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS theo cách góc độ về quản lý, tổ chức và công nghệ, trong đó: Góc độ quản lý gồm nhân tố “Sự hỗ trợ của lãnh đạo”; Góc độ tổ chức gồm nhân tố “Kỹ năng số”, “Tính sẵn sàng”; Góc độ công nghệ gồm nhân tố “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ”. Các nhân tố liên quan đến doanh nghiệp ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại DNVN trong nền KTS được tổng hợp tại Bảng 4.5.

Bảng 4.5. Các nhân tố liên quan đến doanh nghiệp ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền kinh tế số

Doanh nghiệp nhỏ và vừa Việt Nam	
Góc độ	Nhân tố
Quản lý	Sự hỗ trợ của lãnh đạo
Tổ chức	Kỹ năng số
	Tính sẵn sàng
Công nghệ	Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ

Nguồn: NCS tổng hợp từ kết quả nghiên cứu

a) Về góc độ quản lý

Sự hỗ trợ của lãnh đạo được thể hiện qua sự sẵn sàng hỗ trợ về kinh phí về nguồn lực để doanh nghiệp luôn đáp ứng các tiêu chí cần thiết trong quá trình triển khai HTHĐĐT đạt hiệu quả. Trong bối cảnh sử dụng HTHĐĐT, doanh nghiệp không chỉ thực hiện tuân thủ các quy định pháp luật mà còn tối ưu hóa quy trình quản lý, giảm chi phí vận hành, tăng cường tính minh bạch, nâng cao năng lực cạnh tranh. Để đạt được hiệu quả sử dụng HTHĐĐT, lãnh đạo doanh nghiệp phải phải phát huy vai trò của mình trong doanh nghiệp, lãnh đạo không chỉ là người điều hành mà phải là người trực tiếp tham gia vận hành hệ thống, nêu cao tinh thần đi đầu trong công cuộc đổi mới sáng tạo, ứng dụng CNTT trong giải quyết công việc.

Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng: “Sự hỗ trợ của lãnh đạo” có tác động mạnh nhất đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại DNVN ($\beta = 0,153$) khẳng định sự hỗ trợ, sự cam kết, sự đồng thuận, ý chí quyết tâm cũng như định hướng chiến lược của lãnh đạo trong quá trình thúc đẩy triển khai HTHĐĐT tại DNVN là yếu tố trọng tâm.

Với vai trò là người đứng đầu, người chịu trách nhiệm về mọi hoạt động của doanh nghiệp, để thúc đẩy và duy trì sự hỗ trợ tích cực của lãnh đạo trong quá trình triển khai HTHĐĐT tại DNVN, người lãnh đạo cần: (i) Là người lãnh đạo luôn đồng hành và nêu cao tinh thần là người đi đầu trong việc sử dụng các HTTT hỗ trợ công việc để tạo động lực cũng như lan tỏa nhận thức về chuyển đổi số trong toàn doanh nghiệp; (ii) Xác định tầm nhìn và mục tiêu rõ ràng khi buộc phải sử dụng HĐĐT tại DNVN; (iii) Hình thành văn hóa chấp nhận thay đổi từ mô hình làm việc truyền thống sang mô hình làm việc trên môi trường số; (iv) Nghiêm túc nghiên cứu, tìm hiểu và tham gia các buổi hội thảo, tọa đàm chia sẻ kinh nghiệm triển khai HTHĐĐT từ các chuyên gia để nắm bắt và hiểu rõ các quy định của cơ quan quản lý nhà nước liên quan đến việc triển khai HTHĐĐT tại DNVN cũng như học tập kinh nghiệm triển khai HTHĐĐT từ các bên liên quan; (v) Thường xuyên tham gia các khóa đào tạo ngắn hạn hướng dẫn sử dụng các thiết bị điện tử hiện đại phục vụ cho công việc cũng như các khóa hướng dẫn sử dụng các chức năng mới của HTHĐĐT theo hình thức trực tiếp cũng như trực tuyến.

Người lãnh đạo hiểu rõ vai trò là người đứng đầu, là người tiên phong trong công cuộc CDS tại doanh nghiệp và việc sử dụng HTHĐĐT tại doanh nghiệp là một công cụ chiến lược giúp nâng cao hiệu quả của doanh nghiệp, lãnh đạo sẽ sẵn sàng xây dựng chiến lược cụ thể về ngân sách dành cho đổi mới khoa học công nghệ, thúc đẩy văn hóa chấp nhận thay đổi cùng với đó sẽ tạo ra động lực để nhân viên trong doanh nghiệp sử dụng HTHĐĐT một cách nghiêm túc, hiệu quả, giảm thiểu tình trạng chống đối, làm việc đối phó.

Từ những quan điểm trên cho thấy “Sự hỗ trợ của lãnh đạo” trong doanh nghiệp số được xem là chất xúc tác giúp tạo nên những gắn kết, những thúc đẩy từ kỹ năng, sự sẵn sàng, sự cống hiến đến mục tiêu xây dựng văn hóa doanh nghiệp số minh bạch để triển khai hệ sinh thái số nói chung và HTHĐĐT nói riêng tại doanh nghiệp.

b) Về góc độ tổ chức

i) Kỹ năng số của nhân viên DNVN

“Kỹ năng số” được xét dưới góc độ là kiến thức và khả năng thực hiện các chức năng trong HTHĐĐT. Theo kết quả nghiên cứu, “Kỹ năng số” của nhân viên trong DNVN có mức độ ảnh hưởng không cao đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại DNVN ($\beta = 0,097$) nhưng “Kỹ năng số” lại được xem là một kỹ năng quan trọng giúp nhân viên sử dụng các chức năng của HTTT nói chung và HTHĐĐT nói riêng một cách hiệu quả (Stofkova và cộng sự, 2022).

Cùng với đó, “Kỹ năng số” cũng được xem là kỹ năng ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng các ứng dụng công nghệ, chất lượng trải nghiệm và khả năng thích ứng với sự thay đổi trong môi trường số, đồng thời đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao năng lực số, thúc đẩy giao tiếp và trao đổi thông tin giữa con người với công nghệ.

“Kỹ năng số” hiện nay được định hướng theo nhu cầu phát triển của xã hội. Thiếu “Kỹ năng số” sẽ không chỉ tạo ra rào cản cho phát triển cá nhân mà còn tiềm ẩn rủi ro về việc tiếp cận công nghệ hiện đại của doanh nghiệp (Stofkova và cộng sự, 2022). Mặc dù, AI đã phát triển rất nhiều robot nhưng chưa có robot thay thế con người sử dụng HTHĐĐT tại DNVN vì HTHĐĐT là một HTTTQL được cập nhật thường xuyên nên để sử dụng thành thạo các chức năng của HTHĐĐT, người sử dụng cần phải nâng cao “Kỹ năng số”.

Từ góc độ doanh nghiệp, để nâng cao “Kỹ năng số” cho nhân viên trong việc sử dụng HTHĐĐT nói riêng cũng như các HTTT khác trong doanh nghiệp nói chung, NCS đề xuất một số giải pháp để doanh nghiệp thực hiện: (i) Tập trung trang bị các kiến thức và kỹ năng về CNTT cho nhân viên để đáp ứng các yêu cầu sử dụng HTHĐĐT do tổ chức cung cấp dịch vụ cũng như cơ quan thuế yêu cầu thông qua việc tham gia cộng đồng chia sẻ tri thức, hội thảo và tọa đàm chuyên ngành; (ii) Yêu cầu nhân viên tham gia đầy đủ các khóa bồi dưỡng, chương trình đào tạo về các kỹ năng ứng dụng CNTT và kỹ năng sử dụng HTHĐĐT giúp giảm thiểu sai sót, nâng cao tính chủ động, tự tin khi làm việc trên HTHĐĐT; (iii) Kết hợp với tổ chức cung cấp dịch vụ xây dựng chương trình bồi dưỡng kỹ năng số chuyên biệt cho nhân viên gồm kỹ năng sử dụng HTHĐĐT, quản lý dữ liệu điện tử, bảo đảm an toàn thông tin theo hình thức trực tiếp hoặc trực tuyến; (iv) Tăng cường theo dõi trên nền tảng mạng xã hội, các chương trình truyền hình

về “Chuyển đổi số trong doanh nghiệp” để lan tỏa nhận thức; (v) Lập kế hoạch kiểm tra năng lực về “Kỹ năng số” của nhân viên 3 tháng/lần.

ii) Tính sẵn sàng của nhân viên DNVN

“Tính sẵn sàng” của nhân viên thể hiện khả năng thích ứng, thái độ tích cực, tâm lý chấp nhận thay đổi khi tiếp cận với những tính năng mới của HTHĐĐT cùng với những thay đổi thường xuyên của các thiết bị điện tử. Kết quả nghiên cứu cho thấy nhân tố này có mức độ ảnh hưởng đứng thứ tư tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT trong DNVN ($\beta = 0,131$). Mặc dù mức độ tác động không mạnh như “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ” hay “Sự hỗ trợ của lãnh đạo” nhưng “Tính sẵn sàng” dễ thích ứng với sự thay đổi công nghệ của nhân viên giúp doanh nghiệp hạn chế sai sót trong vận hành và tối ưu hóa hiệu quả sử dụng HTHĐĐT.

“Tính sẵn sàng” thích ứng của nhân viên khi sử dụng HTHĐĐT được hình thành khi họ tin rằng sử dụng HTHĐĐT sẽ nâng cao hiệu quả công việc, gia tăng lợi nhuận cho doanh nghiệp và có xu hướng sẵn sàng thích ứng khi họ nhận thức được lợi ích do sự sẵn sàng thích ứng mang lại như khả năng thực hiện tốt các thay đổi kỹ thuật, nâng cao khả năng hoặc nhận được sự ghi nhận từ phía lãnh đạo hoặc khi họ nhận thức được rủi ro của việc không sẵn sàng thích ứng.

Bên cạnh đó, khi nhân viên được trang bị đầy đủ kỹ năng, được hỗ trợ và nhận thức rõ lợi ích của việc ứng dụng CNTT trong công việc, họ sẽ có thái độ tích cực, sẵn sàng tham gia vào quá trình thử nghiệm các tính năng mới của HTHĐĐT, chia sẻ cách sử dụng HTHĐĐT với đồng nghiệp từ đó cải thiện hiệu quả vận hành và tăng cường khả năng đổi mới của tổ chức.

Vậy để nâng cao “Tính sẵn sàng” thích ứng của nhân viên khi sử dụng HTHĐĐT, doanh nghiệp cần: (i) Tăng cường truyền thông về lợi ích sử dụng HTHĐĐT, rủi ro nếu không sử dụng HTHĐĐT; (ii) Thúc đẩy tư duy đổi mới từ xây dựng văn hóa doanh nghiệp khuyến khích đổi mới (như tôn trọng sáng kiến, sẵn sàng đưa vào thử nghiệm) sẽ giúp giảm thiểu tâm lý ngại rủi ro, sợ thay đổi; (iii) Thiết lập các cơ chế khuyến khích (như khen thưởng sáng kiến, ghi nhận sự nỗ lực của nhân viên khi sử dụng HTHĐĐT hiệu quả cũng như ứng dụng công nghệ vào thực hiện các công việc hàng ngày) để tạo động thúc đẩy nhân viên tích cực tham gia môi trường làm việc số. (iv) Tạo cơ chế hỗ trợ chuyển đổi số mang tính đồng hành (như yêu cầu tổ chức cung cấp HTHĐĐT bố trí đội ngũ hỗ trợ kỹ thuật 24/7, thiết lập quy trình hướng dẫn sử dụng HTHĐĐT chi tiết, cung cấp các công cụ hỗ trợ trực quan để nhân viên dễ tiếp cận HTHĐĐT) giúp nhân viên cảm nhận được sự hỗ trợ từ doanh nghiệp để sẵn sàng thích ứng khi tiếp cận các chức năng mới của HTHĐĐT; (v) Tạo dựng tinh thần tự học, tự tìm hiểu của nhân viên

qua những khóa học bồi dưỡng nâng cao kiến thức về CNTT trực tiếp cũng như trực tuyến bằng việc hỗ trợ thời gian và kinh phí học tập.

c) Về góc độ công nghệ

Kết quả nghiên cứu cho thấy, nhân tố “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ” ($\beta = 0,138$) là nhân tố có tác động mạnh thứ ba trong tám nhân tố đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại DNVN. Điều này cho thấy, nhóm nhân tố về công nghệ là nhóm yếu tố then chốt quyết định khả năng kết nối, xử lý và duy trì các hoạt động của DNVN khi sử dụng HTHĐĐT.

Trong bối cảnh hiện nay, đa phần DNVN vẫn đang đối mặt với những hạn chế về nguồn lực tài chính dẫn đến việc đầu tư cho cơ sở hạ tầng công nghệ chưa được quan tâm đúng mức (Hoblos và cộng sự, 2024). Đặc biệt, do quy mô nhỏ và dòng tiền không ổn định, nhiều DNVN không có khả năng duy trì mức kinh phí hàng năm cho việc đầu tư, nâng cấp và bảo trì cơ sở hạ tầng công nghệ tại doanh nghiệp. Điều này khiến chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ tại doanh nghiệp lạc hậu, thiếu đồng bộ gây cản trở cho việc kết nối, thực hiện các công việc liên quan đến HĐĐT từ hệ thống nội bộ của doanh nghiệp với HTHĐĐT của tổ chức cung cấp dịch vụ.

Do đó, để khắc phục những hạn chế về chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ, các DNVN cần xem xét việc triển khai các giải pháp nâng cao chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ theo mô hình dịch vụ (Hoblos và cộng sự, 2024). Cách tiếp cận này giúp giảm thiểu chi phí đầu tư ban đầu bên cạnh đó cũng hạn chế được các chi phí vận hành, bảo trì và thay thế định kỳ các thiết bị.

Việc chuyển sang sử dụng các dịch vụ về cơ sở hạ tầng công nghệ do các nhà cung cấp dịch vụ chuyên nghiệp cung cấp giúp bảo đảm hạ tầng kỹ thuật luôn được duy trì trong trạng thái ổn định và tối ưu, từ đó duy trì khả năng kết nối giữa phần mềm nội bộ của doanh nghiệp với HTHĐĐT của tổ chức cung cấp dịch vụ.

4.2.2. Khuyến nghị với tổ chức cung cấp dịch vụ và cơ quan thuế

Dựa trên những giải pháp được đề xuất nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại DNVN và thực tế triển khai HTHĐĐT tại Việt Nam, NCS đưa ra một số khuyến nghị nhằm hoàn thiện và nâng cao hiệu quả sử dụng HTHĐĐT đối với tổ chức cung cấp dịch vụ và cơ quan thuế.

Với tổ chức cung cấp dịch vụ

Trong bối cảnh các DNVN bắt buộc phải sử dụng HĐĐT theo quy định, đa phần DNVN với nhân lực và vật lực hạn chế nên không thể tự xây dựng HTHĐĐT để thực hiện các nghiệp vụ liên quan đến HĐĐT như tạo, sửa, xóa, truyền, nhận, lưu trữ. Do đó,

việc thuê HTHĐĐT từ các tổ chức cung cấp dịch vụ HTHĐĐT trở thành giải pháp tối ưu đối với các DNVN.

Tuy nhiên, trong thực tế, tổ chức cung cấp dịch vụ vẫn còn nhiều hạn chế: (i) Cơ sở hạ tầng công nghệ cũ, chậm; (ii) HTHĐĐT chưa thân thiện với người sử dụng; (iii) HTHĐĐT thường xuyên xảy ra lỗi trong quá trình vận hành; (iv) Kiến thức chuyên môn của đội ngũ nhân viên trong tổ chức cung cấp dịch vụ HTHĐĐT còn hạn chế và thái độ phục vụ chưa nhiệt tình. Để mang lại hiệu quả cho DNVN trong quá trình sử dụng HTHĐĐT, tổ chức cung cấp dịch vụ cần khắc phục những hạn chế này theo góc độ về quản lý, tổ chức và công nghệ.

Dựa vào kết quả nghiên cứu của Luận án, NCS đề xuất một số khuyến nghị theo góc độ về quản lý, tổ chức và công nghệ giúp tổ chức cung cấp dịch vụ khắc phục được các hạn chế từ đó giúp DNVN đạt được hiệu quả khi sử dụng HTHĐĐT. Bảng 4.6 liệt kê các nhân tố liên quan đến tổ chức cung cấp dịch vụ ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS được thể hiện theo góc độ về quản lý, tổ chức và công nghệ.

Bảng 4.6. Các nhân tố liên quan đến tổ chức cung cấp dịch vụ ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền kinh tế số

Tổ chức cấp dịch vụ (TVAN)	
Góc độ	Nhân tố
Quản lý	Sự hỗ trợ của lãnh đạo
Tổ chức	Kỹ năng số
	Tính sẵn sàng
Công nghệ	Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ
	Chất lượng hệ thống
	Chất lượng thông tin
	Chất lượng dịch vụ

Nguồn: NCS tổng hợp từ kết quả nghiên cứu

Từ thực tiễn triển khai HTHĐĐT của tổ chức cung cấp dịch vụ cũng như kết quả nghiên cứu tại Bảng 4.6 cho thấy để trở thành cầu nối hiệu quả giữa DNVN và cơ quan thuế nhằm mang lại hiệu quả cao khi đưa HTHĐĐT vào phục vụ doanh nghiệp và kết nối liên thông với cơ quan thuế, tổ chức cung cấp dịch vụ phải đảm bảo các yêu cầu sau:

a) Về góc độ quản lý

Để các doanh nghiệp sử dụng dịch vụ có thể triển khai và khai thác hiệu quả HTHĐĐT, vai trò của lãnh đạo doanh nghiệp cung cấp dịch vụ là yếu tố mang tính quyết định trong việc định hướng chiến lược, xây dựng chính sách và tổ chức nguồn lực nhằm bảo đảm chất lượng dịch vụ. Trong bối cảnh HTHĐĐT không chỉ là một giải pháp công nghệ mà còn là một hạ tầng dữ liệu quan trọng trong quản trị tài chính – kế toán và quản lý thuế, lãnh đạo doanh nghiệp cung cấp dịch vụ cần xác định rõ mục tiêu phát triển dịch vụ theo hướng ổn định, an toàn và hỗ trợ hiệu quả cho quá trình chuyển đổi số của khách hàng.

Trên cơ sở đó, lãnh đạo doanh nghiệp cung cấp dịch vụ cần xây dựng chiến lược phát triển dịch vụ HTHĐĐT theo định hướng dài hạn, trong đó xác định rõ mục tiêu nâng cao chất lượng dịch vụ, mở rộng khả năng tích hợp hệ thống và bảo đảm khả năng đáp ứng các yêu cầu pháp lý về dữ liệu và giao dịch điện tử. Việc xây dựng chiến lược phát triển dịch vụ cần gắn với các quy định pháp lý liên quan đến quản lý dữ liệu và hóa đơn điện tử tại Việt Nam, bao gồm Luật Dữ liệu, Luật Giao dịch điện tử và Nghị định 123/2020/NĐ-CP. Khi lãnh đạo doanh nghiệp xác định rõ định hướng phát triển dịch vụ phù hợp với khung pháp lý và xu hướng chuyển đổi số quốc gia, doanh nghiệp cung cấp dịch vụ sẽ có cơ sở để đầu tư và tổ chức hệ thống dịch vụ một cách bền vững.

Bên cạnh việc định hướng chiến lược, lãnh đạo doanh nghiệp cung cấp dịch vụ cũng cần ban hành các chính sách đầu tư và nâng cấp cơ sở hạ tầng công nghệ nhằm bảo đảm hệ thống HTHĐĐT hoạt động ổn định, có khả năng xử lý khối lượng dữ liệu lớn và duy trì khả năng kết nối liên tục với hệ thống của doanh nghiệp sử dụng dịch vụ cũng như hệ thống của cơ quan thuế. Các quyết định đầu tư cần ưu tiên phát triển các nền tảng hạ tầng công nghệ hiện đại, bảo đảm khả năng mở rộng hệ thống, tăng cường độ an toàn dữ liệu và duy trì tính sẵn sàng cao của dịch vụ.

Song song với việc đầu tư hạ tầng công nghệ, lãnh đạo doanh nghiệp cung cấp dịch vụ cần xây dựng chính sách hỗ trợ khách hàng toàn diện, trong đó chú trọng đến việc đồng hành cùng doanh nghiệp trong quá trình triển khai và sử dụng HTHĐĐT. Điều này bao gồm việc thiết lập các trung tâm hỗ trợ kỹ thuật chuyên nghiệp, xây dựng hệ thống hỗ trợ khách hàng 24/7 và cung cấp các kênh tư vấn trực tiếp cho doanh nghiệp trong quá trình vận hành hệ thống. Việc duy trì cơ chế hỗ trợ kỹ thuật hiệu quả không chỉ giúp doanh nghiệp sử dụng dịch vụ nhanh chóng xử lý các sự cố phát sinh mà còn góp phần nâng cao mức độ tin cậy của khách hàng đối với dịch vụ.

Không chỉ dừng lại ở các chính sách hỗ trợ khách hàng, lãnh đạo doanh nghiệp cung cấp dịch vụ còn cần chú trọng đến việc phát triển nguồn nhân lực công nghệ và dịch vụ khách hàng nhằm bảo đảm đội ngũ chuyên gia kỹ thuật và tư vấn có đủ năng lực hỗ trợ doanh nghiệp sử dụng HTHĐĐT. Các chương trình đào tạo và bồi dưỡng

chuyên môn cần được tổ chức thường xuyên nhằm giúp đội ngũ nhân sự cập nhật các quy định pháp lý mới, nâng cao kiến thức về công nghệ và cải thiện khả năng tư vấn cho khách hàng. Khi đội ngũ nhân sự của doanh nghiệp cung cấp dịch vụ có năng lực chuyên môn cao, chất lượng dịch vụ cung cấp cho doanh nghiệp sử dụng sẽ được nâng cao đáng kể.

Đồng thời, lãnh đạo doanh nghiệp cung cấp dịch vụ cần xây dựng cơ chế hợp tác chặt chẽ với cơ quan thuế và các đối tác công nghệ nhằm bảo đảm hệ thống HTHĐĐT luôn đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật và chuẩn dữ liệu do cơ quan quản lý nhà nước quy định. Việc duy trì kênh trao đổi thông tin thường xuyên với cơ quan thuế sẽ giúp doanh nghiệp cung cấp dịch vụ kịp thời cập nhật các thay đổi trong chính sách quản lý hóa đơn điện tử, từ đó hỗ trợ doanh nghiệp sử dụng dịch vụ tuân thủ đúng các quy định pháp luật.

Bên cạnh đó, lãnh đạo doanh nghiệp cung cấp dịch vụ cũng cần xây dựng văn hóa doanh nghiệp định hướng chất lượng dịch vụ và lấy khách hàng làm trung tâm. Trong môi trường cạnh tranh ngày càng cao của các dịch vụ công nghệ số, việc đặt mục tiêu nâng cao trải nghiệm của khách hàng sẽ giúp doanh nghiệp cung cấp dịch vụ không ngừng cải tiến sản phẩm, nâng cao chất lượng hỗ trợ và phát triển các giải pháp phù hợp với nhu cầu thực tế của doanh nghiệp sử dụng HTHĐĐT.

Tóm lại, sự hỗ trợ của lãnh đạo doanh nghiệp cung cấp dịch vụ đóng vai trò then chốt trong việc bảo đảm chất lượng và hiệu quả của dịch vụ HTHĐĐT. Thông qua việc xây dựng chiến lược phát triển rõ ràng, đầu tư vào hạ tầng công nghệ, phát triển nguồn nhân lực và thiết lập cơ chế hỗ trợ khách hàng hiệu quả, lãnh đạo doanh nghiệp cung cấp dịch vụ có thể tạo ra nền tảng vững chắc để cung cấp các dịch vụ HTHĐĐT chất lượng cao, góp phần hỗ trợ doanh nghiệp sử dụng dịch vụ nâng cao hiệu quả vận hành và đáp ứng các yêu cầu pháp lý trong môi trường kinh doanh số

b) Về góc độ tổ chức

“Kỹ năng số” và “Tính sẵn sàng” của nhân viên trong tổ chức cung cấp dịch vụ là các nhân tố liên quan đến tổ chức cung cấp dịch vụ ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại DNVN. Sau đây là một số khuyến nghị đối với các nhân tố.

i) “Kỹ năng số”

Với mục tiêu nâng cao kỹ năng số cho nhân viên trực tiếp tham gia quá trình xây dựng, vận hành và phát triển HTHĐĐT, các tổ chức cung cấp dịch vụ cần có chính sách cử nhân viên tham gia các khóa học nâng cao trình độ chuyên môn thông qua các chương trình đào tạo kiến thức mới hoặc đào tạo lại do các chuyên gia trong lĩnh vực công nghệ thông tin trong nước và quốc tế tổ chức. Thông qua các khóa đào tạo này, đội ngũ nhân viên có cơ hội tiếp cận với các công nghệ mới, các ứng dụng tiên tiến và các phương

pháp phát triển hệ thống hiện đại, từ đó góp phần hoàn thiện HTHĐĐT với các chức năng tối ưu, linh hoạt và phù hợp hơn với nhu cầu sử dụng của doanh nghiệp.

Bên cạnh đó, tổ chức cung cấp dịch vụ cần xây dựng chương trình đào tạo nội bộ thường xuyên về kỹ năng số cho đội ngũ nhân viên, đặc biệt là các kỹ năng liên quan đến quản trị hệ thống, phân tích dữ liệu, bảo mật thông tin và hỗ trợ kỹ thuật cho doanh nghiệp. Việc tổ chức các buổi đào tạo định kỳ hoặc các chương trình chia sẻ kinh nghiệm giữa các bộ phận trong tổ chức sẽ giúp nhân viên cập nhật kịp thời những thay đổi về công nghệ cũng như các quy định pháp lý liên quan đến hóa đơn điện tử.

Đồng thời, các tổ chức cung cấp dịch vụ cần khuyến khích nhân viên chủ động học tập và nâng cao năng lực công nghệ thông qua việc tham gia các khóa học trực tuyến, chương trình đào tạo chuyên sâu hoặc các chứng chỉ quốc tế về công nghệ thông tin và chuyển đổi số. Việc hỗ trợ kinh phí đào tạo hoặc có cơ chế khuyến khích đối với nhân viên đạt được các chứng chỉ chuyên môn sẽ góp phần nâng cao động lực học tập và phát triển năng lực số của đội ngũ nhân sự.

Ngoài ra, tổ chức cung cấp dịch vụ cần tăng cường hoạt động thực hành và ứng dụng công nghệ trong môi trường làm việc, tạo điều kiện để nhân viên tham gia trực tiếp vào quá trình nghiên cứu, thử nghiệm và cải tiến các chức năng của hệ thống hóa đơn điện tử. Việc kết hợp giữa đào tạo lý thuyết và thực hành thực tế sẽ giúp nhân viên nâng cao khả năng vận dụng kiến thức công nghệ vào công việc, từ đó cải thiện chất lượng vận hành và hỗ trợ hệ thống.

Không những vậy, các tổ chức cung cấp dịch vụ cũng cần chú trọng phát triển kỹ năng hỗ trợ và tư vấn công nghệ cho doanh nghiệp đối với đội ngũ nhân viên kỹ thuật. Nhân viên không chỉ cần có năng lực chuyên môn về công nghệ thông tin mà còn phải hiểu rõ các quy định pháp lý về hóa đơn điện tử, quy trình kế toán và nhu cầu sử dụng hệ thống của doanh nghiệp. Khi đội ngũ nhân viên có kiến thức toàn diện và kỹ năng số vững vàng, họ sẽ có khả năng tư vấn và hỗ trợ doanh nghiệp khai thác hiệu quả các chức năng của hệ thống hóa đơn điện tử.

Cuối cùng, tổ chức cung cấp dịch vụ cần xây dựng cơ chế đánh giá năng lực số của nhân viên thông qua các tiêu chí cụ thể về trình độ công nghệ, khả năng ứng dụng công nghệ trong công việc và mức độ hiệu quả trong quá trình hỗ trợ doanh nghiệp. Việc đánh giá định kỳ sẽ giúp tổ chức nhận diện những hạn chế trong năng lực số của đội ngũ nhân viên, từ đó có kế hoạch đào tạo và bồi dưỡng phù hợp.

Nhìn chung, việc nâng cao kỹ năng số cho đội ngũ nhân viên của tổ chức cung cấp dịch vụ không chỉ góp phần cải thiện chất lượng xây dựng và vận hành hệ thống hóa đơn điện tử mà còn giúp doanh nghiệp nhận được sự hỗ trợ kỹ thuật hiệu quả hơn trong quá trình sử dụng hệ thống, từ đó nâng cao hiệu quả ứng dụng hóa đơn điện tử trong hoạt động quản trị và thực hiện nghĩa vụ thuế.

ii) “Tính sẵn sàng”

Thực tế cho thấy các quy định pháp lý cũng như các chức năng của HTHĐĐT thường xuyên được cập nhật và hiệu chỉnh nhằm đáp ứng yêu cầu quản lý của cơ quan thuế cũng như sự phát triển của công nghệ. Do đó, đội ngũ nhân viên của tổ chức cung cấp dịch vụ cần luôn sẵn sàng thích ứng với những thay đổi về công nghệ, quy trình vận hành và quy định pháp lý liên quan đến hóa đơn điện tử. Để nâng cao mức độ sẵn sàng này, các tổ chức cung cấp dịch vụ HTHĐĐT cần thiết lập các cơ chế khen thưởng, công nhận và khuyến khích đối với những nhân viên chủ động học hỏi, tích cực tiếp cận các công cụ mới và nhanh chóng thích nghi với các tính năng mới được phát triển trong hệ thống.

Bên cạnh đó, tổ chức cung cấp dịch vụ cần xây dựng văn hóa tổ chức khuyến khích đổi mới và học tập liên tục, trong đó việc cập nhật kiến thức công nghệ và thích ứng với các thay đổi của hệ thống được xem là một yêu cầu quan trọng đối với mỗi nhân viên. Việc thường xuyên tổ chức các buổi cập nhật thông tin, chia sẻ kinh nghiệm hoặc hội thảo nội bộ về các thay đổi trong hệ thống hóa đơn điện tử sẽ giúp nhân viên nhanh chóng nắm bắt các cải tiến mới và nâng cao khả năng thích ứng trong công việc.

Đồng thời, tổ chức cung cấp dịch vụ cần thiết lập cơ chế đào tạo nhanh hoặc hướng dẫn sử dụng ngay khi hệ thống được cập nhật hoặc bổ sung chức năng mới. Các chương trình đào tạo này có thể được thực hiện thông qua các buổi hướng dẫn trực tuyến, tài liệu hướng dẫn cập nhật hoặc các video hướng dẫn thao tác, giúp nhân viên kịp thời nắm bắt và sử dụng hiệu quả các chức năng mới của hệ thống.

Ngoài ra, việc tăng cường sự phối hợp giữa các bộ phận kỹ thuật, phát triển hệ thống và bộ phận hỗ trợ khách hàng cũng đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao mức độ sẵn sàng của nhân viên. Khi các bộ phận trong tổ chức có cơ chế trao đổi thông tin hiệu quả về các thay đổi của hệ thống, đội ngũ nhân viên hỗ trợ sẽ có thể chủ động tiếp cận các tính năng mới và sẵn sàng hỗ trợ doanh nghiệp khi phát sinh vấn đề trong quá trình sử dụng HTHĐĐT.

Không những vậy, tổ chức cung cấp dịch vụ cần xây dựng cơ chế đánh giá mức độ sẵn sàng thích ứng của nhân viên như một tiêu chí trong hệ thống đánh giá hiệu quả công việc. Các tiêu chí đánh giá có thể bao gồm khả năng tiếp cận và sử dụng các công nghệ mới, mức độ chủ động trong việc học hỏi và cập nhật kiến thức, cũng như khả năng hỗ trợ doanh nghiệp khi hệ thống có sự thay đổi. Việc đưa tiêu chí này vào hệ thống đánh giá nhân sự sẽ góp phần tạo động lực để nhân viên nâng cao tinh thần chủ động và khả năng thích ứng với môi trường công nghệ luôn thay đổi.

Cuối cùng, các tổ chức cung cấp dịch vụ cần tạo điều kiện để nhân viên tham gia vào quá trình thử nghiệm và cải tiến hệ thống trước khi triển khai chính thức, từ đó giúp họ làm quen với các chức năng mới và chủ động chuẩn bị cho việc hỗ trợ doanh nghiệp.

Khi đội ngũ nhân viên có mức độ sẵn sàng cao đối với các thay đổi của hệ thống, quá trình triển khai và vận hành HTHĐĐT sẽ diễn ra thuận lợi hơn, đồng thời doanh nghiệp cũng nhận được sự hỗ trợ kịp thời và hiệu quả trong quá trình sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử.

c) Về góc độ công nghệ

“Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ”, “Chất lượng hệ thống”, “Chất lượng thông tin” và “Chất lượng dịch vụ” của nhân viên trong tổ chức cung cấp dịch vụ là các nhân tố liên quan đến tổ chức cung cấp dịch vụ ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại DNVN. Sau đây là một số khuyến nghị đối với các nhân tố.

i) “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ”

Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ là nền tảng quan trọng bảo đảm cho HTHĐĐT của tổ chức cung cấp dịch vụ vận hành ổn định, an toàn và có khả năng đáp ứng nhu cầu sử dụng ngày càng gia tăng của doanh nghiệp. Trong bối cảnh dữ liệu hóa đơn điện tử là loại dữ liệu tài chính có giá trị pháp lý và được truyền nhận trực tiếp với cơ quan quản lý nhà nước, tổ chức cung cấp dịch vụ cần xây dựng và duy trì hệ thống hạ tầng công nghệ có độ tin cậy cao, khả năng mở rộng linh hoạt và bảo đảm an toàn thông tin. Việc đầu tư và vận hành hạ tầng công nghệ cũng cần phù hợp với các yêu cầu pháp lý về quản trị dữ liệu và giao dịch điện tử theo quy định của Luật Dữ liệu, Luật Giao dịch điện tử và các quy định về hóa đơn điện tử tại Nghị định 123/2020/NĐ-CP. Theo đó, tổ chức cần chú trọng bảo đảm chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ trên ba khía cạnh chính gồm: hạ tầng máy chủ và trung tâm dữ liệu, hạ tầng bảo mật và hạ tầng điện toán đám mây.

Trước hết, đối với hạ tầng máy chủ và trung tâm dữ liệu, nhà cung cấp dịch vụ cần triển khai hệ thống trên các trung tâm dữ liệu đạt chuẩn quốc tế như Tier III hoặc Tier IV nhằm bảo đảm khả năng vận hành liên tục và giảm thiểu rủi ro gián đoạn dịch vụ. Việc sử dụng các máy chủ hiệu năng cao từ các nhà cung cấp uy tín như Dell Technologies với dòng máy chủ Dell PowerEdge, Hewlett Packard Enterprise với hệ thống HPE ProLiant hoặc IBM với nền tảng IBM System X sẽ giúp nâng cao khả năng xử lý khối lượng lớn dữ liệu hóa đơn điện tử. Bên cạnh đó, việc áp dụng các công nghệ ảo hóa và container hóa như VMware, OpenStack, Docker hoặc Kubernetes cho phép đóng gói và triển khai ứng dụng trong các môi trường độc lập, từ đó giúp hệ thống linh hoạt mở rộng tài nguyên khi số lượng doanh nghiệp sử dụng dịch vụ tăng cao. Đồng thời, các hệ thống cân bằng tải như NGINX hoặc HAProxy cần được triển khai để phân bổ lưu lượng truy cập và xử lý hóa đơn theo thời gian thực, bảo đảm hiệu suất vận hành ổn định ngay cả khi khối lượng giao dịch tăng đột biến.

