

BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

BÁO CÁO

**CHỈ SỐ SẴN SÀNG CHO PHÁT TRIỂN
VÀ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
VÀ TRUYỀN THÔNG VIỆT NAM NĂM 2022**



Hà Nội, năm 2023

LỜI NÓI ĐẦU

Ngành Công nghệ thông tin và Truyền thông (CNTT-TT) Việt Nam bước vào năm 2021 với nhiều khó khăn thách thức từ đại dịch Covid-19. Trong bối cảnh phát triển chung của đất nước, ngành CNTT-TT tiếp tục có những bước phát triển mạnh mẽ, có sức lan tỏa, ngày càng khẳng định vị trí, vai trò quan trọng trên các mặt trận kinh tế, xã hội, chính trị, an ninh, quốc phòng...vươn xa sức ảnh hưởng trong khu vực và thế giới với các thứ hạng ngày càng cải thiện mạnh mẽ. Đặc biệt, ngành CNTT-TT với điểm sáng của nền kinh tế với tăng trưởng vượt trội về cả doanh thu, giá trị xuất khẩu và nộp ngân sách nhà nước. Đồng thời, ngành đã huy động mọi nguồn lực của từng bộ, ngành, địa phương cùng vận dụng sáng tạo các giải pháp chuyển đổi số để chung tay vượt qua đại dịch Covid-19 trong điều kiện hạn chế của hoạt động học tập, làm việc, sản xuất – kinh doanh, đóng góp quan trọng cho sự phục hồi của nền kinh tế - xã hội, đưa đất nước vượt qua đại dịch.

Trong 16 năm qua, Báo cáo chỉ số sẵn sàng cho phát triển và ứng dụng CNTT-TT tiếp tục được các Bộ, ngành, địa phương, ngân hàng thương mại và các doanh nghiệp đón nhận và đánh giá cao như một tài liệu tham khảo uy tín. Báo cáo thể hiện các xếp hạng khá đầy đủ, phong phú về số liệu, về các chỉ số xếp hạng chi tiết với nhiều thành phần, có sự so sánh tương quan giữa chỉ số Vietnam ICT Index với các chỉ số kinh tế - xã hội tiêu biểu như Chỉ số Năng lực cạnh tranh cấp tỉnh (PCI), Chỉ số Cải cách hành chính (PAR Index), Chỉ số hiệu quả quản trị và hành chính công cấp tỉnh (PAPI) và Chỉ số Thương mại điện tử (EBI). Hàng năm, Báo cáo thường được công bố tại Hội thảo Hợp tác phát triển CNTT-TT Việt Nam. Tuy nhiên, trong giai đoạn 2020-2022, do ảnh hưởng của đại dịch Covid-19, quá trình thu thập số liệu và công bố báo cáo gặp nhiều khó khăn.

Việc nâng cao mức độ sẵn sàng cho phát triển và ứng dụng CNTT-TT của Việt Nam nói chung cũng như của các Bộ, ngành, địa phương, tổ chức, doanh nghiệp nói riêng là hết sức trọng yếu cho việc triển khai các đề án, chiến lược trọng tâm trong thời gian tới như Chương trình Chuyển đổi số Quốc gia, Chương trình Phát triển công nghiệp CNTT, điện tử - viễn thông đến năm 2025 tầm nhìn đến năm 2030, Chiến lược phát triển doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam - Make in Viet Nam, giúp các bộ, ngành, địa phương nâng cao thứ hạng các chỉ số PCI, PAR, PAPI, và EBI, đồng thời góp phần giúp Việt Nam nâng cao thứ hạng về Chính phủ điện tử trong bảng xếp hạng EDGI của Liên hợp quốc.

Báo cáo Vietnam ICT Index 2022 cung cấp thông tin về thực trạng phát triển và ứng dụng CNTT-TT tại Việt Nam năm 2021, đồng thời đưa ra những đánh giá, xếp hạng về mức độ sẵn sàng cho phát triển và ứng dụng CNTT-TT dựa trên cơ sở số liệu thu thập được từ các khối: Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ; tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương; Tập đoàn kinh tế, Tổng công ty và Ngân hàng thương mại.

Đối với khối Bộ ngành và địa phương, Báo cáo Vietnam ICT Index 2022 được xây dựng dựa trên hệ thống chỉ số EGDI của Liên hợp quốc, với 3 thành phần chính là hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng nhân lực và ứng dụng CNTT. Trong đó, các chỉ số mới được bổ sung, cập nhật phù hợp với quá trình chuyển đổi số trong xu thế mới. Báo cáo Vietnam ICT

Index 2022 đánh giá toàn diện tình hình phát triển của các bộ, ngành, địa phương trong đó hạ tầng kỹ thuật và nhân lực không chỉ của riêng cơ quan nhà nước mà còn của cả xã hội.

Năm 2022 cũng là năm thứ 6 Báo cáo tiếp tục đánh giá, xếp hạng các địa phương trên cả nước về Chỉ số công nghiệp CNTT, với các thành phần là sản xuất CNTT (gồm sản xuất phần cứng, điện tử, sản xuất phần mềm và nội dung số), dịch vụ CNTT và kinh doanh, phân phối CNTT, nhằm phản ánh vai trò then chốt của công nghiệp CNTT nói chung và doanh nghiệp ICT nói riêng đối với nền kinh tế số, chuyển đổi số quốc gia, hướng tới xây dựng một Việt Nam số thịnh vượng.

Kết cấu báo cáo bao gồm 05 phần: Phần I - Quá trình xây dựng báo cáo; Phần II - Số liệu về thực trạng phát triển và ứng dụng CNTT-TT tại Việt Nam năm 2022; Phần III - Kết quả xếp hạng Vietnam ICT Index năm 2022; Phần IV - Kết quả xếp hạng chỉ số công nghiệp CNTT Việt Nam năm 2022 và Phần V - Phụ lục về hệ thống chỉ tiêu và phương pháp tính.

Trên cơ sở Báo cáo Vietnam ICT Index 2022, Bộ Thông tin và Truyền thông mong rằng các Bộ, ngành, địa phương và các tổ chức, doanh nghiệp cập nhật được thông tin về thực trạng, thứ hạng về phát triển và ứng dụng tại cơ quan, đơn vị mình, vận dụng sáng tạo các giải pháp công nghệ số đột phá nhằm triển khai thành công Chương trình Chuyển đổi số Quốc gia, Chiến lược quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 đồng thời đẩy mạnh việc phát triển ngành công nghiệp công nghệ thông tin, điện tử - viễn thông tại địa phương.

Nhân dịp này, Cục Công nghiệp công nghệ thông tin và Truyền thông - Bộ Thông tin và Truyền thông và Hội Tin học Việt Nam trân trọng cảm ơn các Bộ, ngành, địa phương, cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp liên quan đã cung cấp số liệu để xây dựng báo cáo này. Chúng tôi hoan nghênh những ý kiến đóng góp của Quý vị để Báo cáo Vietnam ICT Index ngày càng hoàn thiện hơn trong những lần phát hành tiếp theo.

BAN BIÊN SOẠN

THUẬT NGỮ VÀ TỪ VIẾT TẮT

ATTT	An toàn thông tin
CCVC	Công chức, viên chức
CBCT	Cán bộ chuyên trách
CBNV	Cán bộ nhân viên
CĐ, ĐH	Cao đẳng, đại học
CNTT-TT	Công nghệ thông tin và Truyền thông
CQNB	Cơ quan ngang Bộ
CQTCP	Cơ quan thuộc Chính phủ
CQNN	Cơ quan nhà nước
CSDL	Cơ sở dữ liệu
DN	Doanh nghiệp
DVC	Dịch vụ công
DVCTT	Dịch vụ công trực tuyến
ĐVTT	Đơn vị trực thuộc
MT	Máy tính
NH	Ngân hàng
NHTM	Ngân hàng thương mại
NSNN	Ngân sách nhà nước
PMNM	Phần mềm nguồn mở
TCT	Tổng công ty
TĐKT	Tập đoàn kinh tế
THCS	Trung học cơ sở
THPT	Trung học phổ thông
TMCP	Thương mại cổ phần
TP	Thành phố
TTĐT	Thông tin điện tử
TTTT	Thông tin và Truyền thông
TƯ	Trung ương
UBND	Ủy ban nhân dân
ỨD	Ứng dụng

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU	0
THUẬT NGỮ VÀ TỪ VIẾT TẮT	3
MỤC LỤC	4
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ	9
DANH MỤC CÁC BẢNG	10
PHẦN I: QUÁ TRÌNH XÂY DỰNG BÁO CÁO	12
I. HỆ THỐNG CHỈ TIÊU VÀ PHƯƠNG PHÁP TÍNH CỦA CHỈ SỐ VIETNAM ICT INDEX	13
1.1. Về phương pháp tính.....	13
1.2. Về hệ thống các chỉ tiêu.....	13
II. QUÁ TRÌNH THU THẬP VÀ XỬ LÝ SỐ LIỆU	14
III. ĐÁNH GIÁ SƠ BỘ VỀ SỐ LIỆU THU ĐƯỢC	15
3.1. Đối với số liệu trên Phiếu điều tra do các đơn vị tự tổng hợp và gửi về	15
3.2. Đối với việc đánh giá dịch vụ công trực tuyến do các chuyên gia độc lập thực hiện	16
PHẦN II: SỐ LIỆU VỀ THỰC TRẠNG PHÁT TRIỂN VÀ ỨNG DỤNG CNTT-TT TẠI VIỆT NAM NĂM 2022	18
I. SỐ LIỆU THỰC TRẠNG CHUNG	19
1.1 Số liệu tổng hợp.....	19
1.2 Số liệu thực trạng về an toàn, an ninh thông tin	23
II. SỐ LIỆU THỰC TRẠNG THEO TỪNG NHÓM ĐỐI TƯỢNG	26
2.1 Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ.....	26
2.2 Các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.....	28
III. TƯƠNG QUAN GIỮA CHỈ SỐ ICT INDEX VỚI MỘT SỐ CHỈ SỐ KINH TẾ - XÃ HỘI KHÁC CỦA VIỆT NAM	30
3.1 Tương quan giữa ICT Index và Chỉ số Năng lực cạnh tranh cấp tỉnh (PCI)..	31
3.2 Tương quan giữa ICT Index và Chỉ số Cải cách hành chính (PAR Index)....	32
3.3 Tương quan giữa ICT Index và Chỉ số hiệu quả quản trị và hành chính công cấp tỉnh (PAPI)	33
3.4 Tương quan giữa ICT Index và Chỉ số Thương mại điện tử (EBI).....	34
3.5. Tương quan giữa chỉ số chính với các chỉ số thành phần của ICT Index các bộ, ngành.....	35

3.6. Tương quan giữa chỉ số chính với các chỉ số thành phần của ICT Index các tỉnh, thành phố	37
PHẦN III: KẾT QUẢ XẾP HẠNG VIETNAM ICT INDEX 2022	39
I. CÁC BỘ, CƠ QUAN NGANG BỘ, CƠ QUAN THUỘC CHÍNH PHỦ	41
1.1. Xếp hạng chung	41
1.2. Xếp hạng Hạ tầng kỹ thuật	42
1.3. Xếp hạng Hạ tầng nhân lực	44
1.4. Xếp hạng Ứng dụng CNTT	46
II. CÁC TỈNH, THÀNH PHỐ TRỰC THUỘC TRUNG ƯƠNG	49
2.1. Xếp hạng chung	49
2.2. Xếp hạng Hạ tầng kỹ thuật	52
2.3. Xếp hạng Hạ tầng nhân lực	60
2.4. Xếp hạng Ứng dụng CNTT	67
III. CÁC NGÂN HÀNG THƯƠNG MẠI	72
3.1. Xếp hạng chung	72
3.2. Xếp hạng về Hạ tầng kỹ thuật.....	74
3.3. Xếp hạng về Hạ tầng nhân lực.....	76
3.4. Xếp hạng về Ứng dụng nội bộ ngân hàng	78
3.5. Xếp hạng về dịch vụ trực tuyến của ngân hàng.....	80
IV. CÁC TẬP ĐOÀN KINH TẾ, TỔNG CÔNG TY	82
4.1. Xếp hạng chung	82
4.2. Xếp hạng về Hạ tầng kỹ thuật.....	82
4.3. Xếp hạng về Hạ tầng nhân lực.....	83
4.4. Xếp hạng về Ứng dụng CNTT.....	84
PHẦN IV: KẾT QUẢ XẾP HẠNG CHỈ SỐ CÔNG NGHIỆP CNTT VIỆT NAM 2022 (VIETNAM IT INDUSTRY INDEX 2022)	86
I. QUÁ TRÌNH XÂY DỰNG	87
1.1 Công tác chuẩn bị	87
1.2 Hệ thống chỉ tiêu và phương pháp tính.....	87
1.3 Đánh giá về chất lượng số liệu	88
II. HIỆN TRẠNG CÔNG NGHIỆP CNTT TẠI VIỆT NAM.....	88
2.1 Về hoạt động công nghiệp CNTT nói chung.....	88

2.2	Về hoạt động sản xuất sản phẩm CNTT	89
2.3	Về hoạt động cung cấp dịch vụ CNTT	91
2.4	Về hoạt động kinh doanh, phân phối sản phẩm và dịch vụ CNTT	92
III. KẾT QUẢ XẾP HẠNG CHỈ SỐ CÔNG NGHIỆP CNTT		93
3.1	Xếp hạng chung	93
3.2	Xếp hạng theo các chỉ số thành phần	94
3.3	Một số thống kê về quy mô sản xuất – kinh doanh CNTT.....	99
PHẦN V: HỆ THỐNG CHỈ TIÊU VÀ PHƯƠNG PHÁP TÍNH.....		106
PHỤ LỤC 1. HỆ THỐNG CHỈ TIÊU VÀ PHƯƠNG PHÁP TÍNH CHỈ SỐ VIETNAM ICT INDEX ĐỐI VỚI CÁC BỘ, CƠ QUAN NGANG BỘ, CƠ QUAN THUỘC CHÍNH PHỦ		107
I. CẤU TRÚC HỆ THỐNG CHỈ TIÊU.....		107
1.1	Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ có DVC.....	107
1.2	Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ không có DVC.....	107
II. PHƯƠNG PHÁP TÍNH.....		108
2.1	Chuẩn hóa dữ liệu	108
2.2	Tính chỉ số thành phần.....	108
2.3	Tính chỉ số chính	108
III. HỆ THỐNG CHỈ TIÊU		109
3.1	Hạ tầng kỹ thuật.....	109
3.2	Hạ tầng nhân lực	110
3.3	Ứng dụng CNTT.....	111
PHỤ LỤC 2. HỆ THỐNG CHỈ TIÊU VÀ PHƯƠNG PHÁP TÍNH CHỈ SỐ VIETNAM ICT INDEX ĐỐI VỚI CÁC TỈNH, THÀNH PHỐ TRỰC THUỘC TRUNG ƯƠNG		116
I. CẤU TRÚC HỆ THỐNG CHỈ TIÊU.....		116
II. PHƯƠNG PHÁP TÍNH.....		116
2.1	Chuẩn hóa dữ liệu	116
2.2	Tính chỉ số thành phần.....	117
2.3	Tính chỉ số chính	117
III. HỆ THỐNG CHỈ TIÊU.....		117
3.1	Hạ tầng kỹ thuật.....	117
3.2	Hạ tầng nhân lực	119

3.3	Ứng dụng CNTT	120
PHỤ LỤC 3. HỆ THỐNG CHỈ TIÊU VÀ PHƯƠNG PHÁP TÍNH CHỈ SỐ VIETNAM ICT INDEX ĐỐI VỚI CÁC NGÂN HÀNG THƯƠNG MẠI.....127		
I. CẤU TRÚC HỆ THỐNG CHỈ TIÊU.....127		
II. PHƯƠNG PHÁP TÍNH.....127		
2.1	Chuẩn hóa dữ liệu	127
2.2	Tính chỉ số thành phần.....	127
2.3	Tính chỉ số chính	128
III. HỆ THỐNG CHỈ TIÊU.....128		
3.1	Hạ tầng kỹ thuật.....	128
3.2	Hạ tầng nhân lực	130
3.3	Ứng dụng CNTT nội bộ ngân hàng	130
3.4	Dịch vụ trực tuyến của ngân hàng	131
PHỤ LỤC 4. HỆ THỐNG CHỈ TIÊU VÀ PHƯƠNG PHÁP TÍNH CHỈ SỐ VIETNAM ICT INDEX ĐỐI VỚI CÁC TẬP ĐOÀN KINH TẾ, TỔNG CÔNG TY		
.....133		
I. CẤU TRÚC HỆ THỐNG CHỈ TIÊU.....133		
II. PHƯƠNG PHÁP TÍNH.....133		
2.1	Chuẩn hóa dữ liệu	133
2.2	Tính chỉ số thành phần.....	133
2.3	Tính chỉ số chính	134
III. HỆ THỐNG CHỈ TIÊU.....134		
3.1	Hạ tầng kỹ thuật.....	134
3.2	Hạ tầng nhân lực	135
3.3	Ứng dụng CNTT	136
PHỤ LỤC 5. HỆ THỐNG CHỈ TIÊU VÀ PHƯƠNG PHÁP TÍNH CỦA CHỈ SỐ CÔNG NGHIỆP CNTT VIỆT NAM.....137		
.....137		
I. CẤU TRÚC HỆ THỐNG CHỈ TIÊU.....137		
II. PHƯƠNG PHÁP TÍNH.....137		
2.1	Chuẩn hóa dữ liệu	137
2.2	Tính chỉ số thành phần.....	137
2.3	Tính chỉ số chính	138
III. HỆ THỐNG CHỈ TIÊU.....138		

3.1	Sản xuất CNTT	138
3.2	Dịch vụ CNTT	138
3.3	Kinh doanh CNTT	139

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1. Tỷ lệ máy tính/CBNV	19
Hình 2. Tỷ lệ băng thông kết nối Internet/CBNV	20
Hình 3. Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT	20
Hình 4. Tỷ lệ triển khai phần mềm quản lý văn bản và điều hành công việc trên mạng	21
Hình 5. Tỷ lệ triển khai hệ thống một cửa điện tử.....	21
Hình 6. Dịch vụ công trực tuyến các bộ, ngành	22
Hình 7. Dịch vụ công trực tuyến các tỉnh, thành phố.....	22
Hình 8. Tỷ lệ triển khai giải pháp tường lửa	23
Hình 9. Tỷ lệ cài đặt phần mềm phòng chống virus.....	23
Hình 10. Tỷ lệ cài đặt phần mềm lọc thư rác	24
Hình 11. Tỷ lệ cài đặt phần mềm cảnh báo truy nhập trái phép.....	24
Hình 12. Tỷ lệ triển khai ứng dụng chữ ký số.....	25
Hình 13. Tỷ lệ triển khai thiết bị lưu trữ SAN	25
Hình 14. Tỷ lệ cán bộ chuyên trách ATTT.....	26
Hình 15. Biểu đồ tương quan giữa ICT Index và PCI.....	31
Hình 16. Biểu đồ tương quan giữa ICT Index và PAR Index các Bộ, CQNB, CQTCP	32
Hình 17. Biểu đồ tương quan giữa ICT Index và PAR Index các tỉnh, thành phố.....	33
Hình 18. Biểu đồ tương quan giữa ICT Index và Chỉ số hiệu quả quản trị và hành chính công cấp tỉnh (PAPI).....	34
Hình 19. Biểu đồ tương quan giữa ICT Index và Chỉ số Thương mại điện tử EBI các tỉnh, thành phố	35
Hình 20. Các địa phương dẫn đầu về doanh thu sản xuất sản phẩm CNTT năm 2021.....	90
Hình 21: Các địa phương dẫn đầu về doanh thu xuất khẩu sản phẩm CNTT năm 2021	90
Hình 22: Các địa phương dẫn đầu về doanh thu dịch vụ CNTT năm 2021	91
Hình 23: Các địa phương dẫn đầu về doanh thu kinh doanh, phân phối sản phẩm, dịch vụ CNTT năm 2021.....	92
Hình 31. Cấu trúc hệ thống chỉ tiêu các Bộ, CQNB, CQTCP có DVC	107
Hình 25. Cấu trúc hệ thống chỉ tiêu các cơ quan thuộc Chính phủ không có DVC.....	107
Hình 26. Cấu trúc hệ thống chỉ tiêu các tỉnh, thành phố	116
Hình 27. Cấu trúc hệ thống chỉ tiêu của các NHTM.....	127
Hình 28. Cấu trúc hệ thống chỉ tiêu các tập đoàn kinh tế, tổng công ty.....	133
Hình 29. Cấu trúc hệ thống chỉ tiêu chỉ số công nghiệp CNTT	137

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. Số liệu về hạ tầng kỹ thuật của các Bộ, CQNB, CQTCP.....	26
Bảng 2. Số liệu về hạ tầng nhân lực của các Bộ, CQNB, CQTCP.....	27
Bảng 3. Số liệu về ứng dụng CNTT của các Bộ, CQNB, CQTCP.....	27
Bảng 4. Số liệu về hạ tầng kỹ thuật của các tỉnh, thành phố.....	28
Bảng 5. Số liệu về hạ tầng nhân lực của các tỉnh, thành phố.....	28
Bảng 6. Số liệu về ứng dụng CNTT trong CQNN các tỉnh, thành phố.....	29
Bảng 7. Xếp hạng chung các Bộ, CQNB, CQTCP có dịch vụ công.....	41
Bảng 8. Xếp hạng chung các CQTCP không có dịch vụ công.....	42
Bảng 9. Xếp hạng hạ tầng kỹ thuật các Bộ, CQNB, CQTCP có dịch vụ công.....	42
Bảng 10. Xếp hạng Hạ tầng kỹ thuật các CQTCP không có dịch vụ công.....	43
Bảng 11. Xếp hạng hạ tầng nhân lực các Bộ, CQNB, CQTCP có dịch vụ công.....	44
Bảng 12. Xếp hạng hạ tầng nhân lực các CQTCP không có dịch vụ công.....	45
Bảng 13. Xếp hạng ứng dụng CNTT các Bộ, CQNB, CQTCP có dịch vụ công.....	46
Bảng 14. Xếp hạng ứng dụng CNTT CQTCP không có dịch vụ công.....	47
Bảng 15. Xếp hạng ứng dụng CNTT nội bộ các Bộ, CQNB, CQTCP có dịch vụ công.....	47
Bảng 16. Xếp hạng dịch vụ công trực tuyến các Bộ, CQNB, CQTCP có dịch vụ công.....	48
Bảng 17. Xếp hạng chung các tỉnh, TP trực thuộc TW.....	49
Bảng 18. Xếp hạng hạ tầng kỹ thuật các tỉnh, TP trực thuộc TW.....	52
Bảng 19. Xếp hạng hạ tầng kỹ thuật của xã hội các tỉnh, TP trực thuộc TW.....	55
Bảng 20. Xếp hạng hạ tầng kỹ thuật của CQNN các tỉnh, TP trực thuộc TW.....	57
Bảng 21. Xếp hạng hạ tầng nhân lực các tỉnh, TP trực thuộc TW.....	60
Bảng 22. Xếp hạng hạ tầng nhân lực của xã hội các tỉnh, TP trực thuộc TW.....	63
Bảng 19. Xếp hạng hạ tầng kỹ thuật của CQNN các tỉnh, TP trực thuộc TW.....	66
Bảng 24. Xếp hạng ứng dụng CNTT các tỉnh, TP trực thuộc TW.....	67
Bảng 25. Xếp hạng ứng dụng CNTT nội bộ các tỉnh, TP trực thuộc TW.....	69
Bảng 26. Xếp hạng dịch vụ công trực tuyến các tỉnh, TP trực thuộc TW.....	70
Bảng 27. Xếp hạng chung của các ngân hàng thương mại.....	72
Bảng 28. Xếp hạng hạ tầng kỹ thuật của các ngân hàng thương mại.....	74
Bảng 29. Xếp hạng hạ tầng nhân lực của các ngân hàng thương mại.....	76
Bảng 30. Xếp hạng ứng dụng nội bộ ngân hàng của các ngân hàng thương mại.....	78
Bảng 31. Xếp hạng dịch vụ trực tuyến của các ngân hàng thương mại.....	80
Bảng 32. Xếp hạng chung của các TĐKT, TCT.....	82
Bảng 33. Xếp hạng hạ tầng kỹ thuật của các TĐKT, TCT.....	82
Bảng 34. Xếp hạng hạ tầng nhân lực của các TĐKT, TCT.....	83

Bảng 35. Xếp hạng ứng dụng CNTT của các TĐKT, TCT.....	84
Bảng 36. Xếp hạng chung về chỉ số công nghiệp CNTT	93
Bảng 37. Xếp hạng chung về chỉ số sản xuất CNTT.....	94
Bảng 38. Xếp hạng về chỉ số dịch vụ CNTT.....	96
Bảng 39. Xếp hạng về chỉ số kinh doanh CNTT.....	98
Bảng 40. Số lượng doanh nghiệp công nghiệp CNTT tại các địa phương năm 2021	101
Bảng 41. Số lượng lao động trong các doanh nghiệp CNTT tại các địa phương năm 2021 ..	102
Bảng 42: Thu nhập bình quân lao động CNTT các địa phương năm 2021	104
Bảng 43: Thuế và các khoản nộp phải NSNN từ CNTT các địa phương năm 2021.....	105
Bảng 44. Phiếu đánh giá DVCTT các Bộ, CQNB, CQTCP năm 2022.....	112
Bảng 45. Phiếu đánh giá DVCTT các tỉnh, thành phố năm 2022	122

**PHẦN I:
QUÁ TRÌNH XÂY DỰNG BÁO CÁO**

Việc xây dựng Báo cáo Vietnam ICT Index trải qua nhiều giai đoạn khác nhau. Sau đây là tóm tắt về quá trình xây dựng báo cáo năm 2022:

I. HỆ THỐNG CHỈ TIÊU VÀ PHƯƠNG PHÁP TÍNH CỦA CHỈ SỐ VIETNAM ICT INDEX

1.1. Về phương pháp tính

Năm 2022, chỉ số Viet Nam ICT Index tiếp tục áp dụng phương pháp chuẩn hóa kép theo Z-Score và Min-Max khi tính các chỉ số thành phần và sử dụng chuyên gia đánh giá độc lập về dịch vụ công trực tuyến nhằm đồng nhất với phương pháp tính của Báo cáo Chính phủ điện tử của Liên hiệp quốc. Chi tiết về các phương pháp chuẩn hóa Z-Score và Min-Max được trình bày trong phần Phụ lục của Báo cáo này.