Tiếp theo, đối với hạ tầng bảo mật, nhà cung cấp dịch vụ cần áp dụng các tiêu chuẩn bảo mật quốc tế nhằm bảo đảm an toàn dữ liệu hóa đơn điện tử của doanh nghiệp. Các tiêu chuẩn như ISO/IEC 27001, SOC 2 hoặc PCI DSS cần được triển khai trong toàn bộ quy trình quản lý và vận hành hệ thống. Đồng thời, hệ thống cần áp dụng các công nghệ mã hóa dữ liệu hiện đại như SSL/TLS 1.3 để bảo vệ dữ liệu trong quá trình truyền nhận. Các giải pháp bảo mật như tường lửa thế hệ mới, hệ thống giám sát an ninh mạng và các công cụ phân tích sự kiện bảo mật (SIEM) như Splunk hoặc IBM QRadar cũng cần được triển khai nhằm giám sát hoạt động của hệ thống 24/7 và phát hiện kịp thời các nguy cơ tấn công mạng. Bên cạnh đó, việc áp dụng cơ chế xác thực đa lớp (Multi-Factor Authentication) đối với người sử dụng hệ thống sẽ góp phần nâng cao mức độ an toàn thông tin và hạn chế rủi ro truy cập trái phép.

Bên cạnh đó, đối với hạ tầng điện toán đám mây, nhà cung cấp dịch vụ cần xây dựng mô hình hạ tầng kết hợp giữa Public Cloud và Private Cloud nhằm vừa bảo đảm tính bảo mật của dữ liệu vừa duy trì khả năng mở rộng linh hoạt của hệ thống. Các nền tảng điện toán đám mây như Amazon Web Services hoặc Google Cloud có thể được sử dụng để mở rộng tài nguyên xử lý khi nhu cầu sử dụng tăng cao, trong khi các nền tảng Private Cloud dựa trên VMware hoặc OpenStack giúp tổ chức kiểm soát tốt hơn các dữ liệu nhạy cảm. Đồng thời, việc triển khai các hệ thống phân phối nội dung (Content Delivery Network – CDN) từ nhiều nhà cung cấp khác nhau sẽ giúp tối ưu tốc độ truy cập, giảm độ trễ và bảo đảm đường truyền Internet thông suốt khi người dùng truy cập hệ thống HTHĐĐT cũng như khi thực hiện truyền nhận dữ liệu hóa đơn với cơ quan thuế.

Ngoài việc đầu tư hạ tầng kỹ thuật, tổ chức cung cấp dịch vụ HTHĐĐT cũng cần phối hợp chặt chẽ với cơ quan thuế nhằm bảo đảm sự đồng bộ giữa hệ thống công nghệ, phần mềm ứng dụng và các yêu cầu quản lý của nhà nước. Việc cập nhật kịp thời các thay đổi trong chính sách quản lý hóa đơn điện tử và chuẩn dữ liệu do cơ quan thuế ban hành sẽ giúp hệ thống vận hành ổn định, đồng thời tạo điều kiện thuận lợi cho doanh nghiệp trong quá trình phát hành, truyền nhận, lưu trữ và tra cứu thông tin hóa đơn điện tử. Như vậy, việc đầu tư đồng bộ vào hạ tầng công nghệ không chỉ bảo đảm chất lượng kỹ thuật của hệ thống mà còn góp phần nâng cao hiệu quả sử dụng HTHĐĐT của doanh nghiệp và hỗ trợ quá trình chuyển đổi số trong hoạt động quản lý tài chính – kế toán.

ii) “Chất lượng hệ thống”

Bên cạnh các nội dung nêu trên, để nâng cao chất lượng HTHĐĐT và hỗ trợ doanh nghiệp đạt được hiệu quả cao hơn trong quá trình sử dụng, các tổ chức cung cấp dịch vụ cần quan tâm triển khai một số khuyến nghị bổ sung sau:

Thứ nhất, cần tăng cường khả năng tích hợp của hệ thống với các phần mềm quản trị khác của doanh nghiệp, đặc biệt là phần mềm kế toán, phần mềm quản trị nguồn lực doanh nghiệp (ERP) và hệ thống quản lý bán hàng. Việc tích hợp này giúp dữ liệu hóa đơn được đồng bộ tự động giữa các hệ thống, hạn chế việc nhập liệu nhiều lần, giảm sai sót và nâng cao hiệu quả quản lý dữ liệu tài chính – kế toán của doanh nghiệp.

Thứ hai, cần chú trọng nâng cao khả năng bảo mật và an toàn thông tin của hệ thống. Tổ chức cung cấp dịch vụ cần áp dụng các giải pháp bảo mật hiện đại như mã hóa dữ liệu, xác thực nhiều lớp và cơ chế kiểm soát truy cập nhằm bảo vệ dữ liệu hóa đơn điện tử của doanh nghiệp. Đồng thời, cần tuân thủ các quy định của pháp luật Việt Nam về bảo vệ dữ liệu và an toàn thông tin trong quá trình lưu trữ và truyền nhận hóa đơn điện tử.

Thứ ba, cần xây dựng cơ chế sao lưu và phục hồi dữ liệu hiệu quả nhằm đảm bảo dữ liệu hóa đơn điện tử được lưu trữ an toàn và có thể khôi phục nhanh chóng trong trường hợp xảy ra sự cố kỹ thuật. Điều này giúp giảm thiểu rủi ro mất dữ liệu và đảm bảo tính liên tục của hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp.

Thứ tư, các tổ chức cung cấp dịch vụ cần thường xuyên nâng cấp và tối ưu hóa hiệu năng hệ thống nhằm đảm bảo hệ thống có thể xử lý khối lượng lớn hóa đơn trong các thời điểm cao điểm như cuối kỳ kế toán hoặc kỳ kê khai thuế. Việc cải thiện hiệu năng hệ thống sẽ giúp giảm tình trạng quá tải, tăng tốc độ xử lý và nâng cao trải nghiệm sử dụng của doanh nghiệp.

Thứ năm, cần phát triển hệ thống hỗ trợ và hướng dẫn sử dụng trực tuyến như thư viện tài liệu hướng dẫn, video hướng dẫn thao tác hoặc hệ thống trợ giúp thông minh nhằm giúp doanh nghiệp nhanh chóng làm quen và sử dụng hiệu quả các chức năng của hệ thống. Điều này đặc biệt cần thiết đối với các doanh nghiệp vừa và nhỏ có nguồn lực công nghệ thông tin còn hạn chế.

Nhìn chung, việc nâng cao chất lượng hệ thống hóa đơn điện tử không chỉ dừng lại ở việc cải thiện các chức năng kỹ thuật mà còn cần chú trọng đến khả năng tích hợp, bảo mật, tính ổn định và mức độ hỗ trợ người sử dụng. Khi hệ thống được thiết kế theo hướng hiện đại, thân thiện và an toàn, doanh nghiệp sẽ dễ dàng khai thác các lợi ích của hóa đơn điện tử, từ đó nâng cao hiệu quả quản trị và thích ứng tốt hơn với quá trình chuyển đổi số trong nền kinh tế.

iii) “Chất lượng thông tin”

Thông tin được tạo ra từ HTHĐĐT của tổ chức cung cấp dịch vụ phải bảo đảm nội dung chính xác, đầy đủ và đúng định dạng theo quy định của cơ quan thuế, qua đó cung cấp nguồn dữ liệu đầu vào đáng tin cậy cho các chức năng khác trong hệ thống như tổng hợp dữ liệu và tạo báo cáo. Đồng thời, tổ chức cung cấp dịch vụ cần tuân thủ

nghiêm các quy định của pháp luật Việt Nam, đặc biệt là Luật An toàn thông tin mạng và Luật An ninh mạng, nhằm bảo đảm an toàn thông tin và an ninh dữ liệu mạng cho các DNVN trong quá trình tạo lập, truyền nhận và lưu trữ hóa đơn điện tử.

Trên cơ sở bảo đảm các yêu cầu pháp lý và kỹ thuật nêu trên, các tổ chức cung cấp dịch vụ HTHĐĐT cần tiếp tục triển khai một số giải pháp nhằm nâng cao chất lượng thông tin của hệ thống, qua đó giúp doanh nghiệp khai thác dữ liệu hóa đơn điện tử hiệu quả hơn trong hoạt động quản trị và thực hiện nghĩa vụ thuế. Trước hết, cần xây dựng cơ chế kiểm soát và xác thực dữ liệu đầu vào trong quá trình tạo lập hóa đơn điện tử, trong đó hệ thống được thiết kế với các chức năng kiểm tra tự động về định dạng và tính hợp lệ của các trường dữ liệu quan trọng như mã số thuế, thông tin người mua – người bán, mã hàng hóa, thuế suất và giá trị thanh toán trước khi hóa đơn được phát hành. Cơ chế kiểm soát này giúp hạn chế sai sót trong quá trình nhập liệu, đồng thời bảo đảm tính chính xác và nhất quán của dữ liệu hóa đơn.

Bên cạnh đó, các tổ chức cung cấp dịch vụ cần chú trọng chuẩn hóa và đồng bộ dữ liệu thông tin hóa đơn điện tử trong toàn bộ hệ thống. Việc chuẩn hóa dữ liệu theo các định dạng thống nhất sẽ giúp thông tin hóa đơn có thể dễ dàng tích hợp và trao đổi với các hệ thống khác của doanh nghiệp như phần mềm kế toán, hệ thống quản trị doanh nghiệp hoặc hệ thống của cơ quan thuế, qua đó tạo điều kiện thuận lợi cho doanh nghiệp trong quá trình quản lý và phân tích thông tin. Đồng thời, hệ thống cần được phát triển theo hướng tăng cường khả năng tra cứu, tìm kiếm và tổng hợp dữ liệu hóa đơn, cho phép doanh nghiệp truy xuất thông tin theo nhiều tiêu chí khác nhau như thời gian, khách hàng, loại hàng hóa hoặc giá trị giao dịch. Việc tích hợp các công cụ tổng hợp dữ liệu và tạo báo cáo tự động cũng giúp doanh nghiệp tiết kiệm thời gian trong quá trình xử lý thông tin và lập các báo cáo kế toán – tài chính.

Ngoài ra, tổ chức cung cấp dịch vụ cần thiết lập cơ chế cập nhật và đồng bộ dữ liệu theo thời gian thực giữa hệ thống của nhà cung cấp dịch vụ với hệ thống của cơ quan thuế nhằm bảo đảm tính kịp thời và nhất quán của thông tin hóa đơn điện tử. Song song với đó, cần tăng cường các biện pháp bảo đảm tính toàn vẹn và khả năng truy vết dữ liệu, thông qua việc xây dựng cơ chế ghi nhận lịch sử thay đổi dữ liệu, kiểm soát quyền truy cập và theo dõi các hoạt động liên quan đến dữ liệu hóa đơn. Điều này không chỉ giúp nâng cao độ tin cậy của thông tin mà còn hỗ trợ doanh nghiệp trong quá trình kiểm tra, đối chiếu và kiểm toán dữ liệu.

Cuối cùng, các tổ chức cung cấp dịch vụ cần thường xuyên đánh giá và cải thiện chất lượng dữ liệu của hệ thống thông qua việc rà soát và khắc phục các lỗi dữ liệu phát sinh trong quá trình vận hành. Việc duy trì cơ chế kiểm tra và cập nhật định kỳ sẽ góp phần bảo đảm tính chính xác, đầy đủ và kịp thời của thông tin hóa đơn điện tử. Nhìn chung, việc nâng cao chất lượng thông tin của HTHĐĐT không chỉ dừng lại ở việc bảo

đảm tính chính xác và tuân thủ các quy định pháp lý mà còn đòi hỏi các tổ chức cung cấp dịch vụ phải xây dựng cơ chế quản lý và khai thác dữ liệu hiệu quả. Khi chất lượng thông tin được bảo đảm, doanh nghiệp sẽ có nguồn dữ liệu đáng tin cậy để phục vụ công tác kế toán, quản trị tài chính và thực hiện nghĩa vụ thuế, từ đó nâng cao hiệu quả sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử.

iv) “Chất lượng dịch vụ”

Chất lượng dịch vụ của tổ chức cung cấp dịch vụ HTHĐĐT là một trong những yếu tố quan trọng góp phần nâng cao hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN. Tuy nhiên, trong quá trình cung cấp dịch vụ cho DNVN, một số tổ chức cung cấp dịch vụ vẫn còn tồn tại những hạn chế nhất định như: các gói dịch vụ hóa đơn điện tử chưa thực sự phù hợp với nhu cầu đa dạng của doanh nghiệp; thời gian hỗ trợ giải đáp còn bị giới hạn; chưa có kênh riêng để hướng dẫn chi tiết việc sử dụng các chức năng của hệ thống; đồng thời thái độ và mức độ nhiệt tình của một bộ phận nhân viên hỗ trợ kỹ thuật còn chưa đáp ứng được kỳ vọng của doanh nghiệp. Những hạn chế này phần nào ảnh hưởng đến trải nghiệm của doanh nghiệp trong quá trình sử dụng hệ thống, từ đó làm giảm hiệu quả khai thác các chức năng của HTHĐĐT.

Với mục tiêu nâng cao chất lượng dịch vụ nhằm khắc phục những hạn chế nêu trên, các tổ chức cung cấp dịch vụ cần triển khai một số giải pháp đồng bộ. Trước hết, cần thiết kế và cung cấp các gói dịch vụ hóa đơn điện tử linh hoạt, phù hợp với nhu cầu và quy mô hoạt động của từng doanh nghiệp, chẳng hạn như các gói dịch vụ theo thời hạn sử dụng (3 tháng, 6 tháng, 9 tháng) hoặc các gói dịch vụ theo số lượng hóa đơn điện tử thực tế phát hành. Bên cạnh đó, việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo để xây dựng hệ thống hỗ trợ tự động như chatbot hoặc trợ lý ảo có thể giúp giải đáp nhanh các lỗi thường gặp trong quá trình sử dụng HTHĐĐT, đồng thời cung cấp dịch vụ hỗ trợ miễn phí không giới hạn thời gian (24/7), qua đó giúp doanh nghiệp kịp thời xử lý các vấn đề phát sinh.

Ngoài ra, tổ chức cung cấp dịch vụ cần phân công kỹ thuật viên phụ trách trực tiếp từng nhóm doanh nghiệp nhằm theo dõi quá trình sử dụng hệ thống và hỗ trợ giải đáp các thắc mắc khi cần thiết. Song song với đó, việc thường xuyên tổ chức các chương trình hướng dẫn sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử trên các nền tảng trực tuyến hoặc mạng xã hội sẽ giúp doanh nghiệp nắm bắt đầy đủ các chức năng của hệ thống và nâng cao hiệu quả khai thác các tiện ích mà hệ thống mang lại. Đồng thời, các tổ chức cung cấp dịch vụ cũng cần xây dựng hệ thống tài liệu hướng dẫn sử dụng chi tiết như cẩm nang sử dụng, video hướng dẫn thao tác, danh mục câu hỏi thường gặp và các hướng dẫn xử lý lỗi phổ biến để doanh nghiệp có thể dễ dàng tra cứu khi cần thiết.

Bên cạnh việc tăng cường hỗ trợ kỹ thuật, tổ chức cung cấp dịch vụ cần thiết lập hệ thống hỗ trợ khách hàng đa kênh, bao gồm điện thoại, email, cổng hỗ trợ trực tuyến hoặc các nền tảng giao tiếp trực tuyến khác, nhằm tạo điều kiện thuận lợi để doanh

nghiệp tiếp cận dịch vụ hỗ trợ một cách nhanh chóng. Đồng thời, việc triển khai hệ thống quản lý yêu cầu hỗ trợ sẽ giúp tiếp nhận, phân loại và theo dõi quá trình xử lý các yêu cầu hỗ trợ của doanh nghiệp một cách minh bạch và hiệu quả.

Mặt khác, tổ chức cung cấp dịch vụ cần chú trọng nâng cao năng lực chuyên môn và kỹ năng phục vụ của đội ngũ nhân viên hỗ trợ, thông qua các chương trình đào tạo định kỳ về công nghệ, quy định pháp lý liên quan đến hóa đơn điện tử và kỹ năng chăm sóc khách hàng. Cùng với đó, việc xây dựng cơ chế thưởng – phạt rõ ràng dựa trên mức độ hài lòng của doanh nghiệp sẽ góp phần nâng cao trách nhiệm và thái độ phục vụ của nhân viên. Ngoài ra, tổ chức cung cấp dịch vụ cũng cần thường xuyên thu thập phản hồi và đánh giá mức độ hài lòng của doanh nghiệp, từ đó kịp thời điều chỉnh và cải thiện chất lượng dịch vụ. Đồng thời, việc thiết lập các cam kết chất lượng dịch vụ với các tiêu chí cụ thể về thời gian phản hồi, thời gian xử lý sự cố và mức độ ổn định của hệ thống cũng sẽ giúp nâng cao tính chuyên nghiệp và độ tin cậy của dịch vụ.

Nhìn chung, việc nâng cao chất lượng dịch vụ không chỉ giúp doanh nghiệp nhận được sự hỗ trợ kịp thời và hiệu quả trong quá trình sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử mà còn góp phần tạo dựng mối quan hệ hợp tác bền vững giữa doanh nghiệp và tổ chức cung cấp dịch vụ, từ đó nâng cao hiệu quả ứng dụng HTHĐĐT trong bối cảnh chuyển đổi số của nền kinh tế.

iv) “Kỹ năng số” của nhân viên

Với mục tiêu nâng cao kỹ năng số cho nhân viên trực tiếp tham gia quá trình xây dựng và phát triển HTHĐĐT, tổ chức cần có chế tài cử nhân viên tham gia các khóa học nâng cao trình độ chuyên môn từ những chương trình đào tạo kiến thức mới hoặc đào tạo lại của các chuyên gia lĩnh vực CNTT trong nước cũng như quốc tế. Qua lớp học, các nhân viên được tiếp cận với các ứng dụng mới, công nghệ mới giúp hoàn thiện HTHĐĐT với những chức năng tối ưu, linh hoạt.

v) “Tính sẵn sàng” của nhân viên

Thực tế các quy định cũng như các chức năng của HTHĐĐT thường xuyên được cập nhật, hiệu chỉnh nên nhân viên của tổ chức cần phải sẵn sàng thích ứng với những thay đổi. Tổ chức cung cấp dịch vụ HTHĐĐT nên thiết lập các quy định khen thưởng, công nhận, khuyến khích đối với nhân viên luôn sẵn sàng thích ứng để làm việc và học cách sử dụng các công cụ mới, tính năng mới được phát triển trong HTHĐĐT.

Với cơ quan thuế

Cơ quan thuế đóng vai trò trung tâm trong việc vận hành và giám sát HTHĐĐT trên phạm vi quốc gia. Bảng 4.7 thể hiện các nhân tố liên quan đến cơ quan thuế ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS.

Bảng 4.7. Các nhân tố liên quan đến cơ quan thuế ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền kinh tế số

Cơ quan thuế	
Góc độ	Nhân tố
Quản lý	Sự hỗ trợ của lãnh đạo
	Cơ sở pháp lý
Tổ chức	Kỹ năng số
	Tính sẵn sàng
Công nghệ	Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ
	Chất lượng hệ thống
	Chất lượng thông tin

Nguồn: NCS tổng hợp từ kết quả nghiên cứu

Từ thực tế triển khai HTHĐĐT tại DNVN cùng với kết quả nghiên cứu, NCS đưa ra một số khuyến nghị liên quan đến các nhân tố của cơ quan thuế có ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại DNVN dựa trên góc độ về quản lý, tổ chức và công nghệ nhằm giúp DNVN nâng cao hiệu quả sử dụng HTHĐĐT:

a) Về góc độ quản lý

i) “Sự hỗ trợ của lãnh đạo”

Trong quá trình xây dựng và phát triển HTHĐĐT, vai trò của lãnh đạo cơ quan thuế có ý nghĩa đặc biệt quan trọng trong việc định hướng chiến lược, tổ chức nguồn lực và thiết lập các cơ chế quản lý nhằm bảo đảm hệ thống vận hành hiệu quả và hỗ trợ tốt cho cộng đồng doanh nghiệp, đặc biệt là các doanh nghiệp nhỏ và vừa. Với vai trò là cơ quan quản lý nhà nước về thuế, lãnh đạo cơ quan thuế cần chủ động định hướng phát triển HTHĐĐT theo hướng hiện đại, ổn định và thân thiện với người sử dụng, qua đó tạo điều kiện thuận lợi cho doanh nghiệp triển khai và khai thác hiệu quả hệ thống hóa đơn điện tử trong hoạt động sản xuất kinh doanh.

Trước hết, lãnh đạo cơ quan thuế cần xây dựng chiến lược phát triển HTHĐĐT theo định hướng dài hạn, gắn với mục tiêu thúc đẩy chuyển đổi số trong quản lý thuế và hỗ trợ doanh nghiệp thực hiện các nghĩa vụ thuế điện tử. Chiến lược này cần xác định rõ lộ trình nâng cấp hệ thống công nghệ, mở rộng khả năng tích hợp dữ liệu và cải thiện chất lượng các dịch vụ điện tử do cơ quan thuế cung cấp. Việc định hướng phát triển hệ

thống một cách đồng bộ và có tầm nhìn dài hạn sẽ giúp HTHĐĐT không chỉ đáp ứng yêu cầu quản lý của cơ quan thuế mà còn hỗ trợ hiệu quả cho doanh nghiệp trong quá trình sử dụng.

Bên cạnh đó, lãnh đạo cơ quan thuế cần ban hành các chính sách và cơ chế hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa trong việc triển khai và sử dụng hóa đơn điện tử. Các chính sách này có thể bao gồm việc đơn giản hóa quy trình đăng ký, phát hành và quản lý hóa đơn điện tử, xây dựng các tài liệu hướng dẫn sử dụng rõ ràng và cung cấp các công cụ hỗ trợ trực tuyến giúp doanh nghiệp dễ dàng tiếp cận và sử dụng hệ thống. Đối với các doanh nghiệp nhỏ và vừa có hạn chế về nguồn lực công nghệ thông tin, việc cung cấp các giải pháp hỗ trợ kỹ thuật và tư vấn kịp thời sẽ giúp họ giảm bớt khó khăn trong quá trình chuyển đổi từ hóa đơn truyền thống sang hóa đơn điện tử.

Đồng thời, lãnh đạo cơ quan thuế cần chú trọng đầu tư phát triển cơ sở hạ tầng công nghệ và các nền tảng dữ liệu phục vụ cho hoạt động của HTHĐĐT nhằm bảo đảm hệ thống có khả năng xử lý khối lượng lớn giao dịch hóa đơn điện tử một cách nhanh chóng, ổn định và an toàn. Việc duy trì tính sẵn sàng cao của hệ thống, nâng cao tốc độ xử lý giao dịch và giảm thiểu thời gian gián đoạn dịch vụ sẽ góp phần nâng cao trải nghiệm sử dụng của doanh nghiệp, đặc biệt là các doanh nghiệp nhỏ và vừa vốn có nguồn lực hạn chế trong việc xử lý các sự cố công nghệ.

Song song với việc đầu tư hạ tầng kỹ thuật, lãnh đạo cơ quan thuế cũng cần tăng cường các hoạt động tuyên truyền, đào tạo và hướng dẫn doanh nghiệp trong quá trình sử dụng HTHĐĐT. Việc tổ chức các chương trình tập huấn, hội thảo chuyên đề hoặc các khóa đào tạo trực tuyến về hóa đơn điện tử sẽ giúp doanh nghiệp hiểu rõ hơn về quy trình sử dụng hệ thống, các quy định pháp lý liên quan cũng như các lợi ích mà hóa đơn điện tử mang lại trong quản lý tài chính – kế toán. Điều này đặc biệt có ý nghĩa đối với các doanh nghiệp nhỏ và vừa, khi họ thường gặp khó khăn trong việc tiếp cận thông tin và cập nhật các quy định mới về quản lý thuế.

Ngoài ra, lãnh đạo cơ quan thuế cần thiết lập cơ chế phối hợp chặt chẽ với các tổ chức cung cấp dịch vụ hóa đơn điện tử và các cơ quan quản lý nhà nước có liên quan nhằm bảo đảm sự đồng bộ giữa hệ thống HTHĐĐT của cơ quan thuế với các hệ thống công nghệ của doanh nghiệp và các tổ chức trung gian. Việc xây dựng các chuẩn dữ liệu thống nhất, phát triển các nền tảng kết nối và chia sẻ dữ liệu sẽ giúp doanh nghiệp dễ dàng tích hợp hệ thống hóa đơn điện tử với các phần mềm kế toán, hệ thống quản trị doanh nghiệp hoặc các nền tảng quản lý khác.

Bên cạnh đó, lãnh đạo cơ quan thuế cũng cần thúc đẩy việc ứng dụng các công nghệ mới như trí tuệ nhân tạo, phân tích dữ liệu lớn và tự động hóa trong quản lý và khai thác dữ liệu hóa đơn điện tử. Việc áp dụng các công nghệ này không chỉ giúp nâng cao hiệu quả quản lý thuế mà còn hỗ trợ doanh nghiệp trong việc tra cứu, phân tích và

khai thác dữ liệu hóa đơn phục vụ cho hoạt động quản trị tài chính và ra quyết định kinh doanh.

Cuối cùng, lãnh đạo cơ quan thuế cần xây dựng cơ chế đánh giá và cải tiến liên tục đối với HTHĐĐT dựa trên phản hồi của doanh nghiệp và các bên liên quan. Việc thường xuyên khảo sát mức độ hài lòng của doanh nghiệp, tiếp nhận ý kiến đóng góp và kịp thời điều chỉnh các chức năng của hệ thống sẽ giúp HTHĐĐT ngày càng hoàn thiện và phù hợp hơn với nhu cầu thực tế của doanh nghiệp.

Như vậy, thông qua việc định hướng chiến lược phát triển hệ thống, ban hành các chính sách hỗ trợ phù hợp, đầu tư hạ tầng công nghệ và tăng cường các hoạt động hướng dẫn doanh nghiệp, lãnh đạo cơ quan thuế có thể đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao hiệu quả vận hành của HTHĐĐT. Điều này không chỉ giúp cơ quan thuế nâng cao hiệu quả quản lý hóa đơn điện tử mà còn tạo điều kiện thuận lợi cho các doanh nghiệp nhỏ và vừa triển khai và sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử một cách hiệu quả trong hoạt động kinh doanh.

ii) “Cơ sở pháp lý”

Cơ sở pháp lý là một trong những yếu tố quan trọng bảo đảm cho việc triển khai, vận hành và khai thác hiệu quả HTHĐĐT. Một khung pháp lý đầy đủ, rõ ràng và ổn định không chỉ giúp cơ quan thuế thực hiện hiệu quả chức năng quản lý nhà nước về thuế mà còn tạo môi trường pháp lý minh bạch, thuận lợi để doanh nghiệp, đặc biệt là doanh nghiệp nhỏ và vừa, áp dụng và sử dụng HTHĐĐT một cách hiệu quả. Kết quả nghiên cứu cho thấy, cơ sở pháp lý là nhân tố có mức độ ảnh hưởng lớn nhất trong tám nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT ($\beta = 0,139$). Một hệ thống quy định pháp luật đầy đủ, rõ ràng và phù hợp với thực tiễn không chỉ giúp cơ quan thuế tăng cường hiệu quả quản lý mà còn tạo niềm tin cho doanh nghiệp trong quá trình sử dụng hóa đơn điện tử trong nền kinh tế số.

Do cơ sở pháp lý là nhân tố liên quan trực tiếp đến vai trò quản lý của cơ quan thuế và có tác động đáng kể đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các doanh nghiệp trong nền kinh tế số, cơ quan thuế cần triển khai một số giải pháp nhằm tiếp tục hoàn thiện khung pháp lý cho hệ thống này. Trước hết, cơ quan thuế cần thường xuyên cập nhật và hoàn thiện các quy định pháp luật liên quan đến hóa đơn điện tử theo hướng kịp thời, chi tiết và rõ ràng, đồng thời ban hành các chế tài xử phạt đủ mạnh đối với các hành vi gian lận về hóa đơn điện tử như mua bán hóa đơn điện tử bất hợp pháp hoặc không xuất hóa đơn khi thực hiện giao dịch. Việc hoàn thiện các quy định và chế tài xử lý vi phạm sẽ góp phần nâng cao tính tuân thủ của doanh nghiệp cũng như bảo đảm tính minh bạch của các giao dịch trong nền kinh tế.

Bên cạnh đó, cơ quan thuế cần thiết lập cơ chế công bố minh bạch về các quy định liên quan đến bảo mật, lưu trữ và truy xuất dữ liệu hóa đơn điện tử, qua đó giúp

doanh nghiệp hiểu rõ trách nhiệm và quyền lợi của mình khi sử dụng hệ thống. Việc minh bạch hóa các quy định về quản lý dữ liệu không chỉ góp phần nâng cao mức độ tin cậy của hệ thống mà còn tạo nền tảng pháp lý cho việc khai thác và chia sẻ dữ liệu trong các hoạt động quản lý nhà nước.

Đồng thời, trong bối cảnh thương mại điện tử và giao dịch xuyên biên giới ngày càng phát triển, cơ quan thuế cần xây dựng cơ chế và quy trình hỗ trợ kết nối liên thông HTHĐĐT của Việt Nam với các hệ thống hóa đơn điện tử của các quốc gia khác. Việc tăng cường khả năng kết nối và chia sẻ dữ liệu quốc tế sẽ góp phần thúc đẩy quá trình hình thành cơ sở dữ liệu lớn về hóa đơn điện tử, hỗ trợ quản lý các giao dịch thương mại điện tử và nâng cao hiệu quả hoạt động của nền kinh tế số.

Ngoài ra, cơ quan thuế cần đẩy mạnh công tác tuyên truyền và phổ biến các quy định pháp luật liên quan đến HTHĐĐT thông qua các phương tiện thông tin đại chúng. Việc cung cấp thông tin kịp thời và đầy đủ sẽ giúp doanh nghiệp nắm bắt các quy định mới, từ đó thực hiện đúng các yêu cầu pháp lý khi sử dụng hóa đơn điện tử.

Bên cạnh hoạt động tuyên truyền, cơ quan thuế cũng cần thiết lập nhiều kênh tiếp nhận ý kiến phản hồi của doanh nghiệp về các khó khăn, vướng mắc trong quá trình sử dụng HTHĐĐT, chẳng hạn thông qua các nền tảng trực tuyến như chatbot, cổng thông tin điện tử hoặc các kênh mạng xã hội chính thức của cơ quan thuế. Thông qua việc tiếp nhận và tổng hợp ý kiến từ doanh nghiệp, cơ quan thuế có thể kịp thời điều chỉnh hoặc ban hành các quy định mới với nội dung chi tiết, rõ ràng và phù hợp hơn với thực tiễn.

Ngoài ra, trong bối cảnh công nghệ số phát triển nhanh chóng, cơ quan thuế cần xem xét hoàn thiện cơ sở pháp lý cho phép thử nghiệm và ứng dụng các công nghệ mới trong quản lý hóa đơn điện tử, chẳng hạn như công nghệ chuỗi khối hoặc trí tuệ nhân tạo trong việc kiểm soát, xác thực và phân tích dữ liệu hóa đơn điện tử. Việc tạo hành lang pháp lý cho các công nghệ mới sẽ giúp hệ thống HTHĐĐT có khả năng thích ứng tốt hơn với xu hướng phát triển của công nghệ và nâng cao hiệu quả quản lý thuế.

Cuối cùng, cơ quan thuế cần tăng cường nghiên cứu và học tập kinh nghiệm quốc tế trong việc xây dựng và hoàn thiện khung pháp lý cho hệ thống hóa đơn điện tử. Việc tham khảo kinh nghiệm từ các quốc gia đã triển khai thành công HTHĐĐT như Estonia, Đan Mạch, Phần Lan, Hàn Quốc, Đài Loan hay Trung Quốc sẽ giúp Việt Nam có thêm cơ sở thực tiễn trong việc xây dựng các quy định phù hợp cũng như nâng cao hiệu quả triển khai hệ thống.

Nhìn chung, việc tiếp tục hoàn thiện cơ sở pháp lý cho HTHĐĐT không chỉ góp phần bảo đảm hệ thống được vận hành ổn định và minh bạch mà còn tạo điều kiện thuận lợi để doanh nghiệp sử dụng hóa đơn điện tử một cách hiệu quả trong hoạt động sản xuất kinh doanh. Khi khung pháp lý được xây dựng đầy đủ, rõ ràng và phù hợp với thực

tiền, HTHĐĐT sẽ phát huy tốt hơn vai trò của mình trong quản lý thuế cũng như trong quá trình thúc đẩy sự phát triển của nền kinh tế số.

b) Về góc độ tổ chức

i) “Kỹ năng số”

Kỹ năng số của đội ngũ nhân viên thuế là một trong những yếu tố quan trọng quyết định hiệu quả vận hành và khai thác hệ thống hóa đơn điện tử (HTHĐĐT). Trong bối cảnh quản lý thuế ngày càng dựa nhiều hơn vào dữ liệu số và các nền tảng công nghệ, việc nâng cao năng lực số cho nhân viên thuế không chỉ giúp hệ thống HTHĐĐT hoạt động hiệu quả hơn mà còn góp phần hỗ trợ doanh nghiệp, đặc biệt là doanh nghiệp nhỏ và vừa, sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử một cách thuận lợi và đúng quy định.

Đối với những người trực tiếp quản lý, khai thác và vận hành HTHĐĐT, cơ quan thuế cần triển khai các chương trình đào tạo chuyên sâu, mang tính định kỳ và có hệ thống nhằm nâng cao năng lực số của đội ngũ nhân sự. Nội dung đào tạo không chỉ dừng lại ở việc cập nhật kiến thức chuyên môn về nghiệp vụ thuế mà cần được mở rộng sang các lĩnh vực công nghệ số. Cụ thể, các chương trình đào tạo nên tập trung vào một số nội dung như: ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý thuế; kỹ năng phân tích và khai thác dữ liệu từ hệ thống hóa đơn điện tử; năng lực sử dụng các công cụ phân tích dữ liệu; khả năng khai thác và ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong công tác quản lý thuế; cũng như cập nhật các xu hướng công nghệ mới liên quan đến chuyển đổi số trong lĩnh vực tài chính – thuế.

Việc nâng cao năng lực số thông qua các chương trình đào tạo và bồi dưỡng chuyên môn sẽ giúp nhân viên thuế vận hành các chức năng của HTHĐĐT một cách hiệu quả và chuyên nghiệp hơn, từ đó giảm thiểu các sai sót phát sinh do hạn chế về kiến thức công nghệ thông tin. Đồng thời, khi hiểu rõ hơn về cấu trúc dữ liệu, quy trình xử lý dữ liệu và các chức năng của hệ thống, nhân viên thuế có thể khai thác dữ liệu hóa đơn điện tử một cách hiệu quả hơn trong quá trình giám sát và quản lý nghĩa vụ thuế của doanh nghiệp.