1.2. Về hệ thống các chỉ tiêu

Hệ thống chỉ tiêu của Viet Nam ICT Index năm nay cơ bản giữ nguyên như năm 2020, bao gồm 3 nhóm chỉ tiêu chính là hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng nhân lực và ứng dụng CNTT song đã có cập nhật nhiều chỉ tiêu mới, cụ thể:

Đối với, các Bộ, cơ quan ngang Bộ và các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương:

- Nhóm chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật đã thay thế chỉ tiêu *Thuê bao Internet/100 dân* bằng chỉ tiêu *Tỷ lệ dân số sử dụng Internet/100 dân* theo Chỉ số Chính phủ điện tử của Liên Hợp Quốc. Đồng thời bổ sung các chỉ tiêu về *trung tâm dữ liệu, triển khai giải pháp an toàn thông tin theo mô hình 4 lớp, bảo vệ hệ thống thông tin, điện toán đám mây, kết nối, chia sẻ dữ liệu, hệ thống giám sát an toàn thông tin SOC,...*

- Nhóm chỉ tiêu hạ tầng nhân lực: bỏ chỉ tiêu các chỉ tiêu *Tỷ lệ cán bộ CCVC đào tạo, tập huấn về PMNM* và *Tỷ lệ cán bộ CCVC đào tạo, tập huấn về an toàn thông tin*. Ngoài ra, trong khối các tỉnh, thành phố đã thay thế chỉ tiêu *Tỷ lệ các trường (tiểu học, THCS, THPT) có đào tạo tin học* bằng hai chỉ tiêu là *Tỷ lệ học sinh phổ thông/Tổng dân số* và *Tỷ lệ sinh viên ĐH, CĐ/Tổng dân số*.

- Nhóm chỉ tiêu về ứng dụng CNTT: bổ sung các chỉ tiêu về ứng dụng chứng thư số, họp trực tuyến, tích hợp các hệ thống, tỷ lệ hồ sơ dịch vụ công mức 3 và 4.

Ngoài ra, bắt đầu từ năm 2020, tiếp thu cách tính trong Báo cáo Chính phủ điện tử của Liên hiệp quốc, nhóm nghiên cứu cũng đưa ra các giới hạn giá trị đối với một số chỉ tiêu khi tính toán, ví dụ:

- Tỷ lệ thuê bao điện thoại di động trên 100 dân sẽ bị giới hạn ở mức 120, tức là nếu tỷ lệ này tính ra lớn hơn 120 thì sẽ lấy bằng 120. Các tỷ lệ người dùng Internet, băng rộng cố định, băng rộng không dây cũng bị hạn chế như vậy.

- Tỷ lệ máy tính trên cán bộ công chức, viên chức cũng có giới hạn là 1,25 tức là nếu tỷ lệ máy tính/CBCCVC lớn hơn 1,25 thì sẽ tự động được gán giá trị 1,25.

Về các khối còn lại gồm Ngân hàng thương mại và Tập đoàn kinh tế, Tổng công ty, các chỉ tiêu cơ bản giữ nguyên.

II. QUÁ TRÌNH THU THẬP VÀ XỬ LÝ SỐ LIỆU

Tháng 3-4/2022: Cục Công nghiệp CNTT&TT, Bộ Thông tin và Truyền thông phối hợp với Hội Tin học Việt Nam đã rà soát, hoàn thiện hệ thống chỉ tiêu về Vietnam ICT Index và chỉ số công nghiệp CNTT, hoàn thiện phiếu điều tra, báo cáo Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông xem xét phê duyệt.

Ngày 15/4/2022, Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành Quyết định số 701/QĐ-BTTTT về Kế hoạch xây dựng và xuất bản Báo cáo chỉ số sẵn sàng cho phát triển và ứng dụng CNTT-TT Việt Nam năm 2022.

Ngày 25/5/2022, Bộ Thông tin và Truyền thông có công văn số 1937/BTTTT-CNTT gửi các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ và các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương về việc thu thập, cung cấp số liệu phục vụ cho xây dựng báo cáo Vietnam ICT Index 2022. Thời hạn gửi số liệu là trước ngày 20/6/2022. Tuy nhiên phải đến tháng 12/2022, Cục Công nghiệp CNTT&TT mới thu thập đầy đủ phiếu điều tra của tất cả các Bộ, ngành và tỉnh, thành phố.

Kết quả đã nhận được báo cáo của 24 Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ và 63 tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.

Từ tháng 9/2022, trên cơ sở rà soát, xử lý sơ bộ số liệu báo cáo của các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ và các tỉnh, thành phố, Cục Công nghệ CNTT&TT đã gọi điện, gửi thư điện tử để yêu cầu một số đơn vị giải trình, bổ sung số liệu.

Trong các tháng 6-8/2022, song song với việc xử lý số liệu báo cáo của các đơn vị, các chuyên gia độc lập đã tiến hành việc đánh giá dịch vụ công trực tuyến trên cơ sở truy cập trực tiếp vào cổng thông tin điện tử của Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, tỉnh, thành phố và trong một số trường hợp truy cập vào website, cổng thông tin điện tử của các đơn vị trực thuộc.

Ngày 26/5/2025, Bộ Thông tin và Truyền thông có Công văn số 1953/BTTTT - CNTT đề nghị Ngân hàng nhà nước Việt Nam (Cục Công nghệ thông tin) phối hợp thu thập số liệu các ngân hàng thương mại phục vụ xây dựng Báo cáo Viet Nam ICT Index 2022 với thời hạn cung cấp số liệu là trước ngày 20/6/2022. Tuy nhiên cũng phải đến tháng 9/2022, Ngân hàng Nhà nước mới chuyển giao kết quả đánh giá xếp hạng của các ngân hàng thương mại do Ngân hàng Nhà nước chủ động thu thập và xếp hạng.

Kết quả đã có 10 tập đoàn kinh tế, tổng công ty (giảm 3 so với năm 2021) và 34 ngân hàng thương mại (giữ nguyên so với năm 2021) gửi báo cáo. Việc xử lý, tính toán xếp hạng các đơn vị thuộc 2 khối này được thực hiện trong tháng 11-12/2022 và Báo cáo đầy đủ Viet Nam ICT Index 2022 đã được hoàn thiện trong tháng 12/2022.

III. ĐÁNH GIÁ SƠ BỘ VỀ SỐ LIỆU THU ĐƯỢC

3.1. Đối với số liệu trên Phiếu điều tra do các đơn vị tự tổng hợp và gửi về

Năm 2022 là năm thứ 6 thực hiện thu thập số liệu trên cơ sở tích hợp hệ thống phiếu điều tra định dạng tệp excel với công thức để kiểm tra trực tiếp tính logic của số liệu, nhằm hạn chế sai sót trong quá trình kê khai và tổng hợp số liệu.

Song song với nhận phiếu điều tra bằng tệp excel, các Bộ, ngành, địa phương còn nhận được tài liệu hướng dẫn kèm theo để giải thích việc thu thập từng chỉ tiêu.

Kết quả thu thập số liệu từ phiếu điều tra cho thấy hiệu quả rõ rệt khi sai sót trong quá trình kê khai số liệu đã giảm đáng kể về số lượng cơ quan, đơn vị sai sót và số trường dữ liệu bị sai sót. Tuy vậy, vẫn còn một số ít các đơn vị cung cấp không đúng phạm vi số liệu điều tra hay thiếu các số liệu cơ bản, đồng thời một số đơn vị cung cấp số liệu có sự thay đổi lớn so với năm trước. Trong những trường hợp như vậy, Nhóm nghiên cứu đã liên hệ trực tiếp với đơn vị cung cấp số liệu, yêu cầu kiểm tra, xác minh độ chính xác của số liệu để cập nhật vào cơ sở dữ liệu và kết quả tính toán. Trong trường hợp bất khả kháng, Nhóm nghiên cứu bắt buộc phải sử dụng số liệu của các năm trước để tránh sự biến động mạnh về vị trí xếp hạng của những đơn vị này.

Ngoài ra việc đẩy mạnh gửi nhận bản điện tử đã góp phần tạo điều kiện thuận lợi cho công tác xử lý số liệu của các đối tượng được đánh giá xếp hạng.

3.2. Đối với việc đánh giá dịch vụ công trực tuyến do các chuyên gia độc lập thực hiện

Theo thông lệ đánh giá của Liên hợp quốc, năm nay là năm thứ 7, việc đánh giá dịch vụ công trực tiếp được thực hiện bởi các chuyên gia đánh giá độc lập dựa trên các thông tin và dịch vụ cung cấp trên trang, cổng thông tin điện tử của các cơ quan nhà nước gồm các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ và các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.

So với các năm trước, trong năm 2022, nhằm nâng cao chất lượng dịch vụ công trực tuyến bám sát chỉ đạo của Chính phủ, Nhóm nghiên cứu đã tiến hành bổ sung, hoàn thiện các câu hỏi của quá trình cung cấp dịch vụ công trực tuyến như quyền tiếp cận thông tin của công dân cũng như các công cụ sử dụng để người dân truy cập và sử dụng dịch vụ công trực tuyến thuận lợi hơn.

(Chi tiết các câu hỏi có tại Phụ lục 1 và 2 của Báo cáo)

Việc đánh giá độc lập dịch vụ công trực tuyến qua công dịch vụ công của từng cơ quan nhà nước tiếp tục cho thấy chất lượng dịch vụ công trực tuyến của nhiều Bộ, ngành, địa phương có cải thiện so với năm 2022 nhất là các dịch vụ ở mức 4. Nguyên nhân là trong bối cảnh dịch bệnh Covid-19 diễn biến phức tạp, hoạt động làm việc, học tập trực tuyến và sản xuất giãn cách được ưu tiên khiến nhu cầu sử dụng dịch vụ công trực tuyến tăng cao, điều đó có tác động tích cực đến việc nâng cao chất lượng cung cấp các công dịch vụ công trực tuyến của các bộ, ngành và địa phương. Điều này góp phần phục vụ người dân và doanh nghiệp tốt hơn theo chỉ đạo của Chính phủ và Thủ tướng Chính phủ về đẩy mạnh chuyển đổi số, xây dựng Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số nâng cao thứ hạng của Việt Nam về chỉ số dịch vụ công trực tuyến trong bảng xếp hạng Chính phủ điện tử của Liên hợp Quốc trong thời gian tới.

**PHẦN II:
SỐ LIỆU VỀ THỰC TRẠNG
PHÁT TRIỂN VÀ ỨNG DỤNG CNTT-TT
TẠI VIỆT NAM NĂM 2022**

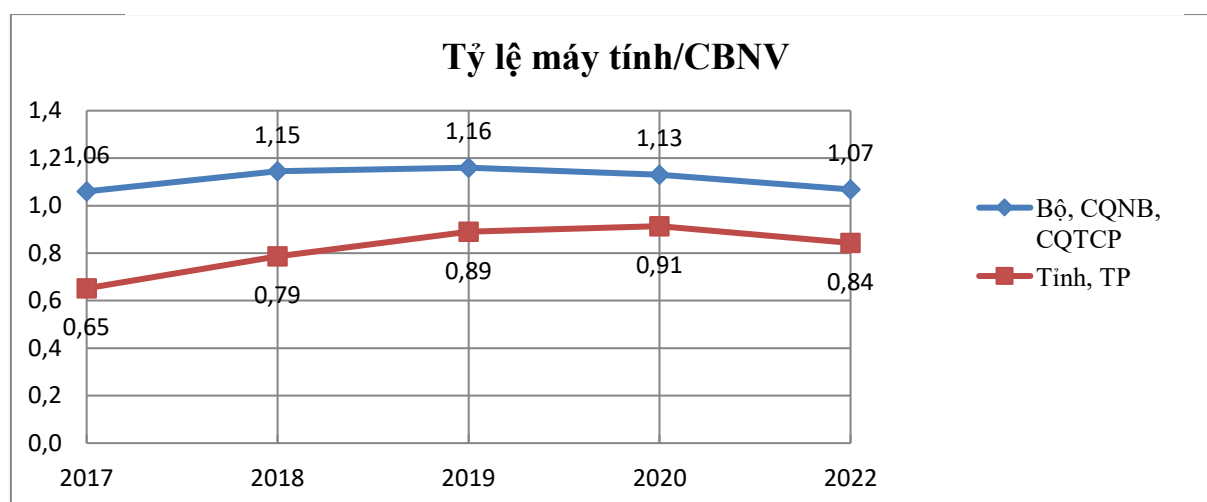
Trên cơ sở số liệu thu thập được từ các phiếu điều tra phục vụ cho đánh giá, xếp hạng, Nhóm nghiên cứu đã rút ra được những số liệu cốt lõi về thực trạng phát triển và ứng dụng CNTT-TT của các nhóm đối tượng điều tra. Thông qua các con số này, chúng ta có thể có được cái nhìn tương đối chính xác về thực trạng phát triển và ứng dụng CNTT-TT của các nhóm đối tượng trên nói riêng, cũng như của cả nước nói chung. Sau đây là số liệu và biểu đồ về thực trạng ứng dụng CNTT-TT của các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ; các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương; các ngân hàng thương mại và các tập đoàn kinh tế, tổng công ty.

I. SỐ LIỆU THỰC TRẠNG CHUNG

1.1 Số liệu tổng hợp

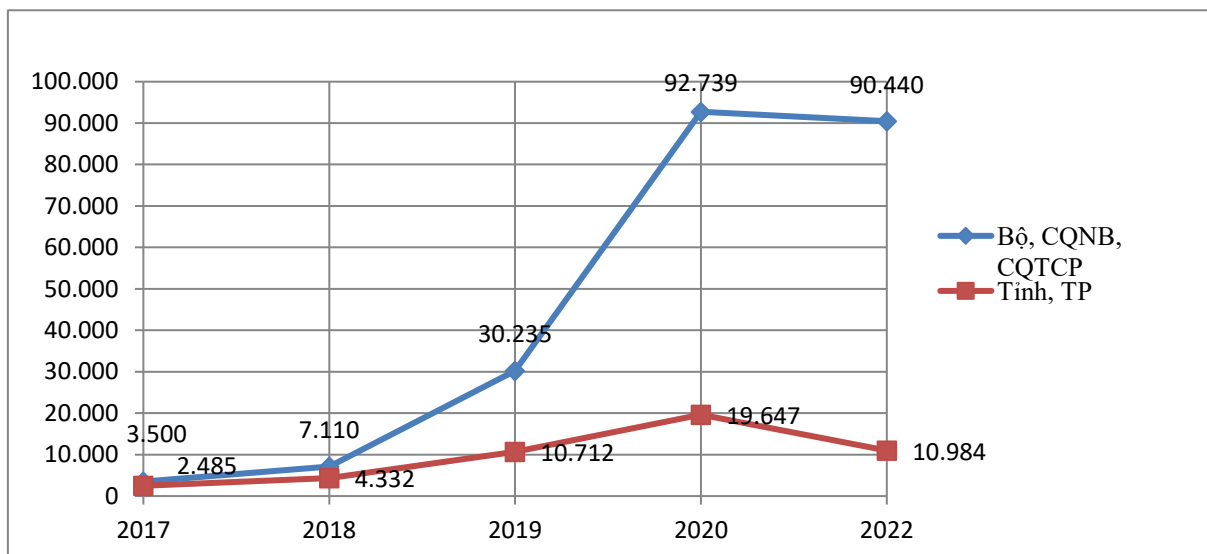
1.1.1 Tỷ lệ máy tính/CBNV

Hình 1. Tỷ lệ máy tính/CBNV



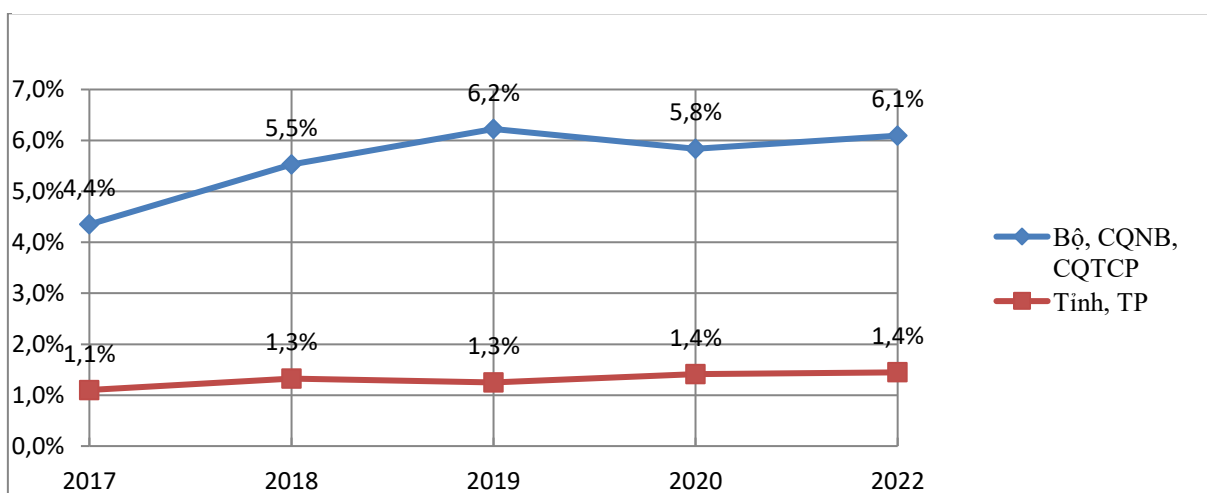
1.1.2 Tỷ lệ băng thông kết nối Internet/CBNV

Hình 2. Tỷ lệ băng thông kết nối Internet/CBNV



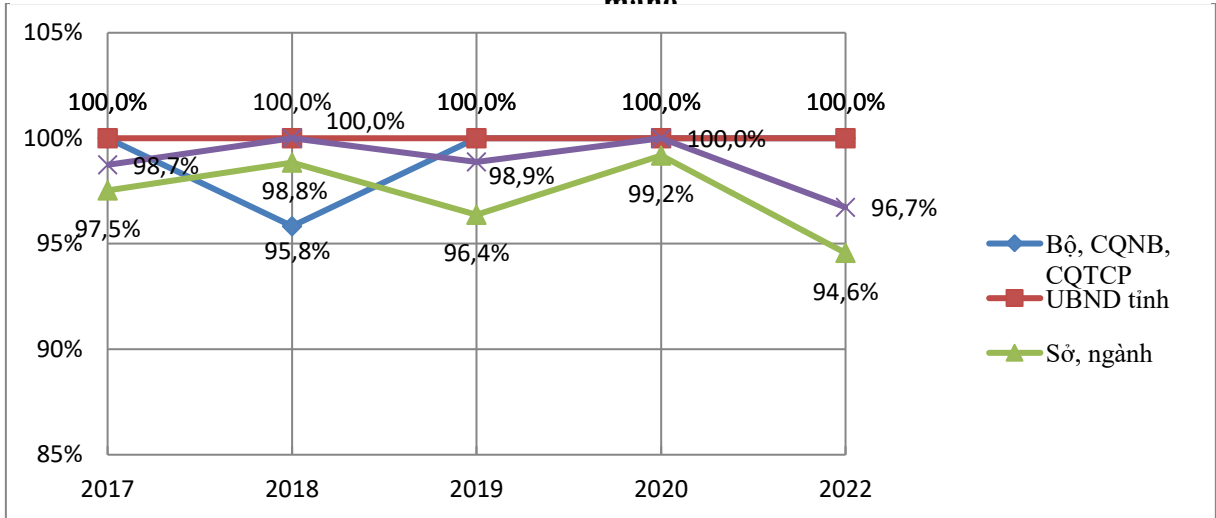
1.1.3 Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT

Hình 3. Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT



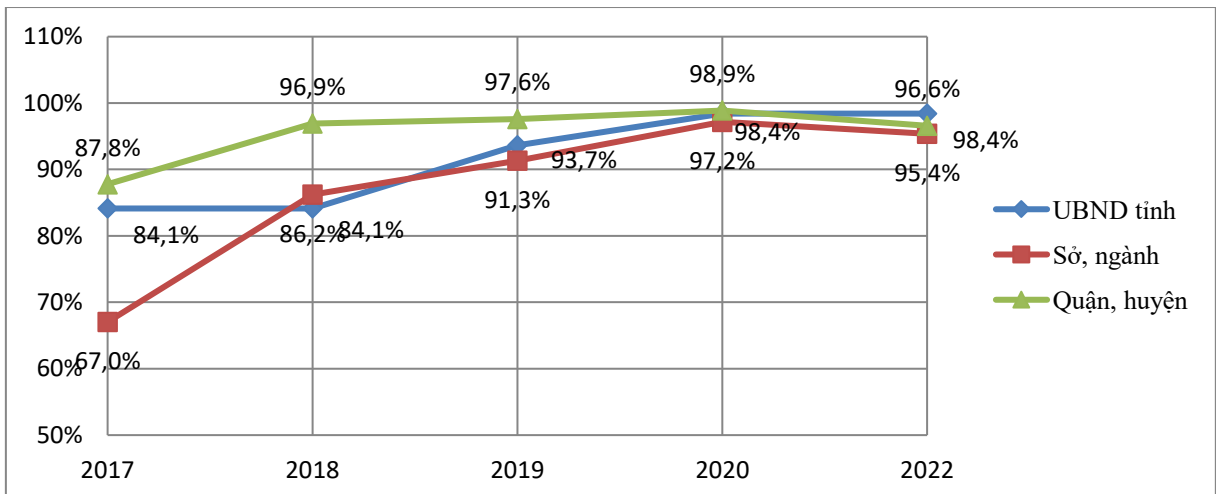
1.1.4 Tỷ lệ triển khai phần mềm quản lý văn bản và điều hành công việc trên mạng

Hình 4. Tỷ lệ triển khai phần mềm quản lý văn bản và điều hành công việc trên mạng



1.1.5 Tỷ lệ triển khai hệ thống một cửa điện tử

Hình 5. Tỷ lệ triển khai hệ thống một cửa điện tử



1.1.6 Dịch vụ công trực tuyến

Mức độ triển khai dịch vụ công trực tuyến được tính bằng trung bình cộng của tỷ lệ phần trăm giữa điểm số do các chuyên gia chấm cho dịch vụ công ở mức tương ứng trên điểm tối đa của dịch vụ công này. Mức độ triển khai dịch vụ công trực tuyến mức j (j từ 1 đến 4) được thể hiện bằng công thức sau:

$$M^j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{x_i^j}{M_{max}^j}$$

Trong đó:

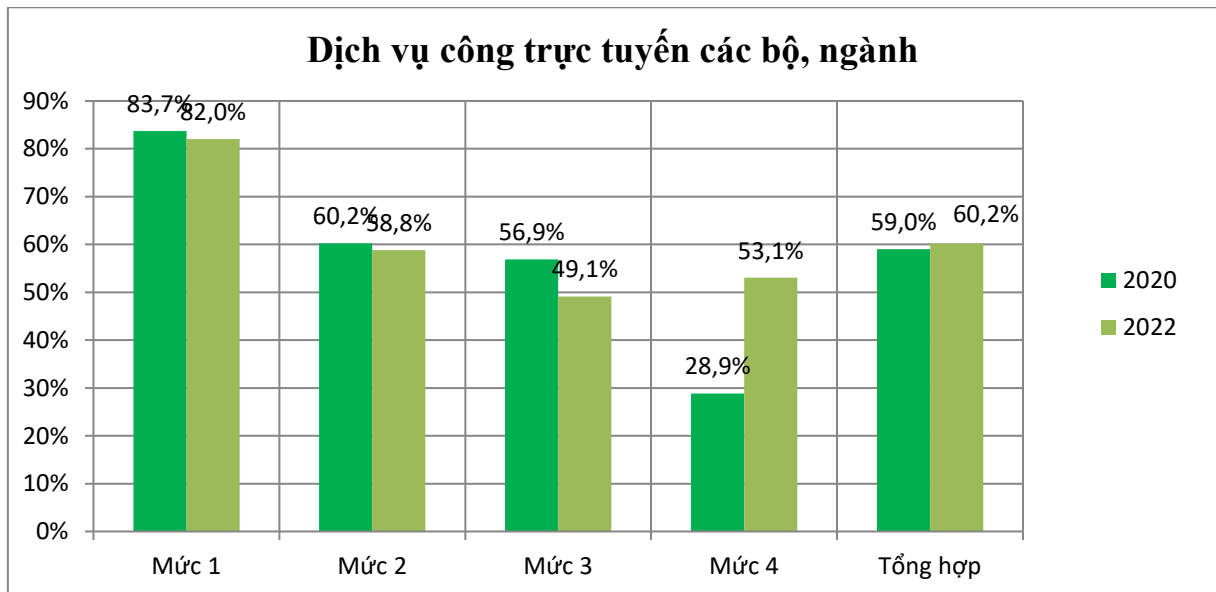
M^j : Mức độ triển khai dịch vụ công trực tuyến mức j, j từ 1 đến 4

n: Số cơ quan tham gia đánh giá

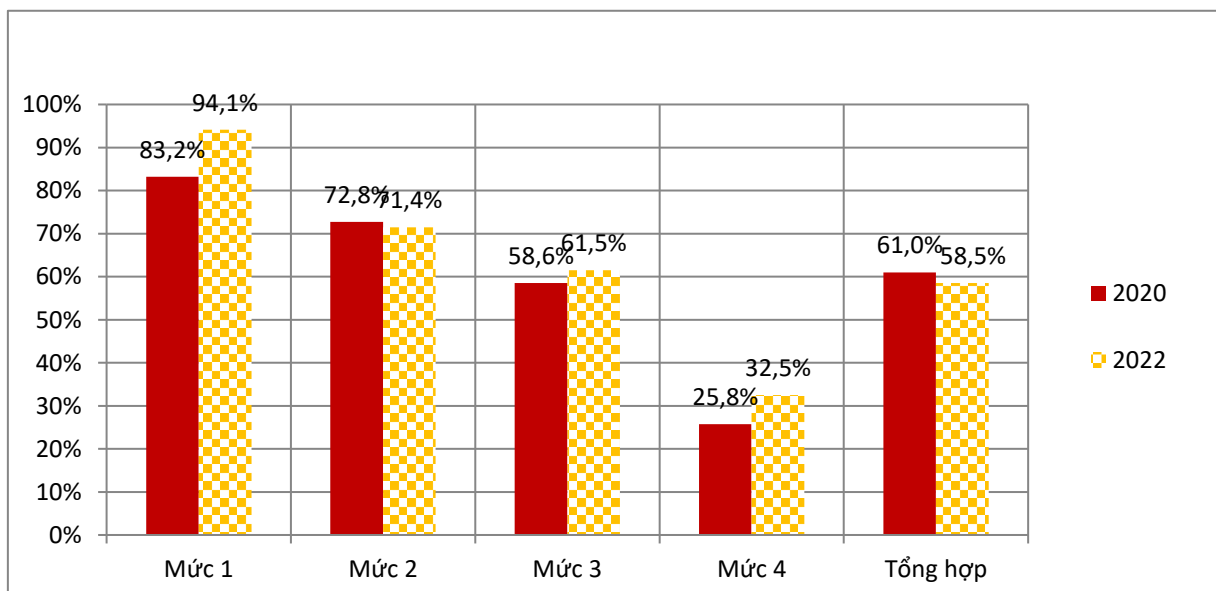
x_i^j : Điểm trung bình do các chuyên gia chấm cho cơ quan i về mức độ dịch vụ j

M_{max}^j : Điểm số tối đa của mức j

(Chi tiết về mức điểm có tại Phụ lục 1 và 2)



Hình 6. Dịch vụ công trực tuyến các bộ, ngành



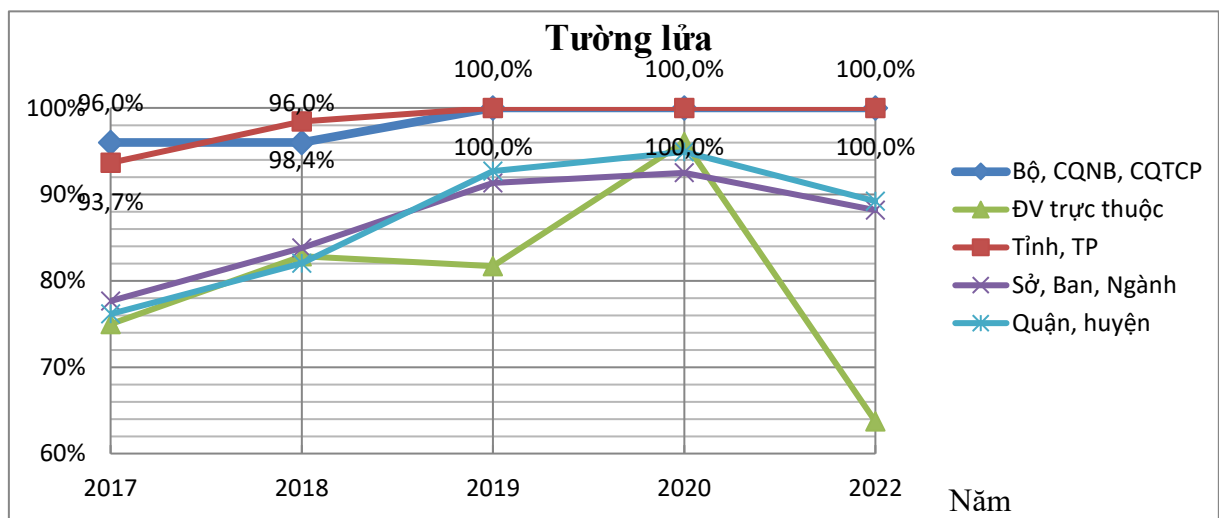
Hình 7. Dịch vụ công trực tuyến các tỉnh, thành phố

Qua các biểu đồ trên có thể dễ dàng nhận thấy mức độ triển khai dịch vụ công trực tuyến của các bộ và các tỉnh, thành phố là khá tương đồng nhau, tuy nhiên đối với các dịch vụ mức 1, 2 và 3 thì các cơ quan chính quyền địa phương triển khai tốt hơn, còn đối với các dịch vụ mức 4 thì các cơ quan chính quyền trung ương triển khai tốt hơn.

1.2 Số liệu thực trạng về an toàn, an ninh thông tin

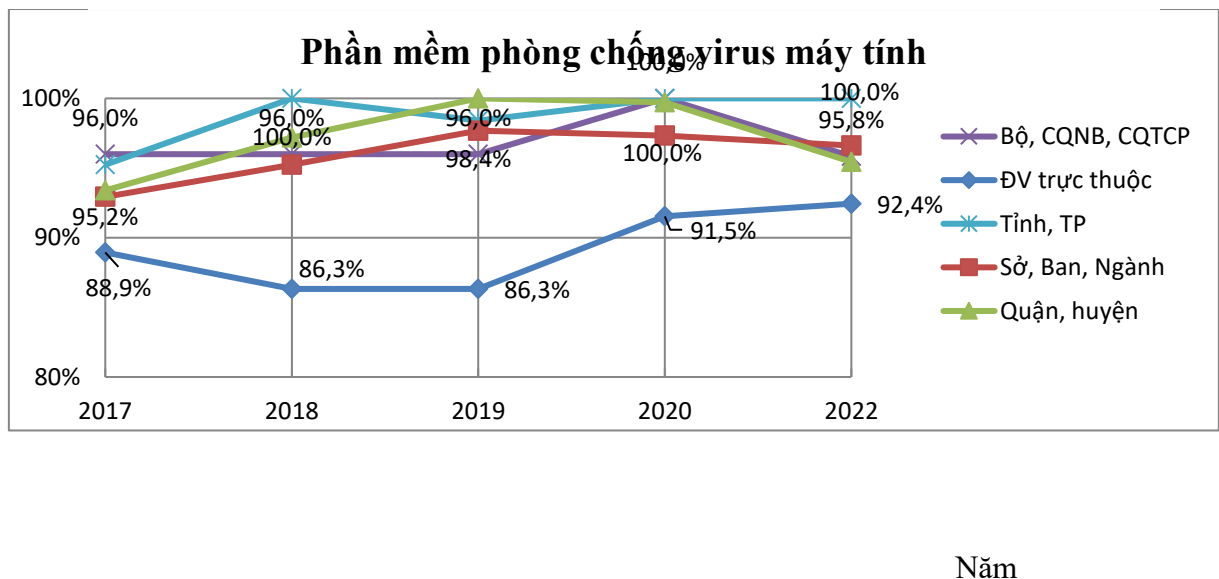
1.2.1 Triển khai giải pháp tường lửa

Hình 8. Tỷ lệ triển khai giải pháp tường lửa



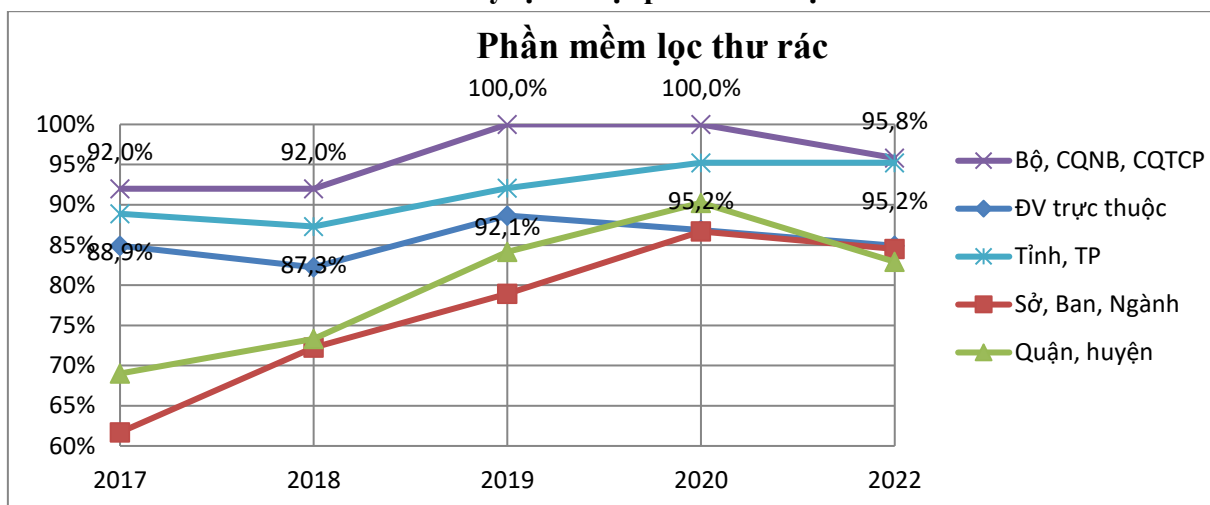
1.2.2 Cài đặt phần mềm phòng chống virus

Hình 9. Tỷ lệ cài đặt phần mềm phòng chống virus



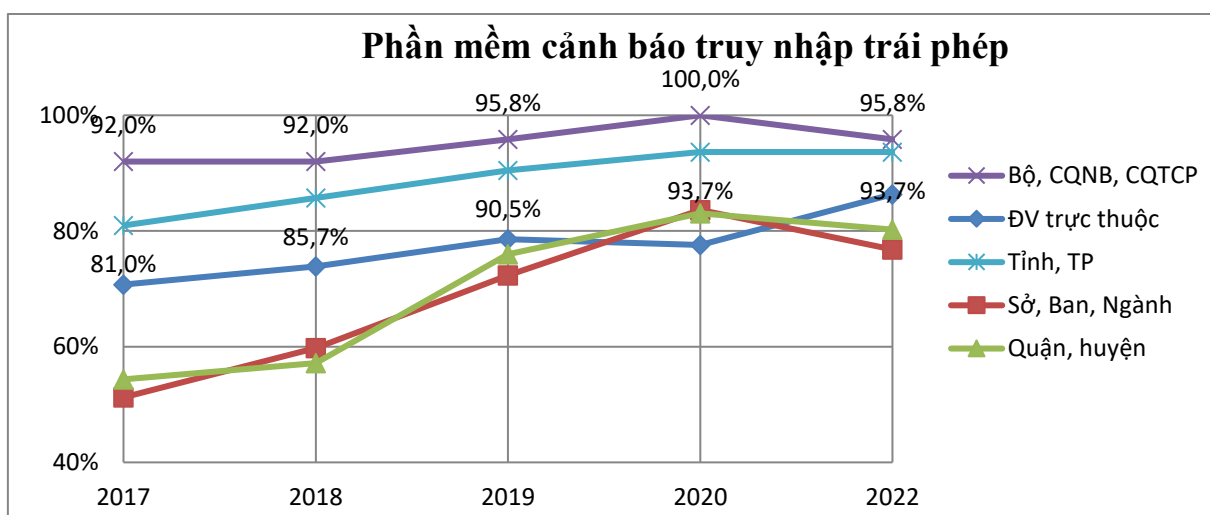
1.2.3 Cài đặt phần mềm lọc thư rác

Hình 10. Tỷ lệ cài đặt phần mềm lọc thư rác



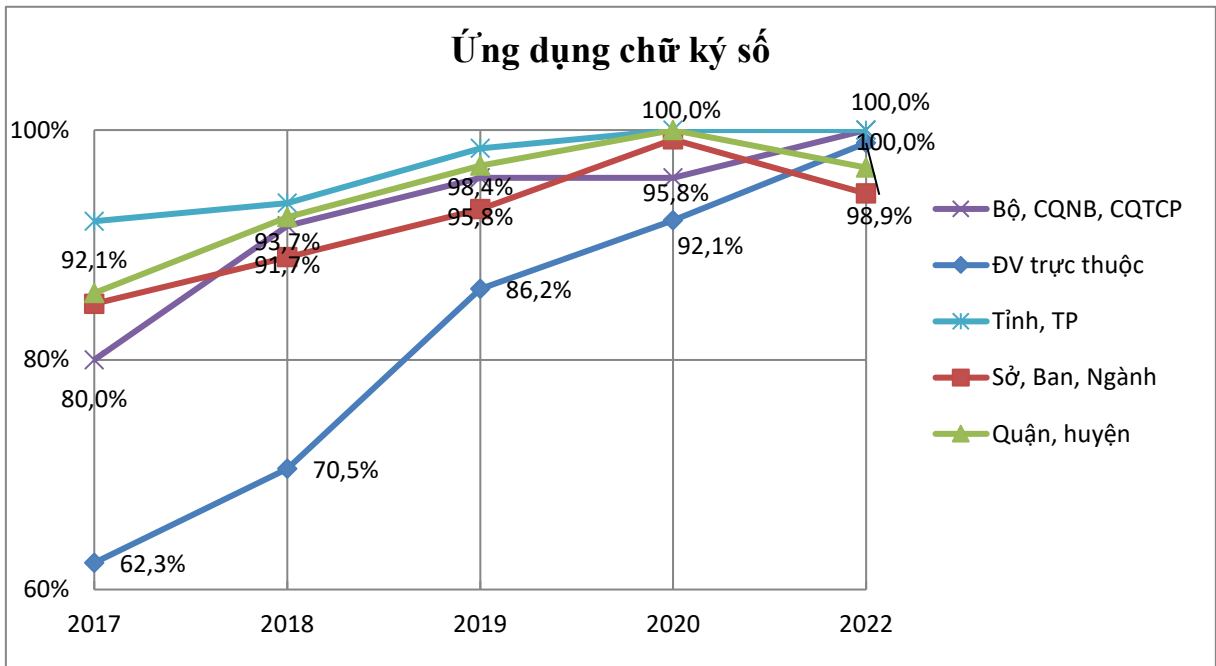
1.2.4 Cài đặt phần mềm cảnh báo truy nhập trái phép

Hình 11. Tỷ lệ cài đặt phần mềm cảnh báo truy nhập trái phép



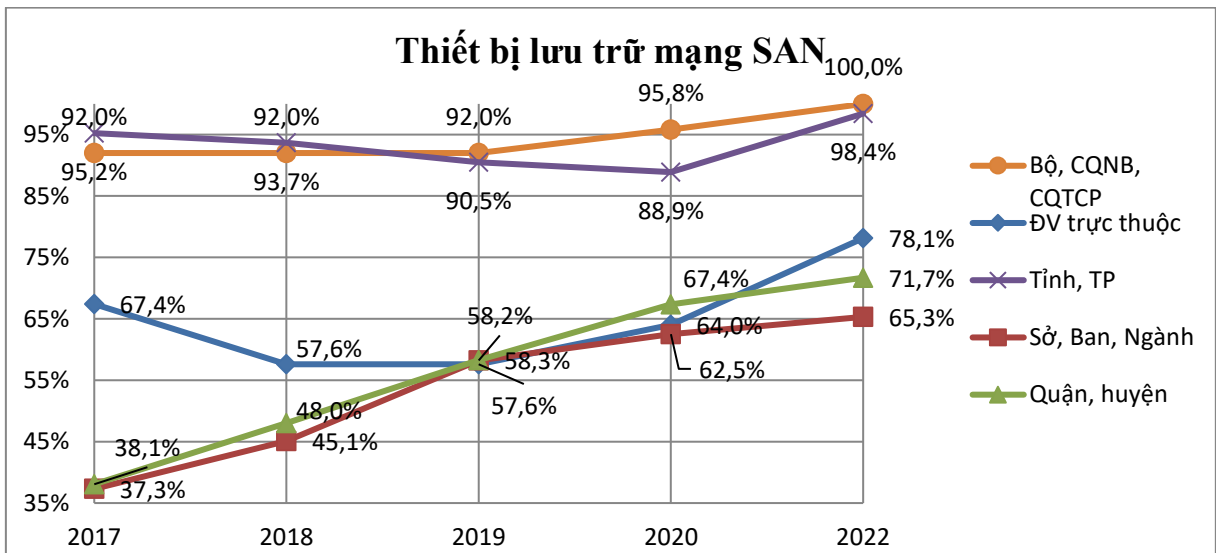
1.2.5 Triển khai ứng dụng chữ ký số

Hình 12. Tỷ lệ triển khai ứng dụng chữ ký số



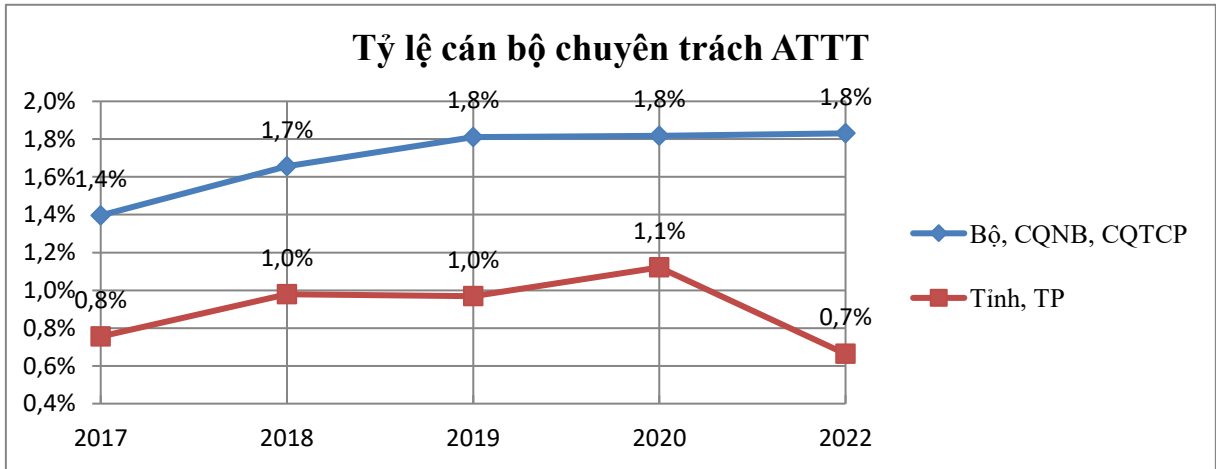
1.2.6 Triển khai thiết bị lưu trữ mạng SAN

Hình 13. Tỷ lệ triển khai thiết bị lưu trữ mạng SAN



1.2.7 Cán bộ chuyên trách an toàn thông tin

Hình 14. Tỷ lệ cán bộ chuyên trách ATTT



II. SỐ LIỆU THỰC TRẠNG THEO TỪNG NHÓM ĐỐI TƯỢNG

2.1 Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ

2.1.1 Hạ tầng kỹ thuật

Bảng 1. Số liệu về hạ tầng kỹ thuật của các Bộ, CQNB, CQTC

TT	Chỉ tiêu	Giá trị				
		2022	2020	2019	2018	2017
1	Tỷ lệ máy tính/CBCC	1,07	1,13	1,16	1,15	1,06
2	Tỷ lệ băng thông kết nối Internet/CBCC, kbps	90.439,8	92.739,0	30.234,8	7.109,6	3.500,0
3	Triển khai các giải pháp an ninh, an toàn thông tin					
3,1	Tường lửa					
	Cơ quan bộ	100,0%	100,0%	100,0%	96,0%	96,0%
	Đơn vị trực thuộc	63,7%	96,1%	81,7%	82,8%	75,0%
3,2	Lọc thư rác					
	Cơ quan bộ	95,8%	100,0%	100,0%	92,0%	92,0%
	Đơn vị trực thuộc	84,9%	86,8%	88,7%	82,2%	84,9%
3,3	Phòng chống virus					
	Cơ quan bộ	95,8%	100,0%	100,0%	96,0%	96,0%
	Đơn vị trực thuộc	92,4%	91,5%	82,5%	86,3%	88,9%
3,4	Cảnh báo truy nhập					
	Cơ quan bộ	95,8%	100,0%	95,8%	92,0%	92,0%
	Đơn vị trực thuộc	86,3%	77,6%	78,6%	73,9%	70,7%
4	Triển khai các giải pháp an toàn dữ liệu					
4.1	Băng từ					
	Cơ quan bộ	62,5%	70,8%	75,0%	72,0%	72,0%
	Đơn vị trực thuộc	43,6%	39,3%	40,1%	31,6%	50,3%
4.2	Tủ đĩa					
	Cơ quan bộ	79,2%	79,2%	79,2%	84,0%	76,0%
	Đơn vị trực thuộc	52,3%	48,3%	49,4%	41,6%	58,4%
4.3	SAN					
	Cơ quan bộ	100,0%	95,8%	95,8%	92,0%	92,0%
	Đơn vị trực thuộc	78,1%	64,0%	62,9%	57,6%	67,4%
4.4	NAS					
	Cơ quan bộ	87,5%	91,7%	91,7%	84,0%	84,0%
	Đơn vị trực thuộc	70,9%	59,6%	55,6%	51,4%	47,8%
4.5	DAS					
	Cơ quan bộ	54,2%	70,8%	66,7%	64,0%	64,0%
	Đơn vị trực thuộc	40,2%	43,3%	39,6%	29,2%	38,2%
5	Tỷ lệ máy tính cài PM phòng, chống virus	94,0%	96,2%	85,9%	86,3%	92,5%
6	Tỷ suất đầu tư năm cho hạ tầng kỹ thuật/CBCC, VND	36.236.776	39.302.968	38.475.921	40.483.395	25.017.226
7	Tỷ suất đầu tư cho hạ tầng an toàn thông tin/CBCC, VND	8.077.488	10.611.331	12.229.078	10.663.691	6.022.086

2.1.2 Hạ tầng nhân lực

Bảng 2. Số liệu về hạ tầng nhân lực của các Bộ, CQNB, CQTCP

TT	Chỉ tiêu	Giá trị				
		2022	2020	2019	20118	2017
1	Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT	6,1%	5,8%	6,2%	5,5%	4,4%
2	Tỷ lệ cán bộ chuyên trách an toàn thông tin	1,8%	1,8%	1,8%	1,7%	1,4%
3	Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT trình độ từ ĐH trở lên	97,5%	95,7%	90,9%	89,6%	87,4%