Bên cạnh hoạt động đào tạo, cơ quan thuế cũng cần xây dựng cơ chế học tập và cập nhật kiến thức công nghệ thường xuyên cho nhân viên thuế, chẳng hạn thông qua các chương trình đào tạo trực tuyến, các khóa bồi dưỡng ngắn hạn hoặc các hội thảo chuyên đề về chuyển đổi số trong lĩnh vực quản lý thuế. Việc tạo ra môi trường học tập liên tục sẽ giúp đội ngũ nhân viên thuế nhanh chóng thích ứng với sự thay đổi của công nghệ và nâng cao khả năng ứng dụng các công cụ số trong công việc.

Ngoài ra, cơ quan thuế cần khuyến khích nhân viên thuế phát triển tư duy quản lý dựa trên dữ liệu thông qua việc sử dụng các công cụ phân tích dữ liệu từ HTHĐĐT để phục vụ công tác giám sát, đánh giá rủi ro và hỗ trợ ra quyết định. Khi cán bộ thuế

có khả năng phân tích và khai thác dữ liệu một cách hiệu quả, cơ quan thuế có thể nâng cao chất lượng dự báo, phát hiện sớm các dấu hiệu gian lận và xây dựng các chính sách quản lý thuế phù hợp với thực tiễn.

Bên cạnh đó, việc nâng cao kỹ năng số của nhân viên cũng cần gắn với xây dựng đội ngũ chuyên gia công nghệ và phân tích dữ liệu trong ngành thuế. Những nhân viên có chuyên môn sâu về công nghệ thông tin, dữ liệu lớn hoặc trí tuệ nhân tạo có thể đóng vai trò nòng cốt trong việc hỗ trợ triển khai, vận hành và phát triển HTHĐĐT cũng như các hệ thống quản lý thuế điện tử khác.

Nhìn chung, việc nâng cao kỹ năng số cho đội ngũ nhân viên thuế không chỉ giúp tăng cường hiệu quả vận hành và khai thác HTHĐĐT mà còn góp phần nâng cao năng lực quản lý của cơ quan thuế trong bối cảnh chuyển đổi số. Khi nhân viên thuế có đủ năng lực công nghệ và khả năng phân tích dữ liệu, hệ thống hóa đơn điện tử sẽ được vận hành hiệu quả hơn, qua đó tạo điều kiện thuận lợi để doanh nghiệp sử dụng hệ thống một cách hiệu quả và minh bạch trong hoạt động sản xuất kinh doanh.

ii) “Tính sẵn sàng”

Tính sẵn sàng thích ứng với sự thay đổi công nghệ của nhân viên thuế thể hiện mức độ mà cán bộ thuế sẵn sàng tiếp nhận, thích nghi và tham gia tích cực vào các thay đổi trong môi trường làm việc, đặc biệt là những thay đổi gắn với quá trình chuyển đổi số và ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý thuế. Trong bối cảnh ngành thuế đang đẩy mạnh hiện đại hóa quản lý và triển khai các hệ thống số như HTHĐĐT, khả năng thích ứng của đội ngũ nhân viên thuế trở thành yếu tố quan trọng quyết định hiệu quả vận hành của hệ thống cũng như chất lượng phục vụ doanh nghiệp.

Để nâng cao tính sẵn sàng thích ứng của nhân viên thuế đối với các ứng dụng công nghệ mới, trước hết cơ quan thuế cần tạo động lực và nâng cao năng lực chuyên môn, nghiệp vụ cũng như kỹ năng số cho cán bộ thuế, đặc biệt là những người trực tiếp khai thác và sử dụng HTHĐĐT trong công việc hàng ngày. Việc thường xuyên tổ chức các chương trình đào tạo, bồi dưỡng kiến thức về công nghệ thông tin, phân tích dữ liệu và các công cụ quản lý thuế điện tử sẽ giúp cán bộ thuế tự tin hơn khi tiếp cận và sử dụng các hệ thống số trong quá trình thực hiện nhiệm vụ.

Bên cạnh đó, cơ quan thuế cần thúc đẩy tư duy đổi mới thông qua việc xây dựng văn hóa cơ quan số, trong đó khuyến khích tinh thần sáng tạo và chấp nhận thử nghiệm các giải pháp công nghệ mới. Một môi trường làm việc đề cao sự đổi mới, tôn trọng các sáng kiến cải tiến và sẵn sàng đưa các ý tưởng mới vào thử nghiệm sẽ góp phần giảm

bớt tâm lý e ngại rủi ro, sợ thay đổi – vốn là những rào cản phổ biến trong quá trình chuyển đổi số của các tổ chức công.

Song song với việc xây dựng môi trường làm việc khuyến khích đổi mới, cơ quan thuế cũng cần thiết lập các cơ chế khuyến khích và khen thưởng phù hợp đối với các cá nhân hoặc tập thể có sáng kiến trong việc ứng dụng công nghệ vào công việc. Việc ghi nhận và khen thưởng kịp thời những nỗ lực của cán bộ thuế trong quá trình sử dụng hiệu quả HTHĐĐT hoặc triển khai các giải pháp công nghệ trong quản lý thuế sẽ tạo động lực tích cực, thúc đẩy cán bộ thuế chủ động tham gia vào môi trường làm việc số.

Ngoài ra, để giúp nhân viên thuế dễ dàng thích ứng với các thay đổi công nghệ, cơ quan thuế cần xây dựng cơ chế hỗ trợ chuyển đổi số mang tính đồng hành, trong đó tăng cường sự phối hợp giữa các đơn vị nghiệp vụ và bộ phận công nghệ thông tin. Việc ban hành các quy trình hướng dẫn sử dụng HTHĐĐT chi tiết, cung cấp các tài liệu hướng dẫn trực quan, các công cụ hỗ trợ kỹ thuật hoặc hệ thống trợ giúp trực tuyến sẽ giúp nhân viên thuế tiếp cận hệ thống một cách dễ dàng hơn. Khi nhân viên thuế cảm nhận được sự hỗ trợ kịp thời từ bộ phận công nghệ thông tin, họ sẽ có tâm lý sẵn sàng hơn trong việc tiếp nhận các chức năng mới của hệ thống.

Bên cạnh đó, cơ quan thuế cũng cần khuyến khích tinh thần tự học và chủ động cập nhật kiến thức công nghệ của cán bộ thuế thông qua việc tạo điều kiện tham gia các khóa đào tạo, bồi dưỡng về công nghệ thông tin và chuyển đổi số dưới nhiều hình thức khác nhau, như đào tạo trực tiếp hoặc đào tạo trực tuyến. Việc hỗ trợ thời gian và kinh phí học tập sẽ góp phần tạo điều kiện thuận lợi để cán bộ thuế chủ động nâng cao năng lực cá nhân và thích ứng tốt hơn với sự thay đổi của môi trường công nghệ.

Nhìn chung, việc nâng cao tính sẵn sàng thích ứng với công nghệ của đội ngũ nhân viên thuế không chỉ giúp quá trình triển khai và vận hành HTHĐĐT diễn ra hiệu quả mà còn góp phần xây dựng một nền hành chính thuế hiện đại, linh hoạt và thích ứng nhanh với sự phát triển của công nghệ số. Khi nhân viên thuế có thái độ tích cực và sẵn sàng đổi mới, các hệ thống quản lý thuế điện tử sẽ được khai thác hiệu quả hơn, qua đó tạo điều kiện thuận lợi cho doanh nghiệp trong quá trình sử dụng hóa đơn điện tử và thực hiện nghĩa vụ thuế.

c) Về góc độ công nghệ

i) Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ

HTHĐĐT của cơ quan thuế là hệ thống trung tâm kết nối và quản lý toàn bộ quá trình giao dịch hóa đơn điện tử trên phạm vi cả nước, đóng vai trò quan trọng trong việc bảo đảm sự thông suốt của quá trình phát hành, truyền nhận và quản lý dữ liệu hóa đơn điện tử giữa doanh nghiệp với cơ quan quản lý nhà nước. Để thực hiện tốt nhiệm vụ này, cơ quan thuế đã tập trung đầu tư mạnh mẽ vào cơ sở hạ tầng công nghệ nhằm bảo đảm

hệ thống vận hành ổn định, an toàn và có khả năng xử lý khối lượng lớn giao dịch. Cơ quan thuế đã xây dựng cổng thông tin điện tử cung cấp các dịch vụ hóa đơn điện tử và các ứng dụng của HTHĐĐT dành cho cơ quan thuế với 25 chức năng, được thiết kế trên kiến trúc tổng thể dựa trên nền tảng công nghệ 4.0, bảo đảm tính linh hoạt, mức độ an toàn bảo mật cao và khả năng xử lý số lượng lớn giao dịch hóa đơn cũng như cấp mã hóa đơn nhanh chóng, gần như tức thời. Đồng thời, hệ thống hạ tầng kỹ thuật cũng được tăng cường thông qua việc nâng cấp và lắp đặt 557 máy chủ, 52 thiết bị mạng, 08 thiết bị bảo mật cùng với 01 hệ thống sao lưu dữ liệu đặt tại trung tâm dữ liệu chính và trung tâm dữ liệu dự phòng nhằm bảo đảm tính liên tục của hệ thống. Bên cạnh đó, các giải pháp bảo đảm an toàn, an ninh thông tin của HTHĐĐT đã được triển khai theo cấp độ 5 – cấp độ cao nhất trong hệ thống phân loại an toàn thông tin – với nhiều lớp bảo mật và cơ chế giám sát hoạt động hệ thống 24/7.

Tuy nhiên, bên cạnh những nỗ lực đầu tư về cơ sở hạ tầng công nghệ, để bảo đảm HTHĐĐT vận hành ổn định và hỗ trợ tốt hơn cho doanh nghiệp trong quá trình sử dụng hóa đơn điện tử, cơ quan thuế cần tiếp tục triển khai một số giải pháp bổ sung. Trước hết, cần xây dựng và thực hiện kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng, nâng cấp hoặc thay thế trang thiết bị công nghệ thông tin một cách định kỳ nhằm duy trì khả năng hoạt động liên tục của hệ thống 24/7. Đồng thời, việc bảo đảm đường truyền Internet thông suốt và có băng thông đủ lớn là yếu tố quan trọng giúp giảm thời gian cấp mã hóa đơn điện tử, nâng cao tốc độ xử lý giao dịch và đáp ứng kịp thời nhu cầu tra cứu thông tin hóa đơn của doanh nghiệp cũng như các bên liên quan. Bên cạnh đó, cơ quan thuế cần thường xuyên sử dụng các công cụ kiểm thử xâm nhập (PenTest) nhằm phát hiện sớm các lỗ hổng bảo mật có thể bị khai thác, từ đó chủ động triển khai các biện pháp phòng ngừa và ngăn chặn các nguy cơ tấn công mạng vào hệ thống HTHĐĐT.

Song song với các giải pháp bảo đảm an toàn hệ thống, cơ quan thuế cũng cần tiếp tục hoàn thiện kiến trúc công nghệ của HTHĐĐT theo hướng có khả năng mở rộng linh hoạt nhằm đáp ứng sự gia tăng nhanh chóng về số lượng giao dịch hóa đơn điện tử trong nền kinh tế số. Việc áp dụng các mô hình kiến trúc hệ thống hiện đại và tăng cường khả năng dự phòng dữ liệu theo thời gian thực sẽ giúp hệ thống duy trì hoạt động ổn định ngay cả khi xảy ra sự cố kỹ thuật hoặc sự gia tăng đột biến về lưu lượng giao dịch. Ngoài ra, việc đẩy mạnh ứng dụng các công nghệ mới như trí tuệ nhân tạo và học máy trong phân tích dữ liệu hóa đơn điện tử cũng là một hướng đi quan trọng, giúp cơ quan thuế khai thác hiệu quả nguồn dữ liệu lớn từ hệ thống HTHĐĐT, qua đó phát hiện sớm các dấu hiệu bất thường, cảnh báo các trường hợp có nguy cơ gian lận thuế và hỗ trợ phân tích rủi ro trong quản lý hóa đơn điện tử.

Nhìn chung, việc tiếp tục đầu tư và hoàn thiện cơ sở hạ tầng công nghệ của HTHĐĐT không chỉ giúp cơ quan thuế nâng cao hiệu quả quản lý hóa đơn điện tử trên phạm vi toàn quốc mà còn tạo điều kiện thuận lợi cho doanh nghiệp trong quá trình phát

hành, truyền nhận và khai thác dữ liệu hóa đơn điện tử. Khi hệ thống của cơ quan thuế được vận hành ổn định, an toàn và có khả năng xử lý giao dịch nhanh chóng, doanh nghiệp sẽ có môi trường sử dụng hóa đơn điện tử thuận lợi hơn, từ đó góp phần nâng cao hiệu quả quản lý tài chính – kế toán và thực hiện tốt nghĩa vụ thuế trong bối cảnh chuyển đổi số của nền kinh tế.

ii) Chất lượng hệ thống

HTHĐĐT của cơ quan thuế không chỉ là công cụ kỹ thuật hỗ trợ việc lập, gửi và lưu trữ hóa đơn điện tử mà còn thực hiện nhiều nhiệm vụ quan trọng trong công tác quản lý nhà nước về thuế như: thu thập và quản lý dữ liệu hóa đơn điện tử; xác thực và kiểm tra tính hợp pháp của hóa đơn; giám sát việc thực hiện nghĩa vụ thuế của doanh nghiệp; hỗ trợ tự động hóa các thủ tục hành chính thuế; cung cấp dữ liệu phục vụ công tác phân tích, dự báo và hoạch định chính sách; đồng thời kết nối và chia sẻ dữ liệu với các hệ thống thông tin của các cơ quan quản lý nhà nước khác. Do đó, việc nâng cao chất lượng HTHĐĐT của cơ quan thuế có ý nghĩa quan trọng không chỉ đối với hiệu quả quản lý thuế mà còn góp phần hỗ trợ doanh nghiệp, đặc biệt là doanh nghiệp nhỏ và vừa, sử dụng hóa đơn điện tử một cách thuận lợi và hiệu quả hơn.

Để đảm bảo chất lượng của HTHĐĐT, trước hết cơ quan thuế cần tiếp tục hiệu chỉnh giao diện của hệ thống theo hướng thân thiện và thuận tiện cho người sử dụng, đặc biệt là đối với đội ngũ nhân viên thuế – những người trực tiếp khai thác và xử lý dữ liệu trên hệ thống. Việc thiết kế giao diện rõ ràng, dễ thao tác và phù hợp với quy trình nghiệp vụ sẽ giúp nâng cao hiệu quả làm việc của cán bộ thuế, đồng thời góp phần nâng cao tốc độ xử lý các giao dịch liên quan đến hóa đơn điện tử của doanh nghiệp.

Bên cạnh đó, chức năng phân quyền trên hệ thống cần được thiết kế và hiệu chỉnh phù hợp với nhiệm vụ của từng vị trí công việc, giúp nhân viên thuế có thể dễ dàng truy cập và khai thác dữ liệu hóa đơn điện tử của doanh nghiệp theo đúng phạm vi được giao. Cơ chế phân quyền rõ ràng không chỉ giúp nâng cao hiệu quả quản lý dữ liệu mà còn góp phần tăng cường tính bảo mật và kiểm soát truy cập trong hệ thống.

Đồng thời, cơ quan thuế cần bổ sung chức năng “cảnh báo rủi ro” trên HTHĐĐT và kết nối chức năng này theo thời gian thực giữa cơ quan thuế với các tổ chức cung cấp dịch vụ hóa đơn điện tử. Khi hệ thống phát hiện doanh nghiệp có dấu hiệu vi phạm pháp luật về thuế hoặc có rủi ro trong giao dịch hóa đơn điện tử, cơ quan thuế có thể gửi cảnh báo ngay lập tức đến tổ chức cung cấp dịch vụ để thông báo cho bên mua về tình trạng của bên bán. Việc triển khai chức năng này không chỉ giúp doanh nghiệp hạn chế rủi ro

khi tham gia giao dịch mà còn hỗ trợ cơ quan thuế phát hiện sớm các hành vi gian lận, từ đó nâng cao hiệu quả quản lý thuế.

Song song với đó, cơ quan thuế cần hoàn thiện hệ thống giám sát và đánh giá hiệu quả triển khai hóa đơn điện tử dựa trên các chỉ số định lượng như tỷ lệ lỗi hệ thống, thời gian xử lý giao dịch, mức độ hài lòng của doanh nghiệp và mức độ tuân thủ dữ liệu. Việc xây dựng hệ thống đánh giá dựa trên các chỉ số cụ thể sẽ giúp công tác quản lý được thực hiện một cách khách quan, minh bạch và có cơ sở để cải thiện chất lượng hệ thống trong thời gian tới.

Ngoài ra, để bảo đảm an toàn dữ liệu hóa đơn điện tử, cơ quan thuế cần áp dụng các chuẩn mã hóa dữ liệu ở mức độ cao như AES-256 nhằm bảo vệ các thông tin quan trọng của doanh nghiệp trong quá trình truyền nhận và lưu trữ dữ liệu trên hệ thống.

Bên cạnh các giải pháp trên, cơ quan thuế cũng cần triển khai thêm một số khuyến nghị bổ sung nhằm nâng cao hiệu quả vận hành của HTHĐĐT. Trước hết, cần tăng cường khả năng tích hợp và kết nối dữ liệu giữa HTHĐĐT với các hệ thống quản lý thuế khác cũng như với các cơ sở dữ liệu quốc gia liên quan. Việc xây dựng các chuẩn dữ liệu và giao diện lập trình ứng dụng (API) thống nhất sẽ giúp các hệ thống của doanh nghiệp và các tổ chức cung cấp dịch vụ dễ dàng kết nối với HTHĐĐT, qua đó giảm thiểu các thao tác thủ công và nâng cao hiệu quả xử lý dữ liệu.

Bên cạnh đó, cơ quan thuế cần phát triển các công cụ tra cứu và phân tích dữ liệu hóa đơn điện tử cho phép doanh nghiệp dễ dàng truy xuất thông tin hóa đơn theo nhiều tiêu chí khác nhau như thời gian giao dịch, đối tác giao dịch hoặc giá trị hóa đơn. Việc cung cấp các công cụ hỗ trợ khai thác dữ liệu sẽ giúp doanh nghiệp sử dụng dữ liệu hóa đơn điện tử hiệu quả hơn trong công tác quản lý tài chính và kế toán.

Ngoài ra, cơ quan thuế cũng nên tăng cường cung cấp các dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật và hướng dẫn sử dụng hệ thống cho doanh nghiệp, đặc biệt là các doanh nghiệp nhỏ và vừa. Việc xây dựng các trung tâm hỗ trợ trực tuyến, hệ thống hướng dẫn sử dụng, tài liệu đào tạo và các khóa tập huấn về hóa đơn điện tử sẽ giúp doanh nghiệp nhanh chóng làm quen với hệ thống và khai thác hiệu quả các chức năng của HTHĐĐT.

Không những vậy, cơ quan thuế cần duy trì cơ chế tiếp nhận phản hồi và cải tiến hệ thống dựa trên ý kiến của doanh nghiệp và các tổ chức cung cấp dịch vụ. Việc thường xuyên khảo sát mức độ hài lòng của người sử dụng và kịp thời điều chỉnh các chức năng của hệ thống sẽ giúp HTHĐĐT ngày càng phù hợp hơn với nhu cầu thực tiễn của doanh nghiệp.

Nhìn chung, việc nâng cao chất lượng HTHĐĐT của cơ quan thuế không chỉ góp phần tăng cường hiệu quả quản lý nhà nước về thuế mà còn tạo ra môi trường thuận lợi để doanh nghiệp triển khai và sử dụng hóa đơn điện tử một cách hiệu quả. Khi hệ thống

được thiết kế ổn định, an toàn và thân thiện với người sử dụng, doanh nghiệp sẽ có điều kiện thuận lợi hơn trong việc quản lý hóa đơn, thực hiện nghĩa vụ thuế và khai thác dữ liệu phục vụ hoạt động sản xuất kinh doanh.

iii) Chất lượng thông tin

Chất lượng thông tin của HTHĐĐT là một trong những nhân tố quan trọng góp phần nâng cao hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại doanh nghiệp, đặc biệt là doanh nghiệp nhỏ và vừa, đồng thời hỗ trợ cơ quan thuế nâng cao hiệu quả quản lý và giám sát nghĩa vụ thuế. Khi dữ liệu HĐĐT được bảo đảm tính chính xác, đầy đủ, kịp thời và nhất quán, cơ quan thuế có thể dễ dàng theo dõi doanh thu, kiểm tra việc thực hiện nghĩa vụ thuế của doanh nghiệp; phát hiện sớm các hành vi gian lận hoặc sử dụng hóa đơn không hợp pháp; xây dựng cơ sở dữ liệu phục vụ phân tích rủi ro và đánh giá mức độ tuân thủ thuế của doanh nghiệp. Đồng thời, dữ liệu chất lượng cao từ HTHĐĐT còn tạo điều kiện thuận lợi cho việc kết nối, chia sẻ thông tin với các cơ quan quản lý nhà nước khác như công an, ngân hàng, kho bạc nhà nước, qua đó góp phần hình thành hệ sinh thái dữ liệu số phục vụ quản lý kinh tế – xã hội. Ngoài ra, chất lượng thông tin của HTHĐĐT còn đóng vai trò nền tảng trong quá trình xây dựng chính phủ số, phát triển kinh tế số và thúc đẩy môi trường kinh doanh minh bạch, bền vững.

Do HTHĐĐT hiện nay đã được quy định các tiêu chuẩn và quy chuẩn dữ liệu thống nhất, nhiệm vụ của cơ quan thuế không còn dừng lại ở việc xây dựng cấu trúc dữ liệu mà cần tập trung vào việc bảo đảm tính chính xác và độ tin cậy của dữ liệu trong quá trình vận hành hệ thống. Trước hết, cơ quan thuế cần tăng cường các cơ chế kiểm tra và xác thực dữ liệu tự động trong quá trình tiếp nhận và xử lý hóa đơn điện tử, nhằm kịp thời phát hiện những trường hợp thông tin chưa đầy đủ, sai lệch hoặc có dấu hiệu bất thường. Việc kiểm soát chất lượng dữ liệu ngay trong quá trình vận hành hệ thống sẽ giúp giảm thiểu sai sót và nâng cao độ tin cậy của thông tin được lưu trữ trong HTHĐĐT.

Bên cạnh đó, cơ quan thuế cần triển khai cơ chế rà soát, đối chiếu và làm sạch dữ liệu định kỳ nhằm phát hiện và xử lý các trường hợp dữ liệu trùng lặp, sai lệch hoặc không đồng nhất giữa các nguồn thông tin khác nhau. Quá trình này không chỉ giúp bảo đảm tính chính xác và nhất quán của dữ liệu HĐĐT mà còn tạo nền tảng dữ liệu tin cậy phục vụ công tác phân tích, giám sát và quản lý thuế.

Ngoài ra, cơ quan thuế cần đẩy mạnh ứng dụng các công nghệ phân tích dữ liệu hiện đại như trí tuệ nhân tạo và học máy trong việc khai thác dữ liệu từ HTHĐĐT. Các công nghệ này có thể hỗ trợ nhận diện các mẫu giao dịch bất thường, phát hiện sớm dấu hiệu gian lận hoặc các hành vi sử dụng HĐĐT không hợp pháp. Thông qua việc phân tích dữ liệu lớn từ hệ thống, cơ quan thuế có thể xây dựng các mô hình đánh giá rủi ro

và hệ thống cảnh báo sớm đối với các doanh nghiệp có dấu hiệu vi phạm, từ đó nâng cao hiệu quả quản lý thuế.

Đồng thời, để nâng cao giá trị khai thác của dữ liệu HTHĐĐT, cơ quan thuế cần tăng cường khả năng kết nối và chia sẻ dữ liệu giữa HTHĐĐT với các HTTT của các cơ quan quản lý nhà nước khác. Việc liên thông và tích hợp dữ liệu sẽ giúp hình thành một hệ thống dữ liệu thống nhất, hỗ trợ hiệu quả cho công tác quản lý nhà nước cũng như quá trình hoạch định chính sách phát triển kinh tế, xã hội.

Bên cạnh các giải pháp kỹ thuật, cơ quan thuế cũng cần thiết lập cơ chế giám sát và đánh giá chất lượng dữ liệu thường xuyên thông qua các chỉ số cụ thể như mức độ đầy đủ của thông tin hóa đơn, tỷ lệ sai sót dữ liệu, tốc độ cập nhật thông tin và khả năng đáp ứng yêu cầu khai thác dữ liệu. Việc theo dõi các chỉ số này sẽ giúp cơ quan thuế kịp thời phát hiện những hạn chế trong chất lượng dữ liệu và có các biện pháp cải thiện phù hợp.

Nhìn chung, việc nâng cao chất lượng thông tin của HTHĐĐT không chỉ giúp cơ quan thuế tăng cường hiệu quả quản lý và giám sát nghĩa vụ thuế của doanh nghiệp mà còn tạo ra một hệ thống dữ liệu đáng tin cậy phục vụ cho quá trình phân tích, dự báo và hoạch định chính sách. Khi thông tin trên hệ thống được bảo đảm chính xác, kịp thời và minh bạch, các doanh nghiệp cũng sẽ có điều kiện thuận lợi hơn trong việc quản lý thông tin tài chính, kế toán từ đó nâng cao hiệu quả sử dụng HTHĐĐT trong hoạt động sản xuất kinh doanh.

Tổng kết Chương 4

Kết quả quá trình nghiên cứu của Luận án đã đáp ứng được mục tiêu và câu hỏi nghiên cứu đặt ra bởi các giả thuyết nghiên cứu đưa ra đều được chấp nhận. Điều này cho thấy, mô hình các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS mà Luận án đưa ra là phù hợp và có giá trị thực tiễn.

Trên cơ sở kết quả nghiên cứu thu được, Luận án đề xuất một số giải pháp với các DNVN nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại DNVN. Bên cạnh đó, để đảm bảo các giải pháp được triển khai hiệu quả, Luận án cũng đưa ra một số khuyến nghị theo góc độ về quản lý, tổ chức và công nghệ với tổ chức cung cấp dịch vụ và cơ quan thuế.

Trong quá trình nghiên cứu những nội dung liên quan ở chương này, NCS đã công bố ấn phẩm: “Hóa đơn điện tử: thúc đẩy vận hành nền kinh tế số” trên tạp chí Thuế nhà nước.

KẾT LUẬN

Sử dụng HTHĐĐT là một điều tất yếu trong bối cảnh cuộc CMCN 4.0 đang trải rộng trên toàn cầu vì HTHĐĐT được coi là một trong những ứng dụng CNTT quan trọng nhất được tạo ra trong thời gian gần đây đặc biệt với ngành thuế.

Việc sử dụng HTHĐĐT giúp thúc đẩy quá trình CDS, phát triển chính phủ số, kinh tế số, xã hội số nhằm mang lại sự công khai, minh bạch, tiết kiệm thời gian, chi phí, không gian lưu trữ, nâng cao hiệu quả làm việc, nâng cao khả năng cạnh tranh, chống thất thu thuế.

Nhận thức được vai trò quan trọng của HTHĐĐT trong xu thế hội nhập, hầu hết các nước trên thế giới đã xây dựng chương trình cụ thể đối với việc bắt buộc sử dụng HĐĐT. Việt Nam cũng không nằm ngoài xu thế. Từ năm 2011 đến nay, Việt Nam đã ban hành rất nhiều Luật, nghị định, thông tư, quyết định liên quan đến thúc đẩy sử dụng HĐĐT đặc biệt gần đây nhất là Luật số 38 về Quản lý thuế được ban hành năm 2019, Nghị định số 123 được ban hành năm 2020 và Thông tư số 78 được ban hành năm 2021.

Với quyết tâm triển khai HĐĐT, từ ngày 01/07/2022, các doanh nghiệp Việt Nam bắt buộc phải sử dụng HĐĐT. HĐĐT được tạo, sửa, xóa, cập nhật thông tin, ... thông qua một HTTT. HTTT này là HTHĐĐT giúp thực hiện tất cả các công việc liên quan đến HĐĐT.

Trong quá trình triển khai HTHĐĐT tại Việt Nam, hầu hết các doanh nghiệp đều gặp khó khăn do thiếu kinh phí, nguồn nhân lực có kỹ năng số tốt, cơ sở hạ tầng công nghệ nên việc sử dụng HTHĐĐT còn nhiều trở ngại.

Nhận thức được tầm quan trọng của việc sử dụng HTHĐĐT trong công cuộc CDS tại Việt Nam cũng như sự khó khăn, trở ngại mà các DNVN đang gặp phải trong quá trình sử dụng HTHĐĐT và từ 04 hướng nghiên cứu chính về HTHĐĐT của các nhà nghiên cứu đã công bố trên các tạp chí chuyên ngành về HTHĐĐT: (i) Mức độ sử dụng HTHĐĐT; (ii) Xây dựng khung và quy trình cho việc triển khai HTHĐĐT; (iii) Khám phá nhân tố ảnh hưởng tới sự chấp nhận sử dụng HTHĐĐT; (iv) Khám phá nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT, NCS đã chọn hướng nghiên cứu thứ tư về hiệu quả sử dụng HTHĐĐT với nội dung “***Nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại doanh nghiệp Việt Nam trong nền kinh tế số***” vì trong bối cảnh triển khai chương trình CDS tại Việt Nam hướng nghiên cứu này chưa có nhiều và từ kết quả nghiên cứu sẽ tìm ra những nhân tố giúp cho DNVN đạt được hiệu quả khi sử dụng HTHĐĐT.

Dựa vào kết quả nghiên cứu tổng quan, NCS tiến hành phương pháp nghiên cứu định tính bằng hình thức phỏng vấn sâu 28 chuyên gia để từ đó đề xuất mô hình nghiên cứu gồm 08 nhân tố chính ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS gồm: (i) “Chất lượng hệ thống”; (ii) “Chất lượng thông tin”; (iii) “Chất lượng dịch vụ”; (iv) “Sự hỗ trợ của lãnh đạo”; (v) “Kỹ năng số”; (vi) “Tính sẵn sàng”; (vii) “Cơ sở hạ tầng công nghệ”; (viii) “Cơ sở pháp lý” và chiều tác động của các nhân tố tới “Sự hài lòng của người sử dụng” và “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”.

Sau khi đề xuất mô hình gồm 10 biến (08 biến độc lập, 01 biến trung gian, 01 biến phụ thuộc) và 17 giả thuyết, NCS tiến hành kiểm định độ phù hợp của mô hình và các giả thuyết bằng phương pháp nghiên cứu định lượng. NCS đã thu thập dữ liệu bằng cách tiến hành khảo sát thông qua bảng câu hỏi với 588 người sử dụng HTHĐĐT của 588 DNVN tại 04 tỉnh miền Bắc Việt Nam.

Từ kết quả trả lời của 588 người sử dụng, NCS tiến hành làm sạch dữ liệu bằng cách loại bỏ 09 kết quả của 09 người sử dụng vì các câu trả lời chỉ trả lời một đáp án duy nhất còn lại 579 kết quả trả lời là hợp lệ được sử dụng để tiến hành nghiên cứu định lượng với quy trình như sau: (i) Kiểm định độ tin cậy của từng thang đo (Cronbach’s Alpha); (ii) Kiểm định nhân tố khám phá (EFA); (iii) Kiểm định nhân tố khẳng định (CFA); (iv) Kiểm định mô hình cấu trúc tuyến tính (SEM). Kết quả kiểm định cho thấy, tất cả các giả thuyết nghiên cứu đều được chấp nhận. Vậy, mô hình nghiên cứu là phù hợp.

Dựa vào kết quả SEM, NCS tiếp tục tiến hành kỹ thuật phân tích đa nhóm với biến loại hình doanh nghiệp để kiểm chứng xem có sự khác biệt về sự tác động của các nhân tố giữa các nhóm trong biến loại hình doanh nghiệp với hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS. Kết quả trả về là có sự khác biệt trong nhóm loại hình doanh nghiệp đối với nhóm doanh nghiệp thương mại dịch vụ và nhóm doanh nghiệp công nghiệp, xây dựng.

Trên cơ sở kết quả nghiên cứu thu được, Luận án đề xuất một số giải pháp với các DNVN nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại DNVN. Bên cạnh đó, để đảm bảo các giải pháp được triển khai hiệu quả, Luận án cũng đưa ra một số khuyến nghị theo góc độ quản lý, tổ chức và công nghệ với tổ chức cung cấp dịch vụ và cơ quan thuế. Từ đó, cơ quan thuế, tổ chức cung cấp dịch vụ cũng như người sử dụng HTHĐĐT hiểu rõ hơn bức tranh tổng thể về chu trình hoạt động của HTHĐĐT để chuẩn bị nhân lực, vật lực cần thiết giúp nâng cao hiệu quả hoạt động của DNVN trong quá trình sử dụng HTHĐĐT.

Với các kết quả đạt được, Luận án đã đạt được mục tiêu nghiên cứu và đóng góp một số những điểm mới về lý luận cũng như về thực tiễn như sau:

▪ Về lý luận:

i) Luận án đã đề xuất một mô hình nghiên cứu gồm tám nhân tố: “Chất lượng hệ thống”, “Chất lượng thông tin”, “Chất lượng dịch vụ”, “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ”, “Sự hỗ trợ của lãnh đạo”, “Kỹ năng số”, “Tính sẵn sàng” và “Cơ sở pháp lý” tác động trực tiếp đến “Sự hài lòng của người sử dụng”. Bên cạnh đó, 08 nhân tố này cũng vừa có tác động trực tiếp cũng như gián tiếp đến “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN” thông qua “Sự hài lòng của người sử dụng” trong bối cảnh nền KTS. Mô hình hỗ trợ các doanh nghiệp sử dụng HTHĐĐT một cách hiệu quả, từ đó góp phần nâng cao kết quả hoạt động chung của doanh nghiệp.

ii) Luận án đã hiệu chỉnh mô hình D&M cập nhật ban đầu theo hướng bổ sung năm nhân tố mới, bao gồm: “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ”, “Sự hỗ trợ của lãnh đạo”, “Kỹ năng số”, “Tính sẵn sàng” và “Cơ sở pháp lý”. Ngoài ra, Luận án còn loại bỏ nhân tố “Sử dụng” vì sử dụng là một hành vi nên nhân tố “Sử dụng” sẽ phù hợp với mô hình đánh giá hiệu quả theo hướng nghiên cứu quy trình hơn là hướng nghiên cứu nhân quả. Bên cạnh đó, Luận án loại bỏ ảnh hưởng từ nhân tố “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” tới “Sự hài lòng của người sử dụng” nhằm đảm bảo tính phù hợp với đặc thù của HTHĐĐT tại các DNVN và bối cảnh nghiên cứu là nền KTS (Nhận định này được làm rõ tại Mục 2.1).

▪ Về thực tiễn:

i) Căn cứ trên mô hình đề xuất, Luận án đã phân tích các nhân tố, hiệu chỉnh các thang đo của các nhân tố và tiến hành kiểm định sự phù hợp của các nhân tố trong mô hình. Kết quả cho thấy, tất cả các nhân tố có mối quan hệ trực tiếp, cùng chiều và tích cực với nhân tố “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”, đồng thời cũng có mối quan hệ trực tiếp, cùng chiều và tích cực với nhân tố “Sự hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT”. Ngoài ra, nghiên cứu còn chỉ ra tác động gián tiếp của các nhân tố đến “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT” thông qua vai trò trung gian của “Sự hài lòng của người sử dụng” mạnh hơn tác động trực tiếp, qua đó nhấn mạnh vai trò then chốt của yếu tố con người trong việc nâng cao hiệu quả vận hành và ứng dụng HTHĐĐT tại các DNVN.

ii) Luận án đưa ra một số giải pháp và khuyến nghị dựa trên mối quan hệ và mức độ tác động của mối quan hệ giữa các nhân tố.

Tóm lại, các điểm mới của Luận án đã góp phần làm phong phú thêm nguồn tài liệu về các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTTT nói chung và HTHĐĐT nói riêng. Bên cạnh, ý nghĩa học thuật, các điểm mới còn mang lại giá trị thực tiễn giúp doanh nghiệp, tổ chức cung cấp dịch vụ, cơ quan thuế và các bên liên quan có cơ sở xây

dựng lộ trình triển khai chi tiết và phù hợp nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng HTHĐĐT. Cụ thể:

i) Thông qua việc xác định và kiểm định các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT, Luận án giúp các cơ quan chức năng và doanh nghiệp nhận diện những yếu tố cần ưu tiên trong từng giai đoạn triển khai như từ chuẩn bị hạ tầng công nghệ, lựa chọn nhà cung cấp dịch vụ, tổ chức đào tạo người sử dụng đến xây dựng quy trình vận hành phù hợp với đặc điểm nguồn lực. Trên cơ sở đó, doanh nghiệp xây dựng lộ trình triển khai mang tính hệ thống và khả thi hơn.

ii) Các phát hiện của luận án cho thấy hiệu quả sử dụng HTHĐĐT không chỉ phụ thuộc vào yếu tố công nghệ mà còn chịu tác động của năng lực quản lý, tổ chức, mức độ sẵn sàng của người dùng và bối cảnh thể chế. Điều này tạo cơ sở để các cơ quan chức năng cũng như doanh nghiệp tiếp cận HTHĐĐT như một công cụ quản trị tạo giá trị thay vì chỉ đáp ứng yêu cầu tuân thủ nhằm góp phần nâng cao hiệu quả hoạt động và năng lực cạnh tranh trong nền KTS.

Bên cạnh những kết quả đạt được, Luận án vẫn còn những hạn chế nhất định về:

i) Đối tượng thu thập dữ liệu: Trong DNVN, Luận án mới chỉ tập trung thu thập dữ liệu từ nhân viên kế toán – nhân viên trực tiếp sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN với quy mô nhỏ và vừa.

ii) Nguồn dữ liệu thu thập: Dữ liệu mới chỉ được thu thập đối với nhân viên kế toán ở DNVN tại 04 tỉnh miền Bắc Việt Nam, đó là: TP. Hà Nội, tỉnh Bắc Ninh, tỉnh Phú Thọ, tỉnh Quảng Ninh.

iii) Phạm vi nghiên cứu: Mới chỉ tập trung nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN với quy mô nhỏ và vừa.

Từ những hạn chế trên cho thấy, vẫn cần những nghiên cứu chuyên sâu hơn về: Các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT; Mở rộng thêm đối tượng đại diện cho doanh nghiệp, cơ quan thuế để trả lời bảng hỏi; Mở rộng thêm địa bàn thu thập dữ liệu; Mở rộng thêm phạm vi nghiên cứu với các quy mô doanh nghiệp khác.

Vậy, trong nghiên cứu tiếp theo để có một mô hình các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng HTHĐĐT hoàn chỉnh hơn cần mở rộng thêm đối tượng trả lời bảng hỏi như lãnh đạo doanh nghiệp, nhân viên liên quan trực tiếp đến HTHĐĐT tại doanh nghiệp (ngoài nhân viên kế toán), nhân viên liên quan đến HTHĐĐT tại cơ quan thuế. Thêm nữa là mở rộng địa bàn thu thập dữ liệu đến các tỉnh miền Trung, miền Nam Việt Nam và mở rộng thêm phạm vi nghiên cứu với các doanh nghiệp có quy mô lớn, có vốn nước ngoài. Ngoài ra, cũng cần đề xuất một mô hình gồm các nhân tố ảnh hưởng đến

hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại cơ quan thuế Việt Nam trong nền KTS. Cuối cùng, các nhà nghiên cứu có thể sử dụng mẫu lớn hơn bao gồm nhóm nhân khẩu học rộng hơn với thời gian khảo sát và nghiên cứu kéo dài hơn.

DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH ĐÃ CÔNG BỐ CỦA TÁC GIẢ LIÊN QUAN ĐẾN ĐỀ TÀI LUẬN ÁN

1. Phạm Huyền Trang (2020), ‘Hóa đơn điện tử: thúc đẩy vận hành nền kinh tế số’, *Thuế nhà nước*, số 34 (809) ngày 20/8/2020
2. Phạm Huyền Trang (2021), ‘Hóa đơn điện tử: Một số quan điểm đánh giá về hiệu quả sử dụng’, *Kỷ yếu Hội thảo khoa học quốc gia “Hệ thống thông tin trong kinh doanh và quản lý”*, Trường Đại học Kinh tế, TP Hồ Chí Minh
3. Phạm Huyền Trang (2021), ‘Đề xuất mô hình các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử tại các DN NVV Việt Nam trong nền kinh tế số’, *Tạp chí Kinh tế dự báo*, số 27/2021
4. Phạm Huyền Trang (2022), ‘Hóa đơn điện tử - công cụ thúc đẩy quản trị quốc gia theo hướng hiện đại, hiệu quả’, *Quản lý nhà nước*, số 317, 6/2022
5. Phạm Huyền Trang (2023), ‘Hóa đơn điện tử - Công khai hóa, minh bạch hóa, hiện đại hóa tại Ngân hàng Nhà nước Việt Nam trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0’, *Kỷ yếu Hội thảo khoa học quốc gia: Cải cách thủ tục hành chính tại Ngân hàng Nhà nước Việt Nam trong điều kiện cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư - Thực trạng và giải pháp*, Học viện Ngân hàng, Ngân hàng nhà nước Việt Nam.
6. Phạm Huyền Trang (2023), ‘Hóa đơn điện tử - thúc đẩy dịch vụ công trực tuyến toàn trình trong phát triển chính phủ điện tử’, *Quản lý nhà nước*, số 333, 10/2023

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Aggelidis Vassilios P và Prodromos D Chatzoglou (2008), 'Methods for evaluating hospital information systems: a literature review', *EuroMed Journal of Business*.
2. Al-Shibly Haitham (2011), 'Human resources information systems success assessment: An integrative model', *Australian Journal of Basic Applied Sciences*, Số 5(5), Trang: 157-169.
3. Alloway Robert M (1980), *Defining success for data processing: a practical approach to strategic planning for the DP department*.
4. Amalina Debbie và Erma Suryani (2022), 'Evaluating the Success of E-Invoice Implementation at a State-Owned Enterprise Using DeLone & McLean IS Success Model', *IPTEK Journal of Proceedings Series*, (1), Trang: 388-396.
5. Arendsen Rex và Lidwien van de Wijngaert (2011), 'Government as a Launching Customer for eInvoicing', *International Conference on Electronic Government*, Trang 122-133.
6. Attali Isabelle, Tomás Barros và Eric Madelaine (2004), 'Formalisation and proofs of the chilean electronic invoices system', *In proc. of the XXIV International Conference of the Chilean Computer Science Society (SCCC'04)*.
7. Au Norman, Eric WT Ngai và TC Edwin Cheng (2002), 'A critical review of end-user information system satisfaction research and a new research framework', *Omega*, Số 30(6), Trang: 451-478.
8. Bailey James E và Sammy W Pearson (1983), 'Development of a tool for measuring and analyzing computer user satisfaction', *Management science*, Số 29(5), Trang: 530-545.
9. Barefoot Kevin, Dave Curtis, William Jolliff, Jessica R Nicholson và Robert Omohundro (2018), 'Defining and measuring the digital economy', *US Department of Commerce Bureau of Economic Analysis, Washington, DC*, Số 15, Trang: 210.
10. Baumgartner Hans và Christian Homburg (1996), 'Applications of structural equation modeling in marketing and consumer research: A review', *International Journal of Research in marketing*, Số 13(2), Trang: 139-161.

11. Bernroider Edward WN (2008), 'IT governance for enterprise resource planning supported by the DeLone–McLean model of information systems success', *Information Management*, Số 45(5), Trang: 257-269.
12. Bộ Kế hoạch và Đầu tư (2023), *Sách trắng doanh nghiệp Việt Nam năm 2023*, Nhà xuất bản Thống kê.
13. Bradford Marianne và Juan Florin (2003), 'Examining the role of innovation diffusion factors on the implementation success of enterprise resource planning systems', *International journal of accounting information systems*, Số 4(3), Trang: 205-225.
14. Bùi Anh Tuấn (2019), *Ảnh hưởng của thể chế tới tinh thần doanh nhân: Nghiên cứu tại các doanh nghiệp vừa và nhỏ Việt Nam*, Luận án tiến sĩ trường Đại học Kinh tế Quốc dân.
15. Byrd Terry Anthony và Douglas E Turner (2001), 'An exploratory analysis of the value of the skills of IT personnel: Their relationship to IS infrastructure and competitive advantage', *Decision Sciences*, Số 32(1), Trang: 21-54.
16. Byrd Terry Anthony, Evelyn H Thrasher, Teresa Lang và Nancy W Davidson (2006), 'A process-oriented perspective of IS success: Examining the impact of IS on operational cost', *Omega*, Số 34(5), Trang: 448-460.
17. Cohen Steven và William Eimicke (2001), *The use of the Internet in government service delivery*, soạn).
18. Commission European (2010), *Communication from the commission to the european parliament, the council, the european economic and social committee and the committee of the regions: reaping the benefits of electronic invoicing for Europe*, Communications Brussels.
19. Conrath David W và Olivier P Mignen (1990), 'What is being done to measure user satisfaction with EDP/MIS', *Information Management*, Số 19(1), Trang: 7-19.
20. Cuylen Angelica, Lubov Kosch và Michael H Breitner (2016), 'Development of a maturity model for electronic invoice processes', *Electronic markets*, Số 26(2), Trang: 115-127.
21. Chae Minhee, Jinwoo Kim, Hoyoung Kim và Hosung Ryu (2002), 'Information quality for mobile internet services: A theoretical model with empirical validation', *Electronic markets*, Số 12(1), Trang: 38-46.

22. Chen Sheng-Chi, Scott Miao và Cheng-Chieh Wu (2014), 'Toward a Smart Government: an Experience of E-Invoice Development in Taiwan', *PACIS*, Trang 124.
23. Chính phủ (2020a), *Nghị định số 123/2020/NĐ-CP ngày 19/10/2020 về quy định về hóa đơn chứng từ*.
24. Chính phủ (2020b), *Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng chính phủ về Phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”*.
25. Chircu Alina M và Robert J Kauffman (2000), 'Limits to value in electronic commerce-related IT investments', *Tạp chí Journal of management information systems*, Số 17(2), Trang: 59-80.
26. Cho Vincent và Information (2007), 'A study of the impact of organizational learning on information system effectiveness', *International Journal of Business*, Số 2(1), Trang: 127-158.
27. Chu Hongyang, Yueting Chai, Yi Liu và Hongbo Sun (2014), 'A novel E-Invoice Framework towards data-oriented taxation system', *Proceedings of the 2014 IEEE 18th International Conference on Computer Supported Cooperative Work in Design (CSCWD)*, Trang 242-246.
28. Davis Fred D, Richard P Bagozzi và Paul R Warshaw (1989), 'User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models', *Management science*, Số 35(8), Trang: 982-1003.
29. DeLone William H và Ephraim R McLean (1992), 'Information systems success: The quest for the dependent variable', *Tạp chí Information systems research*, Số 3(1), Trang: 60-95.
30. DeLone William H và Ephraim R McLean (2003), 'The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update', *Journal of management information systems*, Số 19(4), Trang: 9-30.
31. DeLone William H và Ephraim R McLean (2016), 'Information systems success measurement', *Foundations Trends® in Information Systems*, Số 2(1), Trang: 1-116.
32. DeMello Newton Oller, Eduardo Mario Dias, Caio Fernando Fontana và Marcelo Luiz Alves Fernandez (2009), 'The evolution of the electronic tax documents in

- Latin America', *Proceedings of the 8th WSEAS international conference on System science and simulation in engineering*, Trang 294-301.
33. Doll William J và Gholamreza Torkzadeh (1988), 'The measurement of end-user computing satisfaction', *MIS quarterly*, Trang: 259-274.
 34. Doll William J, Weidong Xia và Gholamreza Torkzadeh (1994), 'A confirmatory factor analysis of the end-user computing satisfaction instrument', *MIS quarterly*, Trang: 453-461.
 35. Duncan Nancy Bogucki (1995), 'Capturing flexibility of information technology infrastructure: A study of resource characteristics and their measure', *Journal of management information systems*, Số 12(2), Trang: 37-57.
 36. Duong Thi Hai Phuong (2019), 'Ảnh hưởng của các nhân tố về tổ chức đến việc triển khai thành công hệ thống hoạch định nguồn lực doanh nghiệp (ERP) tại các doanh nghiệp Việt Nam', *Tạp chí Hue University Journal of Science: Economics Development*, Số 128(5D), Trang: 61–76-61–76.
 37. EC (2009), *Final report of the expert group on e-Invoicing*, từ liên kết: https://ec.europa.eu/growth/content/final-report-expert-group-e-invoicing_en
 38. Edelman Jan và Sanna Sintonen (2006), 'Adoption of electronic invoicing in Finnish SMEs: two complementary perspectives', *International Journal of Enterprise Network Management*, Số 1(1), Trang: 79-98.
 39. Floropoulos Jordan, Charalambos Spathis, Dimitrios Halvatzis và Maria Tsipouridou (2010), 'Measuring the success of the Greek taxation information system', *International Journal of Information Management*, Số 30(1), Trang: 47-56.
 40. Fornell Claes và David F Larcker (1981), 'Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error', *Journal of marketing research*, Số 18(1), Trang: 39-50.
 41. Gable Guy, Darshana Sedera và Taizan Chan (2003), 'Enterprise systems success: a measurement model', *ICIS Proceedings*, Trang: 48.
 42. Gatan Amy W (1994), 'Is user satisfaction a valid measure of system effectiveness?', *Information Management science*, Số 26(3), Trang: 119-131.

43. Gelderman Maarten (1998), 'The relation between user satisfaction, usage of information systems and performance', *Information Management*, Số 34(1), Trang: 11-18.
44. Glood Salih Hajem, Wan Rozaini Shiek Osman và Maslinda Mohd Nadzir (2016), 'The effect of civil conflicts and net benefits on m-government success of developing countries: A case study of Iraq', *Journal of Theoretical Applied Information Technology*, Số 88(3).
45. Goodhue Dale L và Ronald L Thompson (1995), 'Task-technology fit and individual performance', *MIS quarterly*, Trang: 213-236.
46. Grover Varun, Seung Ryul Jeong và Albert H Segars (1996), 'Information systems effectiveness: The construct space and patters of application', *Information Management science*, Số 31(4), Trang: 177-191.
47. Guimaraes Tor và Magid Igbaria (1997), 'Client/server system success: Exploring the human side', *Decision Sciences*, Số 28(4), Trang: 851-876.
48. Gilbert David, Pierre Balestrini và Darren Littleboy (2004), 'Barriers and benefits in the adoption of e-government', *International Journal of Public Sector Management*, Số 17(4), Trang: 286-301.
49. Hagsten Eva và Martin Thomas Falk (2020), 'Use and intensity of electronic invoices in firms: The example of Sweden', *Journal of Cleaner Production*, Trang: 121291.
50. Hair J, W Black, B Babin và R Anderson (2009), *Multivariate Data Analysis 7th Edition Pearson Prentice Hall: JOUR*.
51. Hair Joseph F, Christian M Ringle và Marko Sarstedt (2013), 'Partial least squares structural equation modeling: Rigorous applications, better results and higher acceptance', *Long range planning*, Số 46(1-2), Trang: 1-12.
52. Hamilton Scott và Norman L Chervany (1981), 'Evaluating information system effectiveness-Part I: Comparing evaluation approaches', *MIS quarterly*, Trang: 55-69.
53. Harald Bo (2009), *Final report of the expert group on E-invoicing*.
54. Harold Lawrence (2015), 'IS/IT Success Factors in Financial Services Sector in India: A Process Model Perspective', *Prajnan*, Số 44(3).

55. Hernandez-Ortega Blanca (2012), 'Key factors for the adoption and subsequent use of e-invoicing', *Academia. Revista Latinoamericana de Administración*, (50).
56. Hernandez-Ortega Blanca và Julio Jimenez-Martinez (2013), 'Performance of e-invoicing in Spanish firms', *Information Systems and e-Business Management*, Số 11(3),Trang: 457-480.
57. Hoàng Trọng và Chu Nguyễn Mộng Ngọc (2008), *Phân tích dữ liệu nghiên cứu với SPSS (Dùng với SPSS các phiên bản 11.5, 13, 14, 15, 16)-Tập 1*, Nhà xuất bản Hồng Đức,
58. Hollenbeck GP McCall, MW (1999), 'Leadership development: Contemporary practices', *Evolving practices in human resource management*,Trang: 172-200.
59. Hong Koh Chee và Abdul Samad Bin Shibghatullah (2024), *Optimizing E-Invoicing Rollout: Adaptive E-Invoicing Rollout (AER) Framework for Navigating Malaysia's Digital Transformation*.
60. Hu Li-tze và Peter M Bentler (1999), 'Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives', *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, Số 6(1),Trang: 1-55.
61. Humski Luka, Igor Lažegić và Zoran Skočir (2012), 'Data warehouse for FER e-invoice system', *Proceedings of the 35th International Convention MIPRO*, Trang 1641-1646.
62. Ifinedo Princely (2006), 'Extending the Gable et al. Enterprise systems success measurement model: a preliminary study', *Journal of Information Technology Management*, Số 17(1),Trang: 14-33.
63. Igbaria Magid, Tor Guimaraes và Gordon B Davis (1995), 'Testing the determinants of microcomputer usage via a structural equation model', *Journal of management information systems*, Số 11(4),Trang: 87-114.
64. Iivari Juhani (2005), 'An empirical test of the DeLone-McLean model of information system success', *ACM SIGMIS Database: the DATABASE for Advances in Information Systems*, Số 36(2),Trang: 8-27.
65. Irkinovich Nazarov Rustam (2022), 'The Digital Economy Today', *Academicia Globe: Inderscience Research*, Số 3(10),Trang: 198-203.

66. ISO W (1998), 'Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs)', *The international organization for standardization*, Số 45(9),Trang: 22.
67. Ives Blake, Margrethe Olson và Jack Joseph Baroudi (1983), 'The measurement of user information satisfaction', *Information Systems Working Papers Series*.
68. Ives Blake và Margrethe H Olson (1984), 'User involvement and MIS success: A review of research', *Management science*, Số 30(5),Trang: 586-603.
69. Jöreskog Karl G (1970), 'A general method for estimating a linear structural equation system', *ETS Research Bulletin Series*, Số 1970(2),Trang: i-41.
70. Joung Yuh-Jzer, Yen-Chung Tseng, Shih-Chao Cha, Nai-Wei Lo, Gary Chung và Chun-Kun Liu (2014), 'Motivations, Deployment, and Assessment of Taiwan's E-Invoicing System: An Overview', *47th Hawaii International Conference on System Sciences*, Trang 2200-2209.
71. Keen Peter GW (1980), *MIS research: reference disciplines and a cumulative tradition*, Nhà xuất bản Center for Information Systems Research, Alfred P. Sloan School of Management,
72. Kim Changki, Kunsoo Suh và Jinjoo Lee (2001), 'Utilization and User Satisfaction in End-User Computing: A Task Contingent Model', Trong *Strategies for managing computer software upgrades*, Nhà xuất bản IGI Global, trang 189-209.
73. Kim Chung (2019), *Triển khai hóa đơn điện tử cần có nhiều giải pháp đồng bộ*, từ liên kết: <https://www.mof.gov.vn/webcenter/portal/btcvn>
74. Kim Yong-Young, Yeon-Woo Joo và Hye-Jin Park (2021), 'The role of digital literacy and IS success factors influencing on distance learners' satisfaction and continuance', *Journal of Digital Convergence*, Số 19(11),Trang: 53-62.
75. King John Leslie và Edward L Schrems (1978), 'Cost-benefit analysis in information systems development and operation', *ACM Computing Surveys*, Số 10(1),Trang: 19-34.
76. Koch Bruno (2017), *TrustWeaver's white paper on e-invoicing compliance*, Nhà xuất bản TrustWeaver AB,
77. Kreuzer Stanislav, Andreas Eckhardt, Steffen Bernius và Julia Krönung (2013), 'A unified view of electronic invoicing adoption: Developing a meta-model on

- the governmental level', *46th Hawaii International Conference on System Sciences*, Trang 1943-1952.
78. Kronbichler Stephan A, Herwig Ostermann và Roland Staudinger (2010), 'A comparison of ERP-success measurement approaches', *JISTEM-Journal of Information Systems Technology Management*, Số 7(2),Trang: 281-310.
 79. Kurt Özlem Efiloğlu (2019), 'Examining an e-learning system through the lens of the information systems success model: Empirical evidence from Italy', *Education Information Technologies*, Số 24(2),Trang: 1173-1184.
 80. Khayun Vachiraporn và Peter Ractham (2011), 'Measuring e-excise tax success factors: Applying the DeLone & McLean information systems success model', *44th Hawaii International Conference on System Sciences*, Trang 1-10.
 81. Lagzian Mohammad và Narges Naderi (2015), 'An Empirical Study of the Factors Affecting Customers' Acceptance Intention of E-Invoice Services: The Case of Mashhad Electricity Distribution Company', *Proceedings of the 2015 2nd International Conference on Electronic Governance and Open Society: Challenges in Eurasia*, Trang 97-103.
 82. Laudon Kenneth C và Jane Price Laudon (2015), *Management information systems*, Nhà xuất bản Pearson Upper Saddle River,
 83. Lawrence Michael và Graham Low (1993), 'Exploring individual user satisfaction within user-led development', *MIS quarterly*,Trang: 195-208.
 84. Lee Hyung Chul (2016), 'Can electronic tax invoicing improve tax compliance? A case study of the Republic of Korea's electronic tax invoicing for value-added tax', *A Case Study of the Republic of Korea's Electronic Tax Invoicing for Value-Added Tax . World Bank Policy Research Working Paper*, (7592).
 85. Lian Jiunn-Woei (2015), 'Critical factors for cloud based e-invoice service adoption in Taiwan: An empirical study', *International Journal of Information Management*, Số 35(1),Trang: 98-109.
 86. Lin, SS Fofanah và D. Liang (2011), 'Assessing citizen adoption of e-Government initiatives in Gambia: A validation of the technology acceptance model in information systems success', *Government Information Quarterly Journal*, Số 28(2),Trang: 271-279.
 87. Lucas Jr Henry C (1978), 'Empirical evidence for a descriptive model of implementation', *MIS quarterly*,Trang: 27-42.

88. Mạc Quốc Anh (2019), *Triển khai hóa đơn điện tử: Khó khăn vướng mắc và giải pháp*, Truy cập ngày 26/12/2020, từ liên kết: <http://tapchitaichinh.vn/tai-chinh-phap-luat/trien-khai-hoa-don-dien-tu-kho-khan-vuong-mac-va-giai-phap-310795.html>
89. Margherio Lynn, D Henry, S Cooke và S Montes (1998), *The emerging digital economy. Department of Commerce*, Washington, DC, soạn).
90. Marinagi Catherine, P Trivellas, Panagiotis Reklitis và C Skourlas (2015), 'Adoption and use of e-invoicing in Greece', *AIP Conference Proceedings*, Trang 279-286.
91. Mason Richard O (1978), *Measuring information output: A communication systems approach*, Số 1(4),Trang: 219-234.
92. Matlin Gerald và Land O'Lakes (1979), 'What is the value of investment in information systems?', *MIS quarterly*,Trang: 5-34.
93. McGill Tanya, Valerie Hobbs và Jane Klobas (2003), 'User developed applications and information systems success: A test of DeLone and McLean's model', *Information Resources Management Journal*, Số 16(1),Trang: 24-45.
94. McKeen James D, Tor Guimaraes và James C Wetherbe (1994), 'The relationship between user participation and user satisfaction: an investigation of four contingency factors', *MIS quarterly*,Trang: 427-451.
95. Melone Nancy Paule (1990), 'A theoretical assessment of the user-satisfaction construct in information systems research', *Management science*, Số 36(1),Trang: 76-91.
96. Mohammadyari Soheila và Harminder Singh (2015), 'Understanding the effect of e-learning on individual performance: The role of digital literacy', *Computers Education*, Số 82,Trang: 11-25.
97. Mukti Suraj Kumar và AM Rawani (2016), 'ERP system success models: A literature review', *ARP journal of Engineering applied sciences*, Số 11(3),Trang: 1861-1875.
98. Munene Irene W, Mike Iravo và GS Namusonge (2017), *Factors affecting the implementation of management information system in selected financial cooperatives in Nairobi*.

99. Murphy Kenneth E và Steven John Simon (2002), 'Intangible benefits valuation in ERP projects', *Information Systems Journal*, Số 12(4), Trang: 301-320.
100. Nah Fiona Fui-Hoon, Zahidul Islam và Mathew Tan (2007), 'Empirical assessment of factors influencing success of enterprise resource planning implementations', *Journal of Database Management*, Số 18(4), Trang: 26-50.
101. Nalcaci Ilknur Gur (2016), 'Technical and communicational standards of e-invoicing: A Country Example: Turkey', *IEEE 10th International Conference on Application of Information and Communication Technologies (AICT)*, Trang 1-4.
102. North Douglass C (1991), 'Institutions', *Journal of economic perspectives*, Số 5(1), Trang: 97-112.
103. Nguyen Anh Huu, Thao Phuong Nguyen và Giang Tra Thi Dang (2020), 'Determinants of E-invoice Adoption: Empirical Evidence from Vietnam', *The Journal of Asian Finance, Economics, Business*, Số 7(7), Trang: 311-321.
104. Nguyễn Hoàng (2019), 'Sử dụng hóa đơn điện tử: Phá bỏ "rào cản" truyền thống', *Tạp chí Quảng Bình Online*.
105. Nguyễn Thị Diệu Hồng (2021), *Các nhân tố ảnh hưởng đến quyết định sử dụng hóa đơn điện tử của doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh Khánh Hòa*, Luận án tiến sĩ Đại học Bà Rịa Vũng Tàu.
106. Nguyễn Thị Thu Trang và Nông Thị Kim Dung (2018), *Một số vấn đề về hóa đơn điện tử*, Truy cập ngày 23/3/2021, từ liên kết: <https://tapchitaichinh.vn/nguyen-cuu--trao-doi/trao-doi-binh-luan/mot-so-van-de-ve-hoa-don-dien-tu-136549.html>
107. Nguyễn Văn Phương (2017), 'Tác động của môi trường và khả năng thích ứng công nghệ đến hiệu quả sử dụng dịch vụ công trực tuyến: Nghiên cứu điển hình một số doanh nghiệp tại tỉnh Bình Dương', *Tạp chí phát triển kinh tế*, (JED, Vol. 28 (5)), Trang: 83-116.
108. Nguyễn Văn Thắng (2017), *Giáo trình thực hành nghiên cứu trong kinh tế và quản trị kinh doanh (Dành cho chương trình Tiền Tiến sĩ)*, Nhà xuất bản Đại học Kinh tế Quốc dân,
109. Olaleye Sunday Adewale và Ismaila Temitayo Sanusi (2019), 'The Need for Green Companies in Nigeria: A Study of Electronic Invoicing', *The African Journal of Information Systems*, Số 11(1), Trang: 1.

110. Palvia Prashant C (1996), 'A model and instrument for measuring small business user satisfaction with information technology', *Information Management*, Sô 31(3),Trang: 151-163.
111. Pappel Ingrid, Ingmar Pappel, Terje Tampere và Dirk Draheim (2017), 'Implementation of e-invoicing principles in Estonian local governments', *The Proceedings of 17th European Conference on Digital Government ECDG 2017*, Trang 127.
112. Parasuraman Ananthanarayanan (2000), 'Technology Readiness Index (TRI) a multiple-item scale to measure readiness to embrace new technologies', *Journal of service research*, Sô 2(4),Trang: 307-320.
113. Patnasingam Pauline, David Gefen và Paul A Pavlou (2005), 'The role of facilitating conditions and institutional trust in electronic marketplaces', *Journal of Electronic Commerce in Organizations*, Sô 3(3),Trang: 69-82.
114. Penttinen Esko và H Hyytiäinen (2008), *The adoption of electronic invoicing in Finnish private and public organizations*.
115. Penttinen Esko và Maria Hyytiäinen (2008), 'The Adoption of Electronic Invoicing in Finnish Private and Public Organizations', *ECIS*, Trang 1298-1309.
116. Penttinen Esko và Virpi Kristiina Tuunainen (2009), 'Assessing the Effect of External Pressure in Inter-organizational IS Adoption–Case Electronic Invoicing', *Workshop on E-Business*, Trang 269-278.
117. Penttinen Esko, Petri Hallikainen và Tuija Salomäki (2010), 'Implementing electronic invoicing in a textile and cleanliness company–impacts on buyer-seller relationships', *Journal of Information Technology Research (JITR)*, Sô 3(1),Trang: 28-42.
118. Petter Stacie và Ephraim R McLean (2009), 'A meta-analytic assessment of the DeLone and McLean IS success model: An examination of IS success at the individual level', *Information Management*, Sô 46(3),Trang: 159-166.
119. Pilevari Nazanin, Abbas Toloie Eshlaghy và Maryam Sanaei (2012), 'A framework for evaluating cloud computing user's satisfaction in information technology management', *International Journal of Management Business Research*, Sô 1(4),Trang: 231-240.
120. Pintaric N., A. Panjkota và Ivica Zdrilic, I. (2010), 'Effects of e-business between public and private sector based on the simulation of implementing e-Invoice', *In*

Central European Conference on Information and Intelligent Systems, Faculty of Organization and Informatics Varazdin, Trang 263.

121. Posselt Katja (2020), 'eInvoicing: the influence of the EU on the expansion of electronic administrative services', *Central and Eastern European eDem and eGov Days*, Trang 277-285.
122. Qi Yulan và Anna Che Azmi (2021), 'Factors affecting electronic invoice adoption and tax compliance process efficiency', *Transforming Government: People, Process Policy Studies Journal*, Số 15(1),Trang: 150-168.
123. Quốc hội (2023), *Luật Giao dịch điện tử*.
124. Rai Arun, Sandra S Lang và Robert B Welker (2002), 'Assessing the validity of IS success models: An empirical test and theoretical analysis', *Information systems research*, Số 13(1),Trang: 50-69.
125. Rana Nripendra P, Yogesh K Dwivedi và Michael D Williams (2013), 'Examining the factors affecting intention to use of, and user satisfaction with online public grievance redressal system (OPGRS) in India', *International Working Conference on Transfer and Diffusion of IT*, Trang 240-260.
126. Rana Nripendra P, Yogesh K Dwivedi, Michael D Williams và Banita Lal (2015), 'Examining the success of the online public grievance redressal systems: an extension of the IS success model', *Information Systems Management*, Số 32(1),Trang: 39-59.
127. Raymond Louis (1990), 'Organizational context and information systems success: a contingency approach', *Journal of management information systems*, Số 6(4),Trang: 5-20.
128. Saarinen Timo (1993), *Success of Information Systems: Evaluation of Development Projects and the Choice of Procurement and Implementation Strategies*, Nhà xuất bản Helsinki School of Economics,
129. Saarinen Timo (1996), 'An expanded instrument for evaluating information system success', *Information & management*, Số 31(2),Trang: 103-118.
130. Sandberg Karl W, Olof Wahlberg và Yan Pan (2009), 'Acceptance of e-invoicing in SMEs', *International Conference on Engineering Psychology and Cognitive Ergonomics*, Trang 289-296.

131. Schaupp Ludwig Christian, France Bélanger và Weiguo Fan (2009), 'Examining the success of websites beyond e-commerce: An extension of the IS success model', *Journal of Computer Information Systems*, Số 49(4), Trang: 42-52.
132. Schumacker Randall E và Richard G Lomax (2004), *A beginner's guide to structural equation modeling*, Nhà xuất bản psychology press.
133. Seddon Peter và Min-Yen Kiew (1996), 'A partial test and development of DeLone and McLean's model of IS success', *Australasian Journal of Information Systems*, Số 4(1).
134. Seddon Peter B (1997), 'A respecification and extension of the DeLone and McLean model of IS success', *Information systems research*, Số 8(3), Trang: 240-253.
135. Shannon Claude E và Warren Weaver (1949), 'The mathematical theory of communication', *Urbana: University of Illinois Press*, Số 5.
136. Shareef Mahmud Akhter, Vinod Kumar, Uma Kumar và Yogesh K Dwivedi (2011), 'e-Government Adoption Model (GAM): Differing service maturity levels', *Government Information Quarterly*, Số 28(1), Trang: 17-35.
137. Sheu Myron và Haejin Kim (2009), 'User readiness for is development: An examination of 50 cases', *Systems Research Behavioral Science: The Official Journal of the International Federation for Systems Research*, Số 26(1), Trang: 49-61.
138. Shim Tae Sup và In Kuk Song (2016), 'Critical Success Factors of the Web-based Tax Invoice System in Korea', *KSII Transactions on Internet Information Systems and e-Business Management*, Số 10(9).
139. Shunren Zhan (2009), *Research on E-Commerce Tax Issues under the Framework of WTO: Taking Taiwan Area as an Example*, soạn): Nhà xuất bản Fudan University.
140. Šoltésová Erika (2022), *Electronic invoicing information system*, soạn).
141. Steve Press (2022), *Technological Adaptability in Focus - CLARITY Wednesday*, từ liên kết: <https://www.linkedin.com/pulse/technological-adaptability-focus-clarity-wednesday-steve-press>
142. Suwisuthikasem Sukanya và Songsri Tangsripairoj (2008), 'E-Tax invoice system using web services technology: A case study of The Revenue Department

- of Thailand', *2008 Ninth ACIS International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking, and Parallel/Distributed Computing*, Trang 937-942.
143. Swanson E Burton (1974), 'Management information systems: appreciation and involvement', *Management science*, Số 21(2),Trang: 178-188.
 144. Tanner Christian và Sarah-Louise Richter (2018), 'Digitalizing B2B Business Processes—The Learnings from E-Invoicing', Trong *Business Information Systems and Technology 4.0*, Nhà xuất bản Springer, trang 103-116.
 145. Tang Peng, Weidong Qiu, Zheng Huang, Shuang Chen, Min Yan, Huijuan Lian và Zhe Li (2020), 'Anomaly detection in electronic invoice systems based on machine learning', *Information Sciences*, Số 535,Trang: 172-186.
 146. Tao Meng (2013), *Operators' value creation models in electronic invoicing-User company perspective*.
 147. Tapscott Don (1996), 'Six themes for new learning from: the digital economy: promise and peril in the age of networked intelligence', *Educom Review*, Số 31,Trang: 52-54.
 148. Tiwari Ashish Kumar, Zericho R Marak, Justin Paul và Abhijit P Deshpande (2023), 'Determinants of electronic invoicing technology adoption: Toward managing business information system transformation', *Journal of Innovation Knowledge*, Số 8(3),Trang: 100366.
 149. Tomaszewicz Agnieszka Agata (2015), 'The impact of digital literacy on e-government development', *Online Journal of Applied Knowledge Management*, Số 3(2).
 150. Thong James YL, Chee-Sing Yap và KS Raman (1996), 'Top management support, external expertise and information systems implementation in small businesses', *Information systems research*, Số 7(2),Trang: 248-267.
 151. Trang Quỳnh (2020), *Doanh nghiệp tăng tốc chuyển đổi hóa đơn điện tử*, Truy cập ngày 20/03/2021, từ liên kết: <https://thoibaonghanh.vn/doanh-nghiep-tang-toc-chuyen-doi-hoa-don-dien-tu-107039>
 152. Trice Andrew W và Michael E Treacy (1988), 'Utilization as a dependent variable in MIS research', *ACM SIGMIS Database: the DATABASE for Advances in Information Systems*, Số 19(3-4),Trang: 33-41.