Ghi chú: “-”: Không có số liệu

2.1.3 Ứng dụng CNTT

Bảng 3. Số liệu về ứng dụng CNTT của các Bộ, CQNB, CQTCP

TT	Chỉ tiêu	Giá trị				
		2022	2020	2019	20118	2017
1	Triển khai các ứng dụng cơ bản tại cơ quan Bộ/CQNB					
	<i>Quản lý văn bản và điều hành công việc trên mạng</i>	100,0%	100,0%	100,0%	95,8%	100,0%
	<i>Quản lý nhân sự</i>	100,0%	100,0%	100,0%	95,8%	96,0%
	<i>Quản lý đề tài khoa học</i>	91,7%	95,8%	95,8%	87,5%	88,0%
	<i>Quản lý tài chính – kế toán</i>	100,0%	100,0%	100,0%	95,8%	100,0%
	<i>Quản lý hoạt động thanh tra</i>	91,7%	83,3%	83,3%	87,5%	80,0%
	<i>Quản lý chuyên ngành</i>	83,3%	87,5%	87,5%	88,0%	92,0%
	<i>Thư điện tử nội bộ</i>	100,0%	100,0%	100,0%	95,8%	100,0%
	<i>Hệ thống phòng chống virus máy tính và thư rác</i>	95,8%	100,0%	95,8%	100,0%	100,0%
	<i>Chữ ký số</i>	100,0%	95,8%	95,8%	91,7%	80,0%
2	Triển khai các ứng dụng cơ bản tại các đơn vị trực thuộc					
	<i>Quản lý văn bản và điều hành công việc trên mạng</i>	100,0%	98,2%	100,0%	97,7%	87,7%
	<i>Quản lý nhân sự</i>	96,8%	95,0%	98,8%	84,8%	77,5%
	<i>Quản lý đề tài khoa học</i>	61,1%	63,2%	62,1%	61,1%	47,6%
	<i>Quản lý tài chính – kế toán</i>	88,6%	87,7%	88,5%	83,9%	79,3%
	<i>Quản lý hoạt động thanh tra</i>	44,2%	41,6%	39,6%	45,6%	43,0%
	<i>Quản lý chuyên ngành</i>	64,1%	69,9%	68,9%	61,1%	59,6%
	<i>Thư điện tử nội bộ</i>	100,0%	98,2%	100,0%	97,7%	87,3%
	<i>Hệ thống phòng chống virus máy tính và thư rác</i>	89,5%	88,4%	89,3%	81,8%	88,0%
	<i>Chữ ký số</i>	98,9%	92,1%	86,2%	70,5%	62,3%
4	Sử dụng văn bản điện tử tại cơ quan bộ					
	a. Nội bộ					
	<i>Giấy mời họp</i>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	92,0%
	<i>Tài liệu phục vụ cuộc họp</i>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	96,0%
	<i>Văn bản đề biết, đề báo cáo</i>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	96,0%
	<i>Thông báo chung toàn cơ quan</i>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	96,0%
	<i>Tài liệu cần trao đổi trong xử lý công việc</i>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	96,0%
	b. Với cơ quan, tổ chức, cá nhân bên ngoài					
	<i>Văn bản hành chính</i>	100,0%	100,0%	100,0%	87,5%	84,0%
	<i>Hồ sơ công việc</i>	87,5%	91,7%	87,5%	83,3%	84,0%
	<i>Gửi bản điện tử kèm bản giấy cho Chính phủ</i>	95,8%	95,8%	100,0%	95,8%	92,0%
	<i>Gửi bản điện tử kèm bản giấy cho UBND các cấp</i>	4,2%	91,7%	95,8%	79,2%	76,0%
5	Sử dụng văn bản điện tử tại các đơn vị trực thuộc					
	a. Nội bộ					
	<i>Giấy mời họp</i>	100,0%	98,0%	100,0%	100,0%	99,9%
	<i>Tài liệu phục vụ cuộc họp</i>	100,0%	98,0%	100,0%	100,0%	99,8%
	<i>Văn bản đề biết, đề báo cáo</i>	100,0%	98,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	<i>Thông báo chung toàn cơ quan</i>	100,0%	98,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	<i>Tài liệu cần trao đổi trong xử lý công việc</i>	100,0%	98,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	b. Với cơ quan, tổ chức, cá nhân bên ngoài					
	<i>Văn bản hành chính</i>	90,0%	91,4%	86,0%	76,9%	72,5%
	<i>Hồ sơ công việc</i>	78,8%	87,4%	82,0%	75,7%	71,5%
	<i>Gửi bản điện tử kèm bản giấy cho Chính phủ</i>	5,0%	80,5%	72,0%	65,5%	74,9%
	<i>Gửi bản điện tử kèm bản giấy cho UBND các cấp</i>	5,0%	84,9%	73,4%	62,3%	68,9%
8	Tỷ lệ CBCC được cấp hòm thư điện tử chính thức	98,0%	99,7%	91,5%	90,0%	92,0%
9	Tỷ lệ CBCC sử dụng thư điện tử trong công việc	97,4%	94,2%	88,9%	83,0%	87,4%
10	Mức chi 1 năm cho ứng dụng CNTT/CBCC, VND	62.850.028	73.836.804	49.112.363	54.518.061	36.774.736

2.2 Các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương

2.2.1 Hạ tầng kỹ thuật

Bảng 4. Số liệu về hạ tầng kỹ thuật của các tỉnh, thành phố

TT	Chỉ tiêu	Giá trị				
		2022	2020	2019	2018	2017
I	HẠ TẦNG CỦA XÃ HỘI					
1	Tỷ lệ điện thoại cố định/100 dân	3,0	3,5	4,3	4,7	5,6
2	Tỷ lệ thuê bao di động/100 dân	122,6	120,0	117,8	113,1	114,6
3	Tỷ lệ người dùng Internet/100 dân	81,4	-	-	-	-
4	Tỷ lệ thuê bao băng rộng cố định/100 dân	20,7	17,7	14,6	12,4	10,3
5	Tỷ lệ thuê bao băng rộng di động/phát sinh lưu lượng/100 dân	78,1	77,5	60,1	50,4	41,1
6	Tỷ lệ hộ gia đình có kết nối Internet băng rộng	69,8%	64,8%	57,7%	48,7%	43,3%
7	Tỷ lệ doanh nghiệp có kết nối Internet băng rộng	90,4%	84,2%	93,4%	97,3%	92,5%
II	HẠ TẦNG CỦA CƠ QUAN NHÀ NƯỚC					
1	Tỷ lệ MT/CBCC trong các CQNN của tỉnh, TP	0,84	0,91	0,89	0,79	0,65
2	Tỷ lệ băng thông/CBCC trong CQNN của tỉnh TP	10.984	19.647	10.712	4.332	2485
3	Tỷ lệ tính có Trung tâm dữ liệu	98,4%	95,2%	95,2%	92,1%	96,8%
4	Tỷ lệ tính có Hội nghị truyền hình trực tuyến	100,0%	100,0%	100,0%	98,4%	98,4%
5	Giải pháp an toàn thông tin					
5.1	Tường lửa					
	UBND tỉnh	100,0%	100,0%	100,0%	98,4%	93,7%
	Sở, ban, ngành	88,2%	92,5%	91,3%	83,8%	77,7%
	Quận, huyện	89,2%	94,9%	92,7%	82,0%	76,2%
5.2	Lọc thư rác					
	UBND tỉnh	95,2%	95,2%	92,1%	87,3%	88,9%
	Sở, ban, ngành	84,5%	86,7%	78,9%	72,3%	61,7%
	Quận, huyện	82,9%	90,3%	84,1%	73,3%	69,0%
5.3	Phòng chống virus					
	UBND tỉnh	100,0%	100,0%	98,4%	100,0%	95,2%
	Sở, ban, ngành	96,6%	97,3%	97,7%	95,2%	92,9%
	Quận, huyện	95,4%	99,7%	100,0%	97,2%	93,4%
5.4	Cảnh báo truy nhập trái phép					
	UBND tỉnh	93,7%	93,7%	90,5%	85,7%	81,0%
	Sở, ban, ngành	76,8%	83,6%	72,3%	59,8%	51,2%
	Quận, huyện	80,2%	83,1%	76,0%	57,2%	54,4%
6	Giải pháp an toàn dữ liệu					
6.1	SAN					
	UBND tỉnh	98,4%	88,9%	90,5%	93,7%	95,2%
	Sở, ban, ngành	65,3%	62,5%	58,2%	45,1%	37,3%
	Quận, huyện	71,7%	67,4%	58,3%	48,0%	38,1%
6.2	NAS					
	UBND tỉnh	82,5%	79,4%	79,4%	68,3%	71,4%
	Sở, ban, ngành	62,2%	57,8%	48,7%	34,8%	29,7%
	Quận, huyện	71,1%	62,4%	52,5%	39,0%	31,2%
6.3	DAS					
	UBND tỉnh	68,3%	73,0%	69,8%	65,1%	47,6%
	Sở, ban, ngành	58,9%	55,0%	48,9%	38,9%	29,1%
	Quận, huyện	59,3%	63,0%	50,6%	44,0%	25,4%
7	Tỷ lệ đầu tư cho hạ tầng kỹ thuật/CBCC, VNĐ	4.806.855	48.331.917	49.628.561	5.909.272	5.409.409
8	Tỷ lệ đầu tư cho hạ tầng ATTT/CBCC, VNĐ	1.352.704	1.354.053	1.072.480	905.289	2.958.751

Ghi chú: “-”: Không có số liệu

2.2.2 Hạ tầng nhân lực

Bảng 5. Số liệu về hạ tầng nhân lực của các tỉnh, thành phố

TT	Chỉ tiêu	Giá trị				
		2022	2020	2019	2018	2017
I	HẠ TẦNG CỦA XÃ HỘI					
1	Tỷ lệ người lớn biết đọc, biết viết	96,4%	97,4%	97,1%	96,7%	95,8%
2	Tỷ lệ học sinh đến trường trong độ tuổi đi học	-	96,6%	95,7%	94,6%	94,2%
6	Tỷ lệ trường CD, ĐH có chuyên ngành CNTT-TT	72,8%	77,6%	76,8%	79,7%	78,3%
II	HẠ TẦNG CỦA CƠ QUAN NHÀ NƯỚC					
1	Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT	1,4%	1,4%	1,3%	1,3%	1,1%
2	Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT trình độ ĐH trở lên	92,4%	88,5%	85,5%	81,7%	80,9%
3	Tỷ lệ cán bộ chuyên trách ATTT	0,7%	1,1%	1,0%	1,0%	0,8%

TT	Chỉ tiêu	Giá trị				
		2022	2020	2019	2018	2017
4	Tỷ lệ chi cho đào tạo CNTT/CCVC, VNĐ	215.093	296.979	282.559	212.310	148.202

Ghi chú: “-”: Không có số liệu

2.2.3 Ứng dụng CNTT

Bảng 6. Số liệu về ứng dụng CNTT trong CQNN các tỉnh, thành phố

TT	Chỉ tiêu	Giá trị				
		2022	2020	2019	2018	2017
1	Tỷ lệ CBCC được cấp hòm thư điện tử chính thức	73,8%	81,2%	76,1%	67,1%	56,3%
	<i>Tỷ lệ CBCC của 05 TP được cấp hòm thư điện tử chính thức</i>	99,5%	99,2%	99,7%	100,0%	100,0%
	<i>Tỷ lệ trung bình CBCC của các tỉnh được cấp hòm thư điện tử</i>	80%	79,6%	73,7%	63,8%	52,8%
2	Tỷ lệ CBCC sử dụng thư điện tử trong công việc	69,5%	78,5%	72,7%	63,8%	54,3%
	<i>Tỷ lệ CCVC 05 TPTƯ sử dụng thư điện tử trong công việc</i>	98,9%	98,6%	98,3%	98,7%	98,8%
	<i>Tỷ lệ CCVC các tỉnh sử dụng thư điện tử trong công việc</i>	77%	76,8%	70,1%	60,4%	50,7%
3	Triển khai các ứng dụng cơ bản tại UBND tỉnh, TP					
	Quản lý văn bản và điều hành công việc trên mạng	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	<i>Quản lý VB-ĐH công việc trên mạng ở 05 thành phố TƯ</i>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	<i>Quản lý VB - ĐH công việc trên mạng ở các tỉnh còn lại</i>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	Hệ thống một cửa điện tử	98,4%	98,4%	93,7%	84,1%	84,1%
	Quản lý nhân sự	95,2%	96,8%	93,7%	93,7%	87,3%
	Quản lý TC-KT:	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	98,4%
	Quản lý TSCĐ	93,7%	96,8%	96,8%	90,5%	93,7%
	Ứng dụng chữ ký số	100,0%	100,0%	98,4%	93,7%	92,1%
4	Triển khai các UD cơ bản tại các sở, ban, ngành					
	Quản lý văn bản và điều hành công việc trên mạng	94,6%	99,2%	96,4%	98,8%	97,5%
	Hệ thống một cửa điện tử	95,4%	97,2%	91,3%	86,2%	67,0%
	Quản lý nhân sự	91,1%	95,2%	88,1%	87,7%	84,2%
	Quản lý TC-KT:	95,7%	99,1%	96,2%	98,6%	95,5%
	Quản lý TSCĐ	90,1%	95,6%	90,4%	90,5%	87,9%
	Ứng dụng chữ ký số	94,5%	99,2%	93,1%	88,9%	84,9%
5	Triển khai UD cơ bản tại UBND các quận, huyện					
	Quản lý văn bản và điều hành công việc trên mạng	96,7%	100,0%	98,9%	100,0%	98,7%
	Hệ thống một cửa điện tử	96,6%	98,9%	97,6%	96,9%	87,8%
	Quản lý nhân sự	94,7%	99,6%	94,1%	94,4%	90,9%
	Quản lý TC-KT:	96,7%	100,0%	98,2%	99,7%	99,6%
	Quản lý TSCĐ	94,2%	98,9%	95,1%	93,7%	92,1%
	Ứng dụng chữ ký số	96,7%	100,0%	96,9%	92,4%	85,8%
6	Sử dụng văn bản điện tử tại Văn phòng UBND tỉnh					
	A. Nội bộ					
	Giấy mời họp	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	95,2%
	Tài liệu phục vụ cuộc họp	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	95,2%
	Văn bản đề biết, đề báo cáo	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	95,2%
	Thông báo chung của cơ quan	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	90,5%
	Các tài liệu cần trao đổi trong quá trình xử lý công việc	98,4%	100,0%	100,0%	100,0%	95,2%
	B. Với cơ quan, tổ chức, cá nhân bên ngoài					
	Văn bản hành chính	100,0%	100,0%	98,4%	96,8%	92,1%
	Hồ sơ công việc	98,4%	98,4%	93,7%	90,5%	87,3%
	Gửi bản điện tử kèm theo văn bản giấy cho Chính phủ	95,2%	100,0%	98,4%	100,0%	93,7%
	Gửi bản điện tử kèm theo văn bản giấy cho UBND các cấp	96,8%	96,8%	96,8%	100,0%	90,5%
7	Sử dụng văn bản điện tử tại các sở, ban, ngành					
	A. Nội bộ					

TT	Chỉ tiêu	Giá trị				
		2022	2020	2019	2018	2017
	Giấy mời họp	96,2%	99,1%	97,9%	97,8%	97,6%
	Tài liệu phục vụ cuộc họp	96,2%	99,0%	97,9%	97,8%	97,8%
	Văn bản đề biết, đề báo cáo	96,2%	99,1%	97,9%	97,9%	98,4%
	Thông báo chung của cơ quan	96,2%	99,1%	97,9%	97,9%	98,2%
	Các tài liệu cần trao đổi trong quá trình xử lý công việc	96,2%	99,0%	97,9%	96,5%	98,2%
	B. Với cơ quan, tổ chức, cá nhân bên ngoài					
	Văn bản hành chính	97,6%	98,7%	96,7%	94,7%	92,7%
	Hồ sơ công việc	94,3%	96,6%	92,9%	89,8%	87,0%
	Gửi bản điện tử kèm theo văn bản giấy cho UBND các cấp		97,0%	97,9%	94,3%	92,6%
8	Sử dụng văn bản điện tử tại các quận, huyện					
	A. Nội bộ					
	Giấy mời họp	98,3%	100,0%	100,0%	100,0%	99,3%
	Tài liệu phục vụ cuộc họp	98,3%	100,0%	100,0%	99,6%	98,9%
	Văn bản đề biết, đề báo cáo	50,8%	100,0%	100,0%	99,6%	99,1%
	Thông báo chung của cơ quan	50,8%	100,0%	100,0%	99,6%	99,2%
	Các tài liệu cần trao đổi trong quá trình xử lý công việc	98,3%	100,0%	100,0%	97,5%	98,7%
	B. Với cơ quan, tổ chức, cá nhân bên ngoài					
	Văn bản hành chính	98,2%	99,7%	98,9%	96,5%	95,1%
	Hồ sơ công việc	95,7%	97,3%	92,6%	91,7%	85,0%
	Gửi bản điện tử kèm theo văn bản giấy cho UBND các cấp	97,3%	97,3%	98,5%	96,5%	94,2%
9	Công nghệ xây dựng Website/Cổng TTĐT của tỉnh:					
	PM nguồn mở		39,7%	41,3%	33,3%	31,7%
	PM nguồn đóng		58,7%	58,7%	66,7%	68,3%
10	Tỷ lệ chi cho UD CNTT/CBCC, VND	6.791.012	6.977.003	6.763.555	4.033.403	2.763.377

III. TƯƠNG QUAN GIỮA CHỈ SỐ ICT INDEX VỚI MỘT SỐ CHỈ SỐ KINH TẾ - XÃ HỘI KHÁC CỦA VIỆT NAM

Hiện nay, hàng năm các cơ quan, tổ chức của Việt Nam cũng như quốc tế công bố nhiều loại chỉ số khác nhau nhằm giúp đánh giá một cách khách quan nhất tình hình phát triển kinh tế, xã hội của đất nước. Để đánh giá mức độ tương quan giữa Chỉ số sẵn sàng cho phát triển và ứng dụng CNTT-TT của Việt Nam - Vietnam ICT Index với các chỉ số kinh tế - xã hội khác của Việt Nam, Nhóm nghiên cứu đã lựa chọn các chỉ số sau: Chỉ số Năng lực cạnh tranh cấp tỉnh (PCI), Chỉ số Cải cách hành chính (PAR Index), Chỉ số Hiệu quả Quản trị và Hành chính công cấp tỉnh (PAPI), Chỉ số Thương mại điện tử (EBI).

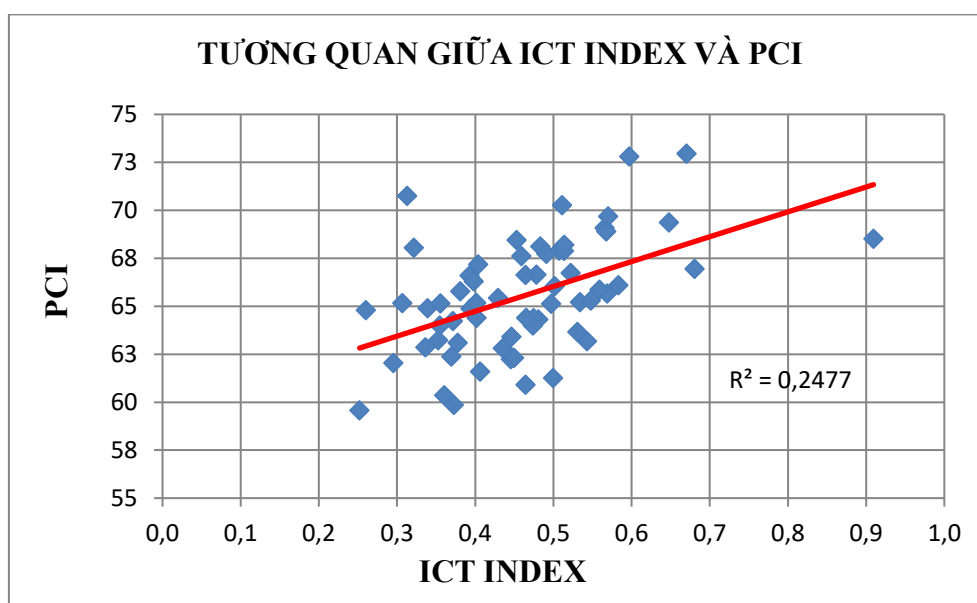
Ngoài ra, để có được cái nhìn rõ hơn về mức độ hiệu quả trong đầu tư cho ứng dụng CNTT của các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ và các tỉnh, thành phố, nhóm nghiên cứu đã xây dựng các biểu đồ tương quan giữa xếp hạng về ứng dụng CNTT với thu nhập bình quân đầu người và tỷ suất đầu tư cho CNTT.

3.1 Tương quan giữa ICT Index và Chỉ số Năng lực cạnh tranh cấp tỉnh (PCI)

Năm 2005, Chỉ số năng lực cạnh tranh cấp tỉnh (PCI) của Việt Nam lần đầu tiên được công bố. Đây là hoạt động thường niên nhằm đánh giá chất lượng điều hành kinh tế để thúc đẩy phát triển doanh nghiệp do Cơ quan phát triển quốc tế Hoa Kỳ (USAID) cùng Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam (VCCI) phối hợp thực hiện. Từ năm 2013, Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam độc lập thực hiện với sự hỗ trợ của Cơ quan phát triển quốc tế Hoa Kỳ.

Mục tiêu của PCI là trở thành công cụ hữu ích cho các nhà hoạch định chính sách của Việt Nam thông qua việc cung cấp các chỉ tiêu, dữ liệu về chất lượng điều hành kinh tế, yếu tố quan trọng đối với đầu tư và tăng trưởng của khu vực kinh tế tư nhân. Những chỉ số này đã góp phần chỉ ra lĩnh vực cải cách nào cần thiết và cách thức cải thiện chất lượng điều hành.

Dưới đây là biểu đồ tương quan giữa chỉ số ICT Index và Chỉ số năng lực cạnh tranh cấp tỉnh PCI:



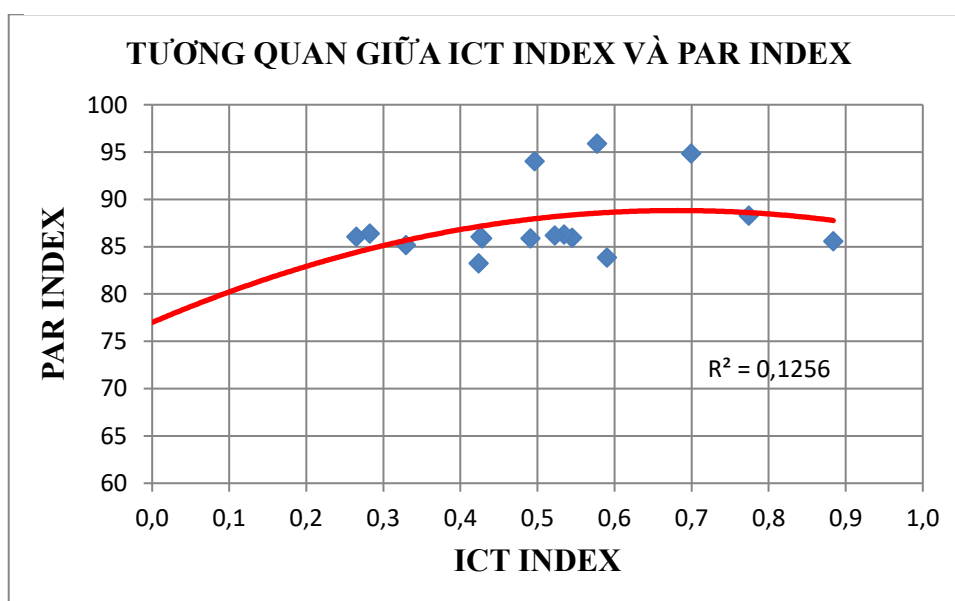
Hình 15. Biểu đồ tương quan giữa ICT Index và PCI

Từ biểu đồ này có thể thấy, về tổng thể, đường xu thế thể hiện sự tương quan đồng biến giữa chỉ số ICT Index và chỉ số PCI, tức là ICT Index tăng thì PCI tăng, ICT Index giảm thì PCI cũng giảm. Điều đó nói lên rằng để tăng năng lực cạnh tranh thì cần đẩy mạnh ứng dụng CNTT.