153. TrustWaver AB (2013), *Tax compliant global electronic invoice lifecycle management*, TrustWaver AB.
154. Urbach Nils, Stefan Smolnik và Gerold Riempp (2009), 'The state of research on information systems success', *Business Information Systems Engineering*, Số 1(4), Trang: 315-325.
155. Urbach Nils và Benjamin Müller (2012), 'The updated DeLone and McLean model of information systems success', *Information Systems Theory: Explaining Predicting Our Digital Society, Vol. 1*, Trang: 1-18.
156. VanVoorhis CR Wilson và Betsy L Morgan (2007), 'Understanding power and rules of thumb for determining sample sizes', *Tutorials in quantitative methods for psychology*, Số 3(2), Trang: 43-50.
157. Venkatesh Viswanath, Michael G Morris, Gordon B Davis và Fred D Davis (2003), 'User acceptance of information technology: Toward a unified view', *MIS quarterly*, Trang: 425-478.
158. Wagiman Atara Nethania, Gisella Septi Aspasya và Levana Dhia Prawati (2023), 'Net Benefit on E-Invoice Implementation: Applying the Delone & McLean Information Systems Success Model', *E3S Web of Conferences*.
159. Wang Richard Y và Diane M Strong (1996), 'Beyond accuracy: What data quality means to data consumers', *Journal of management information systems*, Số 12(4), Trang: 5-33.
160. Wang Tengfei, Shawn Hunter, Tracey West, Erin Watson-Lynn, Bhredipta Socarana, Dian Wulandari, Cok Marlene Putri, Yoga Sangkan Prasetya, Jeremy Hugo Enrico và Mira Tayyiba (2022), *G20 Toolkit for measuring digital skills and digital literacy: a compilation of reports*.
161. Wang Yi-Shun, Hsiu-Yuan Wang và Daniel Y Shee (2007), 'Measuring e-learning systems success in an organizational context: Scale development and validation', *Computers in Human Behavior*, Số 23(4), Trang: 1792-1808.
162. Wang Yi-Shun và Yi-Wen Liao (2008), 'Assessing eGovernment systems success: A validation of the DeLone and McLean model of information systems success', *Government Information Quarterly*, Số 25(4), Trang: 717-733.
163. Wang Yi-Shun (2008), 'Assessing e-commerce systems success: a respecification and validation of the DeLone and McLean model of IS success', *Information Systems Journal*, Số 18(5), Trang: 529-557.

164. Warkentin Merrill, David Gefen, Paul A Pavlou và Gregory M Rose (2002), 'Encouraging citizen adoption of e-government by building trust', *Electronic markets*, Số 12(3), Trang: 157-162.
165. Wei Kwang Su, Alain Chong Yee Loong, Ying-Mei Leong và Keng-Boon Ooi (2009), 'Measuring ERP system success: a respecification of the Delone and McLean's IS success model', *Symposium on progress in information & communication technology*, Trang 7-8.
166. Weill Peter và Margrethe H Olson (1989), 'An assessment of the contingency theory of management information systems', *Journal of management information systems*, Số 6(1), Trang: 59-86.
167. Welke Richard J và Benn R Konsynski (1980), *An examination of the interaction between technology, methodology and information systems: A tripartite view*.
168. Wu Jen-Her và Yu-Min Wang (2006), 'Measuring KMS success: A respecification of the DeLone and McLean's model', *Information Management*, Số 43(6), Trang: 728-739.
169. Yoon Youngohc và Tor Guimaraes (1995), 'Assessing expert systems impact on users' jobs', *Journal of management information systems*, Số 12(1), Trang: 225-249.
170. Yurdugül Halil (2008), 'Minimum sample size for Cronbach's coefficient alpha: A Monte-Carlo study', *Hacettepe Üniversitesi eğitim fakültesi dergisi*, Số 35(35), Trang: 1-9.
171. Zhang Dehai, Mei Hongchang và Lei Xiaohua (2016), 'Distribution and Choice of Tax Payment Location of E-commerce Taxation Based on Electronic Invoice', *Journal of Jiangsu University of Science Technology in Society*, Số 16(1), Trang: 93-97.
172. Zhang Zhe, Matthew KO Lee, Pei Huang, Liang Zhang và Xiaoyuan Huang (2005), 'A framework of ERP systems implementation success in China: An empirical study', *International journal of production economics*, Số 98(1), Trang: 56-80.

PHỤ LỤC

Phụ lục 1: Bảng tóm tắt các nghiên cứu về các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT và hệ thống thông tin điện tử sử dụng mô hình D&M cập nhật

STT	Tác giả	Phương pháp nghiên cứu	Kích thước mẫu	Nhân tố ảnh hưởng	Kết quả tác động
1	Wagiman và cộng sự (2023)	- Định tính - Định lượng	121 người có kinh nghiệm sử dụng HTHĐĐT tại Indonesia	- Chất lượng hệ thống - Chất lượng thông tin - Chất lượng dịch vụ - Ý định sử dụng hệ thống - Sự hài lòng của người sử dụng - Hiệu quả của HTHĐĐT	- Chất lượng hệ thống $\rightarrow^+$ Ý định sử dụng - Chất lượng hệ thống $\rightarrow^-$ Sự hài lòng của người sử dụng - Chất lượng thông tin $\rightarrow^+$ Ý định sử dụng - Chất lượng thông tin $\rightarrow^+$ Sự hài lòng của người sử dụng - Chất lượng dịch vụ $\rightarrow^-$ Ý định sử dụng - Chất lượng dịch vụ $\rightarrow^+$ Sự hài lòng của người sử dụng - Sự hài lòng của người sử dụng $\rightarrow^-$ Ý định sử dụng - Sự hài lòng của người sử dụng $\rightarrow^+$ Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT - Ý định sử dụng $\rightarrow^-$ Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT
2	Amalina và	- Định tính	34 người dùng hệ	- Chất lượng hệ thống	- Chất lượng hệ thống $\rightarrow^-$ Ý định sử dụng

STT	Tác giả	Phương pháp nghiên cứu	Kích thước mẫu	Nhân tố ảnh hưởng	Kết quả tác động
	Suryani (2022)	- Định lượng	thống kê HĐĐT trong một doanh nghiệp nhà nước có trụ sở chính tại Rembang, Indonesia	- Chất lượng thông tin - Chất lượng dịch vụ - Ý định sử dụng - Sự hài lòng của người sử dụng - Hiệu quả của hệ thống	- Chất lượng hệ thống $\rightarrow$ $^{+}$ Sự hài lòng của người sử dụng - Chất lượng thông tin $\rightarrow$ $^{-}$ Ý định sử dụng - Chất lượng thông tin $\rightarrow$ $^{+}$ Sự hài lòng của người sử dụng - Chất lượng dịch vụ $\rightarrow$ $^{-}$ Ý định sử dụng - Chất lượng dịch vụ $\rightarrow$ $^{-}$ Sự hài lòng của người sử dụng - Sự hài lòng của người sử dụng $\rightarrow$ $^{+}$ Ý định sử dụng - Sự hài lòng của người sử dụng $\rightarrow$ $^{+}$ Hiệu quả sử dụng - Ý định sử dụng $\rightarrow$ $^{-}$ Hiệu quả sử dụng
3	Kurt (2019)	- Định tính - Định lượng	144 sinh viên những người đã sử dụng một hệ thống học trực tuyến tại một trường	- Chất lượng hệ thống - Chất lượng thông tin - Sử dụng hệ thống	- Chất lượng hệ thống $\rightarrow$ $^{+}$ Sử dụng hệ thống - Chất lượng hệ thống $\rightarrow$ $^{+}$ Sự hài lòng của người sử dụng - Chất lượng thông tin $\rightarrow$ $^{-}$ Sử dụng hệ thống

STT	Tác giả	Phương pháp nghiên cứu	Kích thước mẫu	Nhân tố ảnh hưởng	Kết quả tác động
			đại học công lập ở Rome, Ý	- Sự hài lòng của người sử dụng - Hiệu quả của hệ thống	- Chất lượng thông tin $\rightarrow$ Sự hài lòng của người sử dụng - Sử dụng hệ thống $\rightarrow$ Hiệu quả của hệ thống - Sự hài lòng của người sử dụng $\rightarrow$ Hiệu quả của hệ thống
4	Harold (2015)	- Định tính - Định lượng	450 nhân viên trong lĩnh vực ngân hàng và 150 nhân viên trong các doanh nghiệp không phải là ngân hàng sử dụng HTTT	- Chất lượng cơ sở hạ tầng - Chất lượng hệ thống - Chất lượng thông tin - Chất lượng dịch vụ - Sự hài lòng của người sử dụng - Hiệu quả sử dụng HTTT	- Chất lượng cơ sở hạ tầng $\rightarrow$ Sự hài lòng của người sử dụng - Chất lượng thông tin $\rightarrow$ Sự hài lòng của người sử dụng - Chất lượng hệ thống $\rightarrow$ Sự hài lòng của người sử dụng - Chất lượng dịch vụ $\rightarrow$ Sự hài lòng của người sử dụng - Sự hài lòng của người sử dụng $\rightarrow$ Lợi ích của HTTT
5	Rana và cộng sự (2015)	- Định tính - Định lượng	Mẫu từ một số thành phố của Ấn Độ như: New	- Chất lượng hệ thống - Chất lượng thông tin	- Cảm nhận chất lượng thông tin $\rightarrow$ Thái độ về hệ thống giải quyết

STT	Tác giả	Phương pháp nghiên cứu	Kích thước mẫu	Nhân tố ảnh hưởng	Kết quả tác động
			Delphi, Pune, Mumbai, Bangalore, Patna, Siliguri, Gangtok Bảng hỏi được thử nghiệm với 32 người trả lời bao gồm nhân viên và sinh viên sau đại học của một Viện Hàn Lâm ở Ấn Độ. Sau đó có 1500 bảng hỏi được phát tới người trả lời. Thu về 485 kết quả trong đó có 66 bảng hỏi là không	- Chuẩn chủ quan - Ý định sử dụng - Thái độ - Niềm tin - Sự hài lòng của người sử dụng	kiểu nại công trực tuyến - Cảm nhận chất lượng thông tin $\rightarrow$ Sự hài lòng của người sử dụng về hệ thống giải quyết khiếu nại công trực tuyến - Cảm nhận chất lượng hệ thống $\rightarrow$ Thái độ về hệ thống giải quyết khiếu nại công trực tuyến - Cảm nhận chất lượng hệ thống $\rightarrow$ Sự hài lòng của người sử dụng về hệ thống giải quyết khiếu nại công trực tuyến - Cảm nhận niềm tin $\rightarrow$ Cảm nhận chất lượng thông tin của hệ thống giải quyết khiếu nại công trực tuyến - Cảm nhận niềm tin $\rightarrow$ Cảm nhận chất lượng của hệ thống giải quyết khiếu nại công trực tuyến - Chuẩn chủ quan $\rightarrow$ Cảm nhận chất lượng thông tin của hệ thống giải

STT	Tác giả	Phương pháp nghiên cứu	Kích thước mẫu	Nhân tố ảnh hưởng	Kết quả tác động
			hợp lệ còn lại 419		quyết khiếu nại công trực tuyến - Chuẩn chủ quan $\rightarrow$ Cảm nhận chất lượng hệ thống giải quyết khiếu nại công trực tuyến - Chuẩn chủ quan $\rightarrow$ Thái độ sử dụng hệ thống giải quyết khiếu nại công trực tuyến - Chuẩn chủ quan $\rightarrow$ Thái độ của người sử dụng hướng tới sử dụng hệ thống giải quyết khiếu nại công trực tuyến - Cảm nhận về niềm tin của người sử dụng về hệ thống giải quyết khiếu nại công trực tuyến $\rightarrow$ Sự hài lòng của người sử dụng - Thái độ của người sử dụng $\rightarrow$ Ý định để sử dụng hệ thống giải quyết khiếu nại công trực tuyến - Sự hài lòng của người sử dụng $\rightarrow$ Ý định của người sử dụng để sử

STT	Tác giả	Phương pháp nghiên cứu	Kích thước mẫu	Nhân tố ảnh hưởng	Kết quả tác động
					dụng hệ thống giải quyết khiếu nại công trực tuyến
6	Khayun và Ractham (2011)	- Định tính - Định lượng	77 người sử dụng hệ thống từ các ngành khác nhau	- Độ tin cậy đối với các trang web CPĐT - Nhận thức về chất lượng thông tin - Nhận thức về chất lượng hệ thống - Nhận thức về chất lượng dịch vụ - Đặc trưng của cá nhân - Sử dụng hệ thống - Sự hài lòng của người sử dụng - Cảm nhận về lợi ích của hệ thống	- Độ tin cậy đối với các trang web CPĐT $\rightarrow$ Cảm nhận về chất lượng thông tin - Độ tin cậy đối với các trang web CPĐT $\rightarrow$ Cảm nhận về chất lượng hệ thống - Độ tin cậy đối với các trang web CPĐT $\rightarrow$ Cảm nhận về chất lượng dịch vụ - Cảm nhận về chất lượng thông tin $\rightarrow$ Sử dụng hệ thống - Cảm nhận về chất lượng thông tin $\rightarrow$ Sự hài lòng của người sử dụng - Cảm nhận về chất lượng hệ thống $\rightarrow$ Sử dụng hệ thống - Cảm nhận về chất lượng hệ thống $\rightarrow$ Sự hài lòng của người sử dụng - Cảm nhận về chất lượng dịch vụ $\rightarrow$ Sử dụng hệ thống

STT	Tác giả	Phương pháp nghiên cứu	Kích thước mẫu	Nhân tố ảnh hưởng	Kết quả tác động
					- Cảm nhận về chất lượng dịch vụ $\rightarrow$ Sự hài lòng của người sử dụng - Sự hài lòng của người sử dụng $\rightarrow$ Sử dụng hệ thống - Sử dụng hệ thống $\rightarrow$ Sự hài lòng của người sử dụng - Đặc trưng của cá nhân $\rightarrow$ Sử dụng hệ thống - Sử dụng hệ thống $\rightarrow$ Cảm nhận về lợi ích của hệ thống - Sự hài lòng của người sử dụng $\rightarrow$ Cảm nhận về lợi ích của hệ thống
7	Floropoulos và cộng sự (2010)	- Định tính - Định lượng	340 nhân viên là chuyên gia làm việc trong các bộ phận của cơ quan Kinh tế công (PEA) tại Hy Lạp	- Chất lượng thông tin - Chất lượng hệ thống - Chất lượng dịch vụ - Cảm nhận về tính hữu dụng - Sự hài lòng của người sử dụng	- Chất lượng thông tin $\rightarrow$ Cảm nhận về tính hữu dụng - Chất lượng thông tin $\rightarrow$ Sự hài lòng của người sử dụng - Chất lượng hệ thống $\rightarrow$ Cảm nhận về tính hữu dụng

STT	Tác giả	Phương pháp nghiên cứu	Kích thước mẫu	Nhân tố ảnh hưởng	Kết quả tác động
					- Chất lượng hệ thống $\rightarrow$ Sự hài lòng của người sử dụng - Chất lượng dịch vụ $\rightarrow$ Cảm nhận về tính hữu dụng - Chất lượng dịch vụ $\rightarrow$ Sự hài lòng của người sử dụng - Cảm nhận về tính hữu dụng $\rightarrow$ Sự hài lòng của người sử dụng
8	Wang (2008)	- Định tính - Định lượng	240 người sử dụng hệ thống	- Chất lượng thông tin - Chất lượng hệ thống - Chất lượng dịch vụ - Giá trị cảm nhận - Sự hài lòng của người sử dụng - Ý định sử dụng lại	- Chất lượng thông tin $\rightarrow$ Sự hài lòng của người sử dụng - Chất lượng hệ thống $\rightarrow$ Sự hài lòng của người sử dụng - Chất lượng dịch vụ $\rightarrow$ Sự hài lòng của người sử dụng - Chất lượng thông tin $\rightarrow$ Giá trị cảm nhận - Chất lượng hệ thống $\rightarrow$ Giá trị cảm nhận - Chất lượng dịch vụ $\rightarrow$ Giá trị cảm nhận

STT	Tác giả	Phương pháp nghiên cứu	Kích thước mẫu	Nhân tố ảnh hưởng	Kết quả tác động
					- Giá trị cảm nhận $\rightarrow$ Ý định sử dụng lại hệ thống - Giá trị cảm nhận $\rightarrow$ Sự hài lòng của người sử dụng - Sự hài lòng của người sử dụng $\rightarrow$ Ý định sử dụng lại hệ thống
9	Wang và Liao (2008)	Định lượng	119 người sử dụng hệ thống dịch vụ của CPĐT tại Đài Loan	- Chất lượng thông tin - Chất lượng hệ thống - Chất lượng dịch vụ - Sử dụng hệ thống - Sự hài lòng của người sử dụng - Lợi ích ròng	- Chất lượng thông tin $\rightarrow$ Sử dụng hệ thống - Chất lượng hệ thống $\rightarrow$ Sử dụng hệ thống - Chất lượng dịch vụ $\rightarrow$ Sử dụng hệ thống - Chất lượng thông tin $\rightarrow$ Sự hài lòng của người sử dụng - Chất lượng hệ thống $\rightarrow$ Sự hài lòng của người sử dụng - Chất lượng dịch vụ $\rightarrow$ Sự hài lòng của người sử dụng - Sử dụng hệ thống $\rightarrow$ Sự hài lòng của người sử dụng

STT	Tác giả	Phương pháp nghiên cứu	Kích thước mẫu	Nhân tố ảnh hưởng	Kết quả tác động
					- Sử dụng hệ thống $\rightarrow$ Lợi ích ròng - Sự hài lòng của người sử dụng $\rightarrow$ Lợi ích ròng
10	Wu và Wang (2006)	Định tính và Định lượng	50 doanh nghiệp với 350 bảng hỏi phát ra nhận về 204 bảng hỏi phù hợp. Bảng hỏi được trả lời bởi những nhân viên có cái nhìn đúng đắn về hiệu quả của KMS mang lại cho doanh nghiệp của họ	- Chất lượng hệ thống - Chất lượng tri thức/thông tin - Cảm nhận về lợi ích của KMS - Sự hài lòng của người sử dụng - Sử dụng hệ thống	- Chất lượng hệ thống $\rightarrow$ Sự hài lòng của người sử dụng - Chất lượng tri thức/thông tin $\rightarrow$ Cảm nhận về lợi ích của KMS - Chất lượng tri thức/thông tin $\rightarrow$ Sự hài lòng của người sử dụng - Cảm nhận về lợi ích của KMS $\rightarrow$ Sự hài lòng của người sử dụng - Sự hài lòng của người sử dụng $\rightarrow$ Sử dụng hệ thống - Cảm nhận về lợi ích của KMS $\rightarrow$ Sử dụng hệ thống

Phụ lục 2: Mẫu phiếu phỏng vấn chuyên gia
PHIẾU KHẢO SÁT Ý KIẾN CHUYÊN GIA

(Về các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử tại doanh nghiệp nhỏ và vừa Việt Nam trong nền kinh tế số)

Kính thưa Quý Ông/bà!

Với mục tiêu xác định các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử (HTHĐĐT) tại doanh nghiệp Việt Nam (DNVN) để từ đó có thể đề xuất được các giải pháp giúp cho người sử dụng HTHĐĐT, giải pháp giúp cho DNVN, giải pháp giúp cho nhà cung cấp dịch vụ và giải pháp với cơ quan thuế, nhóm nghiên cứu chúng tôi tại Đại học Kinh tế Quốc dân đang thực hiện đề tài “Nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử tại các DNVN trong nền kinh tế số”.

Qua quá trình tổng quan tài liệu và nghiên cứu thực tiễn tại một số DNVN, chúng tôi đã xác định được một số nhân tố chính ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN cũng như mối quan hệ giữa các nhân tố. Nhằm tăng cường hơn nữa tính thực tế của kết quả nghiên cứu, nhóm nghiên cứu chúng tôi rất mong Quý Ông/bà là người có kinh nghiệm trong quá trình sử dụng HTHĐĐT chia sẻ suy nghĩ và quan điểm của Ông/bà về các vấn đề liên quan đến nội dung nói trên bằng cách hoàn thành một số câu hỏi dưới đây. Những ý kiến của Quý Ông/bà sẽ là nguồn tư liệu rất quý giá để nhóm hoàn thiện kết quả nghiên cứu.

Chúng tôi xin cam đoan mọi thông tin Quý Ông/bà cung cấp chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu và hoàn toàn được bảo mật.

Trân trọng cảm ơn sự hợp tác của Quý Ông/bà!

I. THÔNG TIN CÁ NHÂN

Họ và tên:

Đơn vị công tác:

II. NỘI DUNG KHẢO SÁT

1. Theo Ông/bà, khi sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử, DNVN đạt được những hiệu quả gì?

- *Tiết kiệm chi phí khi thực hiện các công việc liên quan đến HĐĐT (khởi tạo, lập, gửi, nhận, lưu trữ và quản lý,...);*

- *Tiết kiệm không gian lưu trữ HĐĐT và bảo vệ môi trường;*
- *Tiết kiệm thời gian thực hiện các công việc liên quan đến HĐĐT (khởi tạo, lập, gửi, nhận, lưu trữ và quản lý,...);*
- *Giúp giảm lỗi khi thực hiện các công việc liên quan đến HĐĐT (khởi tạo, lập, gửi, nhận, lưu trữ và quản lý,...);*
- *Gia tăng tính minh bạch của HĐĐT (doanh nghiệp phải xuất HĐĐT giá trị gia tăng ngay khi có giao dịch);*
- *Dễ dàng tổng hợp dữ liệu về HĐĐT;*
- *Dễ dàng phát hiện các dấu hiệu gian lận về HĐĐT;*

...

2. Theo Ông/bà những đối tượng nào sau đây được hưởng lợi khi HTHĐĐT được đưa vào sử dụng?

- *Người trực tiếp sử dụng hệ thống;*
- *Doanh nghiệp;*
- *Cơ quan thuế;*
- *Xã hội;*
- ...

3. Những đối tượng nào sau đây tham gia vào quá trình sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền kinh tế số và HTHĐĐT tại cơ quan thuế?

- *Nhân viên kế toán của DNVN;*
- *Giám đốc DNVN;*
- *Nhân viên cơ quan thuế;*
- *Nhà cung cấp dịch vụ HTHĐĐT;*
- ...

4. Dựa trên kết quả tổng quan nghiên cứu, chúng tôi đã xác định được các nhân tố sau đây ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS. Ông/bà, có đồng ý với những nhân tố này không? Tại sao?

- *Chất lượng hệ thống;*
- *Chất lượng thông tin;*
- *Chất lượng dịch vụ;*
- *Thói quen của người sử dụng;*
- *Trình độ hiểu biết CNTT của lãnh đạo;*
- *Trình độ hiểu biết CNTT của nhân viên;*

- *Cơ sở hạ tầng công nghệ;*
- *Chi phí cho đầu tư ban đầu;*
- *Doanh nghiệp không muốn công khai, minh bạch;*
- *Công tác tuyên truyền về hiệu quả sử dụng HTHĐĐT;*
- *Ngại thay đổi của doanh nghiệp;*
- *Quy định cụ thể;*
- Theo Ông/bà, các nhân tố Ông/bà đề xuất có ảnh hưởng tới sự hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN trong nền KTS?

5. Theo Ông/bà, với mục đích tăng cường hiệu quả sử dụng HTHĐĐT tại các DNVN nói chung cũng như các tỉnh nói riêng thì cần phải đưa ra những giải pháp gì? Với những đối tượng nào?

- *Giải pháp về cơ sở hạ tầng;*
- *Giải pháp về con người;*
- *Giải pháp về cơ sở pháp lý;*
- *Giải pháp đối với người sử dụng HTHĐĐT;*
- *Giải pháp đối với DNVN;*
- *Giải pháp với nhà cung cấp dịch vụ;*
- *Giải pháp với cơ quan thuế;*
- ...

Phụ lục 3: Danh sách chuyên gia, kết quả phỏng vấn và thang đo

Phụ lục 3.1: Danh sách chuyên gia

Chuyên gia (CG)	Họ và tên	Chức vụ	Đơn vị công tác
1	Nguyễn Văn Phương	Giám đốc	Công ty Cổ phần dịch vụ T-VAN HILO
2	Phạm Văn Hùng	Phó Giám đốc	Công ty cổ phần giải pháp HT
3	Nguyễn Quốc Cường	Kỹ sư quản lý xây dựng và phát triển HTHĐĐT (VNPT Invoice)	Tập đoàn bưu chính viễn thông Việt Nam
4	Lê Vũ Tài	Kỹ sư quản lý xây dựng và phát triển HTHĐĐT (Lava Invoice)	Công ty TNHH Lava
5	Lê Đức Anh	Phó Giám đốc, Trung tâm, phụ trách mảng phát triển sản phẩm hoá đơn điện tử	Tập đoàn FPT
6	Trần Diệu Thanh	Phó Vụ trưởng	Vụ Chính sách, Tổng Cục thuế
7	Nguyễn Mạnh Tùng	Chuyên viên, Cục CNTT	Tổng Cục thuế
8	Nguyễn Ngọc Tú	Cục trưởng	Cục Thuế Quảng Trị
9	Đặng Thị Thủy	Kiểm tra viên	Cục Thuế Hà Nội
10	Phạm Ngọc Phương	Kiểm tra viên	Cục Thuế Hà Nội
11	Phạm Thùy Trang	Kiểm tra viên	Cục Thuế Hà Nội
12	Nguyễn Hữu Tâm	Cục phó	Cục Thuế Bắc Ninh
13	Nguyễn Quốc Hà	Trưởng phòng CNTT	Cục Thuế Phú Thọ
14	Vũ Thành Long	Chuyên viên Phòng CNTT	Chi Cục thuế Phú Thọ

Chuyên gia (CG)	Họ và tên	Chức vụ	Đơn vị công tác
15	Sái Mạnh Duy	Chuyên viên văn phòng	Cục Thuế Phú Thọ
16	Hoàng Thị Lan	Công chức Đội Tuyên truyền, hỗ trợ người nộp thuế	Chi Cục Thuế huyện Đoan Hùng, Phú Thọ
17	Nguyễn Thị Thúy	Công chức đội nghiệp vụ quản lý Thuế	Chi Cục Thuế khu vực Tam Nông, Thanh Thủy, Phú Thọ
18	Trần Văn Đông	Giám đốc	Công ty TNHH nội thất xây dựng và thương mại Đông Đức
19	Trần Việt Hùng	Giám đốc	Công ty TNHH Gương kính Việt Hùng
20	Nguyễn Thị Thanh Huyền	Giám đốc	Công ty TNHH Thương Mại và Dịch vụ Minh Dũng
21	Nguyễn Thị Thu Dung	Giám đốc	Công ty TNHH sản xuất thương mại và dịch vụ Phú Gia Thịnh

Phụ lục 3.2: Ý kiến của chuyên gia về các nhân tố ảnh hưởng tới sự hài lòng của người sử dụng khi sử dụng HTHĐĐT tại doanh nghiệp Việt Nam trong nền kinh tế số

▪ **Nhân tố “Chất lượng hệ thống”**

“...Đúng vậy, để mang lại sự hài lòng cho người sử dụng khi sử dụng HTHĐĐT thì yếu tố chất lượng hệ thống phải được đề cập...”

“...Doanh nghiệp phải lựa chọn hệ thống đảm bảo các tính năng đúng quy định, có giao diện dễ sử dụng, dễ dàng tích hợp với các hệ thống khác,... thì mới mang lại được sự hài lòng cho những nhân viên sử dụng hệ thống...”

“...Nói gì thì nói HTHĐĐT phải được đánh giá cao về chất lượng thì sự hài lòng sẽ tự đến với người sử dụng...”

“...Các chức năng của HTHĐĐT mà không hỗ trợ tốt cho người sử dụng khi thực hiện các công việc với HĐĐT thì làm sao người sử dụng thấy hài lòng được.

“...Chất lượng hệ thống là đề cập đến chất lượng của mọi chức năng trong HTHĐĐT. Tất cả các chức năng này phải hoạt động trơn tru thì mới nâng cao mức độ hài lòng người sử dụng...”

“...Khi người dùng cảm nhận được HTHĐĐT hoạt động ổn định, bảo mật, dễ sử dụng thì họ sẽ có niềm tin và có sự hài lòng...”

“...Chắc chắn rồi, chất lượng HTHĐĐT ảnh hưởng tới sự hài lòng của người sử dụng chứ. Ví dụ, hoá đơn in ra mà thiếu dòng, thừa dòng, xấu thôi là cũng không ổn rồi. Nhiều khi chúng tôi còn quảng cáo ngay cả trên hoá đơn in ra đó mà ...”

▪ **Nhân tố “Chất lượng thông tin”**

“...Khi sử dụng HTHĐĐT, thông tin được cung cấp từ HTHĐĐT là một trong những yếu tố quan trọng hàng đầu. Thông tin này mà không chính xác, không phù hợp với yêu cầu thì không thể mang lại sự hài lòng cho người sử dụng HTHĐĐT ...”

“...Thông tin cũng như những định dạng của thông tin không chính xác, không đúng quy chuẩn thì làm sao mà hài lòng được. Toàn con số mà lại không chính xác thì chết người...”

“...Sự hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT chỉ có được khi HTHĐĐT cung cấp các thông tin thật chính xác, phù hợp với các quy chuẩn của cơ quan thuế...”

“...Thông tin từ HTHĐĐT được trình bày rõ ràng, đầy đủ thì sẽ hỗ trợ cho người dùng dễ dàng dựa vào đó để kết nối, chia sẻ. Điều này không chỉ giúp tăng cường hiệu

quả quản lý mà còn góp phần nâng cao sự hài lòng của người sử dụng nhờ vào sự minh bạch và đáng tin cậy của thông tin...”

“...Chất lượng thông tin do HTHĐĐT tạo ra thông tin nội bộ, cũng như thông tin liên quan đến thuế, đến quản lý nhà nước cũng ảnh hưởng đến sự hài lòng của người sử dụng, vì HTTT tạo ra thông tin mà ko chính xác hoặc chất lượng thấp thì chúng tôi mất nhiều thời gian sửa chữa hơn thì chúng tôi dùng làm gì?...”

▪ Nhân tố “Chất lượng dịch vụ”

“... 100% các doanh nghiệp nhỏ và vừa là sử dụng HTHĐĐT của nhà cung cấp dịch vụ nên chất lượng dịch vụ của VAN mà không ra gì thì không thể có được sự hài lòng của người sử dụng khi sử dụng HTHĐĐT ...”.

“... Khi sử dụng HTHĐĐT thì không thể tránh được lỗi phát sinh có khi do chủ quan, có khi do khách quan nhưng dù cho lỗi phát sinh từ đâu mà nhà cung cấp dịch vụ không chỉ ra được cũng như không khắc phục ngay được thì người sử dụng HTHĐĐT rất lo lắng và rất khó chịu. Từ sự lo lắng, sự khó chịu này sẽ không thể có được sự hài lòng ...”

“...VAN nào mà cung cấp dịch vụ giải đáp 24/24 và mô hình cung cấp dịch vụ là trực tiếp qua điện thoại hoặc zoom, ... thì luôn luôn đạt được sự hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT vì có những VAN chỉ cung cấp dịch vụ giải đáp trong giờ hành chính, điều này khó làm cho người sử dụng cảm thấy hài lòng khi sử dụng dịch vụ...”

“... Chất lượng dịch vụ của các nhà cung cấp giải pháp chắc chắn ảnh hưởng đến sự hài lòng của doanh nghiệp chúng tôi chứ. Ví dụ: lúc doanh nghiệp chúng tôi gặp khó khăn chat cái có người hỗ trợ ngay thì đương nhiên sẽ tốt hơn phải chờ mấy tiếng sau mới có người hỗ trợ, khi được hỗ trợ thì công việc của doanh nghiệp chúng tôi đã delay rồi...”

▪ Nhân tố “Chất lượng hạ tầng công nghệ”

“...Có một hạ tầng tốt là một khía cạnh quan trọng giúp cho các doanh nghiệp tăng tốc độ xử lý, gia tăng mức độ hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT...”

“...Chất lượng hạ tầng công nghệ (phần cứng, phần mềm và Internet) là yếu tố quyết định trực tiếp đến sự hài lòng của người sử dụng khi sử dụng HTHĐĐT...”

“... Các thiết bị để phục vụ cho việc sử dụng HTHĐĐT cũ kỹ, đường truyền chậm không ổn định thì làm sao mà hài lòng được...”

“...Khi đưa HTHĐĐT vào sử dụng thì cần phải có các thiết bị phần cứng, phần mềm và đường truyền Internet tốt, điều này sẽ gia tăng mức độ hài lòng của người sử dụng hệ thống...”

“... Chắc chắn rồi, hạ tầng ví dụ như Internet có những giai đoạn mà chờ thuê cấp mã để xuất hoá đơn mà đến cả ngày thì không ổn với các DN phải thực hiện giao dịch thường xuyên với khách hàng...”

▪ **Nhân tố “Sự hỗ trợ lãnh đạo”**

“...Có được sự quan tâm của lãnh đạo thì chúng tôi thấy yên tâm và thoải mái hơn khi sử dụng HTHĐĐT...”

“...Lãnh đạo ko quan tâm, thờ ơ thì chỉ đầu tư cho có, vừa đủ để ko vi phạm quy định thì làm sao mà chúng tôi vui vẻ, hài lòng trước những hỗ trợ như vậy của lãnh đạo...”

“...Lãnh đạo phải thật sâu sát, ủng hộ hết mình trong công cuộc đầu tư về nhân lực, vật lực để hỗ trợ cho quá trình sử dụng HTHĐĐT thì sự hài lòng của người sử dụng khi sử dụng HTHĐĐT của nhân viên mới gia tăng được...”

“...Có chứ, sự hỗ trợ của lãnh đạo tỉ lệ thuận với sự hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT ...”