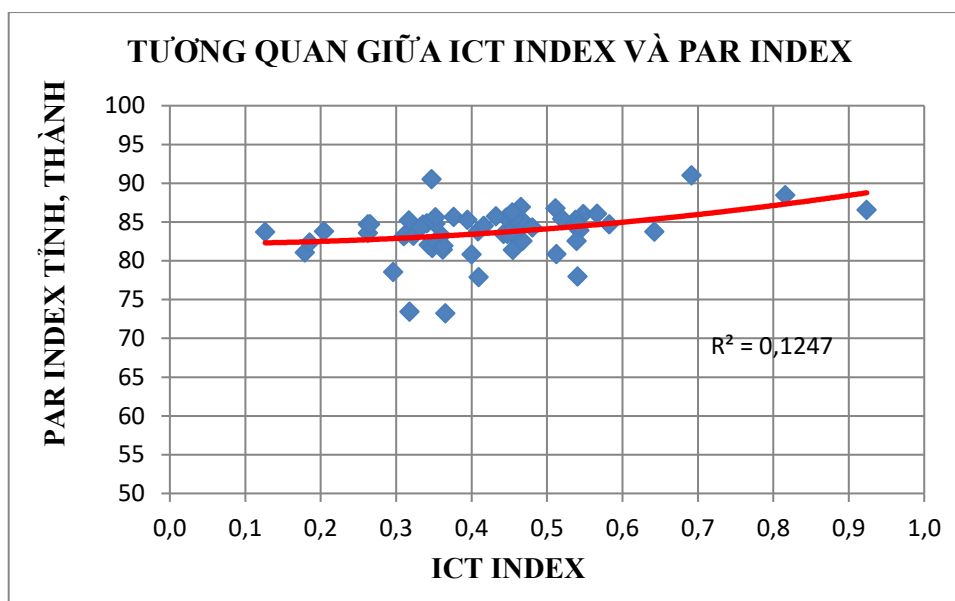
3.2 Tương quan giữa ICT Index và Chỉ số Cải cách hành chính (PAR Index)

Chỉ số cải cách hành chính (PAR Index) lần đầu tiên được Bộ Nội vụ công bố tháng 9 năm 2013. Mục đích xây dựng PAR Index là để tạo ra một công cụ theo dõi, đánh giá một cách thực chất, khách quan, công bằng, lượng hóa kết quả triển khai cải cách hành chính hàng năm của các Bộ, cơ quan ngang Bộ, ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương trong quá trình triển khai thực hiện Chương trình tổng thể cải cách hành chính nhà nước giai đoạn 2011 - 2020. Dưới đây là biểu đồ mức độ tương quan giữa Chỉ số ICT Index và Chỉ số cải cách hành chính PAR Index của các Bộ, ngành:

Hình 16. Biểu đồ tương quan giữa ICT Index và PAR Index các Bộ, CQNB, CQTCP



Tiếp theo là biểu đồ tương quan giữa Chỉ số ICT Index và Chỉ số cải cách hành chính PAR Index của các tỉnh, thành phố:



Hình 17. Biểu đồ tương quan giữa ICT Index và PAR Index các tỉnh, thành phố

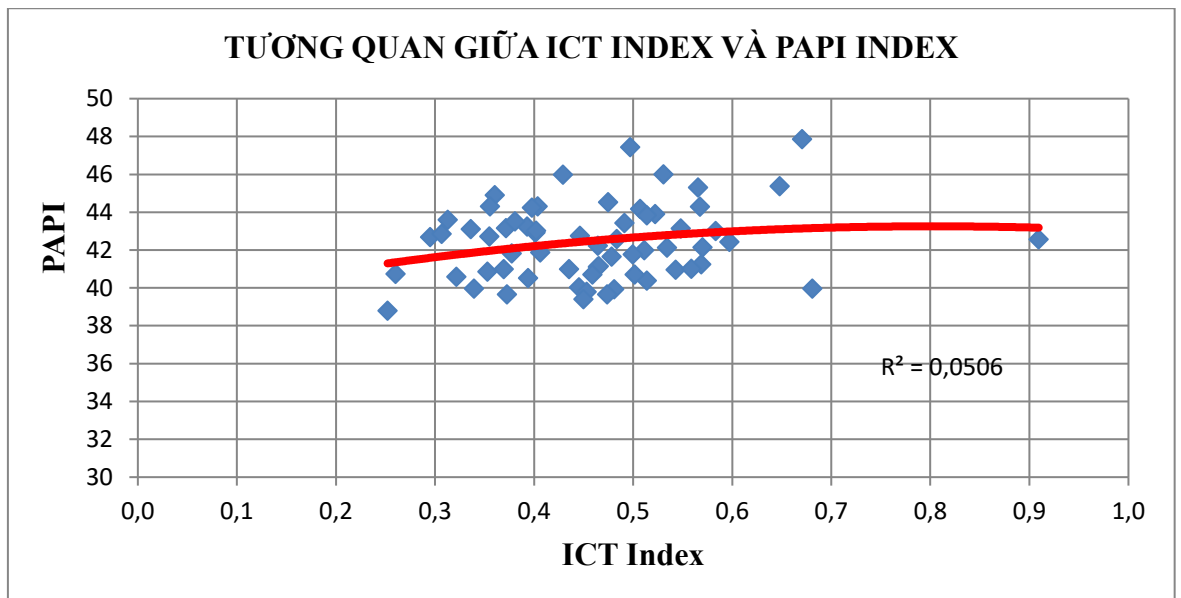
Từ các biểu đồ trên dễ dàng nhận thấy sự tương quan đồng biến giữa chỉ số ICT Index và chỉ số PAR Index, tức là ứng dụng CNTT tốt cũng sẽ giúp cho cải cách hành chính tốt hơn.

3.3 Tương quan giữa ICT Index và Chỉ số hiệu quả quản trị và hành chính công cấp tỉnh (PAPI)

Chỉ số Hiệu quả Quản trị và Hành chính công cấp tỉnh (PAPI) là một bộ chỉ số đo lường khách quan về hiệu quả công tác quản trị, hành chính công và cung ứng dịch vụ công tại địa phương dựa trên kinh nghiệm thực tiễn của người dân khi tương tác với các cấp chính quyền và trong sử dụng dịch vụ công.

PAPI được thực hiện hàng năm (công bố lần đầu tiên năm 2010) bởi Trung tâm Nghiên cứu phát triển và hỗ trợ cộng đồng (CECODES) thuộc Mặt trận Tổ quốc Việt Nam (MTTQ) và Chương trình Phát triển của Liên hợp quốc (UNDP).

Dưới đây là biểu đồ tương quan giữa Chỉ số ICT Index và Chỉ số Hiệu quả Quản trị và Hành chính công cấp tỉnh PAPI:



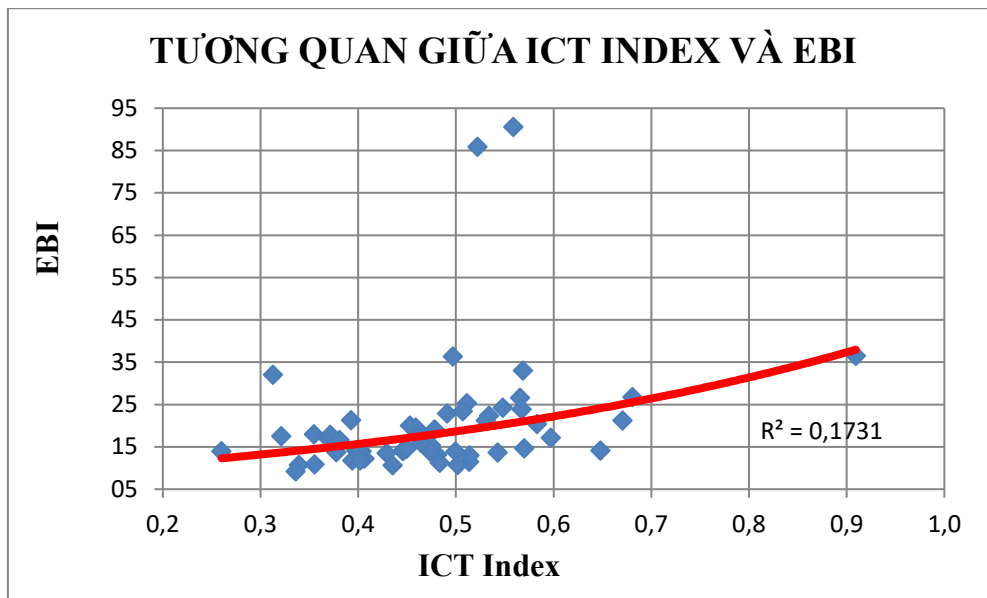
Hình 18. Biểu đồ tương quan giữa ICT Index và Chỉ số hiệu quả quản trị và hành chính công cấp tỉnh (PAPI)

Từ biểu đồ trên có thể thấy rõ, mức độ tương quan giữa chỉ số ICT Index và chỉ số Hiệu quả Quản trị và Hành chính công cấp tỉnh PAPI là rất thấp. Trong 3 năm 2019, 2020, 2022 mức độ tương quan có tăng lên nhưng vẫn còn rất thấp, cụ thể là năm 2019: $R=0,165$; năm 2020: $R=0,269$; năm 2022: $R=0,211$.

3.4 Tương quan giữa ICT Index và Chỉ số Thương mại điện tử (EBI)

Chỉ số Thương mại điện tử (EBI), giúp cho các cơ quan, tổ chức và doanh nghiệp có thể đánh giá một cách nhanh chóng mức độ ứng dụng thương mại điện tử và so sánh sự tiến bộ giữa các năm theo từng địa phương, đồng thời hỗ trợ việc đánh giá, so sánh giữa các địa phương với nhau dựa trên một hệ thống các chỉ số.

Chỉ số Thương mại điện tử do Hiệp hội Thương mại điện tử Việt Nam thực hiện hàng năm, bắt đầu từ năm 2012. Dưới đây là biểu đồ tương quan giữa Chỉ số ICT Index và Chỉ số Thương mại điện tử năm 2022:



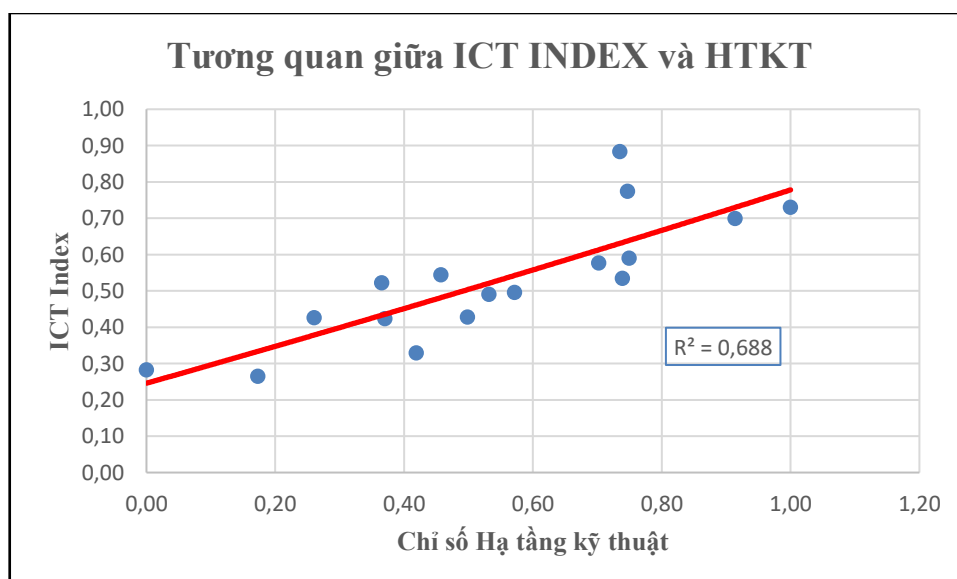
Hình 19. Biểu đồ tương quan giữa ICT Index và Chỉ số Thương mại điện tử EBI các tỉnh, thành phố

Từ biểu đồ trên dễ dàng nhận thấy sự tương quan đồng biến giữa chỉ số ICT Index và chỉ số thương mại điện tử EBI, tức là ứng dụng CNTT tốt cũng sẽ giúp cho thương mại điện tử phát triển tốt hơn (Chỉ trừ 2 đơn vị là Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh có chỉ số TMĐT rất cao nhưng chỉ số ICT Index chưa tương xứng).

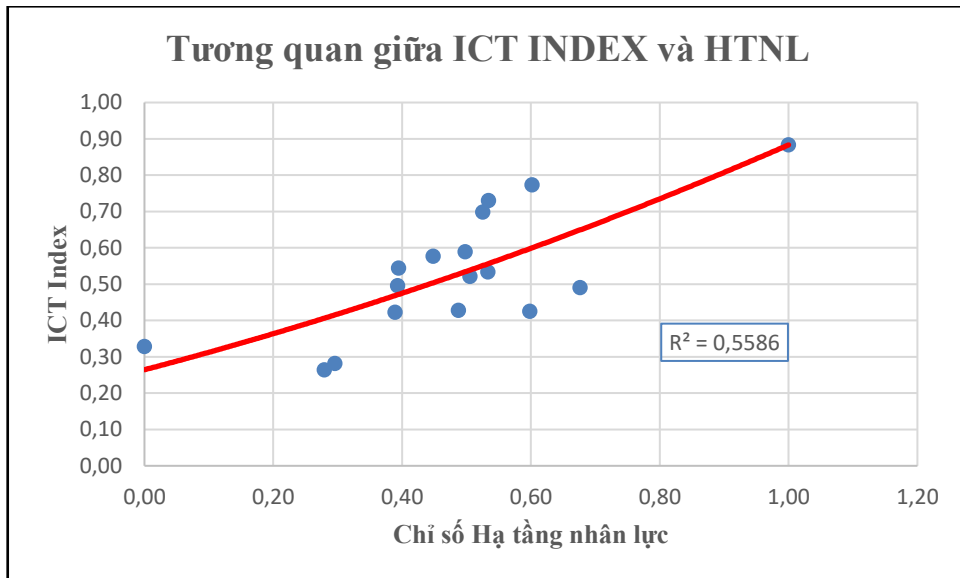
3.5. Tương quan giữa chỉ số chính với các chỉ số thành phần của ICT Index các bộ, ngành

Chỉ số chính của ICT Index các bộ, ngành có mối tương quan sau với các chỉ số thành phần: Hạ tầng kỹ thuật, Hạ tầng nhân lực và Ứng dụng CNTT.

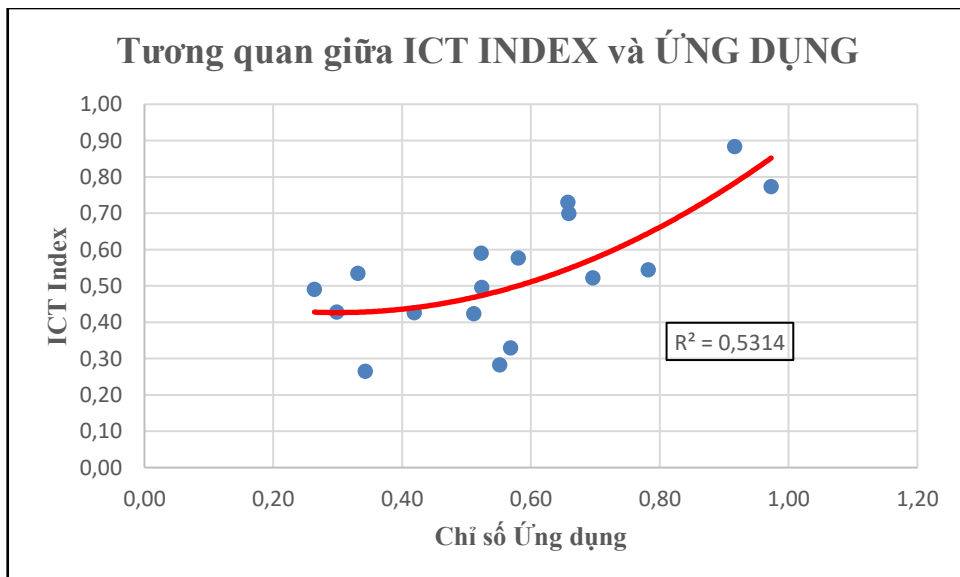
- Tương quan giữa chỉ số chính và chỉ số Hạ tầng kỹ thuật



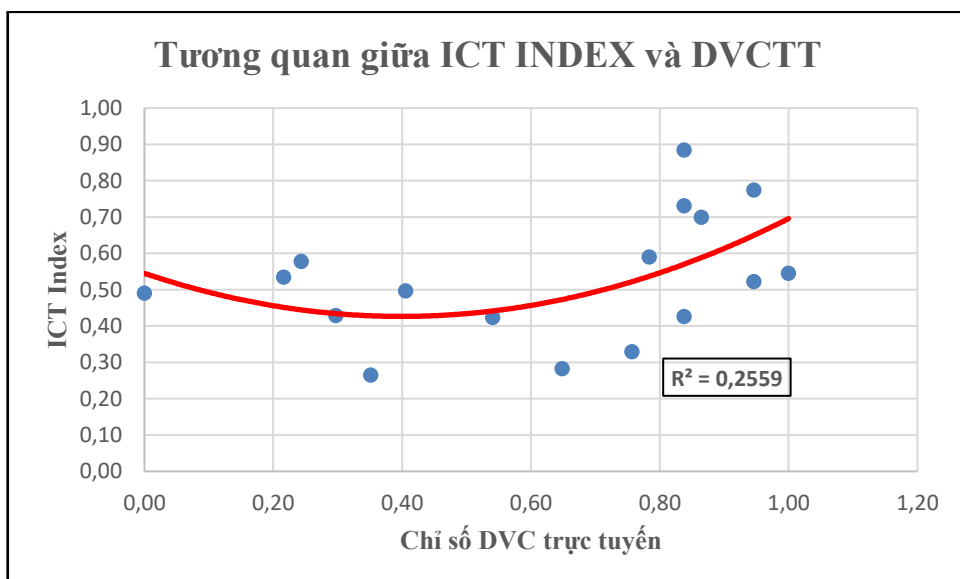
- Tương quan giữa chỉ số chính và chỉ số hạ tầng nhân lực:



– Tương quan giữa chỉ số chính và chỉ số ứng dụng CNTT

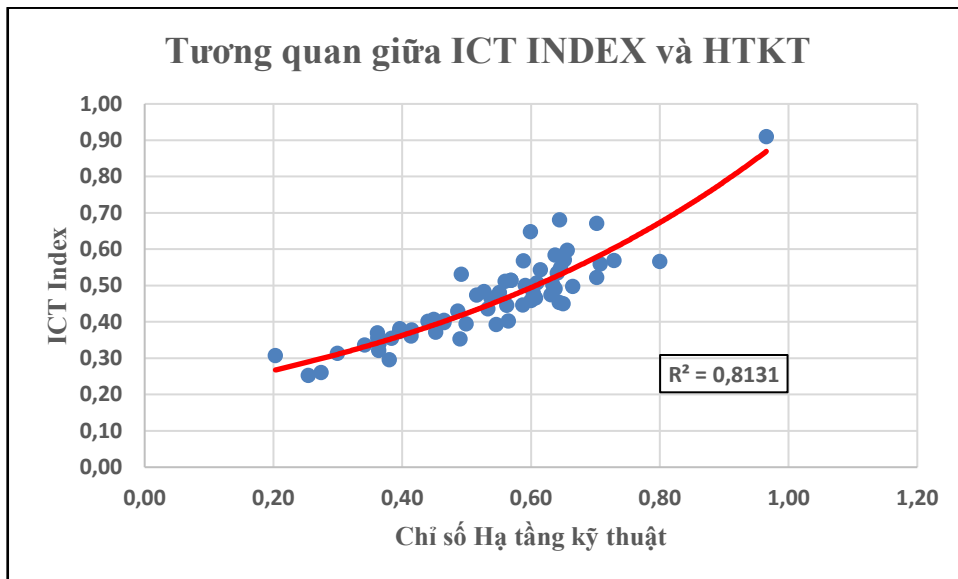


– Tương quan giữa chỉ số chính và chỉ số dịch vụ công trực tuyến

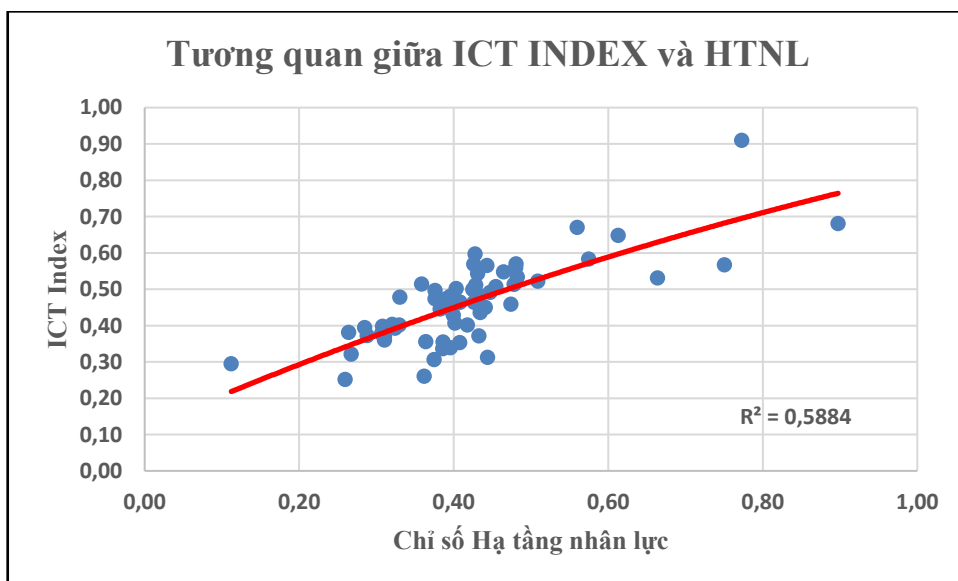


3.6. Tương quan giữa chỉ số chính với các chỉ số thành phần của ICT Index các tỉnh, thành phố

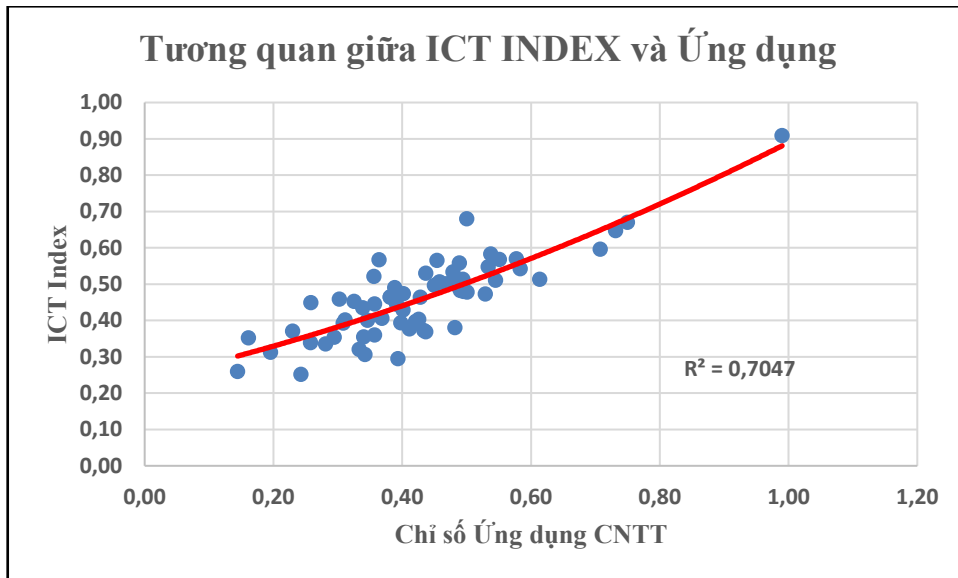
- Tương quan giữa chỉ số chính và chỉ số hạ tầng kỹ thuật



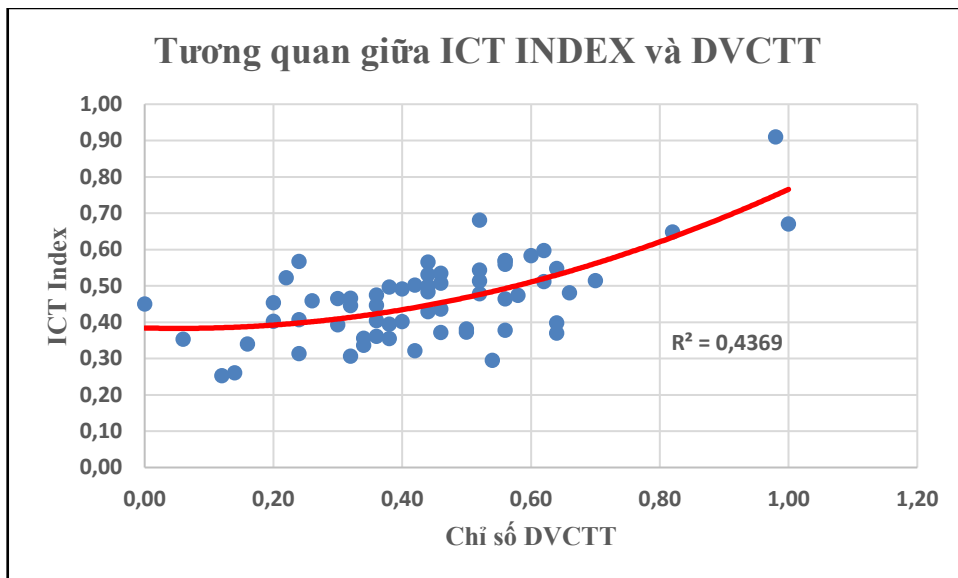
- Tương quan giữa chỉ số chính và chỉ số hạ tầng nhân lực



- Tương quan giữa chỉ số chính và chỉ số ứng dụng CNTT



– Tương quan giữa chỉ số chính và chỉ số dịch vụ công trực tuyến



**PHẦN III:
KẾT QUẢ XẾP HẠNG
VIETNAM ICT INDEX 2022**

Dựa trên các số liệu thu thập được từ các đối tượng điều tra, sau khi kiểm tra, cập nhật, đối chiếu, điều chỉnh..., Nhóm nghiên cứu của Cục Công nghệ CNTT&TT, Bộ Thông tin và Truyền thông cùng Hội Tin học Việt Nam (sau đây gọi tắt là Nhóm nghiên cứu) đã tiến hành tính toán các chỉ số thành phần và sau đó là chỉ số ICT Index của từng nhóm đối tượng. Các kết quả tính toán này hoàn toàn dựa trên số liệu thực từ báo cáo của các đối tượng điều tra và được tính toán tự động bằng máy tính. Về cơ bản chỉ có thể kiểm tra được tính đúng đắn về mặt logic của dữ liệu.

Tuy vậy, vẫn còn một số ít các đơn vị cung cấp không đúng phạm vi số liệu điều tra hay thiếu các số liệu cơ bản, đồng thời một số đơn vị cung cấp số liệu có sự thay đổi lớn so với năm trước. Trong những trường hợp như vậy, Nhóm nghiên cứu đã liên hệ trực tiếp với đơn vị cung cấp số liệu, yêu cầu kiểm tra, xác minh độ chính xác của số liệu để cập nhật vào cơ sở dữ liệu và kết quả tính toán.

Trong trường hợp bất khả kháng, Nhóm nghiên cứu bắt buộc phải sử dụng số liệu của các năm trước để tránh sự biến động mạnh về vị trí xếp hạng của những đơn vị này. Trong một số trường hợp nếu có số liệu đối chứng tin cậy (ví dụ: số liệu về thủ tục hành chính của từng Bộ, ngành, tỉnh, thành phố công bố công khai trên website cơ sở dữ liệu quốc gia về thủ tục hành chính), Nhóm nghiên cứu sử dụng số liệu đối chứng đó thay cho số liệu trên phiếu điều tra. Riêng về số liệu công nghiệp CNTT, Nhóm nghiên cứu đã sử dụng các số liệu từ Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Tổng cục Thống kê, Tổng cục Thuế, Tổng cục Hải quan để so sánh, đối chiếu. Trong một số trường hợp thiếu số liệu, nếu có số liệu của các năm trước, Nhóm nghiên cứu đã bổ sung bằng số liệu tốt nhất của các năm đó nhằm giảm sự thiệt thòi do thiếu số liệu cho các đối tượng điều tra. Ngoài ra, đối với các trường hợp có sự đột biến tăng hoặc giảm của số liệu, mà không có cơ sở logic để khẳng định tính đúng đắn của sự tăng giảm đó, thì Nhóm nghiên cứu sẽ sử dụng số liệu tương ứng của 02 năm gần nhất hoặc số liệu trung bình của tất cả các đơn vị còn lại trong nhóm để hiệu chỉnh. Nếu không hiệu chỉnh được thì dùng chính số liệu của các năm đó để thay thế cho số liệu bị đột biến.

Sau đây là kết quả xếp hạng về mức độ sẵn sàng cho phát triển và ứng dụng CNTT-TT năm 2022 của các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ và các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, các ngân hàng thương mại và tập đoàn kinh tế, tổng công ty.

I. CÁC BỘ, CƠ QUAN NGANG BỘ, CƠ QUAN THUỘC CHÍNH PHỦ

1.1. Xếp hạng chung

- Các Bộ, CQNB, CQTCP có dịch vụ công:

Bảng 7. Xếp hạng chung các Bộ, CQNB, CQTCP có dịch vụ công

TT	Tên Bộ/CQNB	Chỉ số HTKT	Chỉ số HTNL	Chỉ số UD	ICT Index	Xếp hạng		
						2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Bộ Văn hóa-Thể thao và Du lịch	0,7350	1,0000	0,9165	0,8838	1	3	3
2	Bộ Tài nguyên và Môi trường	0,7469	0,6018	0,9730	0,7739	2	12	17
3	Bảo hiểm xã hội Việt Nam	1,0000	0,5343	0,6574	0,7306	3	2	2
4	Bộ Tài chính	0,9137	0,5254	0,6591	0,6994	4	1	1
5	Bộ Y Tế	0,7494	0,4982	0,5226	0,5901	5	9	9
6	Ngân hàng Nhà nước Việt Nam	0,7024	0,4481	0,5805	0,5770	6	7	8
7	Bộ Giao thông vận tải	0,4571	0,3948	0,7820	0,5446	7	10	13
8	Bộ Lao động - Thương binh và XH	0,7387	0,5333	0,3316	0,5346	8	14	16
9	Bộ Xây dựng	0,3652	0,5055	0,6962	0,5223	9	6	6
10	Bộ Tư pháp	0,5715	0,3929	0,5238	0,4961	10	15	15
11	Bộ Kế hoạch và Đầu tư	0,5315	0,6765	0,2639	0,4906	11	13	12
12	Bộ Công Thương	0,4983	0,4875	0,2988	0,4282	12	5	10
13	Bộ Thông tin và Truyền thông	0,2606	0,5985	0,4189	0,4260	13	4	5
14	Bộ Giáo dục và Đào tạo	0,3701	0,3892	0,5115	0,4236	14	11	7
15	Bộ Khoa học và Công nghệ	0,4190	0,0000	0,5683	0,3291	15	8	11
16	Bộ Nội vụ	0,0000	0,2958	0,5514	0,2824	16	17	4
17	Bộ Nông nghiệp và Phát triển NT	0,1727	0,2791	0,3428	0,2649	17	16	14

- Xếp hạng chung các cơ quan thuộc Chính phủ không có dịch vụ công:

Bảng 8. Xếp hạng chung các CQTCP không có dịch vụ công

TT	Tên Bộ/CQNB	Chỉ số HTKT	Chỉ số HTNL	Chỉ số UD	ICT Index	Xếp hạng		
						2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam	1,0000	1,0000	0,5000	0,8333	1	3	3
2	Đài Truyền hình Việt Nam	0,6474	0,7113	0,4443	0,6010	2	4	2
3	Đài Tiếng nói Việt Nam	0,4329	0,6971	0,3297	0,4866	3	6	4
4	Thông tấn xã Việt Nam	0,4592	0,6538	0,3206	0,4779	4	1	1
5	Ủy ban Dân tộc	0,2815	0,8677	0,0340	0,3944	5	2	
6	Thanh tra Chính phủ	0,4730	0,5645	0,0836	0,3737	6	5	
7	Viện Hàn lâm KHXH Việt Nam	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	7	7	5

1.2. Xếp hạng Hạ tầng kỹ thuật

- Các Bộ, CQNB, CQTCP có dịch vụ công:

Bảng 9. Xếp hạng hạ tầng kỹ thuật các Bộ, CQNB, CQTCP có dịch vụ công

TT	Tên Bộ/CQNB	Tỷ lệ MT/CCVC	TL bảng thông/CCVC	Kết nối với các ĐVTT	Triển khai các GP ATAN HTTT	Triển khai ĐTĐM và LGSP	Chỉ số HTKT	Xếp hạng		
								2022	2020	2019
1	2	2	3	4	5	7	8	9	10	11
1	Bảo hiểm xã hội Việt Nam	1,20	38.990	2,00	75,46	5,04	1,0000	1	1	2
2	Bộ Tài chính	1,13	255.412	2,00	48,11	4,50	0,9137	2	2	1
3	Bộ Y Tế	1,25	35.748	1,85	44,32	6,15	0,7494	3	16	14
4	Bộ Tài nguyên và Môi trường	1,15	35.838	2,00	55,81	5,17	0,7469	4	11	18
5	Bộ Lao động - Thương binh và XH	1,21	9.708	2,00	53,59	5,08	0,7387	5	10	9
6	Bộ Văn hóa-Thể thao và Du lịch	1,25	133.861	2,00	44,85	2,60	0,7350	6	5	8

TT	Tên Bộ/CQNB	Tỷ lệ MT/CCVC	TL bảng thông/CCVC	Kết nối với các ĐVTT	Triển khai các GP ATAN HTTT	Triển khai ĐTDĐM và LGSP	Chỉ số HTKT	Xếp hạng		
								2022	2020	2019
1	2	2	3	4	5	7	8	9	10	11
7	Ngân hàng Nhà nước Việt Nam	1,18	9.976	2,00	66,11	2,43	0,7024	7	3	3
8	Bộ Tư pháp	1,09	4.396	2,00	51,09	4,86	0,5715	8	9	7
9	Bộ Kế hoạch và Đầu tư	1,02	9.467	2,00	48,23	6,00	0,5315	9	7	5
10	Bộ Công Thương	1,10	12.041	2,00	49,52	3,51	0,4983	10	6	13
11	Bộ Giao thông vận tải	1,02	726	2,00	49,54	4,50	0,4571	11	14	16
12	Bộ Khoa học và Công nghệ	1,17	5.410	1,05	48,84	4,50	0,4190	12	12	10
13	Bộ Giáo dục và Đào tạo	1,16	21.538	1,17	38,41	5,00	0,3701	13	15	15
14	Bộ Xây dựng	1,01	14.789	2,00	50,79	2,42	0,3652	14	8	6
15	Bộ Thông tin và Truyền thông	1,00	81.115	1,31	43,75	3,00	0,2606	15	4	12
16	Bộ Nông nghiệp và Phát triển NT	0,99	7.055	2,00	47,57	0,00	0,1727	16	13	11
17	Bộ Nội vụ	1,10	439	0,57	44,02	1,00	0,0000	17	17	4

+ Các cơ quan thuộc Chính phủ không có dịch vụ công:

Bảng 10. Xếp hạng Hạ tầng kỹ thuật các CQTCP không có dịch vụ công

TT	Tên Bộ/CQNB	Tỷ lệ MT/CCVC	TL bảng thông/CCVC	Kết nối với các ĐVTT	Triển khai các GP ATAN HTTT	Triển khai ĐTDĐM và LGSP	Chỉ số HTKT	Xếp hạng		
								2022	2020	2019
1	2	2	3	4	5	7	8	9	10	11
1	Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam	1,00	1.235.296	1,76	45,92	4,00	1,0000	1	2	3
2	Đài Truyền hình Việt Nam	0,94	3.040	2,00	42,63	4,00	0,6474	2	3	2
3	Thanh tra Chính phủ	1,19	4.100	0,85	33,15	0,00	0,4730	3	5	-
4	Thông tấn xã Việt Nam	0,95	3.943	2,00	41,40	0,00	0,4592	4	1	1
5	Đài Tiếng nói Việt Nam	0,93	11.082	1,04	33,48	4,41	0,4329	5	6	4

TT	Tên Bộ/CQNB	Tỷ lệ MT/CCVC	TL băng thông/CCVC	Kết nối với các ĐVTT	Triển khai các GP ATAN HTTT	Triển khai ĐTĐM và LGSP	Chỉ số HTKT	Xếp hạng		
								2022	2020	2019
1	2	2	3	4	5	7	8	9	10	11
6	Ủy ban Dân tộc	1,13	6.100	0,00	31,65	0,00	0,2815	6	4	-
7	Viện Hàn lâm KHXH Việt Nam	1,00	768	0,02	18,42	0,00	0,0000	7	7	5

1.3. Xếp hạng Hạ tầng nhân lực

+ Các cơ quan thuộc Chính phủ có dịch vụ công:

Bảng 11. Xếp hạng hạ tầng nhân lực các Bộ, CQNB, CQTCP có dịch vụ công

TT	Tên Bộ/CQNB	Tỷ lệ CBCT CNTT	Tỷ lệ CBCT trình độ từ ĐH trở lên	Tỷ lệ CBCT ATTT	Chỉ số HTNL	Xếp hạng		
						2022	2020	2019
1	2	3	5	4	8	9	10	11
1	Bộ Văn hóa-Thể thao và Du lịch	20,0%	100,0%	10,0%	1,0000	1	1	1
2	Bộ Kế hoạch và Đầu tư	19,0%	100,0%	2,3%	0,6765	2	10	15
3	Bộ Tài nguyên và Môi trường	11,1%	100,0%	3,9%	0,6018	3	12	17
4	Bộ Thông tin và Truyền thông	10,7%	92,4%	5,5%	0,5985	4	6	5
5	Bảo hiểm xã hội Việt Nam	9,7%	100,0%	2,8%	0,5343	5	3	3
6	Bộ Lao động - Thương binh và XH	7,5%	100,0%	3,7%	0,5333	6	13	14
7	Bộ Tài chính	10,8%	99,8%	2,1%	0,5254	7	2	2
8	Bộ Xây dựng	7,5%	100,0%	3,0%	0,5055	8	5	6
9	Bộ Y Tế	9,0%	100,0%	2,2%	0,4982	9	15	11
10	Bộ Công Thương	8,7%	100,0%	2,0%	0,4875	10	4	9

TT	Tên Bộ/CQNB	Tỷ lệ CBCT CNTT	Tỷ lệ CBCT trình độ từ ĐH trở lên	Tỷ lệ CBCT ATTT	Chỉ số HTNL	Xếp hạng		
						2022	2020	2019
1	2	3	5	4	8	9	10	11
11	Ngân hàng Nhà nước Việt Nam	5,6%	98,3%	2,8%	0,4481	11	11	10
12	Bộ Giao thông vận tải	3,8%	100,0%	1,9%	0,3948	12	9	18
13	Bộ Tư pháp	4,8%	100,0%	1,4%	0,3929	13	14	16
14	Bộ Giáo dục và Đào tạo	6,5%	95,2%	1,5%	0,3892	14	8	7
15	Bộ Nội vụ	2,1%	97,8%	0,6%	0,2958	15	17	8
16	Bộ Nông nghiệp và Phát triển NT	0,9%	100,0%	0,2%	0,2791	16	16	13
17	Bộ Khoa học và Công nghệ	4,9%	54,2%	0,9%	0,0000	17	7	12

+ Các cơ quan thuộc Chính phủ không có dịch vụ công:

Bảng 12. Xếp hạng hạ tầng nhân lực các CQTCP không có dịch vụ công

TT	Tên Bộ/CQNB	Tỷ lệ CBCT CNTT	Tỷ lệ CBCT trình độ từ ĐH trở lên	Tỷ lệ CBCT ATTT	Chỉ số HTNL	Xếp hạng		
						2022	2020	2019
1	2	3	5	4	8	9	10	11
1	Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam	2,7%	100,0%	2,7%	1,0000	1	3	3
2	Ủy ban Dân tộc	4,0%	100,0%	0,7%	0,8677	2	1	
3	Đài Truyền hình Việt Nam	3,5%	100,0%	0,0%	0,7113	3	6	4
4	Đài Tiếng nói Việt Nam	2,8%	98,6%	0,6%	0,6971	4	5	2
5	Thông tấn xã Việt Nam	2,7%	100,0%	0,3%	0,6538	5	2	1
6	Thanh tra Chính phủ	1,7%	100,0%	0,4%	0,5645	6	4	
7	Viện Hàn lâm KHXH Việt Nam	0,5%	66,7%	0,0%	0,0000	7	7	5

1.4. Xếp hạng Ứng dụng CNTT

+ Các Bộ, CQNB, CQTCP có dịch vụ công:

Bảng 13. Xếp hạng ứng dụng CNTT các Bộ, CQNB, CQTCP có dịch vụ công

TT	Tên cơ quan	Chỉ số ƯD CNTT- NB	Chỉ số ĐVCTT	Chỉ số ƯD	Xếp hạng		
					2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Bộ Tài nguyên và Môi trường	1,0000	0,9459	0,9730	1	10	6
2	Bộ Văn hóa-Thể thao và Du lịch	0,9951	0,8378	0,9165	2	3	3
3	Bộ Giao thông vận tải	0,5640	1,0000	0,7820	3	9	4
4	Bộ Xây dựng	0,4464	0,9459	0,6962	4	7	10
5	Bộ Tài chính	0,4533	0,8649	0,6591	5	4	1
6	Bảo hiểm xã hội Việt Nam	0,4770	0,8378	0,6574	6	6	2
7	Ngân hàng Nhà nước Việt Nam	0,9177	0,2432	0,5805	7	5	11
8	Bộ Khoa học và Công nghệ	0,3798	0,7568	0,5683	8	12	13
9	Bộ Nội vụ	0,4541	0,6486	0,5514	9	15	5
10	Bộ Tư pháp	0,6422	0,4054	0,5238	10	2	8
11	Bộ Y Tế	0,2615	0,7838	0,5226	11	1	9
12	Bộ Giáo dục và Đào tạo	0,4824	0,5405	0,5115	12	14	7
13	Bộ Thông tin và Truyền thông	0,0000	0,8378	0,4189	13	11	14
14	Bộ Nông nghiệp và Phát triển NT	0,3342	0,3514	0,3428	14	17	15
15	Bộ Lao động - Thương binh và XH	0,4470	0,2162	0,3316	15	16	17
16	Bộ Công Thương	0,3004	0,2973	0,2988	16	8	16
17	Bộ Kế hoạch và Đầu tư	0,5279	0,0000	0,2639	17	13	12

+ Các cơ quan thuộc Chính phủ không có dịch vụ công:

Bảng 14. Xếp hạng ứng dụng CNTTCTCP không có dịch vụ công

TT	Tên cơ quan	Sử dụng email	Triển khai các UD cơ bản	Sử dụng văn bản điện tử	Hợp trực tuyến và UD CKS	Kết nối các hệ thống	Chỉ số UD	Xếp hạng		
								2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam	2,00	14,13	16,34	1,94	2,00	1,0000	1	5	3
2	Đài Truyền hình Việt Nam	2,00	17,70	16,20	2,00	0,00	0,8885	2	1	1
3	Đài Tiếng nói Việt Nam	1,32	16,13	14,54	2,81	2,00	0,6593	3	6	4
4	Thông tấn xã Việt Nam	1,62	14,00	15,90	2,08	1,00	0,6412	4	3	2
5	Thanh tra Chính phủ	2,00	15,60	13,05	1,00	0,00	0,1673	5	4	
6	Ủy ban Dân tộc	2,00	12,10	13,25	0,38	1,00	0,0680	6	2	
7	Viện Hàn lâm KHXH Việt Nam	2,00	10,25	14,40	0,32	0,00	0,0000	7	7	5

+ Ứng dụng CNTT nội bộ các Bộ, CQNB, CQTCP có dịch vụ công:

Bảng 15. Xếp hạng ứng dụng CNTT nội bộ các Bộ, CQNB, CQTCP có dịch vụ công

TT	Tên cơ quan	Sử dụng email	Triển khai các UD cơ bản	Sử dụng văn bản điện tử	Hợp trực tuyến và UD CKS	Kết nối các hệ thống	Chỉ số UD CNTT-NB	Xếp hạng		
								2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Bộ Tài nguyên và Môi trường	2,00	37,69	23,60	1,86	1,00	1,0000	1	6	6
2	Bộ Văn hóa-Thể thao và Du lịch	2,00	32,06	16,00	3,41	2,00	0,9951	2	2	5
3	Ngân hàng Nhà nước Việt Nam	2,00	25,81	32,50	1,30	0,00	0,9177	3	1	4
4	Bộ Tư pháp	2,00	21,78	19,11	1,73	1,00	0,6422	4	10	13
5	Bộ Giao thông vận tải	2,00	19,42	16,20	1,85	1,00	0,5640	5	5	8
6	Bộ Kế hoạch và Đầu tư	2,00	19,80	18,70	1,24	2,00	0,5279	6	11	9
7	Bộ Giáo dục và Đào tạo	2,00	15,42	16,25	1,71	3,00	0,4824	7	8	7

TT	Tên cơ quan	Sử dụng email	Triển khai các UD cơ bản	Sử dụng văn bản điện tử	Hợp trực tuyến và UD CKS	Kết nối các hệ thống	Chỉ số UD CNTT-NB	Xếp hạng		
								2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
8	Bảo hiểm xã hội Việt Nam	2,00	22,40	17,10	1,78	3,00	0,4770	8	4	2
9	Bộ Nội vụ	2,00	19,51	16,40	2,01	0,00	0,4541	9	17	3
10	Bộ Tài chính	2,00	19,20	16,40	1,13	0,00	0,4533	10	3	1
11	Bộ Lao động - Thương binh và XH	2,00	17,26	16,40	1,28	0,62	0,4470	11	15	15
12	Bộ Xây dựng	2,00	19,00	15,25	1,26	0,00	0,4464	12	13	12
13	Bộ Khoa học và Công nghệ	2,00	18,24	16,20	1,68	2,53	0,3798	13	14	16
14	Bộ Nông nghiệp và Phát triển NT	2,00	19,20	16,40	2,18	0,00	0,3342	14	16	14
15	Bộ Công Thương	2,00	18,23	16,17	1,18	0,00	0,3004	15	7	17
16	Bộ Y Tế	2,00	17,15	16,40	1,00	2,00	0,2615	16	9	10
17	Bộ Thông tin và Truyền thông	2,00	18,68	16,75	1,45	2,00	0,0000	17	12	11

+ Dịch vụ công trực tuyến của các Bộ, CQNB, CQTCP có dịch vụ công:

Bảng 16. Xếp hạng dịch vụ công trực tuyến các Bộ, CQNB, CQTCP có dịch vụ công

TT	Tên cơ quan	Mức độ 1	Mức độ 2	Mức độ 3	Mức độ 4	Tổng hợp	Chỉ số DVCTT	Xếp hạng		
								2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Bộ Giao thông vận tải	94,6%	75,0%	56,8%	59,6%	69,9%	1,0000	1	11	1
2	Bộ Tài nguyên và Môi trường	83,8%	60,0%	45,9%	76,9%	68,5%	0,9459	2	11	10
3	Bộ Xây dựng	86,5%	65,0%	48,6%	71,2%	94,6%	0,9459	2	4	10
4	Bộ Tài chính	81,1%	85,0%	56,8%	55,8%	66,4%	0,8649	4	5	2
5	Bảo hiểm xã hội Việt Nam	83,8%	55,0%	54,1%	65,4%	65,8%	0,8378	5	10	2
6	Bộ Thông tin và Truyền thông	78,4%	50,0%	48,6%	75,0%	65,8%	0,8378	5	1	6
7	Bộ Văn hóa-Thể thao và Du lịch	86,5%	60,0%	56,8%	59,6%	65,8%	0,8378	5	6	4
8	Bộ Y Tế	73,0%	55,0%	40,5%	78,8%	64,4%	0,7838	8	1	8

TT	Tên cơ quan	Mức độ 1	Mức độ 2	Mức độ 3	Mức độ 4	Tổng hợp	Chỉ số DVCTT	Xếp hạng		
								2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9	Bộ Khoa học và Công nghệ	83,8%	50,0%	40,5%	71,2%	63,7%	0,7568	9	7	6
10	Bộ Nội vụ	86,5%	65,0%	67,6%	36,5%	61,0%	0,6486	10	3	8
11	Bộ Giáo dục và Đào tạo	83,8%	60,0%	56,8%	40,4%	58,2%	0,5405	11	16	12
12	Bộ Tư pháp	81,1%	45,0%	48,6%	44,2%	54,8%	0,4054	12	9	15
13	Bộ Nông nghiệp và Phát triển NT	78,4%	65,0%	51,4%	32,7%	53,4%	0,3514	13	14	14
14	Bộ Công Thương	62,2%	45,0%	48,6%	50,0%	52,1%	0,2973	14	8	5
15	Ngân hàng Nhà nước Việt Nam	83,8%	50,0%	35,1%	38,5%	50,7%	0,2432	15	17	16
16	Bộ Lao động - Thương binh và XH	83,8%	60,0%	54,1%	19,2%	50,0%	0,2162	16	15	17
17	Bộ Kế hoạch và Đầu tư	83,8%	55,0%	24,3%	26,9%	44,5%	0,0000	17	11	13

II. CÁC TỈNH, THÀNH PHỐ TRỰC THUỘC TRUNG ƯƠNG

2.1. Xếp hạng chung

Bảng 17. Xếp hạng chung các tỉnh, TP trực thuộc TW

TT	Tên Tỉnh/Thành	Chỉ số HTKT	Chỉ số HTNL	Chỉ số UD CNTT	ICT Index	Xếp hạng		
						2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Đà Nẵng	0,97	0,77	0,99	0,9094	1	1	1
2	Cần Thơ	0,64	0,90	0,50	0,6808	2	4	10
3	Quảng Ninh	0,70	0,56	0,75	0,6706	3	3	3
4	Thừa Thiên - Huế	0,60	0,61	0,73	0,6479	4	2	2
5	Bắc Giang	0,66	0,43	0,71	0,5971	5	29	28
6	Thái Nguyên	0,64	0,57	0,54	0,5832	6	44	41
7	Đồng Tháp	0,65	0,48	0,58	0,5701	7	16	12