“...Có những doanh nghiệp, khi mới triển khai HTHĐĐT lãnh đạo còn chọn những nhà cung cấp dịch vụ mời giá thấp nhưng khi đưa HTHĐĐT vào sử dụng thì hệ thống thường xuyên gặp trục trặc và nhà cung cấp dịch vụ thì thiếu trách nhiệm, nhân viên kêu nhiều nên lãnh đạo đã thay đổi quan điểm là chọn nhà cung cấp dịch vụ uy tín thế là nhân viên cảm thấy hài lòng với sự hỗ trợ này của lãnh đạo...”

“...Trong DNVN, lãnh đạo là người có quyền quyết định tất cả các công việc liên quan đến hoạt động của doanh nghiệp nên sự hỗ trợ về các nguồn lực như phần cứng, phần mềm, đào tạo, sự hỗ trợ về kỹ thuật, v.v... được xem là yếu tố then chốt thúc đẩy nhằm mang lại sự hài lòng cho nhân viên trong quá trình sử dụng HTHĐĐT tại doanh nghiệp...”

“...Khi lãnh đạo chủ động tham gia, cam kết đầu tư và tạo ra một môi trường làm việc thuận tiện trong quá trình sử dụng HTHĐĐT thì sẽ giúp người dùng cảm nhận được sự an tâm, tin cậy và nâng cao hài lòng cao ...”

“...Sự hỗ trợ của lãnh đạo là một trong các yếu tố quyết định đến việc đầu tư cho hệ thống, đầu tư cho nhân viên nâng cao năng lực sử dụng hệ thống...”

▪ **Nhân tố “Kỹ năng số”**

“...Bây giờ mà thao tác với HTHĐĐT hoặc các thiết bị còn lúng túng thì căng thẳng tột cùng...”

“...Trong thời đại cái gì cũng số thì kỹ năng số phải được trau dồi hàng ngày mới mang đến sự hài lòng trong công việc đặc biệt là sử dụng HTHĐĐT ...”

“...Sử dụng các chức năng trong HTHĐĐT là không khó nhưng để thường xuyên cập nhật các thông tin mới, thích ứng với các HTHĐĐT mới mà cảm thấy thoải mái, hài lòng thì đòi hỏi người sử dụng phải thường xuyên học tập và trau dồi các kỹ năng liên quan đến số...”

“...Trong một nền kinh tế số không ngừng phát triển, việc trang bị kỹ năng số cho người dùng là yếu tố quyết định để doanh nghiệp không bị tụt lại phía sau. Khi người dùng hiểu và sử dụng hiệu quả các công nghệ mới sẽ mang tới sự hài lòng cho người sử dụng và giúp cho doanh nghiệp nhanh chóng thích ứng và phát triển...”

“...Kỹ năng số của người sử dụng đóng vai trò cốt lõi trong nhiệm vụ mang tới sự hài lòng cho người sử dụng khi sử dụng HTHĐĐT...”

“... Kỹ năng số tốt giúp cho tôi cũng như nhân viên của chúng tôi làm chủ công nghệ, làm chủ HTHĐĐT nhanh hơn, dễ dàng hơn...”

▪ Nhân tố “Tính sẵn sàng”

“...Các ứng dụng liên quan đến CNTT thì thay đổi hàng ngày hàng giờ, điều này buộc chúng ta phải luôn sẵn sàng trau dồi kiến thức cũng như kỹ năng để thích ứng để gia tăng mức độ hài lòng...”

“...Chúng ta cứ kệ, cứ ì thì sự hài lòng khi sử dụng các HTTT nói chung cũng như HTHĐĐT là khó mà đạt được...”

“...Muốn hài lòng và tự tin khi sử dụng các ứng dụng CNTT thì cần phải có sự sẵn sàng học hỏi, trau dồi, tìm hiểu đặc biệt với các ứng dụng CNTT đang phục vụ cho công việc của mình. Khi mình làm chủ nó thì mình sẽ hài lòng và vui vẻ để sử dụng nó...”

“...Có chứ! Tính sẵn sàng là một trong những tiêu chí phải đưa vào đầu tiên để mang lại sự hài lòng cho người sử dụng HTTT nói chung, HTHĐĐT nói riêng. Các hệ thống này thường xuyên cập nhật các tính năng mới, các phiên bản mới mà người sử dụng không sẵn sàng đón nhận thì làm sao mà cảm thấy hài lòng khi sử dụng nó được...”

“...Tính sẵn sàng của người sử dụng là yếu tố góp phần tạo ra môi trường làm việc thuận lợi, giảm thiểu rào cản công nghệ với người sử dụng HTHĐĐT. Điều này giúp người sử dụng cảm thấy hài lòng khi sử dụng HTHĐĐT...”

“... Cái này đúng chứ, khi tư tưởng đã thông thì làm gì cũng được vì vậy muốn làm được thì phải sẵn sàng học hỏi và đón nhận những cái mới, những cái thay đổi và cập nhật đặc biệt trong lĩnh vực công nghệ...”

▪ Nhân tố “Cơ sở pháp lý”

“...Cơ sở pháp lý là kim chỉ nam cho mọi hoạt động mà doanh nghiệp phải tuân thủ nên cơ sở pháp lý càng rõ ràng, càng chặt chẽ, càng chi tiết thì càng mang lại cho người sử dụng sự hài lòng khi sử dụng HTHĐĐT...”

“...Quy định nọ chồng chéo lên quy định kia thì các chức năng trong HTHĐĐT sẽ rối tung và nó sẽ làm cho người sử dụng bức xúc khi phải thực hiện công việc trên đó. Đôi khi làm mà không biết là mình làm đúng hay sai nữa đó là do sự không nắm rõ về nội dung của cơ sở pháp lý. Vì thế cần phải có cơ sở pháp lý cụ thể, rõ ràng để mang lại sự hài lòng cho người sử dụng...”

“...Cơ sở pháp lý không chỉ định hình khung pháp lý cho hoạt động của HTHĐĐT mà còn tạo ra một môi trường an toàn, minh bạch và ổn định cho các giao dịch nhằm mang lại sự hài lòng, sự an tâm của người sử dụng...”

“...Khi HTHĐĐT được xây dựng và vận hành dựa trên các quy định pháp lý rõ ràng sẽ giúp người sử dụng yên tâm để thực hiện các giao dịch, chứng từ điện tử. Chính sự yên tâm, tin cậy sẽ tác động đến mức độ hài lòng của người sử dụng HTHĐĐT...”

“...Lúc đầu chúng tôi chưa sẵn sàng, nhưng có công văn bắt buộc thì phải triển khai thôi vì ai cũng muốn làm việc đúng quy định, đúng pháp luật. Muốn đúng quy định, đúng pháp luật thì cơ quan quản lý phải ban hành văn bản chuẩn chỉ, rõ ràng, dễ hiểu, chi tiết...điều này giúp chúng tôi cảm thấy hài lòng”

Phụ lục 3.3: Ý kiến của chuyên gia về các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng hệ thống hóa đơn điện tử tại doanh nghiệp Việt Nam trong nền kinh tế số

▪ **Nhân tố “Chất lượng hệ thống”**

“... Có chứ! HTHĐĐT có chất lượng là hệ thống luôn hướng tới người sử dụng. Lấy người sử dụng làm trung tâm như với tiêu chí là dễ sử dụng ...”.

“... Chất lượng hệ thống phải tốt, giúp cho người sử dụng hài lòng. Hài lòng thì đó là động lực giúp doanh nghiệp đạt được hiệu quả trong quá trình sử dụng HTHĐĐT, cụ thể gồm một số tiêu chí: quy trình xử lý nghiệp vụ rõ ràng, giao diện thân thiện, thao tác đơn giản, phát triển trên nền tảng công nghệ mới (cloud, client – server, có khả năng kết nối với hệ thống khác, đặc biệt là khả năng bảo mật của hệ thống (ví dụ: thường xuyên yêu cầu đổi mật khẩu, mã hóa tài khoản, sử dụng mật khẩu OTP,...)”.

“... Hệ thống thì đương nhiên là phải tốt thì mới có hiệu quả khi sử dụng. Chốt lại một số tiêu chí để đánh giá chất lượng hệ thống giúp mang lại hiệu quả khi sử dụng HTHĐĐT như dễ sử dụng, dễ học, đáp ứng được yêu cầu cơ bản của người sử dụng, đáp ứng đầy đủ các tính năng cần thiết, hệ thống là chính xác, hệ thống có thể tùy biến theo yêu cầu của khách hàng, hệ thống dễ tích hợp với các hệ thống khác, hệ thống linh hoạt ...”.

▪ **Nhân tố “Chất lượng thông tin”**

“... À! Thông tin do HTHĐĐT cung cấp chắc chắn là quan trọng rồi. Thông tin hỗ trợ doanh nghiệp kết nối liên thông nhiều công viên nên phải chính xác không thì vỡ trận...”.

“... Chất lượng thông tin chính là đầu ra của HTHĐĐT. Hệ thống tốt phải tạo ra được những thông tin tốt phù hợp với yêu cầu của người sử dụng, phù hợp với những yêu cầu của cơ quan thuế,...”.

“... Chất lượng thông tin được tạo ra từ HTHĐĐT là quan trọng chứ...”. Chất lượng thông tin được đánh giá qua sự chính xác, kịp thời, dễ hiểu và dễ kiểm tra ...”.

“... Thông tin do HTHĐĐT tạo ra mà không đúng chuẩn, khó để tích hợp được với các chức năng khác thì không thể đánh giá HTHĐĐT là hiệu quả khi đưa vào sử dụng được...”.

▪ **Nhân tố “Chất lượng dịch vụ”**

“... Khi mà chuyển sang sử dụng HTHĐĐT và mong đạt được hiệu quả khi sử dụng thì vấn đề quan tâm đầu tiên của khách hàng chính là khâu hỗ trợ. Em nghĩ giá cả nó cũng không thành vấn đề gì cả vì HTHĐĐT vẫn còn mới, và khi chị sử dụng thì cũng là lúc chị mới bắt đầu làm quen, mới tinh luôn vì vậy chị rất cần sự hỗ trợ ...”.

“... Bên em không có quy định về thời gian hỗ trợ khách hàng. Đã là khách hàng của công ty là chúng em hỗ trợ hết mình thôi ...”.

“... Trong quá trình đẩy mạnh đề sử dụng HTHĐĐT đạt hiệu quả thì nếu có bất kỳ trục trặc gì thì nhà cung cấp dịch vụ họ hỗ trợ ngay. Chính vì thế nên rất cần có các nhà cung cấp dịch vụ có uy tín để hỗ trợ cho các doanh nghiệp trong quá trình sử dụng HTHĐĐT ...” .

“... Sử dụng HTHĐĐT cần phải có sự giúp đỡ, chăm sóc từ TVAN vì DNVN làm gì có đủ tiềm lực mà tự xây dựng HTHĐĐT cho riêng mình ...”.

“... Đặc thù của cái mảng HĐĐT cần phải real time rất là cao, ví dụ: một số đối tượng là những công ty vận tải biển thì họ làm liên vận quốc tế thế thì nửa đêm họ cũng có nhu cầu xuất hóa đơn để họ làm thủ tục thông quan vì vậy dịch vụ hỗ trợ của mình chắc chắn phải 24/7 đây là yếu tố tiên quyết ...”.

“... Nhà cung cấp dịch vụ (TVAN) phải đảm bảo các tiêu chí tốt, nhanh, hướng dẫn sử dụng tận tình, chu đáo, hồi đáp ngay đặc biệt là triển khai phương pháp hỗ trợ trực tuyến cùng với việc cung cấp các tài liệu hướng dẫn sử dụng rất chi tiết ...”.

▪ Nhân tố “Chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ”

“... Internet thì chắc chắn là có. HTHĐĐT mà ko có Internet thì không xuất được hóa đơn. Nó cũng bị ảnh hưởng bởi tốc độ máy tính nữa. Nếu sử dụng máy tính để làm việc với HTHĐĐT thì nên đầu tư máy có tốc độ cao một chút để cho đỡ bị chậm khi thao tác với các chức năng trên máy tính ...”

“... Đường truyền Internet chậm, bị gián đoạn thì HTHĐĐT không thể hoạt động ...”.

“... Bây giờ HTHĐĐT sử dụng chủ yếu là trên nền tảng web ...”.

“... Máy tính của chị nó cũng phải tốt chứ (cấu hình phải cao – tốc độ xử lý nhanh) ...”

“... Để đạt được hiệu quả khi sử dụng HTHĐĐT thì theo em hệ thống máy tính và đường truyền là yếu tố quan trọng, vì nếu không đáp ứng thì rất khó làm việc có hiệu quả và nhanh chóng ...”.

“... Hệ thống máy tính tốt, đường truyền ổn định, phần mềm có liên quan phù hợp với yêu cầu công việc là yếu tố then chốt quyết định hiệu quả làm việc với HTHĐĐT ...”.

“... Vâng. Đúng rồi ạ. Bình thường chị xuất một cái HĐĐT từ HTHĐĐT mất khoảng 1 phút mà bây giờ phải mất 5 phút mới xuất được hóa đơn thì theo em nó là lỗi gì?” Do máy tính hoặc đường truyền của mình chậm thôi chị ...”.

“... Máy tính phải có cấu hình cao, tốc độ truy cập Internet cao thì HTHĐĐT của mình sẽ chạy tốt vì hệ thống của mình chạy trên máy tính của người sử dụng ...”.

“... HTHĐĐT bây giờ nó là một hệ thống được xây dựng trên nền tảng Web. Vậy muốn sử dụng nó thì phải có các thiết bị mà kết nối được với Internet như máy tính, ipad, điện thoại thông minh ...”.

“... Máy tính lỏm khờm thì ai mà dùng được ...”.

“... Tốc độ đường truyền Internet cũng phải đảm bảo thì mới mang lại hiệu quả được vì bây giờ Web-based rồi mà ...”.

“... Bây giờ nó cũng xảy ra trường hợp đó chứ với thành phố Hà nội và thành phố HCM thì ít nhưng với các tỉnh thì điều này xảy ra thường xuyên vì máy tính đã cũ quá mà không đầu tư. Cơ sở hạ tầng công nghệ thì các doanh nghiệp phải đầu tư tốt vì nó liên quan đến kế toán, liên quan đến túi tiền của chính doanh nghiệp ...”.

“... Bây giờ không có Internet chẳng làm được gì ...”.

“... Công việc với HTHĐĐT sẽ bị trì hoãn, không thể giải quyết nếu không có Internet hoặc hệ thống đang bảo trì hay bị lỗi...”.

“... Cần: HTHĐĐT, Internet, máy tính, đường truyền ổn định, tốc độ xử lý nhanh để làm việc được hiệu quả tránh gián đoạn nhằm đạt kết quả cao ...”.

“... Hạ tầng công nghệ hiện đại thì tốt chứ sao. Cơ quan Thuế hay TVAN hay doanh nghiệp đều mong ...”.

“... Hệ thống tốt, máy tính, đường truyền tốt nhằm đảm bảo HTHĐĐT thông suốt, rút ngắn thời gian giải quyết công việc ...”.

“... Nếu máy tính, đường truyền Internet chất lượng không tốt sẽ ảnh hưởng đến thời gian, tiến độ, hiệu quả khi làm việc với HTHĐĐT ...”.

“... Kết nối Internet ổn định: Điều này là quan trọng nhất vì làm việc với HTHĐĐT là làm việc trên môi trường số nên phụ thuộc vào kết nối Internet để thực hiện các công việc liên quan đến HĐĐT như việc truy cập thông tin, tạo, sửa, hủy, truyền,...”.

“... Đạt được hiệu quả sử dụng HTHĐĐT khi được trang bị đầy đủ cơ sở vật chất để phục vụ cho công việc vì cơ sở vật chất như máy tính, mạng internet đầy đủ thì mới có thể sử dụng và làm việc hiệu quả được ...”

“... Trang thiết bị số hiện đại, đường truyền ổn định, đảm bảo an toàn thông tin thì sử dụng HTHĐĐT mới đạt hiệu quả ...”.

▪ **Nhân tố “Sự hỗ trợ của lãnh đạo”**

“... Đúng rồi! ủng hộ là đầu tư. Lãnh đạo ủng hộ thì lãnh đạo sẽ đầu tư ...”.

“... Triển khai cái này mà sếp không quan tâm thì khó chịu lắm rồi lại sử dụng mấy cái hệ thống đơ ra ...”.

“... Nếu ông ý (lãnh đạo) không hỗ trợ tốt thì cả nhân viên và doanh nghiệp đều khổ và không đạt được hiệu quả cao khi sử dụng HTHĐĐT ...”.

“... Máy tính, đường truyền Internet, HTHĐĐT, nó sẽ liên quan đến sự hỗ trợ của ông lãnh đạo doanh nghiệp ...”.

“... Ông này không chi thì sao mà có HTHĐĐT tốt để dùng được nên ông này cực kì quan trọng đấy ...”.

“... Trang thiết bị phục vụ cho quá trình triển khai HTHĐĐT còn nhiều hạn chế, phải xin kinh phí hỗ trợ từ cấp trên để nâng cấp ...”.

“... Việc thiếu nguồn lực hỗ trợ có thể ảnh hưởng rất lớn đến các yếu tố hiệu suất như khả năng, động lực và tinh thần. Một nhân viên dù xuất sắc đến mấy cũng không thể hoàn thành tốt nhiệm vụ nếu như họ không được cung cấp đầy đủ những công cụ cần thiết để thực hiện công việc. Thiết bị lạc hậu, công cụ không đầy đủ và nguồn cung hạn chế ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng thực hiện hiệu quả các chức năng công việc của nhân viên, dẫn tới việc năng suất suy giảm và không tối ưu được chất lượng đầu ra. Vì vậy rất cần sự hỗ trợ tích cực từ lãnh đạo ...”.

▪ **Nhân tố “Kỹ năng số”**

“... Qua rồi cái thời kỳ nhân viên chỉ biết soạn thảo văn bản, truy cập các trang web mà phải làm việc được với tất cả các ứng dụng mà doanh nghiệp yêu cầu...”.

“... Đánh giá trình độ hiểu biết về CNTT là tiêu chí xưa rồi, 5,7 năm về trước thôi còn hiện tại chính phủ số là phải nhận thức số, hiểu biết số, kỹ năng số...”. Đây chính là những tiêu chí mang lại sự dễ dàng, thuận tiện giúp đạt hiệu quả cao trong quá trình sử dụng HTHĐĐT.

“... Thời kỳ cách mạng công nghiệp 4.0, chuyển đổi số thì phải có kỹ năng số để làm việc trên môi trường số là điều tất yếu...”.

“... Vì đây là yêu cầu bắt buộc, trọng yếu, sẽ không thể hoàn thành tốt nhiệm vụ nếu không nắm vững kỹ năng này ...”.

“... Cuộc cách mạng 4.0 đang lan tỏa với tốc độ kỳ vọng, đem theo nhiều cơ hội hấp dẫn cho sự phát triển của doanh nghiệp. Trong bối cảnh đưa HTHĐĐT vào sử dụng, việc thúc đẩy kỹ năng số trở thành nền tảng quan trọng, với sự tập trung đặc biệt vào nguồn nhân lực có khả năng thích nghi với môi trường số hóa ngày càng rõ ràng ...”.

“... Môi trường làm việc ngày càng chuyển sang số hóa, đòi hỏi nhân viên cần có các kỹ năng số như sử dụng thành thạo các công cụ, làm việc từ xa, và phân tích dữ liệu. Những kỹ năng này số này trở nên quan trọng để đảm bảo năng suất và hiệu quả công việc đặc biệt là làm việc với HTHĐĐT ...”.

“... Kỹ năng thao tác tốt trên các ứng dụng văn phòng cũng như trên HTHĐĐT giúp hiểu rõ chức năng và cách thức vận hành của HTHĐĐT để xử lý công việc tốt hơn ...”.

“... Người sử dụng HTHĐĐT cần có kỹ năng số vì nhờ kỹ năng số sẽ có khả năng tìm kiếm, đánh giá, sử dụng, chia sẻ và tạo nội dung bằng CNTT và Internet từ đó có thêm nguồn thông tin mới, mở nhằm hỗ trợ ra quyết định và dễ dàng đạt hiệu quả khi sử dụng HTHĐĐT ...”.

“... Nếu có kỹ năng số thì sẽ thao tác với các HTTT trong đó có HTHĐĐT và ký số dễ dàng hơn. Còn nếu không sẽ mất rất nhiều thời gian để làm việc với HTHĐĐT mà rất khó đạt được hiệu quả ...”.

“... Khi làm việc với HTHĐĐT cần phải có hiểu biết về dữ liệu, thông tin và đặc biệt là kỹ năng số; Tăng cường tham gia các lớp đào tạo, bồi dưỡng các kiến thức về môi trường số ...”.

“... Làm việc với HTHĐĐT là làm việc trong môi trường số nên đòi hỏi phải có kỹ năng số để đáp ứng nhu cầu và nâng cao hiệu quả công việc ...”.

“... Toàn online rồi, TVAN toàn hướng dẫn sửa lỗi online nếu không được thì mới offline thế nên không có kỹ năng số thì thao tác rất chậm, rất khó tương tác và không kiểm soát được việc kết nối liên thông của HTHĐĐT với các hệ thống khác ...”.

“... Có kỹ năng số thì sẽ dễ tiếp cận với HTHĐĐT hơn và dễ dàng hiểu được quy trình triển khai của HTHĐĐT và không sợ khi HTHĐĐT liên tục được cập nhật, nâng cấp ...”.

“... Cần không ngừng học tập và nâng cao trình độ ứng dụng CNTT để có thêm các kỹ năng số nhằm hỗ trợ việc bổ sung thêm nền tảng kiến thức, kinh nghiệm, trải nghiệm để biết cách sàng lọc thông tin nhờ kỹ năng số ...”.

“... Làm việc trong môi trường số nói chung, HTHĐĐT nói riêng cần trang bị các thiết bị phù hợp, đầy đủ, người làm việc phải được đào tạo kỹ năng số đáp ứng được nhu cầu thực hiện các công việc trên môi trường số hiệu quả ...”.

“... Phải có kỹ năng số thật tốt để sử dụng thành thạo các thiết bị, các ứng dụng CNTT vì cái gì cũng số mà ...”.

“... Nhân viên trong doanh nghiệp bây giờ là lứa trẻ được đào tạo tốt về kỹ năng số nên rất dễ bắt nhịp với các ứng dụng CNTT,...”.

“... Muốn đạt được hiệu quả sử dụng HTHĐĐT cần trang bị kiến thức chuyên môn nghiệp vụ về lĩnh vực phụ trách, các kiến thức để hỗ trợ sử dụng các thiết bị công nghệ số và sử dụng nhuần nhuyễn các phần mềm, rèn luyện kỹ năng sử dụng các thiết bị công nghệ số ...”.

“... Phải thường xuyên học hỏi, nghiên cứu cập nhật và trang bị kỹ năng số vì môi trường số ngày càng phát triển mạnh mẽ. Môi trường số là môi trường làm việc không thể không diễn ra trong bối cảnh hiện tại và tương lai ...”.

▪ Nhân tố “Tính sẵn sàng”

“... Còn 1 điều nữa đó chính là về bản thân người sử dụng HTHĐĐT. Nếu chị là người ham học hỏi hay là người muốn tìm tòi và muốn thử với công nghệ mới để giúp nâng cao hiệu quả của công việc thì HTHĐĐT chính là một lựa chọn vì HTHĐĐT là hệ thống thường xuyên được nâng cấp ...”.

“... Tính sẵn sàng cũng là yếu tố cần để thúc đẩy việc sử dụng HTHĐĐT đạt hiệu quả cao. Tính sẵn sàng ở đây có thể hiểu là việc sẵn sàng sử dụng HTHĐĐT của người nộp thuế và cán bộ thuế. Việc sẵn sàng đó thúc đẩy hiệu quả sử dụng HTHĐĐT cao hơn ...”.

“... HTHĐĐT được ứng dụng trên môi trường số, cả nhân viên doanh nghiệp lẫn cán bộ thuế cần có khả năng sẵn sàng để thích ứng với sự thay đổi của môi trường, của các yếu tố liên quan giúp vận hành hiệu quả HTHĐĐT ...”.

“... Tính sẵn sàng là một tiêu chí quan trọng đó. Nó không phải chỉ đến từ phía người lãnh đạo đầu mà còn đến từ chính người trực tiếp sử dụng HTHĐĐT, chính từ cô kế toán ...”.

“... Hiện tại, có rất nhiều doanh nghiệp triển khai nhiều HTHT khác nhau mà mỗi hệ thống lại của một nhà cung cấp, ví dụ như: HTTT về nghiệp vụ hải quan của Thái Sơn, HTTT kế toán của Misa, HTHĐĐT của VNPT mà mỗi hệ thống lại có rất nhiều tính năng thế nên nhân viên sử dụng các hệ thống muốn đạt được hiệu quả khi sử dụng các HTTT trong đó có HTHĐĐT thì phải sẵn sàng thích ứng, sẵn sàng thích nghi ...”.

“... Thay đổi môi trường làm việc mới, không nhiều người sẵn sàng thay đổi thói quen, thay đổi để thích nghi quy trình mới ...”.

“... Khả năng ứng dụng CNTT trong công việc hầu hết vẫn còn yếu lắm nên ai sẵn sàng học hỏi thì còn khá thì còn thích ứng được chứ không cũng mệt vì CNTT nó không chờ mình ...”.

“... Với những ai chịu khó học hỏi và có tính sẵn sàng cao thì việc sử dụng HTHĐĐT là không khó ...”.

“... HTHĐĐT được ứng dụng trên môi trường số, cả hệ thống bao gồm các đối tượng liên quan như cán bộ thuế cần có sự sẵn sàng thích ứng với sự thay đổi của môi trường từ truyền thống sang môi trường số để sử dụng hiệu quả HTHĐĐT ...”.

“... Khi có đầy đủ các yếu tố để đi vào hoạt động như cơ sở hạ tầng, nguồn nhân lực luôn luôn sẵn sàng để thích ứng với sự thay đổi thì việc sử dụng HTHĐĐT mới hoạt động được một cách đồng bộ và trơn tru, đạt hiệu quả cao ...”.

“... Việc triển khai HTHĐĐT thường đòi hỏi doanh nghiệp phải thay đổi quy trình làm việc, từ quản lý hóa đơn thủ công sang quản lý điện tử. Do đó, sự sẵn sàng thích ứng nhanh chóng của doanh nghiệp, nhân viên và các bên liên quan là yếu tố quyết định hiệu quả sử dụng của hệ thống. Nếu nhân viên sẵn sàng thích ứng, quá trình chuyển đổi sẽ diễn ra mượt mà, ít gặp trở ngại ...”.

“... Buộc phải thay đổi buộc phải sẵn sàng sử dụng HTHĐĐT vì việc đưa HTHĐĐT vào hỗ trợ công việc là bắt buộc ...”.

“... Bởi vì đang trong quá trình chuyển đổi nên cần phải có sự sẵn sàng để dễ dàng tiếp nhận những cái mới nên tính sẵn sàng là yếu tố quan trọng để thúc đẩy việc sử dụng hiệu quả HTHĐĐT ...”.

“... Tính năng mới là điều tất yếu của sự hoàn thiện trong HTHĐĐT nên luôn phải sẵn sàng để đón nhận nó để không bị lỗi thời và không gặp trở ngại trong công việc ...”.

“... khi hệ thống vận hành có sự cố hoặc thay đổi cập nhật thì đòi hỏi mỗi người sử dụng cần sẵn sàng thích ứng với sự thay đổi, quản trị được sự thay đổi để giải quyết các tình huống phát sinh trên môi trường số, làm chủ công nghệ. Người sử dụng cần sẵn sàng tiếp cận tri thức mới để làm việc có hiệu quả với HTHĐĐT ...”.

“... Tính sẵn sàng là kỹ năng giúp bạn hòa nhập, thích nghi nhanh chóng với sự thay đổi. Với xu hướng công nghệ 4.0 hiện nay, sẽ có nhiều thay đổi trong việc sử dụng HTHĐĐT ...”.

“... Tính sẵn sàng là yếu tố quan trọng để thúc đẩy hiệu quả sử dụng HTHĐĐT đạt hiệu quả cao ...”.

“... Sự sẵn sàng thích ứng khi làm việc trong môi trường số diễn hình như sự sẵn sàng thích ứng khi làm việc với HTHĐĐT rất quan trọng nhằm đảm bảo HTHĐĐT được thực hiện hiệu quả cho dù có sự thay đổi, cập nhật liên tục ...”.

▪ Nhân tố “Cơ sở pháp lý”

“... Cơ sở pháp lý là phải có đấy, nó làm kim chỉ nam cho việc đạt hiệu quả khi sử dụng HTHĐĐT vì rất nhiều đối tượng luôn tìm những lỗ hổng của luật pháp để cố tình thu lợi bất chính từ việc mua bán trái phép, xuất khẩu HĐĐT, xâm nhập HTHĐĐT để lấy dữ liệu cũng như đánh sập HTHĐĐT ...”.

“... Cơ sở pháp lý là một yếu tố cần để thúc đẩy việc sử dụng HTHĐĐT đạt hiệu quả cao ...”.

“... Phải có cơ sở pháp lý để dễ dàng kiểm soát được những vi phạm, kịp thời ngăn chặn những hoạt động phi pháp trong quá trình sử dụng HTHĐĐT như làm giả hóa đơn ...”.

“... Cơ sở pháp lý giúp việc quản lý, sử dụng HTHĐĐT được thống nhất, hiệu quả nên mọi hoạt động quản lý thuế đều phải dựa trên cơ sở pháp lý ...”.

“... Cơ sở pháp lý là nền tảng căn bản để đưa HTHĐĐT vào vận hành, là căn cứ để xử lý trong quá trình HTHĐĐT hoạt động ...”.

“... Lấy cơ sở pháp lý làm nền tảng để đưa HTHĐĐT tới đúng người đúng việc ...”.

“... Cơ sở pháp lý là yếu tố vô cùng quan trọng để xây dựng HTHĐĐT hiệu quả vì xây dựng hệ thống phải căn cứ vào cơ sở pháp lý hiện hành và khi có thay đổi về vấn đề pháp lý thì đồng thời phải cập nhật hệ thống để đáp ứng kịp thời ...”.

“... HTHĐĐT là triển khai trên cả nước nên phải có những quy định rất chặt chẽ, nội dung của các quy định là phải chi tiết, rõ ràng, đầy đủ, phù hợp ...”.

“... Muốn đạt được hiệu quả khi đưa HTHĐĐT vào sử dụng phải có quy định rõ ràng về hình thức của HĐĐT cũng như định dạng chuẩn về dữ liệu vì HĐĐT không chỉ giao dịch trong nước mà còn cả với thế giới ...”.

“... Nếu không có quy định pháp lý rõ ràng, chi tiết, chặt chẽ thì trăm hoa đua nở, mỗi anh hiểu một phách vì HTHĐĐT là HTTT được xây dựng và phát triển bởi nhiều nhà cung cấp dịch vụ - mỗi nhà cung cấp dịch vụ sẽ tự phát triển HTHĐĐT của riêng mình tùy thuộc vào thế mạnh của mình. Chính vì điều này nên rất cần phải có cơ sở pháp lý để việc phát triển HTHĐĐT phải được tuân thủ theo quy chuẩn chung ...”.

“... Quy định rõ ràng là phải có đấy vì mới mà mọi thứ vẫn còn ngổn ngang hoang mang lắm ...”.

“... Mỗi anh cung cấp dịch vụ đến giới thiệu hệ thống lại thấy có cái mới nên cần phải có quy định rõ ràng về đầu vào, đầu ra của cơ quan Thuế để người sử dụng còn biết đâu là đúng đâu là sai khi sử dụng HTHĐĐT để thực hiện các công việc liên quan đến HĐĐT ...”.

“... Cần phải có các văn bản hướng dẫn cụ thể tránh hiểu sai hiểu không đúng để đạt được hiệu quả sử dụng HTHĐĐT ...”.

“... Cơ sở pháp lý chính là môi trường và là điều kiện "mềm" cho HTHĐĐT đạt đc hiệu quả vì HTHĐĐT là hệ thống được kết nối liên thông với các đơn vị chi cục thuế trên cả nước. Giao dịch được thực hiện theo từng lần phát sinh ...”.

“... Cơ sở pháp lý giúp đảm bảo rằng mọi giao dịch trên HTHĐĐT được ghi nhận chính xác và minh bạch nhằm bảo vệ quyền lợi cho các bên liên quan. Nếu có tranh chấp, cơ sở pháp lý chặt chẽ còn giúp được các bên liên quan (doanh nghiệp, cơ quan thuế, khách hàng) có căn cứ để giải quyết vấn đề một cách công bằng và minh bạch ...”.

▪ Nhân tố “Trình độ hiểu biết về CNTT của nhân viên”

“... Trình độ hiểu biết về CNTT là khái niệm trước đây thôi còn bây giờ nó phải được đề cập là kỹ năng số. Bây giờ, đâu đâu cũng nói đến số, đến kỹ năng số vì nó là xu thế của CDS. Kỹ năng số sẽ giúp làm việc trong môi trường số một cách dễ dàng và hiệu quả ...”.

“... Qua rồi cái thời kỳ nhân viên chỉ biết soạn thảo văn bản, truy cập các trang Web mà phải làm việc được với tất cả các ứng dụng mà doanh nghiệp yêu cầu...”.

“... Đánh giá trình độ hiểu biết về CNTT là tiêu chí xưa rồi, 5 - 7 năm về trước thôi còn hiện tại chính phủ số là phải nhận thức số, hiểu biết số, kỹ năng số...”.

“... Thời kỳ cách mạng công nghiệp 4.0, CDS thì phải có kỹ năng số để làm việc trên môi trường số là điều tất yếu...”.

“... Nếu có kỹ năng số thì sẽ thao tác với hệ thống và ký số dễ dàng hơn. Còn nếu không sẽ mất rất nhiều thời gian để làm việc với HTHĐĐT ...”.

“... Không có kỹ năng số, nói chung là thao tác với các chức năng trong HTHĐĐT rất chậm và rất khó kiểm soát được việc kết nối liên thông của HTHĐĐT với các hệ thống khác ...”.

“... Có kỹ năng số thì sẽ dễ tiếp cận các chức năng của HTHĐĐT hơn, dễ dàng hiểu được quy trình triển khai của HTHĐĐT và dễ dàng thích ứng với sự thay đổi, nâng cấp thường xuyên của HTHĐĐT ...”.

“... Nhân viên trong doanh nghiệp bây giờ là lứa trẻ được đào tạo tốt về kỹ năng CNTT nên rất dễ để bắt nhịp với các ứng dụng CNTT như HTHĐĐT, hệ thống các dịch vụ công trực tuyến; hệ thống học tập và đào tạo từ xa, v.v...”.

▪ **Nhân tố “Thói quen của người sử dụng”**

“...Theo quy định của Nhà nước từ ngày 01/07/2022, tất cả các doanh nghiệp trên cả nước phải áp dụng HTHĐĐT nên thói quen của người sử dụng chỉ là một yếu tố ban đầu nhằm thúc đẩy để người sử dụng dễ dàng chấp nhận sử dụng HTHĐĐT thôi ...”.