TT	Tên Tỉnh/Thành	Chỉ số HTKT	Chỉ số HTNL	Chỉ số UD CNTT	ICT Index	Xếp hạng		
						2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Đồng Nai	0,73	0,43	0,55	0,5687	8	34	26
9	Vĩnh Phúc	0,59	0,75	0,36	0,5674	9	14	21
10	Bắc Ninh	0,80	0,44	0,45	0,5656	10	12	6
11	TP. Hồ Chí Minh	0,71	0,48	0,49	0,5588	11	5	7
12	Nam Định	0,65	0,46	0,53	0,5480	12	11	24
13	Tiền Giang	0,61	0,43	0,58	0,5429	13	15	5
14	Hải Dương	0,64	0,48	0,48	0,5341	14	17	19
15	Thanh Hóa	0,49	0,66	0,44	0,5307	15	50	45
16	Hà Nội	0,70	0,51	0,36	0,5223	16	6	8
17	Lào Cai	0,57	0,36	0,61	0,5139	17	22	9
18	Lạng Sơn	0,57	0,48	0,49	0,5137	18	21	22
19	Bà Rịa - Vũng Tàu	0,56	0,43	0,55	0,5112	19	7	4
20	Hưng Yên	0,61	0,45	0,46	0,5072	20	13	13
21	Trà Vinh	0,63	0,40	0,47	0,5017	21	39	34
22	Quảng Trị	0,59	0,42	0,48	0,4996	22	27	44
23	Bình Dương	0,66	0,38	0,45	0,4970	23	20	15
24	Khánh Hòa	0,64	0,45	0,39	0,4911	24	18	17
25	Hậu Giang	0,53	0,43	0,49	0,4834	25	32	47
26	Bình Phước	0,55	0,40	0,50	0,4808	26	58	56
27	Bình Định	0,60	0,33	0,50	0,4784	27	25	54
28	Bình Thuận	0,63	0,39	0,40	0,4747	28	24	49
29	Gia Lai	0,52	0,38	0,53	0,4737	29	43	37
30	Hà Giang	0,61	0,41	0,38	0,4653	30	23	20
31	Đắk Lắk	0,60	0,41	0,38	0,4645	31	51	40
32	Quảng Nam	0,54	0,43	0,43	0,4643	32	28	18
33	Lâm Đồng	0,60	0,47	0,30	0,4589	33	8	23
34	Long An	0,64	0,39	0,33	0,4531	34	26	27
35	Tây Ninh	0,65	0,44	0,26	0,4497	35	9	25
36	Quảng Bình	0,59	0,39	0,36	0,4464	36	42	51

TT	Tên Tỉnh/Thành	Chỉ số HTKT	Chỉ số HTNL	Chỉ số UD CNTT	ICT Index	Xếp hạng		
						2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9
37	Kiên Giang	0,56	0,38	0,39	0,4454	37	33	32
38	Hòa Bình	0,53	0,43	0,34	0,4354	38	45	38
39	Ninh Thuận	0,49	0,40	0,40	0,4292	39	10	14
40	Cà Mau	0,45	0,40	0,37	0,4064	40	54	50
41	Hà Tĩnh	0,46	0,32	0,43	0,4037	41	19	11
42	Vĩnh Long	0,56	0,33	0,31	0,4019	42	35	36
43	Quảng Ngãi	0,44	0,42	0,35	0,4013	43	38	35
44	Phú Thọ	0,47	0,31	0,42	0,3979	44	31	33
45	Đắk Nông	0,50	0,28	0,40	0,3940	45	47	48
46	Nghệ An	0,55	0,32	0,31	0,3929	46	36	30
47	Thái Bình	0,40	0,26	0,48	0,3808	47	40	31
48	Yên Bái	0,42	0,31	0,41	0,3776	48	57	52
49	Điện Biên	0,40	0,29	0,43	0,3726	49	59	58
50	Ninh Bình	0,45	0,43	0,23	0,3716	50	37	42
51	An Giang	0,36	0,31	0,44	0,3696	51	49	29
52	Bạc Liêu	0,41	0,31	0,36	0,3605	52	55	57
53	Bắc Kạn	0,36	0,36	0,34	0,3555	53	56	60
54	Hà Nam	0,38	0,39	0,29	0,3548	54	30	16
55	Sơn La	0,49	0,41	0,16	0,3528	55	48	46
56	Kon Tum	0,36	0,40	0,26	0,3393	56	61	62
57	Tuyên Quang	0,34	0,39	0,28	0,3362	57	60	55
58	Bến Tre	0,36	0,27	0,33	0,3214	58	41	53
59	Hải Phòng	0,30	0,44	0,20	0,3129	59	46	43
60	Sóc Trăng	0,20	0,37	0,34	0,3066	60	53	59
61	Lai Châu	0,38	0,11	0,39	0,2951	61	63	63
62	Phú Yên	0,27	0,36	0,14	0,2602	62	52	39
63	Cao Bằng	0,25	0,26	0,24	0,2521	63	62	61

2.2. Xếp hạng Hạ tầng kỹ thuật

Bảng 18. Xếp hạng hạ tầng kỹ thuật các tỉnh, TP trực thuộc TW

TT	Tên Tỉnh/Thành	Chỉ số HTKT-XH	Chỉ số HTKT-CQNN	Chỉ số HTKT	Xếp hạng		
					2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Đà Nẵng	0,9308	1,0000	0,9654	1	2	1
2	Bắc Ninh	1,0000	0,5998	0,7999	2	7	9
3	Đồng Nai	0,9720	0,4859	0,7289	3	14	13
4	TP. Hồ Chí Minh	0,9050	0,5102	0,7076	4	4	8
5	Quảng Ninh	0,8511	0,5528	0,7020	5	5	4
6	Hà Nội	0,9140	0,4899	0,7019	6	9	12
7	Bình Dương	0,8553	0,4742	0,6647	7	10	7
8	Bắc Giang	0,7500	0,5626	0,6563	8	30	30
9	Đồng Tháp	0,7802	0,5236	0,6519	9	22	11
10	Tây Ninh	0,7961	0,5041	0,6501	10	11	14
11	Nam Định	0,8273	0,4645	0,6459	11	15	24
12	Cần Thơ	0,7922	0,4967	0,6444	12	17	16
13	Long An	0,8568	0,4309	0,6439	13	20	22
14	Hải Dương	0,7388	0,5434	0,6411	14	24	19
15	Khánh Hòa	0,7827	0,4925	0,6376	15	19	17
16	Thái Nguyên	0,7750	0,5000	0,6375	16	57	44
17	Trà Vinh	0,6491	0,6187	0,6339	17	33	27
18	Bình Thuận	0,8406	0,4219	0,6312	18	26	31
19	Tiền giang	0,8166	0,4123	0,6145	19	12	10
20	Hưng Yên	0,8396	0,3784	0,6090	20	18	23
21	Hà Giang	0,6638	0,5504	0,6071	21	25	15
22	Bình Định	0,7152	0,4921	0,6036	22	27	45

TT	Tên Tỉnh/Thành	Chỉ số HTKT-XH	Chỉ số HTKT-CQNN	Chỉ số HTKT	Xếp hạng		
					2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8
23	Đắk Lắk	0,7665	0,4406	0,6035	23	55	48
24	Lâm Đồng	0,8034	0,3970	0,6002	24	6	21
25	Thừa Thiên - Huế	0,6317	0,5665	0,5991	25	1	6
26	Quảng Trị	0,7093	0,4728	0,5911	26	32	47
27	Vĩnh Phúc	0,6526	0,5237	0,5881	27	13	20
28	Quảng Bình	0,6446	0,5301	0,5874	28	45	59
29	Lào Cai	0,6012	0,5370	0,5691	29	16	5
30	Lạng Sơn	0,6217	0,5159	0,5688	30	29	26
31	Vĩnh Long	0,7215	0,4079	0,5647	31	35	38
32	Kiên Giang	0,6798	0,4450	0,5624	32	21	25
33	Bà Rịa - Vũng Tàu	0,8510	0,2686	0,5598	33	3	2
34	Bình Phước	0,7763	0,3253	0,5508	34	36	56
35	Nghệ An	0,6003	0,4921	0,5462	35	49	35
36	Quảng Nam	0,6009	0,4751	0,5380	36	28	18
37	Hòa Bình	0,6050	0,4615	0,5332	37	31	28
38	Hậu Giang	0,7408	0,3133	0,5270	38	34	41
39	Gia Lai	0,5392	0,4926	0,5159	39	47	33
40	Đắk Nông	0,6663	0,3323	0,4993	40	43	46
41	Thanh Hóa	0,5046	0,4792	0,4919	41	40	32
42	Sơn La	0,5967	0,3828	0,4898	42	51	39
43	Ninh Thuận	0,6489	0,3240	0,4864	43	23	29
44	Phú Thọ	0,6253	0,3052	0,4652	44	52	51
45	Hà Tĩnh	0,6270	0,3029	0,4650	45	38	34
46	Ninh Bình	0,5504	0,3538	0,4521	46	56	57
47	Cà Mau	0,7243	0,1740	0,4491	47	58	58
48	Quảng Ngãi	0,6598	0,2203	0,4401	48	39	40

TT	Tên Tỉnh/Thành	Chỉ số HTKT-XH	Chỉ số HTKT-CQNN	Chỉ số HTKT	Xếp hạng		
					2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8
49	Yên Bái	0,5099	0,3201	0,4150	49	54	54
50	Bạc Liêu	0,6317	0,1964	0,4140	50	44	52
51	Thái Bình	0,6048	0,1882	0,3965	51	48	37
52	Điện Biên	0,5498	0,2420	0,3959	52	60	55
53	Hà Nam	0,5993	0,1678	0,3836	53	37	36
54	Lai Châu	0,7015	0,0581	0,3798	54	62	61
55	Kon Tum	0,5775	0,1509	0,3642	55	63	63
56	Bến Tre	0,6666	0,0607	0,3637	56	46	50
57	Bắc Kạn	0,5303	0,1943	0,3623	57	41	60
58	An Giang	0,6901	0,0331	0,3616	58	8	3
59	Tuyên Quang	0,5905	0,0928	0,3416	59	61	53
60	Hải Phòng	0,5680	0,0305	0,2992	60	50	42
61	Phú Yên	0,4521	0,0964	0,2743	61	53	43
62	Cao Bằng	0,5081	0,0000	0,2541	62	59	62
63	Sóc Trăng	0,0000	0,4063	0,2031	63	42	49

+ Hạ tầng kỹ thuật của xã hội:

Bảng 19. Xếp hạng hạ tầng kỹ thuật của xã hội các tỉnh, TP trực thuộc TW

TT	Tên Tỉnh/Thành	TL thuê bao điện thoại di động trên 100 dân	TL thuê bao BRDD đang hoạt động trên 100 dân	TL thuê bao BRCĐ trên 100 dân	TL hộ gia đình có thuê bao BRCQ	TL thuê bao Internet/ 100 dân	TL DN có kết nối Internet băng rộng	Chỉ số HTKT-XH	Xếp hạng		
									2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Bắc Ninh	148,95	119,31	27,66	0,93	120,51	100,0%	1,0000	1	15	18
2	Đồng Nai	120,20	82,63	38,72	0,99	121,35	100,0%	0,9720	2	7	8
3	Đà Nẵng	136,39	105,58	27,11	1,00	92,67	100,0%	0,9308	3	4	2
4	Hà Nội	153,97	104,82	27,04	0,87	131,86	53,2%	0,9140	4	13	11
5	TP. Hồ Chí Minh	155,50	75,52	29,90	0,93	85,88	100,0%	0,9050	5	3	3
6	Long An	143,91	114,15	21,32	0,73	74,00	100,0%	0,8568	6	17	25
7	Bình Dương	155,12	105,30	21,71	0,58	87,47	100,0%	0,8553	7	5	5
8	Quảng Ninh	132,33	105,00	21,89	0,76	86,48	100,0%	0,8511	8	6	4
9	Bà Rịa - Vũng Tàu	138,67	89,53	24,90	0,84	77,15	100,0%	0,8510	9	2	1
10	Bình Thuận	126,94	81,54	26,75	0,87	79,17	100,0%	0,8406	10	19	17
11	Hưng Yên	110,93	110,93	16,14	0,95	97,98	96,0%	0,8396	11	16	26
12	Nam Định	153,17	128,45	21,14	0,32	74,01	100,0%	0,8273	12	14	22
13	Tiền giang	124,33	84,72	19,53	0,91	84,72	100,0%	0,8166	13	10	12
14	Lâm Đồng	135,66	80,23	22,32	0,77	73,53	100,0%	0,8034	14	8	28
15	Tây Ninh	130,55	83,86	20,14	0,80	74,08	100,0%	0,7961	15	11	16
16	Cần Thơ	128,78	72,77	22,03	0,85	73,13	99,9%	0,7922	16	12	7
17	Khánh Hòa	110,87	86,41	22,40	0,72	81,32	100,0%	0,7827	17	21	30
18	Đồng Tháp	118,50	66,99	17,59	1,00	81,40	100,0%	0,7802	18	23	15
19	Bình Phước	128,05	63,97	20,95	0,75	87,60	100,0%	0,7763	19	22	24
20	Thái Nguyên	130,54	98,19	17,85	0,84	81,66	69,6%	0,7750	20	51	36
21	Đắk Lắk	101,61	101,61	30,61	0,52	52,07	100,0%	0,7665	21	41	31
22	Bắc Giang	96,81	75,80	21,30	0,78	81,09	100,0%	0,7500	22	39	39
23	Hậu Giang	119,74	66,74	15,27	0,85	78,11	100,0%	0,7408	23	29	23

TT	Tên Tỉnh/Thành	TL thuê bao điện thoại di động trên 100 dân	TL thuê bao BRDD đang hoạt động trên 100 dân	TL thuê bao BRCĐ trên 100 dân	TL hộ gia đình có thuê bao BRCQ	TL thuê bao Internet/100 dân	TL DN có kết nối Internet băng rộng	Chỉ số HTKKT-XH	Xếp hạng		
									2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
24	Hải Dương	109,70	59,27	18,56	1,00	64,94	100,0%	0,7388	24	47	35
25	Cà Mau	129,16	65,15	14,99	0,84	69,14	92,0%	0,7243	25	59	46
26	Vĩnh Long	109,03	60,68	21,00	0,65	81,68	100,0%	0,7215	26	26	44
27	Bình Định	109,40	66,23	17,92	0,75	71,10	100,0%	0,7152	27	27	52
28	Quảng Trị	102,42	68,54	16,79	0,65	87,00	100,0%	0,7093	28	32	37
29	Lai Châu	86,57	65,58	8,42	0,90	104,28	100,0%	0,7015	29	61	59
30	An Giang	128,84	86,13	19,02	0,56	66,99	64,7%	0,6901	30	33	41
31	Kiên Giang	108,31	58,54	17,55	0,62	71,00	100,0%	0,6798	31	25	42
32	Bến Tre	113,05	60,31	16,87	0,54	78,86	89,3%	0,6666	32	24	43
33	Đắk Nông	120,94	75,12	13,89	0,52	75,12	82,1%	0,6663	33	40	49
34	Hà Giang	96,52	80,30	6,83	0,69	79,90	100,0%	0,6638	34	52	55
35	Quảng Ngãi	104,02	54,68	17,35	0,57	71,25	100,0%	0,6598	35	38	53
36	Vĩnh Phúc	107,91	79,71	18,08	0,08	87,00	100,0%	0,6526	36	18	19
37	Trà Vinh	112,58	55,66	16,63	0,58	55,37	100,0%	0,6491	37	34	38
38	Ninh Thuận	106,41	40,58	14,10	0,51	96,80	100,0%	0,6489	38	9	9
39	Quảng Bình	87,92	54,29	16,60	0,57	80,87	99,3%	0,6446	39	50	48
40	Bạc Liêu	85,88	50,34	16,89	0,50	84,00	100,0%	0,6317	40	49	60
41	Thừa Thiên - Huế	83,15	51,19	18,46	0,61	67,00	100,0%	0,6317	41	1	10
42	Hà Tĩnh	94,21	57,47	12,50	0,42	90,00	100,0%	0,6270	42	37	27
43	Phú Thọ	85,61	53,23	17,78	0,63	59,65	98,0%	0,6253	43	48	50
44	Lạng Sơn	91,64	59,57	16,23	0,69	40,72	100,0%	0,6217	44	30	29
45	Hòa Bình	103,97	63,02	14,68	0,85	0,01	100,0%	0,6050	45	31	13
46	Thái Bình	87,54	47,05	15,59	0,47	75,00	100,0%	0,6048	46	56	20
47	Lào Cai	85,97	59,49	12,35	0,46	73,33	100,0%	0,6012	47	28	21
48	Quảng Nam	71,59	36,85	20,54	0,70	54,21	100,0%	0,6009	48	20	6
49	Nghệ An	96,19	49,11	11,92	0,76	41,35	100,0%	0,6003	49	44	14

TT	Tên Tỉnh/Thành	TL thuê bao điện thoại di động trên 100 dân	TL thuê bao BRDD đang hoạt động trên 100 dân	TL thuê bao BRCĐ trên 100 dân	TL hộ gia đình có thuê bao BRCQ	TL thuê bao Internet/100 dân	TL DN có kết nối Internet băng rộng	Chỉ số HTKT-XH	Xếp hạng		
									2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
50	Hà Nam	99,24	52,56	18,35	0,49	42,27	97,5%	0,5993	50	35	33
51	Sơn La	91,91	65,32	8,53	0,67	47,63	100,0%	0,5967	51	42	32
52	Tuyên Quang	89,17	61,03	13,52	0,49	74,55	80,9%	0,5905	52	62	56
53	Kon Tum	73,84	73,84	12,06	0,41	58,58	100,0%	0,5775	53	63	63
54	Hải Phòng	108,51	53,19	17,50	0,23	68,68	73,8%	0,5680	54	36	34
55	Ninh Bình	108,00	55,74	17,11	0,74	80,69	0,0%	0,5504	55	53	45
56	Điện Biên	86,44	61,94	8,38	0,34	78,24	84,9%	0,5498	56	58	61
57	Gia Lai	88,08	55,38	7,86	0,38	56,45	100,0%	0,5392	57	60	58
58	Bắc Kạn	105,33	60,56	13,47	0,48	20,60	76,4%	0,5303	58	46	62
59	Yên Bái	80,23	66,12	12,94	0,47	0,00	100,0%	0,5099	59	43	57
60	Cao Bằng	99,67	56,02	10,93	0,38	9,80	100,0%	0,5081	60	54	54
61	Thanh Hóa	78,54	52,47	0,75	0,55	52,47	100,0%	0,5046	61	57	40
62	Phú Yên	102,39	51,95	17,63	0,25	72,46	0,2%	0,4521	62	55	47
63	Sóc Trăng	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0%	0,0000	63	45	51

+ Hạ tầng kỹ thuật của các cơ quan nhà nước:

Bảng 20. Xếp hạng hạ tầng kỹ thuật của CQNN các tỉnh, TP trực thuộc TW

TT	Tên Tỉnh/Thành	Tỷ lệ MT/CCVC	TL băng thông Int./CCVC	Kết nối WAN tỉnh + TSLCD	Triển khai các GP ANAT thông tin	Triển khai hạ tầng CPĐT, ĐTTM	Chỉ số HTKT-CQNN	Xếp hạng		
								2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Đà Nẵng	1,21	20.786.937	2,00	103,67	12,00	1,0000	1	2	3
2	Trà Vinh	1,25	5.472.112	2,00	61,45	13,00	0,6187	2	32	19
3	Bắc Ninh	0,82	7.070.968	2,00	68,77	13,00	0,5998	3	7	6
4	Thừa Thiên - Huế	1,25	58.187	2,00	78,82	13,00	0,5665	4	1	5

TT	Tên Tỉnh/Thành	Tỷ lệ MT/CCVC	TL bảng thông Int./CCVC	Kết nối WAN tỉnh + TSLCD	Triển khai các GP ANAT thông tin	Triển khai hạ tầng CPĐT, ĐTTM	Chỉ số HTKT-CQNN	Xếp hạng		
								2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5	Bắc Giang	1,25	1.001.292	2,00	71,20	13,00	0,5626	5	18	18
6	Quảng Ninh	1,14	1.335.137	2,00	72,03	13,00	0,5528	6	8	7
7	Hà Giang	1,04	2.419.805	2,00	69,63	13,00	0,5504	7	5	4
8	Hải Dương	1,03	2.266.784	2,00	68,87	13,00	0,5434	8	6	9
9	Lào Cai	1,00	2.131.957	2,00	68,76	13,00	0,5370	9	4	2
10	Quảng Bình	0,83	440.000	2,00	43,29	19,82	0,5301	10	43	61
11	Vĩnh Phúc	1,25	156.067	2,00	69,47	12,00	0,5237	11	10	24
12	Đông Tháp	1,25	6.580.322	2,00	52,76	8,00	0,5236	12	21	10
13	Lạng Sơn	1,10	550.014	2,00	66,35	13,00	0,5159	13	26	26
14	TP. Hồ Chí Minh	1,00	381.399	2,00	71,11	13,00	0,5102	14	17	20
15	Tây Ninh	1,14	832.535	2,00	64,21	12,00	0,5041	15	13	17
16	Thái Nguyên	1,00	2.477	2,00	70,00	13,00	0,5000	16	60	50
17	Cần Thơ	1,12	606.723	2,00	57,82	13,00	0,4967	17	15	28
18	Gia Lai	0,96	1.595	2,00	69,94	13,00	0,4926	18	28	13
19	Khánh Hòa	1,17	348.991	2,00	67,95	11,00	0,4925	19	14	11
20	Bình Định	1,11	414.508	1,99	58,51	13,00	0,4921	20	27	38
21	Nghệ An	1,23	1	2,00	53,80	13,00	0,4921	21	48	48
22	Hà Nội	1,05	1	2,33	54,43	12,00	0,4899	22	11	15
23	Đồng Nai	1,00	587.031	2,00	61,26	13,00	0,4859	23	25	23
24	Thanh Hóa	1,06	318.766	2,00	57,09	13,00	0,4792	24	31	25
25	Quảng Nam	0,92	116	2,00	65,60	13,00	0,4751	25	35	31
26	Bình Dương	1,24	594.538	2,00	56,31	11,00	0,4742	26	23	8
27	Quảng Trị	1,07	162	2,00	56,64	13,00	0,4728	27	30	51
28	Nam Định	0,72	2	2,00	69,71	13,59	0,4645	28	12	29
29	Hòa Bình	1,00	633.818	1,86	67,80	11,58	0,4615	29	29	35
30	Kiên Giang	0,99	440.603	2,00	47,90	13,00	0,4450	30	20	14
31	Đắk Lắk	1,25	33.768	2,00	66,72	8,00	0,4406	31	57	56
32	Long An	0,68	4.830.709	2,00	45,12	11,00	0,4309	32	24	22

TT	Tên Tỉnh/Thành	Tỷ lệ MT/CCVC	TL bảng thông Int./CCVC	Kết nối WAN tỉnh + TSLCD	Triển khai các GP ANAT thông tin	Triển khai hạ tầng CPĐT, ĐTTM	Chỉ số HTKT-CQNN	Xếp hạng		
								2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
33	Bình Thuận	1,00	163.694	2,00	47,85	12,00	0,4219	33	33	36
34	Tiền Giang	1,23	86.336	2,00	51,12	9,00	0,4123	34	16	12
35	Vĩnh Long	1,00	852.884	2,00	41,05	11,56	0,4079	35	44	32
36	Sóc Trăng	1,15	645.607	1,33	54,69	13,00	0,4063	36	38	43
37	Lâm Đồng	0,36	4.205.009	2,00	48,85	12,00	0,3970	37	9	16
38	Sơn La	1,00	2.169	2,00	41,29	11,00	0,3828	38	50	39
39	Hưng Yên	1,08	421.046	2,00	58,41	7,00	0,3784	39	19	21
40	Ninh Bình	1,25	455.079	1,76	29,45	10,29	0,3538	40	52	59
41	Đắk Nông	0,93	45.453	2,00	34,19	9,95	0,3323	41	46	41
42	Bình Phước	0,18	139.072	2,00	54,31	13,00	0,3253	42	49	63
43	Ninh Thuận	1,13	142.149	1,93	35,20	8,00	0,3240	43	39	40
44	Yên Bái	0,92	1.294	2,00	17,42	12,00	0,3201	44	53	53
45	Hậu Giang	1,11	550.034	1,00	47,07	12,00	0,3133	45	37	55
46	Phú Thọ	0,97	52	2,00	41,61	7,00	0,3052	46	51	46
47	Hà Tĩnh	0,99	102.794	2,00	43,80	6,26	0,3029	47	41	34
48	Bà Rịa - Vũng Tàu	0,50	358.361	2,00	21,10	12,00	0,2686	48	22	27
49	Điện Biên	1,00	2	1,00	31,57	12,00	0,2420	49	58	47
50	Quảng Ngãi	0,95	6.295	1,00	34,86	10,72	0,2203	50	45	30
51	Bạc Liêu	0,84	717.295	2,00	12,03	6,00	0,1964	51	40	37
52	Bắc Kạn	0,24	475.735	2,00	21,61	10,00	0,1943	52	36	54
53	Thái Bình	0,04	7	1,00	93,73	8,00	0,1882	53	34	45
54	Cà Mau	0,99	480.691	0,37	40,57	11,00	0,1740	54	56	60
55	Hà Nam	0,30	542.720	2,00	40,50	5,00	0,1678	55	42	33
56	Kon Tum	1,25	0	1,00	17,27	7,00	0,1509	56	61	58
57	Phú Yên	0,28	4.378.533	0,72	32,65	7,85	0,0964	57	47	42
58	Tuyên Quang	1,02	109	1,00	35,91	3,00	0,0928	58	55	49
59	Bến Tre	0,21	282	1,00	31,95	9,00	0,0607	59	59	52
60	Lai Châu	0,34	7.828	1,33	14,64	8,00	0,0581	60	63	57