“...Bắt buộc rồi thì thói quen chẳng liên quan gì ...”.

“...Ban đầu là phải có thói quen sử dụng HTHĐĐT đã, sau đó sử dụng nhiều thì sẽ trở thành có kỹ năng sử dụng HTHĐĐT, có kỹ năng rồi thì chẳng sợ gì cả ...”.

▪ **Nhân tố “Chi phí cho đầu tư ban đầu”, “Doanh nghiệp không muốn công khai và minh bạch” và “Nhận thức trách nhiệm của doanh nghiệp”**

“...Thay đổi không chỉ là sự gượng ép, không phải vì bắt buộc mà phải dùng mà ở đây muốn nói đến lãnh đạo hiểu được quyền lợi, trách nhiệm của doanh nghiệp khi sử dụng HTHĐĐT, khi nhận thức được trách nhiệm của doanh nghiệp và của chính mình thì lãnh đạo sẽ loại bỏ tư tưởng không muốn công khai minh bạch và sẵn sàng chi cho đầu tư ...”.

▪ **Nhân tố “Quy định cụ thể”, “Chế tài xử phạt khi vi phạm”**

“...Muốn đạt được hiệu quả khi sử dụng HTHĐĐT thì phải có những quy định cụ thể, phải có chế tài xử phạt khi vi phạm. Đây chính là những yếu tố thuộc về cơ sở pháp lý ...”.

“...Làm gì cũng vậy, phải có quy định rõ ràng để từ đó còn làm căn cứ thưởng phạt”.

“...Đưa cả một HTHĐĐT vào sử dụng mà không có quy định cụ thể thì lung tung hết. Lợi bất cập hại ...”.

“...Quy định ở đây là các Luật, Nghị định, Thông tư. Những quy định này chính là cơ sở pháp lý để các đối tượng làm căn cứ giúp hiểu rõ chức năng, nhiệm vụ của mình ...”.

▪ **Nhân tố “Công tác tuyên truyền về hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”**

“...Nếu người sử dụng sẵn sàng học hỏi khi hệ thống thay đổi/nâng cấp thì trong bối cảnh CDS họ thay đổi để thích nghi như vậy họ sẽ dễ dàng vượt qua sự ngại ngùng, thêm nữa, họ còn sẵn sàng tuyên truyền về hiệu quả sử dụng HTHĐĐT với người khác ...”.

“...Trong bối cảnh việc sử dụng HTHĐĐT là bắt buộc đối với các DNVN thì một trong những kênh truyền thông tốt nhất về hiệu quả sử dụng HTHĐĐT đó chính là công tác tuyên truyền. Nhưng công tác tuyên truyền muốn đạt được hiệu quả phải được thực hiện từ những người đã sử dụng HTHĐĐT và sẵn sàng tiếp tục sử dụng cho dù HTHĐĐT có thường xuyên nâng cấp để hoàn thiện ...”.

▪ **Nhân tố “An toàn và bảo mật”**

“...Chất lượng hệ thống phải tốt, giúp cho người sử dụng hài lòng trong quá trình trải nghiệm như: quy trình xử lý nghiệp vụ rõ ràng, giao diện thân thiện, thao tác đơn giản, phát triển trên nền tảng công nghệ mới (điện toán đám mây, máy chủ - máy trạm) có khả năng kết nối với hệ thống khác, đặc biệt là khả năng bảo mật của hệ thống (ví dụ: thường xuyên yêu cầu đổi mật khẩu, mã hóa tài khoản, sử dụng mật khẩu OTP,...)”.

▪ **Nhân tố “Đào tạo và hướng dẫn sử dụng” với câu trả lời của các chuyên gia:**

“...Chất lượng TVAN khi cung cấp dịch vụ cho DNVN luôn có những khóa tập huấn để hướng dẫn chi tiết HTHĐĐT ...”.

“...Nhà cung cấp dịch vụ HTHĐĐT phải đảm bảo các tiêu chí tốt, nhanh, hướng dẫn sử dụng tận tình, chu đáo, hồi đáp ngay đặc biệt là triển khai phương pháp hỗ trợ trực tuyến cùng với việc cung cấp các tài liệu hướng dẫn sử dụng rất chi tiết ...”.

“...Nhà cung cấp dịch vụ muốn cạnh tranh được với các nhà cung cấp dịch vụ khác thì phải nhiệt tình trong đào tạo và thường xuyên mở các khóa học hướng dẫn sử dụng với những người sử dụng HTHĐĐT ...”.

Phụ lục 3.4: Ý kiến của chuyên gia về thang đo của các nhân tố

Bảng 1. Thang đo “Chất lượng hệ thống”

STT	Thang đo “Chất lượng hệ thống”
1	Dễ dàng sử dụng
2	Giao diện thân thiện (màu sắc phù hợp, bố trí chức năng thuận tiện...)
3	Đầy đủ các chức năng theo quy định của nhà nước
4	Thời gian xử lý giao dịch hợp lý
5	<i>Khó</i> tích hợp với các hệ thống khác (<i>hệ thống kế toán, hệ thống bán hàng, hệ thống cảng vụ, viễn thông, bệnh viện, ERP</i>)
6	Dùng được ở mọi nơi, mọi lúc
7	Tính bảo mật cao (<i>thiết lập mật khẩu, thường xuyên yêu cầu thiết lập lại mật khẩu, xác nhận qua email mỗi khi đăng nhập, khi đăng nhập ở thiết bị khác đưa ra cảnh báo, bảo mật bằng TOKEN, OTP</i>)
8	Đáp ứng yêu cầu của người sử dụng

Nguồn: NCS đề xuất từ kết quả nghiên cứu

Bảng 2. Thang đo “Chất lượng thông tin”

STT	Thang đo “Chất lượng thông tin”
1	Chính xác và đầy đủ
2	Rõ ràng, dễ hiểu
3	Phù hợp với nhu cầu của ông/bà
4	Kịp thời khi ông/bà cần
5	<i>Không</i> đáng tin cậy
6	Có tính bảo mật cao
7	Dễ dàng kiểm chứng
8	Dễ dàng tích hợp, chia sẻ với các tính năng khác trong hệ thống

Nguồn: NCS đề xuất từ kết quả nghiên cứu

Bảng 3 Thang đo “Chất lượng dịch vụ”

STT	Thang đo “Chất lượng dịch vụ”
1	Kịp thời
2	Chính xác
3	<u>Không</u> nhiệt tình
4	Trách nhiệm
5	Chủ động (Giới thiệu về các tính năng mới, cập nhật của HTHĐĐT; Cung cấp các khóa đào tạo bồi dưỡng có chất lượng; Giữ liên lạc với khách hàng)

Nguồn: NCS đề xuất từ kết quả nghiên cứu

Bảng 4 Thang đo “Chất lượng hạ tầng công nghệ”

STT	Thang đo “Chất lượng hạ tầng công nghệ”
1	Cấu hình thiết bị phần cứng được trang bị tại doanh nghiệp là đủ mạnh để đáp ứng các yêu cầu của HTHĐĐT
2	Các thiết bị phần cứng luôn sẵn sàng để ông/bà sử dụng khi cần
3	Cấu hình thiết bị phần cứng ông/bà đang dùng <u>không</u> có khả năng nâng cấp và tích hợp khi cần
4	Cấu hình thiết bị phần cứng ông/bà đang dùng dễ dàng tích hợp với các thiết bị ngoại vi (máy in, máy tính tiền, máy chấm công, camera,...)
5	Hệ điều hành, trình duyệt web ông/bà đang sử dụng đáp ứng được yêu cầu sử dụng HTHĐĐT
6	Hệ điều hành, trình duyệt web theo yêu cầu của nhà cung cấp HTHĐĐT đều chạy được trên các thiết bị phần cứng (máy tính bàn, labtop, ipad, điện thoại thông minh,...) mà ông/bà đang dùng
7	Hệ điều hành, trình duyệt Web ông/bà đang dùng <u>khó</u> chỉnh sửa, xử lý các lỗi sai hoặc nâng cấp
8	Ông/bà có thể truy cập Internet bất cứ khi nào ông/bà cần
9	Tốc độ đường truyền Internet <u>không</u> đáp ứng được yêu cầu khi ông/bà sử dụng HTHĐĐT
10	Đường truyền Internet là ổn định trong quá trình ông/bà sử dụng HTHĐĐT

Nguồn: NCS đề xuất từ kết quả nghiên cứu

Bảng 5. Thang đo “Kỹ năng số”

STT	Thang đo “Kỹ năng số”
1	Ông/bà dễ dàng sử dụng HTHĐĐT để tìm kiếm thông tin, trích xuất báo cáo theo yêu cầu
2	Ông/bà thường xuyên sử dụng các dịch vụ lưu trữ đám mây hoặc sử dụng các thiết bị lưu trữ ngoài để lưu trữ dữ liệu về HĐĐT
3	Ông/bà có thể kiểm tra, đối chiếu thông tin về HĐĐT một cách dễ dàng, nhanh chóng trên HTHĐĐT
4	Ông/bà thường xuyên sử dụng các phần mềm trực tuyến (zoom, google meet, ultraview, teamview, ...) hoặc các thiết bị điện tử (điện thoại thông minh, ipad...) để nhận hỗ trợ sử dụng HTHĐĐT
5	Ông/bà <i>không</i> có khả năng cài đặt các tính năng nâng cao trong HTHĐĐT ông/bà đang sử dụng (tùy chỉnh báo cáo, tạo mẫu, ...)
6	Ông/bà có khả năng cập nhật các phần mềm đảm bảo an toàn khi cần thiết trong quá trình sử dụng HTHĐĐT
7	Ông/bà có khả năng lựa chọn các thiết bị công nghệ số an toàn, phù hợp và hiệu quả

Nguồn: NCS đề xuất từ kết quả nghiên cứu

Bảng 6 Thang đo “Sự hỗ trợ của lãnh đạo”

STT	Thang đo “Sự hỗ trợ của lãnh đạo”
1	Lãnh đạo nhận thức rõ tầm quan trọng và cơ hội của việc sử dụng HTHĐĐT
2	Lãnh đạo luôn luôn cung cấp đầy đủ tài chính, nhân lực, vật lực để thúc đẩy sử dụng HTHĐĐT tại doanh nghiệp
3	Lãnh đạo <i>không</i> quan tâm đến việc bồi dưỡng nâng cao kỹ năng số cho nhân viên trong doanh nghiệp
4	Lãnh đạo quyết tâm trong việc áp dụng HTHĐĐT một cách hiệu quả

Nguồn: NCS đề xuất từ kết quả nghiên cứu

Bảng 7. Thang đo “Tính sẵn sàng của người sử dụng”

STT	Thang đo “Tính sẵn sàng của người sử dụng”
1	Sẵn sàng học sử dụng HTHĐĐT
2	Sẵn sàng thích ứng với việc nâng cấp của HTHĐĐT
3	<i>Không</i> sẵn sàng hỗ trợ đồng nghiệp sử dụng HTHĐĐT
4	Sẵn sàng truyền thông về HTHĐĐT

Nguồn: NCS đề xuất từ kết quả nghiên cứu

Bảng 8. Thang đo “Cơ sở pháp lý”

STT	Thang đo “Cơ sở pháp lý”
1	Các chính sách hiện hành là đầy đủ nhằm giúp doanh nghiệp đạt được hiệu quả trong quá trình sử dụng HTHĐĐT
2	Các chính sách hiện hành là phù hợp để hỗ trợ các doanh nghiệp đạt được hiệu quả trong quá trình sử dụng HTHĐĐT
3	Các chính sách hiện hành được ban hành kịp thời giúp các doanh nghiệp đạt được hiệu quả trong quá trình sử dụng HTHĐĐT
4	Các chính sách hiện hành là <i>không</i> chặt chẽ để giúp các doanh nghiệp đạt được hiệu quả trong quá trình sử dụng HTHĐĐT
5	Các chính sách hiện hành có nội dung chi tiết nhằm giúp các doanh nghiệp dễ dàng đạt được hiệu quả trong quá trình sử dụng HTHĐĐT

Nguồn: Nguồn: NCS đề xuất từ kết quả nghiên cứu

Bảng 9. Thang đo “Sự hài lòng của người sử dụng”

STT	Thang đo “Sự hài lòng của người sử dụng”
1	Hài lòng với sự hỗ trợ của HTHĐĐT trong công việc của ông/bà
2	HTHĐĐT phù hợp với mong chờ của ông/bà
3	Hoàn toàn hài lòng

Nguồn: NCS đề xuất từ kết quả nghiên cứu

Bảng 10. Thang đo “Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT”

STT	Thang đo “Hiệu quả sử dụng Hóa đơn điện tử”
1	Sử dụng HTHĐĐT giúp doanh nghiệp tiết kiệm chi phí
2	Sử dụng HTHĐĐT giúp doanh nghiệp tiết kiệm không gian lưu trữ hóa đơn và bảo vệ môi trường
3	Sử dụng HTHĐĐT giúp doanh nghiệp tiết kiệm thời gian thực hiện các công việc liên quan đến hóa đơn
4	Sử dụng HTHĐĐT giúp doanh nghiệp giảm lỗi khi thực hiện các công việc liên quan đến hóa đơn
5	Sử dụng HTHĐĐT <i>không</i> giúp doanh nghiệp gia tăng tính minh bạch của hóa đơn
6	Sử dụng HTHĐĐT giúp doanh nghiệp dễ dàng tổng hợp dữ liệu về hóa đơn
7	Sử dụng HTHĐĐT giúp doanh nghiệp dễ dàng phát hiện các dấu hiệu gian lận về hóa đơn

Nguồn: NCS đề xuất từ kết quả nghiên cứu

Phụ lục 4: Mẫu phiếu khảo sát
PHIẾU KHẢO SÁT
VỀ VIỆC SỬ DỤNG HỆ THỐNG HÓA ĐƠN ĐIỆN TỬ

Thưa ông/bà

Tôi là NCS đến từ Trường Đại học Kinh tế Quốc dân, hiện đang tiến hành một cuộc nghiên cứu về “Các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng Hệ thống hóa đơn điện tử (HTHĐĐT) tại các doanh nghiệp Việt Nam trong nền kinh tế số”. Nghiên cứu rất mong nhận được sự giúp đỡ của ông/bà thông qua việc bày tỏ quan điểm với các nội dung dưới đây. Những thông tin mà ông/bà cung cấp sẽ chỉ sử dụng cho công tác nghiên cứu và sẽ được bảo mật theo Luật Thống kê.

Xin trân trọng cảm ơn!

Xin ông/bà hãy thể hiện quan điểm của mình về những ý kiến sau đây bằng cách đánh dấu (✓) vào ô có số thích hợp.

Câu 1. Xin ông/bà cho biết mức độ đồng tình về chất lượng của HTHĐĐT tại doanh nghiệp theo các tiêu chí sau đây? (Trong đó 1 là rất không đồng ý, 5 là rất đồng ý)

STT	Các tiêu chí	Mức độ đồng tình				
1	Dễ dàng sử dụng	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
2	Giao diện thân thiện (màu sắc phù hợp, bố trí chức năng thuận tiện...)	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
3	Đầy đủ các chức năng theo quy định của nhà nước	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
4	Thời gian xử lý giao dịch hợp lý	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
5	<i>Khó</i> tích hợp với các hệ thống khác (<i>hệ thống kế toán, hệ thống bán hàng, hệ thống cảng vụ, viễn thông, bệnh viện, ERP</i>)	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
6	Dùng được ở mọi nơi, mọi lúc	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
7	Tính bảo mật cao (<i>thiết lập mật khẩu, thường xuyên yêu cầu đổi mật khẩu, xác nhận qua email mỗi khi đăng nhập, khi đăng nhập ở thiết bị khác đưa ra cảnh báo, bảo mật bằng TOKEN, OTP</i>)	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
8	Đáp ứng yêu cầu của người sử dụng	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅

Câu 2. Xin ông/bà cho biết mức độ đồng tình về chất lượng thông tin do HTHĐĐT cung cấp tại doanh nghiệp theo các tiêu chí sau đây? (Trong đó 1 là rất không đồng ý, 5 là rất đồng ý)

STT	Các tiêu chí	Mức độ đồng tình				
1	Chính xác và đầy đủ	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
2	Rõ ràng, dễ hiểu	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
3	Phù hợp với nhu cầu của ông/bà	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
4	Kịp thời khi ông/bà cần	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
5	<u>Không</u> đáng tin cậy	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
6	Có tính bảo mật cao	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
7	Dễ dàng kiểm chứng	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
8	Dễ dàng tích hợp với các tính năng khác trong hệ thống (như tạo báo cáo)	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅

Câu 3. Xin ông/bà cho biết mức độ đồng tình về chất lượng dịch vụ của nhà cung cấp HTHĐĐT cho doanh nghiệp theo các tiêu chí sau đây? (Trong đó 1 là rất không đồng ý, 5 là rất đồng ý)

STT	Các tiêu chí	Mức độ đồng tình				
1	Kịp thời	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
2	Chính xác	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
3	<u>Không</u> nhiệt tình	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
4	Trách nhiệm	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
5	Chủ động (Giới thiệu về các tính năng mới, tính năng cập nhật của HTHĐĐT; Cung cấp các khóa đào tạo bồi dưỡng có chất lượng; Giữ liên lạc với khách hàng)	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅

Câu 4. Xin ông/bà cho biết mức độ đồng tình về chất lượng cơ sở hạ tầng công nghệ của doanh nghiệp theo các tiêu chí sau đây? (Chỉ liên quan đến môi trường làm việc tại cơ quan)(Trong đó 1 là rất không đồng ý, 5 là rất đồng ý)

Phần cứng (Máy tính bàn, labtop, ipad, điện thoại thông minh,...)

STT	Các tiêu chí	Mức độ đồng tình				
1	Cấu hình thiết bị phần cứng được trang bị tại doanh nghiệp là đủ mạnh để đáp ứng các yêu cầu của HTHĐĐT	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
2	Các thiết bị phần cứng luôn sẵn sàng để ông/bà sử dụng khi cần	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
3	Cấu hình thiết bị phần cứng ông/bà đang dùng <u>không</u> có khả năng nâng cấp và tích hợp khi cần	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
4	Cấu hình thiết bị phần cứng ông/bà đang dùng dễ dàng tích hợp với các thiết bị ngoại vi (máy in, máy tính tiền, máy chấm công, camera,...)	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅

Phần mềm (Hệ điều hành, trình duyệt web)

STT	Các tiêu chí	Mức độ đồng tình				
1	Hệ điều hành, trình duyệt web ông/bà đang sử dụng đáp ứng được yêu cầu sử dụng HTHĐĐT	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
2	Hệ điều hành, trình duyệt web theo yêu cầu của nhà cung cấp HTHĐĐT đều chạy được trên các thiết bị phần cứng (máy tính bàn, labtop, ipad, điện thoại thông minh,...) mà ông/bà đang dùng	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
3	Hệ điều hành, trình duyệt web ông/bà đang dùng <u>khó</u> chỉnh sửa, xử lý các lỗi sai hoặc nâng cấp	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅

Đường truyền Internet

STT	Các tiêu chí	Mức độ đồng tình				
1	Ông/bà có thể truy cập Internet bất cứ khi nào ông/bà cần	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
2	Tốc độ đường truyền Internet <u>không</u> đáp ứng được yêu cầu khi ông/bà sử dụng HTHĐĐT	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
3	Đường truyền Internet ổn định trong quá trình ông/bà sử dụng HTHĐĐT	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅

Câu 5. Xin ông/bà cho biết mức độ đồng tình về kỹ năng số của ông/bà? (Trong đó 1 là rất không đồng ý, 5 là rất đồng ý)

STT	Các tiêu chí	Mức độ đồng tình				
1	Ông/bà dễ dàng sử dụng HTHĐĐT để tìm kiếm thông tin, trích xuất báo cáo theo yêu cầu	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
2	Ông/bà thường xuyên sử dụng các dịch vụ lưu trữ đám mây hoặc sử dụng các thiết bị lưu trữ ngoài để lưu trữ dữ liệu về HĐĐT	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
3	Ông/bà có thể kiểm tra, đối chiếu thông tin về HĐĐT một cách dễ dàng, nhanh chóng trên HTHĐĐT	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
4	Ông/bà thường xuyên sử dụng các phần mềm trực tuyến (zoom, google meet, ultraview, teamview, ...) hoặc các thiết bị điện tử (điện thoại thông minh, ipad,...) để nhận hỗ trợ sử dụng HTHĐĐT	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
5	Ông/bà <u>không</u> có khả năng cài đặt các tính năng nâng cao trong HTHĐĐT ông/bà đang sử dụng (tùy chỉnh báo cáo, tạo mẫu, ...)	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
6	Ông/bà có khả năng cập nhật các phần mềm đảm bảo an toàn khi cần thiết trong quá trình sử dụng HTHĐĐT	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
7	Ông/bà có khả năng lựa chọn các thiết bị công nghệ số an toàn, phù hợp và hiệu quả	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅

Câu 6. Xin ông/bà cho biết mức độ đồng tình về sự hỗ trợ của lãnh đạo doanh nghiệp theo các tiêu chí sau đây? (Trong đó 1 là rất không đồng ý, 5 là rất đồng ý)

STT	Các tiêu chí	Mức độ đồng tình				
1	Lãnh đạo nhận thức rõ tầm quan trọng và cơ hội của việc sử dụng HTHĐĐT <i>(Lãnh đạo xây dựng chiến lược cụ thể để đưa HTHĐĐT vào sử dụng tại doanh nghiệp và luôn là người đi đầu trong việc sử dụng HTHĐĐT)</i>	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
2	Lãnh đạo luôn luôn cung cấp đầy đủ tài chính, nhân lực, vật lực để thúc đẩy sử dụng HTHĐĐT	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
3	Lãnh đạo <i>không</i> quan tâm đến việc bồi dưỡng nâng cao kỹ năng số cho nhân viên trong doanh nghiệp	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
4	Lãnh đạo quyết tâm trong việc áp dụng HTHĐĐT một cách hiệu quả	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅

Câu 7: Xin cho biết mức độ đồng tình của ông/bà về sự sẵn sàng của ông/bà với việc sử dụng HTHĐĐT theo các tiêu chí sau (Trong đó 1 là rất không đồng ý, 5 là rất đồng ý)

STT	Các tiêu chí	Mức độ đồng tình				
1	Sẵn sàng học sử dụng HTHĐĐT	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
2	Sẵn sàng thích ứng với việc nâng cấp của HTHĐĐT	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
3	<i>Không</i> sẵn sàng hỗ trợ đồng nghiệp sử dụng HTHĐĐT	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
4	Sẵn sàng truyền thông về HTHĐĐT	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅

Câu 8: Xin cho biết mức độ đồng tình của ông/bà về Cơ sở pháp lý theo tiêu chí đánh giá về nội dung của các chính sách (Trong đó 1 là rất không đồng ý, 5 là rất đồng ý)

STT	Các tiêu chí	Mức độ đồng tình				
1	Các chính sách hiện hành là đầy đủ nhằm giúp các doanh nghiệp đạt được hiệu quả trong quá trình sử dụng HTHĐĐT	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
2	Các chính sách hiện hành là phù hợp để hỗ trợ các doanh nghiệp đạt được hiệu quả trong quá trình sử dụng HTHĐĐT	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
3	Các chính sách hiện hành được ban hành kịp thời giúp các doanh nghiệp đạt được hiệu quả trong quá trình sử dụng HTHĐĐT	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
4	Các chính sách hiện hành là <i>không</i> chặt chẽ để giúp các doanh nghiệp đạt được hiệu quả trong quá trình sử dụng HTHĐĐT	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
5	Các chính sách hiện hành có nội dung chi tiết nhằm giúp các doanh nghiệp dễ dàng đạt được hiệu quả trong quá trình sử dụng HTHĐĐT	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅

Câu 9: Xin cho biết mức độ về sự hài lòng của ông/bà khi sử dụng HTHĐĐT theo tiêu chí sau (Trong đó 1 là rất không hài lòng, 5 là rất hài lòng)

STT	Các biểu chí	Mức độ đồng tình				
1	Hài lòng với sự hỗ trợ của HTHĐĐT trong công việc của ông/bà	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
2	HTHĐĐT phù hợp với mong chờ của ông/bà	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
3	Hoàn toàn hài lòng	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅

Câu 10: Xin cho biết mức độ đồng tình về hiệu quả sử dụng HTHĐĐT đối với doanh nghiệp của ông/bà theo tiêu chí sau? (Trong đó 1 là rất không đồng ý, 5 là rất đồng ý)

STT	Các tiêu chí	Mức độ đồng tình				
1	Sử dụng HTHĐĐT giúp doanh nghiệp tiết kiệm chi phí	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
2	Sử dụng HTHĐĐT giúp doanh nghiệp tiết kiệm không gian lưu trữ hóa đơn và bảo vệ môi trường	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
3	Sử dụng HTHĐĐT giúp doanh nghiệp tiết kiệm thời gian thực hiện các công việc liên quan đến hóa đơn	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
4	Sử dụng HTHĐĐT giúp doanh nghiệp giảm lỗi khi thực hiện các công việc liên quan đến hóa đơn	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
5	Sử dụng HTHĐĐT <i>không</i> giúp doanh nghiệp gia tăng tính minh bạch của hóa đơn	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
6	Sử dụng HTHĐĐT giúp doanh nghiệp dễ dàng tổng hợp dữ liệu về hóa đơn	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
7	Sử dụng HTHĐĐT giúp doanh nghiệp dễ dàng phát hiện các dấu hiệu gian lận về hóa đơn	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅

Xin ông/bà cho biết thêm một số thông tin cá nhân

- I. Giới tính của ông/bà: 1. Nam 2. Nữ
- II. Năm sinh của ông/bà:
- III. Trình độ học vấn cao nhất đã hoàn thành của ông bà
 1. Trung cấp 2. Cao đẳng
 3. Đại học 4. Sau đại học
- IV. Lĩnh vực doanh nghiệp của ông/bà đang hoạt động?
 1. Nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản
 2. Công nghiệp, xây dựng
 3. Thương mại, dịch vụ

Phụ lục 5: Kết quả kiểm định độ tin cậy của thang đo với dữ liệu sơ bộ

Nhân tố	Biến quan sát	Độ tin cậy	Hệ số tương quan biến tổng	Cronbach's alpha nếu xóa biến quan sát
CHẤT LƯỢNG HỆ THỐNG (SQ)		0,874		
	SQ1		0,735	0,856
	SQ2		0,735	0,852
	SQ3		0,590	0,868
	SQ4		0,797	0,847
	SQ5		0,578	0,867
	SQ6		0,630	0,878
	SQ7		0,663	0,856
	SQ8		0,773	0,847
CHẤT LƯỢNG THÔNG TIN (IQ)		0,930		
	IQ1		0,801	0,919
	IQ2		0,848	0,918
	IQ3		0,860	0,914
	IQ4		0,741	0,925
	IQ5		0,739	0,922
	IQ6		0,741	0,922
	IQ7		0,866	0,912
	IQ8		0,630	0,934
CHẤT LƯỢNG DỊCH VỤ (SERV)		0,923		
	SERQ1		0,814	0,913
	SERQ2		0,845	0,899
	SERQ3		0,834	0,903
	SERQ4		0,846	0,906
	SERQ5		0,830	0,903
CHẤT LƯỢNG HẠ TẦNG CÔNG NGHỆ (INFQ)		0,928		

Nhân tố	Biến quan sát	Độ tin cậy	Hệ số tương quan biến tổng	Cronbach's alpha nếu xóa biến quan sát
	INFQ1		0,694	0,923
	INFQ2		0,754	0,920
	INFQ3		0,795	0,917
	INFQ4		0,801	0,916
	INFQ5		0,729	0,921
	INFQ6		0,821	0,916
	INFQ7		0,783	0,917
	INFQ8		0,700	0,922
	INFQ9		0,705	0,922
	INFQ10		0,553	0,933
SỰ HỖ TRỢ CỦA LÃNH ĐẠO (SL)		0,897		
	SL1		0,787	0,862
	SL2		0,803	0,856
	SL3		0,780	0,865
	SL4		0,720	0,886
KỸ NĂNG SỐ (DL)		0,924		
	DL1		0,617	0,929
	DL2		0,637	0,924
	DL3		0,775	0,912
	DL4		0,857	0,903
	DL5		0,803	0,911
	DL6		0,822	0,907
	DL7		0,877	0,901
TÍNH SẴN SÀNG (R)		0,925		
	R1		0,732	0,936
	R2		0,854	0,893
	R3		0,891	0,880
	R4		0,838	0,900

Nhân tố	Biến quan sát	Độ tin cậy	Hệ số tương quan biến tổng	Cronbach's alpha nếu xóa biến quan sát
CƠ SỞ PHÁP LÝ (INS)		0,919		
	INS1		0,694	0,920
	INS2		0,681	0,922
	INS3		0,868	0,885
	INS4		0,867	0,885
	INS5		0,867	0,885
SỰ HÀI LÒNG (US)		0,872		
	US1		0,778	0,799
	US2		0,745	0,843
	US3		0,770	0,810
HIỆU QUẢ SỬ DỤNG (EOC)		0,932		
	EOC1		0,674	0,866
	EOC2		0,783	0,849
	EOC3		0,704	0,861
	EOC4		0,690	0,864
	EOC6		0,679	0,866
	EOC7		0,644	0,872

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu thí điểm của NCS

Phụ lục 6: Kết quả kiểm định độ tin cậy của thang đo với dữ liệu chính thức

Phụ lục 6.1 Kết quả kiểm định Cronbach's alpha

Bảng 1: Kết quả kiểm định Cronbach's alpha lần 1

▪ *Chất lượng hệ thống*

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,909	8

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
SQ1	31,33	12,270	0,781	0,892
SQ2	31,34	12,102	0,730	0,896
SQ3	31,16	12,871	0,685	0,900
SQ4	31,38	11,966	0,691	0,900
SQ5	31,75	13,251	0,514	0,913
SQ6	31,36	12,129	0,708	0,898
SQ7	31,41	12,138	0,732	0,895
SQ8	31,39	11,861	0,839	0,886

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

▪ *Chất lượng thông tin*

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,923	8

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
IQ1	31,32	13,957	0,701	
IQ2	31,23	14,391	0,680	
IQ3	31,28	13,428	0,823	
IQ4	31,31	13,470	0,832	
IQ5	31,46	14,487	0,566	
IQ6	31,40	13,109	0,776	
IQ7	31,33	13,333	0,843	
IQ8	31,52	13,319	0,730	

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

▪ **Chất lượng dịch vụ**

Cronbach's Alpha	N of Items
0,842	5

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
SEVQ1	16,19	4,588	0,743	0,798
SEVQ2	16,15	4,757	0,718	0,808
SEVQ3	16,37	4,130	0,707	0,794
SEVQ4	15,92	3,929	0,606	0,829
SEVQ5	16,07	3,770	0,625	0,827

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

▪ **Chất lượng hạ tầng công nghệ**

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,929	10

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
INFQ1	39,47	23,896	0,775	0,919
INFQ2	39,49	23,257	0,798	0,918
INFQ3	39,66	23,813	0,615	0,927
INFQ4	39,63	23,006	0,754	0,919
INFQ5	39,50	23,327	0,804	0,917
INFQ6	39,54	23,505	0,814	0,917
INFQ7	39,82	23,242	0,625	0,928
INFQ8	39,63	23,396	0,725	0,921
INFQ9	39,75	22,948	0,674	0,925
INFQ10	39,70	23,377	0,724	0,921

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

▪ **Kỹ năng số**

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,907	7

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
DL1	25,72	14,391	0,762	0,890
DL2	26,10	12,977	0,665	0,904
DL3	25,78	13,844	0,817	0,884
DL4	25,88	13,591	0,784	0,886
DL5	25,87	15,020	0,556	0,909
DL6	26,00	13,668	0,757	0,889
DL7	25,91	13,125	0,775	0,887

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

▪ **Sự hỗ trợ của lãnh đạo**

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,927	4

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
SL1	13,80	2,562	0,863	0,895
SL2	13,83	2,547	0,842	0,902
SL3	13,81	2,656	0,807	0,913
SL4	13,87	2,444	0,816	0,912

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

▪ *Tính sẵn sàng*

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,891	4

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
R1	13,87	2,472	0,823	0,839
R2	13,89	2,432	0,839	0,832
R3	13,91	2,373	0,693	0,890
R4	13,97	2,524	0,709	0,879

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

▪ *Cơ sở pháp lý*

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,737	5

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
INS1	16,86	7,220	0,718	0,629
INS2	16,89	7,038	0,760	0,613
INS3	17,40	7,547	0,148	0,908
INS4	17,02	7,195	0,643	0,645
INS5	17,05	7,316	0,630	0,652

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

▪ *Sự hài lòng của người sử dụng*

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,860	3

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
US1	7,89	2,483	0,755	0,786
US2	7,80	2,434	0,782	0,760
US3	7,90	2,724	0,672	0,861

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

▪ *Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT*

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,843	7

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
EOC1	24,27	14,597	0,639	0,816
EOC2	24,31	13,893	0,762	0,799
EOC3	24,24	14,167	0,672	0,811
EOC4	24,32	14,014	0,685	0,808
EOC5	24,70	15,740	0,257	0,883
EOC6	24,38	13,960	0,663	0,811
EOC7	24,44	13,946	0,641	0,815

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Bảng 2: Kết quả kiểm định Cronbach's Alpha lần 2

▪ *Chất lượng hệ thống loại SQ5*

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,913	7

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
SQ1	27,21	9,963	0,779	0,896
SQ2	27,21	9,814	0,726	0,901
SQ3	27,03	10,487	0,687	0,905
SQ4	27,26	9,682	0,688	0,906
SQ6	27,23	9,773	0,721	0,902
SQ7	27,28	9,833	0,731	0,901
SQ8	27,27	9,583	0,841	0,889

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

▪ **Chất lượng thông tin loại IQ5**

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,927	7

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
IQ1	26,94	11,130	0,698	0,922
IQ2	26,85	11,541	0,671	0,924
IQ3	26,90	10,632	0,829	0,910
IQ4	26,93	10,690	0,832	0,909
IQ6	27,02	10,332	0,784	0,914
IQ7	26,95	10,576	0,841	0,908
IQ8	27,14	10,516	0,738	0,919

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

▪ **Cơ sở pháp lý loại INS3**

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,908	4

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
INS1	12,95	4,347	0,851	0,860
INS2	12,98	4,282	0,865	0,855
INS4	13,11	4,408	0,730	0,904
INS5	13,14	4,468	0,731	0,902

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

▪ *Hiệu quả sử dụng HTHĐĐT loại ECO5*

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,883	6

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
EOC1	20,53	11,561	0,674	0,866
EOC2	20,56	11,004	0,783	0,849
EOC3	20,50	11,188	0,704	0,861
EOC4	20,58	11,176	0,690	0,864
EOC6	20,64	11,069	0,679	0,866
EOC7	20,70	11,118	0,644	0,872

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Phụ lục 6.2 Kết quả kiểm định EFA

Bảng 1: Kết quả kiểm định EFA

▪ **Kết quả KMO và Bartlett's Test**

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.935
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	24066,404
	df	1596
	Sig.	.000

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

▪ **Kết quả Total Variance Explained**

Total Variance Explained							
Factor	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings ^a
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total
1	16,460	28,878	28,878	16,117	28,275	28,275	10,073
2	3,928	6,892	35,769	3,548	6,225	34,500	8,237
3	3,583	6,285	42,055	3,244	5,692	40,192	8,818
4	3,336	5,852	47,907	2,964	5,200	45,392	8,592
5	2,713	4,760	52,666	2,369	4,155	49,547	6,889
6	2,481	4,353	57,019	2,204	3,866	53,413	10,206
7	2,265	3,974	60,993	1,985	3,482	56,896	7,206
8	2,137	3,750	64,743	1,862	3,266	60,162	7,860
9	1,758	3,084	67,827	1,400	2,457	62,619	6,070
10	1,249	2,192	70,019	0,951	1,668	64,287	8,735

Extraction Method: Principal Axis Factoring.

a. When factors are correlated, sums of squared loadings cannot be added to obtain a total variance.

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

▪ Kết quả EFA

Pattern Matrix^a

	Factor									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INFQ5	0,846									
INFQ1	0,843									
INFQ6	0,817									
INFQ2	0,801									
INFQ4	0,775									
INFQ10	0,751									
INFQ9	0,729									
INFQ8	0,711									
INFQ3	0,676									
INFQ7	0,661									
IQ7		0,891								
IQ4		0,878								
IQ3		0,865								
IQ6		0,807								
IQ1		0,754								
IQ8		0,750								
IQ2		0,705								
SQ8			0,889							
SQ1			0,827							
SQ2			0,808							
SQ7			0,763							
SQ6			0,751							
SQ3			0,725							
SQ4			0,714							
DL4				0,855						
DL3				0,830						
DL6				0,828						
DL7				0,819						
DL1				0,782						
DL2				0,730						
DL5				0,604						
SEVQ1					0,976					

SEVQ2					0,911					
SEVQ3					0,722					
SEVQ5					0,577					
SEVQ4					0,504					
EOC2						0,930				
EOC3						0,735				
EOC6						0,710				
EOC1						0,670				
EOC4						0,659				
EOC7						0,599				
SL1							0,885			
SL2							0,880			
SL3							0,878			
SL4							0,831			
INS2								0,950		
INS1								0,949		
INS4								0,765		
INS5								0,756		
R2									0,907	
R1									0,888	
R3									0,742	
R4									0,693	
US2										0,875
US1										0,786
US3										0,624

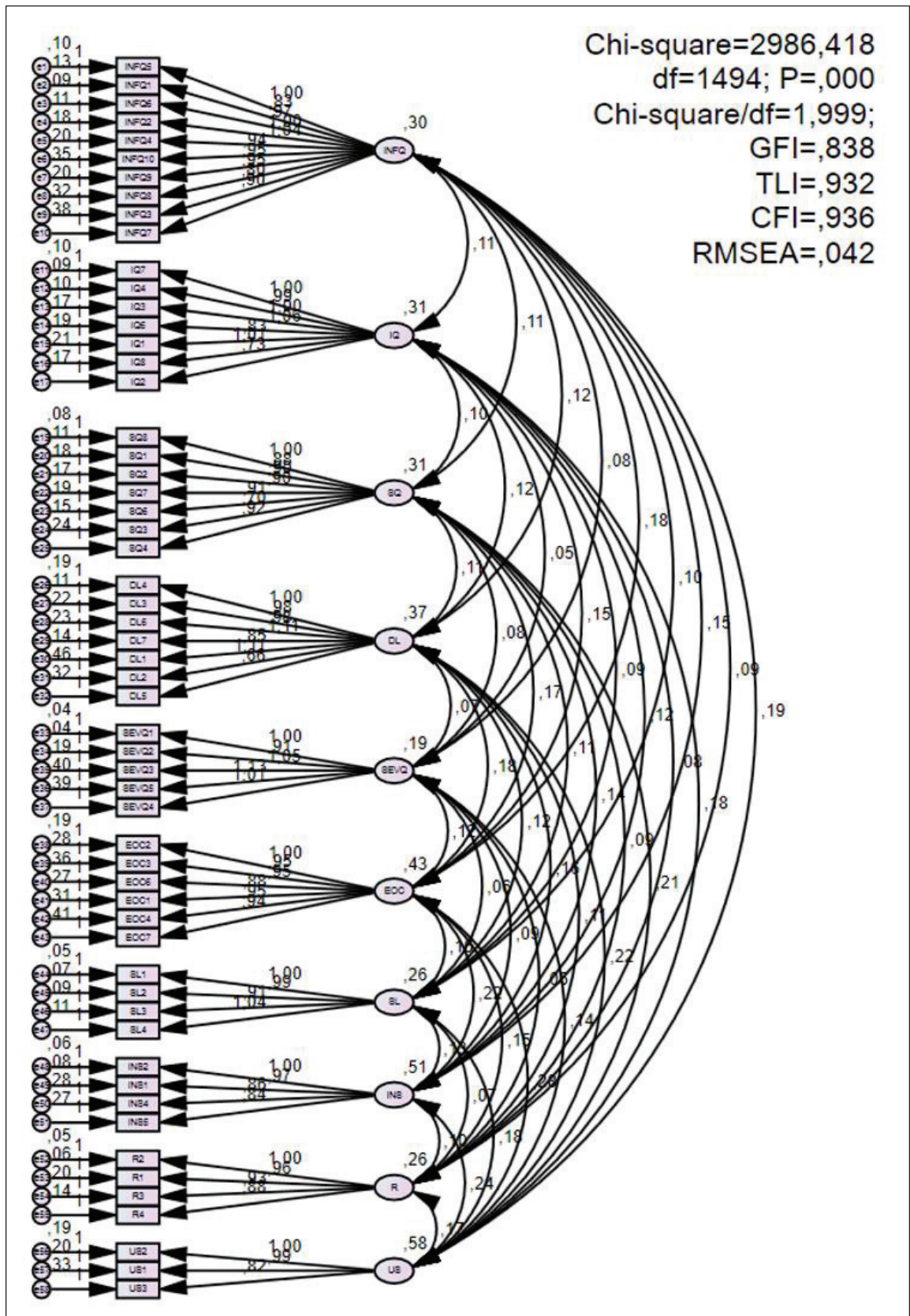
Extraction Method: Principal Axis Factoring.

Rotation Method: Promax with Kaiser Normalization.^a

a. Rotation converged in 6 iterations.

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Phụ lục 6.3: Kết quả kiểm định CFA



Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Bảng 1: Kết quả kiểm định CFA**Kết quả đánh giá hội tụ và phân biệt của thang đo**

	CR	AVE	MSV	MaxR(H)	R	INFQ	IQ	SQ	DL	SEVQ	EOC	SL	INS	US
R	0,899	0,691	0,189	0,924	0,832									
INFQ	0,932	0,583	0,238	0,944	0,323	0,764								
IQ	0,926	0,614	0,172	0,939	0,304	0,356	0,783							
SQ	0,916	0,609	0,251	0,925	0,331	0,366	0,319	0,780						
DL	0,913	0,604	0,216	0,925	0,338	0,359	0,341	0,324	0,777					
SEVQ	0,867	0,575	0,184	0,917	0,280	0,314	0,211	0,305	0,269	0,758				
EOC	0,886	0,565	0,317	0,891	0,435	0,488	0,411	0,466	0,454	0,407	0,752			
SL	0,928	0,765	0,228	0,933	0,257	0,355	0,303	0,381	0,372	0,264	0,477	0,874		
INS	0,912	0,723	0,223	0,946	0,281	0,377	0,304	0,350	0,369	0,285	0,472	0,355	0,850	
US	0,864	0,680	0,317	0,877	0,424	0,466	0,415	0,501	0,465	0,429	0,563	0,456	0,442	0,825

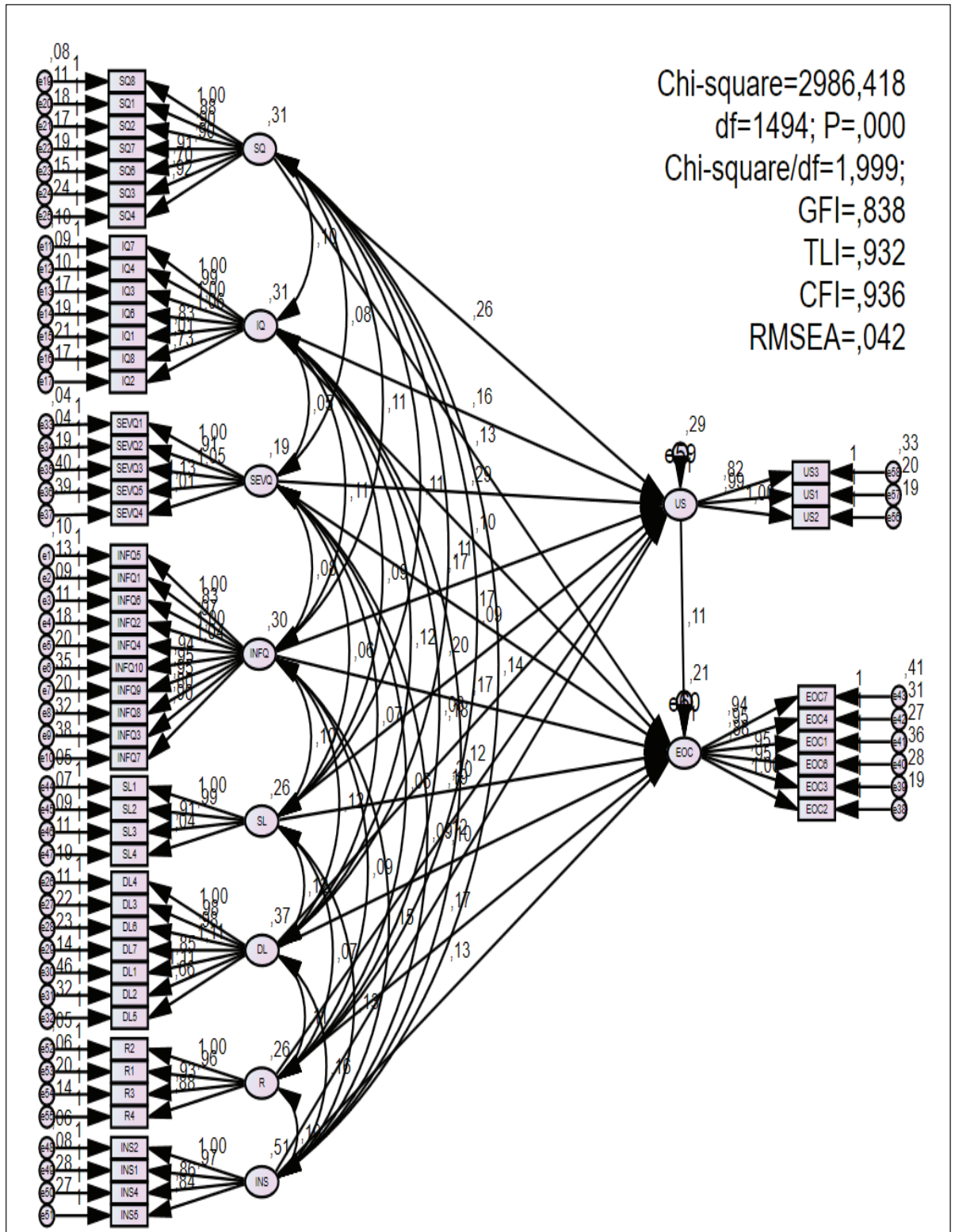
*Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS***Kết quả hệ số tải chuẩn hóa của các thang đo****Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)**

			Estimate					Estimate
INFQ5	<---	INFQ	0,866		SQ7	<---	SQ	0,774
INFQ1	<---	INFQ	0,785		SQ6	<---	SQ	0,762
INFQ6	<---	INFQ	0,875		SQ3	<---	SQ	0,713
INFQ2	<---	INFQ	0,851		SQ4	<---	SQ	0,724
INFQ4	<---	INFQ	0,803		DL4	<---	DL	0,815
INFQ10	<---	INFQ	0,752		DL3	<---	DL	0,872
INFQ9	<---	INFQ	0,659		DL6	<---	DL	0,790
INFQ8	<---	INFQ	0,760		DL7	<---	DL	0,819
INFQ3	<---	INFQ	0,611		DL1	<---	DL	0,816
INFQ7	<---	INFQ	0,619		DL2	<---	DL	0,706
IQ7	<---	IQ	0,866		DL5	<---	DL	0,585
IQ4	<---	IQ	0,877		SEVQ1	<---	SEVQ	0,909
IQ3	<---	IQ	0,868		SEVQ2	<---	SEVQ	0,896
IQ6	<---	IQ	0,816		SEVQ3	<---	SEVQ	0,729
IQ1	<---	IQ	0,726		SEVQ5	<---	SEVQ	0,618

			Estimate					Estimate
IQ8	<---	IQ	0,777		SEVQ4	<---	SEVQ	0,577
IQ2	<---	IQ	0,704		EOC2	<---	EOC	0,833
SQ8	<---	SQ	0,891		EOC3	<---	EOC	0,764
SQ1	<---	SQ	0,823		EOC6	<---	EOC	0,723
SQ2	<---	SQ	0,762		EOC1	<---	EOC	0,744
EOC4	<---	EOC	0,747		R2	<---	R	0,919
EOC7	<---	EOC	0,692		R1	<---	R	0,896
SL1	<---	SL	0,916		R3	<---	R	0,730
SL2	<---	SL	0,884		R4	<---	R	0,764
SL3	<---	SL	0,841		US2	<---	US	0,869
SL4	<---	SL	0,855		US1	<---	US	0,861
INS2	<---	INS	0,946		US3	<---	US	0,737
INS1	<---	INS	0,929					
INS4	<---	INS	0,752					
INS5	<---	INS	0,754					

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Phụ lục 6.4 Kết quả kiểm định SEM



Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Scalar Estimates (Group number 1 - Default model)**Maximum Likelihood Estimates****Regression Weights: (Group number 1 - Default model)**

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
US	<---	SQ	0,259	0,058	4,479	***	
US	<---	IQ	0,156	0,056	2,816	0,005	
US	<---	SEVQ	0,291	0,069	4,243	***	
US	<---	INFQ	0,170	0,059	2,890	0,004	
US	<---	SL	0,204	0,062	3,308	***	
US	<---	DL	0,176	0,053	3,325	***	
US	<---	R	0,190	0,060	3,163	0,002	
US	<---	INS	0,119	0,044	2,693	0,007	
EOC	<---	IQ	0,104	0,047	2,204	0,028	
EOC	<---	SQ	0,126	0,050	2,515	0,012	
EOC	<---	SEVQ	0,173	0,059	2,912	0,004	
EOC	<---	INFQ	0,167	0,050	3,310	***	
EOC	<---	SL	0,196	0,053	3,696	***	
EOC	<---	DL	0,104	0,045	2,306	0,021	
EOC	<---	R	0,168	0,051	3,265	0,001	
EOC	<---	INS	0,129	0,038	3,418	***	
EOC	<---	US	0,110	0,046	2,394	0,017	

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

			Estimate					
US	<---	SQ	0,190		EOC	<---	IQ	0,088
US	<---	IQ	0,113		EOC	<---	SQ	0,107
US	<---	SEVQ	0,168		EOC	<---	SEVQ	0,115
US	<---	INFQ	0,122		EOC	<---	INFQ	0,138
US	<---	SL	0,137		EOC	<---	SL	0,153
US	<---	DL	0,141		EOC	<---	DL	0,097
US	<---	R	0,127		EOC	<---	R	0,131
US	<---	INS	0,111		EOC	<---	INS	0,139
					EOC	<---	US	0,128

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Squared Multiple Correlations: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
US	0,502
EOC	0,512

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Standardized Indirect Effects - Two Tailed Significance (BC) (Group number 1 - Default model)

	R	INS	SL	SEVQ	DL	SQ	IQ	INFQ	US	EOC
US	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
EOC	0,038	0,037	0,021	0,030	0,020	0,030	0,026	0,037	...	...

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Standardized Indirect Effects (Group number 1 - Default model)

	R	INS	SL	SEVQ	DL	SQ	IQ	INFQ	US	EOC
US	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
EOC	0,016	0,014	0,018	0,021	0,018	0,024	0,014	0,016	0,000	0,000

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Phụ lục 6.5 Kết quả Bootstrap**Bảng 1: Kết quả kiểm định Bootstrap****Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)**

Parameter			SE	SE-SE	Mean	Bias	SE-Bias
US	<---	SQ	0,048	0,001	0,188	-0,002	0,002
US	<---	IQ	0,043	0,001	0,116	0,003	0,001
US	<---	SEVQ	0,040	0,001	0,170	0,002	0,001
US	<---	INFQ	0,045	0,001	0,123	0,001	0,001
US	<---	SL	0,042	0,001	0,137	0,000	0,001
US	<---	DL	0,044	0,001	0,136	-0,005	0,001
US	<---	R	0,040	0,001	0,131	0,004	0,001
US	<---	INS	0,044	0,001	0,110	0,000	0,001

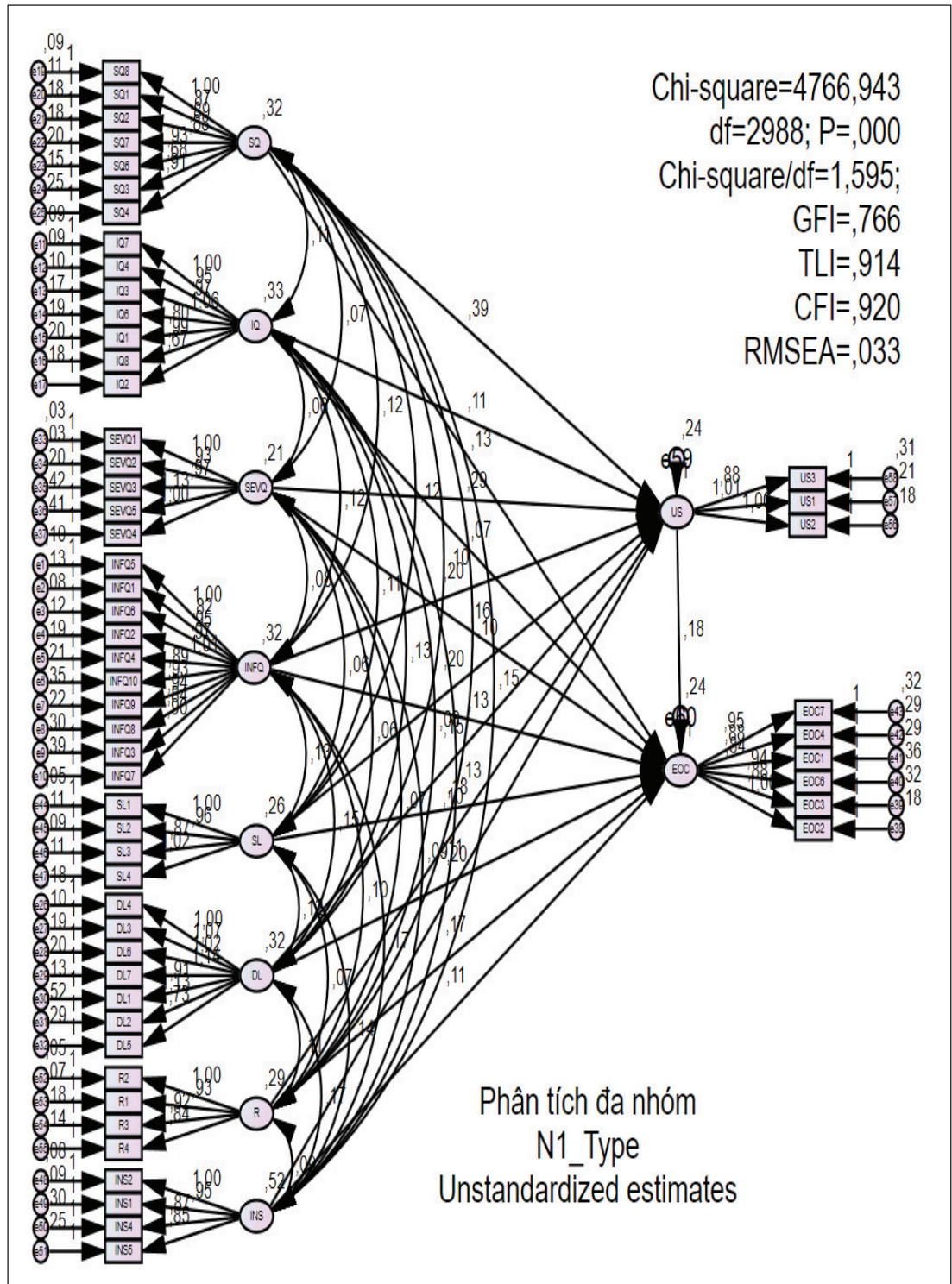
Parameter			SE	SE-SE	Mean	Bias	SE-Bias
EOC	<---	IQ	0,041	0,001	0,087	-0,001	0,001
EOC	<---	SQ	0,044	0,001	0,107	0,000	0,001
EOC	<---	SEVQ	0,041	0,001	0,114	-0,001	0,001
EOC	<---	INFQ	0,044	0,001	0,135	-0,004	0,001
EOC	<---	SL	0,048	0,001	0,151	-0,002	0,002
EOC	<---	DL	0,044	0,001	0,099	0,002	0,001
EOC	<---	R	0,050	0,001	0,130	-0,001	0,002
EOC	<---	INS	0,044	0,001	0,138	-0,001	0,001
EOC	<---	US	0,060	0,001	0,136	0,009	0,002
INFQ5	<---	INFQ	0,021	0,000	0,866	0,001	0,001
INFQ1	<---	INFQ	0,028	0,001	0,784	-0,001	0,001
INFQ6	<---	INFQ	0,015	0,000	0,875	0,000	0,000
INFQ2	<---	INFQ	0,020	0,000	0,851	0,000	0,001
INFQ4	<---	INFQ	0,021	0,000	0,802	0,000	0,001
INFQ10	<---	INFQ	0,023	0,001	0,753	0,001	0,001
INFQ9	<---	INFQ	0,029	0,001	0,658	-0,001	0,001
INFQ8	<---	INFQ	0,024	0,001	0,760	-0,001	0,001
INFQ3	<---	INFQ	0,033	0,001	0,610	-0,001	0,001
INFQ7	<---	INFQ	0,029	0,001	0,620	0,000	0,001
IQ7	<---	IQ	0,016	0,000	0,865	-0,001	0,001
IQ4	<---	IQ	0,015	0,000	0,878	0,001	0,000
IQ3	<---	IQ	0,017	0,000	0,870	0,002	0,001
IQ6	<---	IQ	0,019	0,000	0,815	-0,001	0,001
IQ1	<---	IQ	0,031	0,001	0,727	0,001	0,001
IQ8	<---	IQ	0,021	0,000	0,776	-0,001	0,001
IQ2	<---	IQ	0,034	0,001	0,706	0,001	0,001
SQ8	<---	SQ	0,014	0,000	0,891	0,000	0,000
SQ1	<---	SQ	0,021	0,000	0,823	0,000	0,001
SQ2	<---	SQ	0,027	0,001	0,763	0,000	0,001
SQ7	<---	SQ	0,023	0,001	0,775	0,000	0,001
SQ6	<---	SQ	0,022	0,000	0,761	0,000	0,001
SQ3	<---	SQ	0,031	0,001	0,713	-0,001	0,001
SQ4	<---	SQ	0,028	0,001	0,725	0,001	0,001

Parameter			SE	SE-SE	Mean	Bias	SE-Bias
DL4	<---	DL	0,018	0,000	0,816	0,001	0,001
DL3	<---	DL	0,013	0,000	0,873	0,000	0,000
DL6	<---	DL	0,026	0,001	0,790	0,000	0,001
DL7	<---	DL	0,021	0,000	0,819	0,000	0,001
DL1	<---	DL	0,019	0,000	0,815	-0,001	0,001
DL2	<---	DL	0,026	0,001	0,707	0,001	0,001
DL5	<---	DL	0,034	0,001	0,586	0,001	0,001
SEVQ3	<---	SEVQ	0,028	0,001	0,729	0,000	0,001
SEVQ5	<---	SEVQ	0,032	0,001	0,617	-0,001	0,001
SEVQ4	<---	SEVQ	0,039	0,001	0,577	0,000	0,001
EOC2	<---	EOC	0,021	0,000	0,833	0,000	0,001
EOC3	<---	EOC	0,026	0,001	0,764	0,000	0,001
EOC6	<---	EOC	0,035	0,001	0,722	-0,001	0,001
EOC1	<---	EOC	0,021	0,000	0,746	0,001	0,001
EOC4	<---	EOC	0,035	0,001	0,747	0,000	0,001
EOC7	<---	EOC	0,033	0,001	0,693	0,000	0,001
SL1	<---	SL	0,015	0,000	0,915	-0,001	0,000
SL2	<---	SL	0,024	0,001	0,884	0,000	0,001
SL3	<---	SL	0,022	0,000	0,841	0,000	0,001
SL4	<---	SL	0,018	0,000	0,855	0,000	0,001
INS2	<---	INS	0,015	0,000	0,945	0,000	0,000
INS1	<---	INS	0,012	0,000	0,929	0,000	0,000
INS4	<---	INS	0,029	0,001	0,753	0,001	0,001
INS5	<---	INS	0,027	0,001	0,755	0,001	0,001
R2	<---	R	0,014	0,000	0,919	0,000	0,000
R1	<---	R	0,016	0,000	0,897	0,001	0,001
R3	<---	R	0,026	0,001	0,731	0,001	0,001
R4	<---	R	0,026	0,001	0,764	0,000	0,001
US2	<---	US	0,019	0,000	0,869	0,000	0,001
US1	<---	US	0,020	0,000	0,861	0,000	0,001
US3	<---	US	0,034	0,001	0,735	-0,002	0,001
SEVQ1	<---	SEVQ	0,021	0,000	0,908	-0,001	0,001
SEVQ2	<---	SEVQ	0,023	0,001	0,896	-0,001	0,001

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

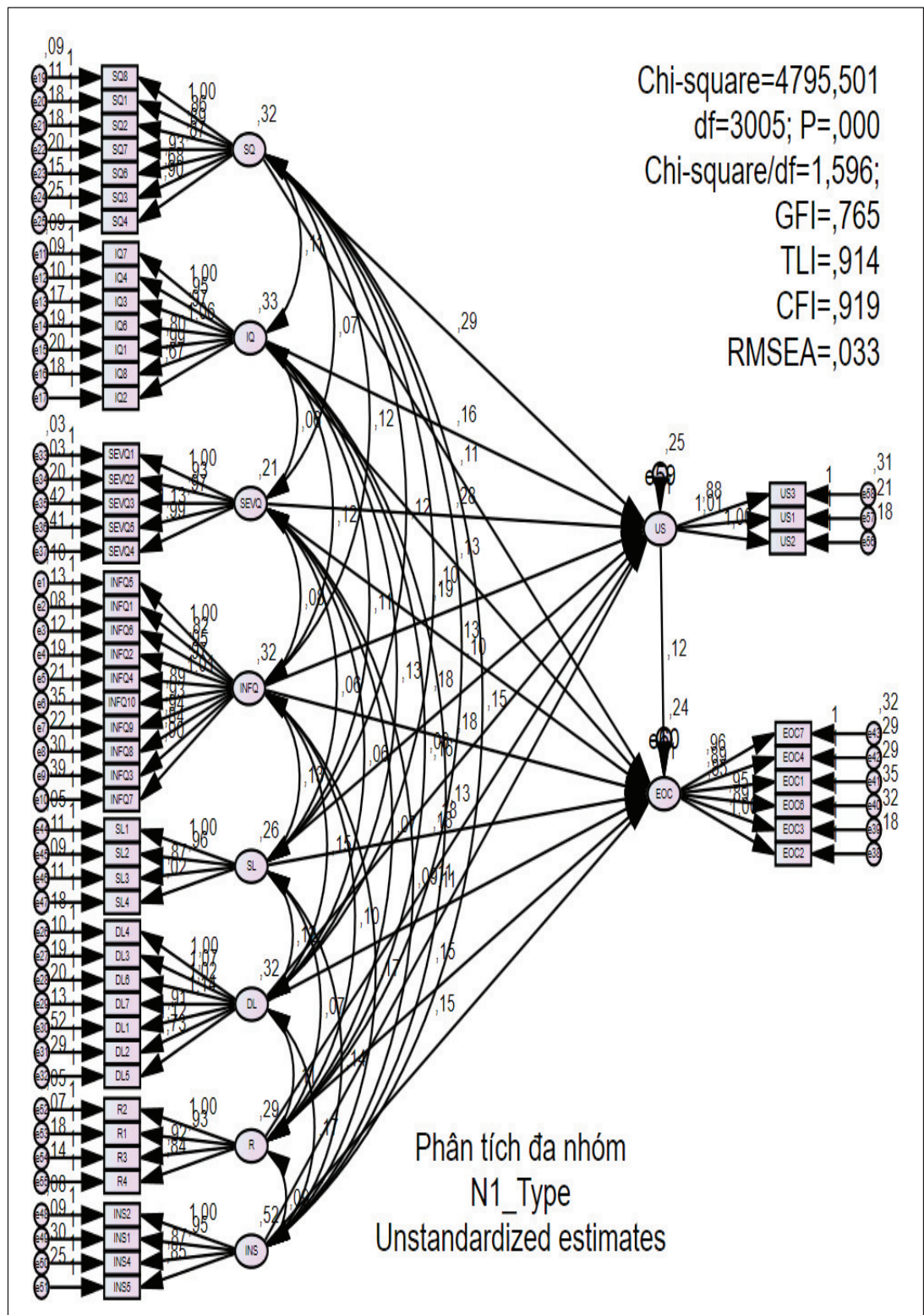
Phụ lục 6.6 Kết quả nhân khẩu học

- Kiểm định sự khác biệt giữa các nhóm loại hình doanh nghiệp
- Kết quả mô hình khả biến



Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

- *Kết quả mô hình bất biến*



Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Bảng 1: Kết quả kiểm định sự khác biệt giữa các nhóm loại hình doanh nghiệp**Regression Weights: (N1_Type - Default model)**

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
US	<---	SQ	0,387	0,069	5,615	***	
US	<---	IQ	0,113	0,064	1,776	0,076	
US	<---	SEVQ	0,291	0,077	3,764	***	
US	<---	INFQ	0,198	0,072	2,74	0,006	
US	<---	SL	0,196	0,078	2,515	0,012	
US	<---	DL	0,155	0,072	2,165	0,03	
US	<---	R	0,101	0,067	1,512	0,131	
US	<---	INS	0,106	0,053	2,008	0,045	
EOC	<---	IQ	0,07	0,061	1,148	0,251	
EOC	<---	SQ	0,129	0,07	1,83	0,067	
EOC	<---	SEVQ	0,16	0,076	2,101	0,036	
EOC	<---	INFQ	0,135	0,07	1,925	0,054	
EOC	<---	SL	0,182	0,075	2,412	0,016	
EOC	<---	DL	0,203	0,069	2,924	0,003	
EOC	<---	R	0,169	0,064	2,641	0,008	
EOC	<---	INS	0,107	0,051	2,089	0,037	
EOC	<---	US	0,175	0,069	2,557	0,011	

*Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS***Standardized Regression Weights: (N1_Type - Default model)**

			Estimate					Estimate
US	<---	SQ	0,292		EOC	<---	IQ	0,057
US	<---	IQ	0,087		EOC	<---	SQ	0,102
US	<---	SEVQ	0,177		EOC	<---	SEVQ	0,102
US	<---	INFQ	0,149		EOC	<---	INFQ	0,106
US	<---	SL	0,134		EOC	<---	SL	0,130
US	<---	DL	0,117		EOC	<---	DL	0,161
US	<---	R	0,073		EOC	<---	R	0,128
US	<---	INS	0,102		EOC	<---	INS	0,107
					EOC	<---	US	0,183

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Regression Weights: (N2_Type - Default model)

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
US	<---	SQ	-0,059	0,127	-0,464	0,643	
US	<---	IQ	0,203	0,121	1,681	0,093	
US	<---	SEVQ	0,226	0,148	1,527	0,127	
US	<---	INFQ	0,185	0,120	1,550	0,121	
US	<---	SL	0,168	0,120	1,396	0,163	
US	<---	DL	0,230	0,091	2,519	0,012	
US	<---	R	0,598	0,157	3,815	***	
US	<---	INS	0,101	0,089	1,135	0,256	
EOC	<---	IQ	0,217	0,081	2,675	0,007	
EOC	<---	SQ	0,068	0,083	0,823	0,410	
EOC	<---	SEVQ	0,101	0,097	1,044	0,296	
EOC	<---	INFQ	0,191	0,080	2,404	0,016	
EOC	<---	SL	0,198	0,080	2,483	0,013	
EOC	<---	DL	0,061	0,061	0,996	0,319	
EOC	<---	R	0,056	0,108	0,516	0,606	
EOC	<---	INS	0,198	0,059	3,333	***	
EOC	<---	US	0,067	0,064	1,044	0,296	

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Standardized Regression Weights: (N2_Type - Default model)

			Estimate					Estimate
US	<---	SQ	-0,038		EOC	<---	IQ	0,198
US	<---	IQ	0,129		EOC	<---	SQ	0,064
US	<---	SEVQ	0,120		EOC	<---	SEVQ	0,078
US	<---	INFQ	0,119		EOC	<---	INFQ	0,178
US	<---	SL	0,106		EOC	<---	SL	0,181
US	<---	DL	0,195		EOC	<---	DL	0,074
US	<---	R	0,322		EOC	<---	R	0,043
US	<---	INS	0,083		EOC	<---	INS	0,234
					EOC	<---	US	0,096

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu chính thức của NCS

Document Viewer

Turnitin Originality Report

Processed on: 16-Apr-2026 11:18 +07

ID: 2933588006

Word Count: 68785

Submitted: 1

Luận án bảo vệ cấp trường By
Huyền Trang Phạm

S. Minh
Trần Thị Song Minh

Similarity Index

20%

Similarity by Source

Internet Sources: 0%
Publications: 19%
Student Papers: 6%

include quoted

include bibliography

excluding matches < 30 words

mode:

quickview (classic) report



print

download

4% match (publications)

Hanoi National University of Education

2% match (publications)

VNUA

2% match (publications)

Vietnam National University of Forestry

1% match (student papers from 09-Sep-2024)

[Submitted to Hoa Sen University on 2024-09-09](#)

1% match (student papers from 03-Jun-2023)

[Submitted to Hoa Sen University on 2023-06-03](#)

1% match (student papers from 16-Mar-2019)

[Submitted to Ho Chi Minh City Open University on 2019-03-16](#)

1% match (publications)

Banking Academy

1% match (Nguyen Thi Le Hang, Tran Minh Dan, Le Nhu Dzi. "Chuyển đổi số trong quản trị kinh doanh tại Việt Nam: Thực trạng và định hướng chính sách", Tập san Khoa học và kỹ thuật trường Đại học Bình Dương, 2026)

[Nguyen Thi Le Hang, Tran Minh Dan, Le Nhu Dzi. "Chuyển đổi số trong quản trị kinh doanh tại Việt Nam: Thực trạng và định hướng chính sách", Tập san Khoa học và kỹ thuật trường Đại học Bình Dương, 2026](#)

1% match (student papers from 03-Jun-2022)

[Submitted to Foreign Trade University on 2022-06-03](#)

1% match (publications)

Hanoi University of Public Health