TT	Tên Tỉnh/Thành	Tỷ lệ MT/CCVC	TL bảng thông Int./CCVC	Kết nối WAN tỉnh + TSLCD	Triển khai các GP ANAT thông tin	Triển khai hạ tầng CPĐT, ĐTTM	Chỉ số HTKT-CQNN	Xếp hạng		
								2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
61	An Giang	0,18	61.067	2,00	14,89	3,14	0,0331	61	3	1
62	Hải Phòng	0,24	114.483	1,33	39,20	3,50	0,0305	62	54	44
63	Cao Bằng	0,28	741.384	1,00	14,92	7,00	0,0000	63	62	62

2.3. Xếp hạng Hạ tầng nhân lực

Bảng 21. Xếp hạng hạ tầng nhân lực các tỉnh, TP trực thuộc TW

TT	Tên Tỉnh/Thành	Chỉ số HTNL-XH	Chỉ số HTNL-CQNN	Chỉ số HTNL	Xếp hạng		
					2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Cần Thơ	0,7949	1,0000	0,8974	1	1	5
2	Đà Nẵng	0,9706	0,5753	0,7729	2	2	2
3	Vinh Phúc	0,7425	0,7580	0,7503	3	8	6
4	Thanh Hóa	1,0000	0,3274	0,6637	4	53	46
5	Thừa Thiên - Huế	0,7064	0,5194	0,6129	5	3	1
6	Thái Nguyên	0,6474	0,5019	0,5747	6	34	30
7	Quảng Ninh	0,5218	0,5980	0,5599	7	4	3
8	Hà Nội	0,5752	0,4424	0,5088	8	17	12
9	Hải Dương	0,5411	0,4238	0,4825	9	12	11
10	Đồng Tháp	0,4989	0,4627	0,4808	10	22	19
11	TP. Hồ Chí Minh	0,5874	0,3730	0,4802	11	6	13
12	Lạng Sơn	0,5005	0,4558	0,4782	12	25	20
13	Lâm Đồng	0,5556	0,3928	0,4742	13	11	18

TT	Tên Tỉnh/Thành	Chỉ số HTNL-XH	Chỉ số HTNL-CQNN	Chỉ số HTNL	Xếp hạng		
					2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8
14	Nam Định	0,5743	0,3551	0,4647	14	9	15
15	Hung Yên	0,5545	0,3548	0,4547	15	7	7
16	Khánh Hòa	0,5484	0,3460	0,4472	16	32	16
17	Hải Phòng	0,5826	0,3052	0,4439	17	38	42
18	Bắc Ninh	0,5616	0,3243	0,4430	18	5	8
19	Tây Ninh	0,4241	0,4574	0,4408	19	13	31
20	Hòa Bình	0,4925	0,3765	0,4345	20	50	35
21	Hậu Giang	0,5035	0,3619	0,4327	21	30	38
22	Ninh Bình	0,4857	0,3794	0,4326	22	23	32
23	Tiền giang	0,4823	0,3801	0,4312	23	28	23
24	Bà Rịa - Vũng Tàu	0,4800	0,3774	0,4287	24	18	21
25	Bắc Giang	0,5128	0,3422	0,4275	25	21	22
26	Quảng Nam	0,5436	0,3096	0,4266	26	20	17
27	Đồng Nai	0,5510	0,3012	0,4261	27	48	45
28	Quảng Trị	0,5237	0,3261	0,4249	28	16	28
29	Quảng Ngãi	0,5247	0,3111	0,4179	29	33	27
30	Đắk Lắk	0,5000	0,3166	0,4083	30	49	39
31	Sơn La	0,5470	0,2685	0,4078	31	40	44
32	Hà Giang	0,4525	0,3627	0,4076	32	19	14
33	Trà Vinh	0,5252	0,2810	0,4031	33	47	41
34	Cà Mau	0,4917	0,3118	0,4017	34	45	49
35	Ninh Thuận	0,5039	0,2952	0,3995	35	10	9
36	Bình Phước	0,5182	0,2738	0,3960	36	57	51
37	Kon Tum	0,4399	0,3519	0,3959	37	56	59
38	Quảng Bình	0,4872	0,3025	0,3948	38	36	47
39	Bình Thuận	0,4799	0,3027	0,3913	39	24	54
40	Long An	0,4631	0,3165	0,3898	40	31	34

TT	Tên Tỉnh/Thành	Chỉ số HTNL-XH	Chỉ số HTNL-CQNN	Chỉ số HTNL	Xếp hạng		
					2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8
41	Hà Nam	0,4876	0,2848	0,3862	41	15	10
42	Tuyên Quang	0,4687	0,3035	0,3861	42	61	52
43	Kiên Giang	0,4144	0,3504	0,3824	43	42	40
44	Bình Dương	0,4566	0,2954	0,3760	44	27	24
45	Gia Lai	0,4418	0,3098	0,3758	45	41	43
46	Sóc Trăng	0,4271	0,3221	0,3746	46	58	62
47	Bắc Kạn	0,4241	0,3033	0,3637	47	59	61
48	Phú Yên	0,4614	0,2622	0,3618	48	39	29
49	Lào Cai	0,3509	0,3663	0,3586	49	43	33
50	Bình Định	0,2998	0,3612	0,3305	50	26	53
51	Vĩnh Long	0,3298	0,3292	0,3295	51	35	37
52	Nghệ An	0,3453	0,3027	0,3240	52	37	36
53	Hà Tĩnh	0,4961	0,1445	0,3203	53	14	4
54	An Giang	0,4507	0,1703	0,3105	54	60	57
55	Bạc Liêu	0,3941	0,2264	0,3103	55	46	58
56	Phú Thọ	0,3105	0,3052	0,3079	56	29	26
57	Yên Bái	0,3927	0,2207	0,3067	57	54	50
58	Điện Biên	0,2070	0,3695	0,2883	58	55	56
59	Đắk Nông	0,2425	0,3269	0,2847	59	52	55
60	Bến Tre	0,2600	0,2746	0,2673	60	51	48
61	Thái Bình	0,5285	0,0000	0,2642	61	44	25
62	Cao Bằng	0,2277	0,2909	0,2593	62	63	60
63	Lai Châu	0,0000	0,2242	0,1121	63	62	63

+ Hạ tầng nhân lực của xã hội:

Bảng 22. Xếp hạng hạ tầng nhân lực của xã hội các tỉnh, TP trực thuộc TW

TT	Tên Tỉnh/Thành	Tỷ lệ dân số từ 15 tuổi trở lên biết chữ	Tỷ lệ học sinh phổ thông/ Tổng dân số	Tỷ lệ sinh viên ĐH, CĐ/ Tổng dân số	Chỉ số HTNL-XH	Xếp hạng		
						2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Thanh Hóa	100,00%	48,52%	2,56%	1,0000	1	55	36
2	Đà Nẵng	100,00%	17,69%	10,25%	0,9706	2	1	1
3	Cần Thơ	100,00%	16,22%	6,90%	0,7949	3	9	30
4	Vĩnh Phúc	99,70%	20,43%	4,73%	0,7425	4	16	11
5	Thừa Thiên - Huế	100,00%	18,24%	4,46%	0,7064	5	10	21
6	Thái Nguyên	98,30%	18,87%	3,56%	0,6474	6	39	35
7	TP. Hồ Chí Minh	100,00%	14,72%	2,87%	0,5874	7	1	23
8	Hải Phòng	99,20%	18,95%	1,88%	0,5826	8	21	20
9	Hà Nội	100,00%	20,21%	1,13%	0,5752	9	25	1
10	Nam Định	100,00%	18,11%	1,68%	0,5743	10	1	6
11	Bắc Ninh	100,00%	18,02%	1,43%	0,5616	11	7	5
12	Lâm Đồng	100,00%	19,78%	0,82%	0,5556	12	1	17
13	Hưng Yên	99,60%	18,22%	1,35%	0,5545	13	1	10
14	Đồng Nai	100,00%	18,39%	1,10%	0,5510	14	38	33
15	Khánh Hòa	97,00%	18,01%	2,09%	0,5484	15	18	12
16	Sơn La	98,12%	21,85%	0,67%	0,5470	16	45	44
17	Quảng Nam	100,00%	21,89%	0,00%	0,5436	17	24	15
18	Hải Dương	99,30%	18,73%	1,02%	0,5411	18	13	13
19	Thái Bình	100,00%	16,57%	1,11%	0,5285	19	11	8
20	Trà Vinh	92,00%	20,39%	2,51%	0,5252	20	56	47
21	Quảng Ngãi	99,07%	17,69%	1,02%	0,5247	21	48	42
22	Quảng Trị	99,14%	20,96%	0,10%	0,5237	22	1	1
23	Quảng Ninh	100,00%	19,80%	0,10%	0,5218	23	8	7
24	Bình Phước	98,80%	21,04%	0,06%	0,5182	24	54	48
25	Bắc Giang	100,00%	18,93%	0,14%	0,5128	25	14	22

TT	Tên Tỉnh/Thành	Tỷ lệ dân số từ 15 tuổi trở lên biết chữ	Tỷ lệ học sinh phổ thông/ Tổng dân số	Tỷ lệ sinh viên ĐH, CĐ/ Tổng dân số	Chỉ số HTNL- XH	Xếp hạng		
						2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9
26	Ninh Thuận	99,12%	19,45%	0,08%	0,5039	26	42	41
27	Hậu Giang	100,00%	18,37%	0,09%	0,5035	27	20	38
28	Lạng Sơn	99,20%	18,46%	0,26%	0,5005	28	30	26
29	Đắk Lắk	96,18%	19,82%	0,82%	0,5000	29	36	32
30	Đồng Tháp	99,30%	17,66%	0,40%	0,4989	30	27	27
31	Hà Tĩnh	100,00%	17,11%	0,28%	0,4961	31	23	9
32	Hòa Bình	98,30%	19,16%	0,18%	0,4925	32	50	40
33	Cà Mau	99,49%	17,08%	0,35%	0,4917	33	35	39
34	Hà Nam	99,10%	17,87%	0,17%	0,4876	34	15	1
35	Quảng Bình	97,50%	19,68%	0,17%	0,4872	35	37	31
36	Ninh Bình	100,00%	17,31%	0,00%	0,4857	36	12	18
37	Tiền giang	99,90%	15,77%	0,37%	0,4823	37	17	19
38	Bà Rịa - Vũng Tàu	98,00%	19,17%	0,00%	0,4800	38	19	29
39	Bình Thuận	96,29%	19,43%	0,46%	0,4799	39	22	57
40	Tuyên Quang	93,90%	20,78%	0,61%	0,4687	40	61	56
41	Long An	98,90%	16,20%	0,16%	0,4631	41	34	50
42	Phú Yên	94,50%	18,81%	0,79%	0,4614	42	40	24
43	Bình Dương	96,44%	13,67%	1,47%	0,4566	43	33	14
44	Hà Giang	94,50%	20,89%	0,04%	0,4525	44	46	16
45	An Giang	93,77%	19,09%	0,72%	0,4507	45	59	59
46	Gia Lai	92,84%	20,69%	0,39%	0,4418	46	26	28
47	Kon Tum	92,28%	21,72%	0,24%	0,4399	47	49	54
48	Sóc Trăng	91,72%	18,04%	1,14%	0,4271	48	60	61
49	Bắc Kạn	95,40%	17,54%	0,06%	0,4241	49	58	58
50	Tây Ninh	96,00%	16,49%	0,16%	0,4241	50	41	43
51	Kiên Giang	93,80%	16,85%	0,54%	0,4144	51	47	49
52	Bạc Liêu	94,50%	14,93%	0,41%	0,3941	52	29	60

TT	Tên Tỉnh/Thành	Tỷ lệ dân số từ 15 tuổi trở lên biết chữ	Tỷ lệ học sinh phổ thông/ Tổng dân số	Tỷ lệ sinh viên ĐH, CĐ/ Tổng dân số	Chỉ số HTNL-XH	Xếp hạng		
						2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9
53	Yên Bái	89,82%	20,11%	0,44%	0,3927	53	57	51
54	Lào Cai	86,38%	21,66%	0,20%	0,3509	54	51	45
55	Nghệ An	98,40%	2,93%	1,38%	0,3453	55	31	25
56	Vĩnh Long	95,90%	2,78%	1,87%	0,3298	56	32	37
57	Phú Thọ	97,00%	1,88%	1,36%	0,3105	57	44	46
58	Bình Định	96,35%	3,63%	0,86%	0,2998	58	28	55
59	Bến Tre	96,97%	2,49%	0,13%	0,2600	59	43	34
60	Đắk Nông	95,10%	3,31%	0,12%	0,2425	60	52	52
61	Cao Bằng	82,10%	17,40%	0,06%	0,2277	61	63	62
62	Điện Biên	74,92%	23,56%	0,20%	0,2070	62	53	53
63	Lai Châu	71,00%	12,33%	0,03%	0,0000	63	62	63

+ Hạ tầng nhân lực của các cơ quan nhà nước:

Bảng 23. Xếp hạng hạ tầng kỹ thuật của CQNN các tỉnh, TP trực thuộc TW

TT	Tên Tỉnh/Thành	Tỷ lệ CBCT CNTT	Tỷ lệ CBCT CNTT trình độ từ ĐH trở lên	Tỷ lệ CBCT ATTT	Chỉ số HTNL-CQNN	Xếp hạng		
						2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Cần Thơ	15,08%	100,00%	15,08%	1,0000	1	30	4
2	Vĩnh Phúc	11,60%	79,94%	11,60%	0,7580	2	11	7
3	Quảng Ninh	6,44%	100,00%	6,44%	0,5980	3	7	3
4	Đà Nẵng	9,72%	100,00%	2,72%	0,5753	4	1	2
5	Thừa Thiên - Huế	4,75%	100,00%	4,75%	0,5194	5	21	1
6	Thái Nguyên	9,22%	92,81%	1,36%	0,5019	6	35	29
7	Đồng Tháp	3,53%	100,00%	3,53%	0,4627	7	27	15
8	Tây Ninh	4,70%	85,00%	4,70%	0,4574	8	43	26
9	Lạng Sơn	4,12%	92,47%	3,95%	0,4558	9	26	19
10	Hà Nội	4,83%	100,00%	1,61%	0,4424	10	1	12
11	Hải Dương	2,69%	100,00%	2,69%	0,4238	11	13	10
12	Lâm Đồng	2,46%	100,00%	1,66%	0,3928	12	17	24
13	Tiền Giang	1,76%	100,00%	1,76%	0,3801	13	19	30
14	Ninh Bình	3,84%	89,38%	1,63%	0,3794	14	18	52
15	Bà Rịa - Vũng Tàu	2,14%	100,00%	1,32%	0,3774	15	29	16
16	Hòa Bình	1,68%	100,00%	1,68%	0,3765	16	40	33
17	TP. Hồ Chí Minh	3,82%	98,14%	0,00%	0,3730	17	23	13
18	Điện Biên	1,53%	100,00%	1,53%	0,3695	18	53	51
19	Lào Cai	1,46%	100,00%	1,46%	0,3663	19	45	27
20	Hà Giang	1,38%	100,00%	1,38%	0,3627	20	16	18
21	Hậu Giang	1,36%	100,00%	1,36%	0,3619	21	38	36
22	Bình Định	4,77%	67,33%	3,63%	0,3612	22	55	41
23	Nam Định	1,39%	100,00%	1,07%	0,3551	23	6	23
24	Hưng Yên	1,21%	100,00%	1,21%	0,3548	24	10	8
25	Kon Tum	1,39%	100,00%	0,95%	0,3519	25	54	63
26	Kiên Giang	1,32%	100,00%	0,94%	0,3504	26	49	28
27	Khánh Hòa	1,02%	100,00%	1,02%	0,3460	27	12	22
28	Bắc Giang	1,20%	100,00%	0,72%	0,3422	28	22	25
29	Vĩnh Long	1,06%	98,11%	0,62%	0,3292	29	37	37
30	Thanh Hóa	0,97%	100,00%	0,32%	0,3274	30	36	46
31	Đắk Nông	0,61%	100,00%	0,61%	0,3269	31	52	50
32	Quảng Trị	0,60%	100,00%	0,60%	0,3261	32	1	48
33	Bắc Ninh	0,56%	100,00%	0,56%	0,3243	33	5	9
34	Sóc Trăng	0,90%	100,00%	0,17%	0,3221	34	61	61
35	Đắk Lắk	0,39%	100,00%	0,39%	0,3166	35	32	44
36	Long An	0,72%	100,00%	0,10%	0,3165	36	50	21
37	Cà Mau	0,52%	100,00%	0,09%	0,3118	37	39	54
38	Quảng Ngãi	0,31%	100,00%	0,24%	0,3111	38	42	17
39	Gia Lai	0,24%	100,00%	0,24%	0,3098	39	28	56
40	Quảng Nam	0,29%	100,00%	0,20%	0,3096	40	15	20
41	Phú Thọ	0,26%	100,00%	0,05%	0,3052	41	46	14
42	Hải Phòng	0,15%	100,00%	0,15%	0,3052	42	20	60
43	Tuyên Quang	0,11%	100,00%	0,11%	0,3035	43	56	34

TT	Tên Tỉnh/Thành	Tỷ lệ CBCT CNTT	Tỷ lệ CBCT CNTT trình độ từ ĐH trở lên	Tỷ lệ CBCT ATTT	Chỉ số HTNL-CQNN	Xếp hạng		
						2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9
44	Bắc Kạn	0,16%	100,00%	0,06%	0,3033	44	58	62
45	Bình Thuận	0,32%	97,40%	0,32%	0,3027	45	57	35
46	Nghệ An	0,09%	100,00%	0,09%	0,3027	46	25	49
47	Quảng Bình	0,17%	100,00%	0,02%	0,3025	47	31	58
48	Đồng Nai	0,84%	90,93%	0,84%	0,3012	48	33	47
49	Bình Dương	2,67%	68,18%	2,67%	0,2954	49	14	31
50	Ninh Thuận	1,66%	82,61%	1,23%	0,2952	50	41	5
51	Cao Bằng	0,16%	96,97%	0,05%	0,2909	51	62	45
52	Hà Nam	0,28%	93,33%	0,28%	0,2848	52	1	11
53	Trà Vinh	7,61%	41,92%	2,04%	0,2810	53	47	32
54	Bến Tre	0,12%	93,10%	0,05%	0,2746	54	34	55
55	Bình Phước	0,32%	90,14%	0,32%	0,2738	55	48	57
56	Sơn La	0,93%	87,32%	0,03%	0,2685	56	44	38
57	Phú Yên	0,18%	89,47%	0,08%	0,2622	57	24	40
58	Bạc Liêu	1,63%	65,22%	1,27%	0,2264	58	60	53
59	Lai Châu	0,19%	80,00%	0,07%	0,2242	59	63	59
60	Yên Bái	1,92%	65,31%	0,78%	0,2207	60	51	39
61	An Giang	0,25%	66,32%	0,04%	0,1703	61	59	43
62	Hà Tĩnh	2,19%	43,05%	1,06%	0,1445	62	9	6
63	Thái Bình	0,22%	23,53%	0,09%	0,0000	63	8	42

2.4. Xếp hạng Ứng dụng CNTT

Bảng 24. Xếp hạng ứng dụng CNTT các tỉnh, TP trực thuộc TW

TT	Tên Tỉnh/Thành	Chỉ số UDNB các CQNN	Chỉ số DVCTT	Chỉ số UD CNTT	Xếp hạng		
					2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Đà Nẵng	1,0000	0,9800	0,9900	1	1	2
2	Quảng Ninh	0,4995	1,0000	0,7497	2	2	3
3	Thừa Thiên - Huế	0,6432	0,8200	0,7316	3	3	1
4	Bắc Giang	0,7952	0,6200	0,7076	4	38	25
5	Lào Cai	0,5277	0,7000	0,6139	5	11	5
6	Tiền giang	0,6463	0,5200	0,5832	6	8	4
7	Đồng Tháp	0,5950	0,5600	0,5775	7	7	7
8	Đồng Nai	0,5420	0,5600	0,5510	8	43	9
9	Bà Rịa - Vũng Tàu	0,4703	0,6200	0,5451	9	28	11
10	Thái Nguyên	0,4749	0,6000	0,5374	10	30	38
11	Nam Định	0,4271	0,6400	0,5335	11	27	34
12	Gia Lai	0,4786	0,5800	0,5293	12	37	37
13	Bình Định	0,4819	0,5200	0,5009	13	16	57
14	Cần Thơ	0,4810	0,5200	0,5005	14	5	32
15	Bình Phước	0,3311	0,6600	0,4956	15	63	61
16	Lạng Sơn	0,4685	0,5200	0,4942	16	17	14
17	Hậu Giang	0,5412	0,4400	0,4906	17	35	53

TT	Tên Tỉnh/Thành	Chỉ số UDNB các CQNN	Chỉ số DVCTT	Chỉ số UD CNTT	Xếp hạng		
					2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8
18	TP. Hồ Chí Minh	0,4175	0,5600	0,4888	18	26	6
19	Quảng Trị	0,5258	0,4400	0,4829	19	55	46
20	Thái Bình	0,4634	0,5000	0,4817	20	21	28
21	Hải Dương	0,4974	0,4600	0,4787	21	51	44
22	Trà Vinh	0,5165	0,4200	0,4683	22	52	39
23	Hưng Yên	0,4560	0,4600	0,4580	23	24	31
24	Bắc Ninh	0,4679	0,4400	0,4539	24	47	12
25	Bình Dương	0,5205	0,3800	0,4502	25	44	23
26	An Giang	0,2333	0,6400	0,4366	26	54	16
27	Thanh Hóa	0,4332	0,4400	0,4366	27	19	51
28	Điện Biên	0,3675	0,5000	0,4337	28	32	62
29	Quảng Nam	0,2968	0,5600	0,4284	29	39	24
30	Hà Tĩnh	0,4914	0,3600	0,4257	30	25	26
31	Phú Thọ	0,2015	0,6400	0,4207	31	6	21
32	Yên Bái	0,2622	0,5600	0,4111	32	58	49
33	Bình Thuận	0,4433	0,3600	0,4017	33	23	59
34	Ninh Thuận	0,3630	0,4400	0,4015	34	10	22
35	Đắk Nông	0,4160	0,3800	0,3980	35	18	41
36	Lai Châu	0,2470	0,5400	0,3935	36	60	63
37	Kiên Giang	0,4632	0,3200	0,3916	37	36	30
38	Khánh Hòa	0,3772	0,4000	0,3886	38	13	20
39	Đắk Lắk	0,4633	0,3000	0,3816	39	33	19
40	Hà Giang	0,4426	0,3200	0,3813	40	41	36
41	Cà Mau	0,4967	0,2400	0,3684	41	31	43
42	Vĩnh Phúc	0,4878	0,2400	0,3639	42	53	55
43	Bạc Liêu	0,3542	0,3600	0,3571	43	62	52
44	Quảng Bình	0,3540	0,3600	0,3570	44	46	48
45	Hà Nội	0,4925	0,2200	0,3562	45	4	13
46	Quảng Ngãi	0,2919	0,4000	0,3459	46	57	40
47	Sóc Trăng	0,3644	0,3200	0,3422	47	14	50
48	Bắc Kạn	0,3409	0,3400	0,3404	48	20	42
49	Hòa Bình	0,2172	0,4600	0,3386	49	59	47
50	Bến Tre	0,2468	0,4200	0,3334	50	12	60
51	Long An	0,4511	0,2000	0,3256	51	29	10
52	Vĩnh Long	0,4231	0,2000	0,3116	52	22	27
53	Nghệ An	0,3168	0,3000	0,3084	53	9	8
54	Lâm Đồng	0,3447	0,2600	0,3024	54	34	29
55	Hà Nam	0,2092	0,3800	0,2946	55	48	17
56	Tuyên Quang	0,2217	0,3400	0,2809	56	49	56
57	Tây Ninh	0,5166	0,0000	0,2583	57	15	15
58	Kon Tum	0,3559	0,1600	0,2579	58	56	58
59	Cao Bằng	0,3658	0,1200	0,2429	59	40	54
60	Ninh Bình	0,0000	0,4600	0,2300	60	42	18
61	Hải Phòng	0,1512	0,2400	0,1956	61	45	33
62	Sơn La	0,2620	0,0600	0,1610	62	50	45
63	Phú Yên	0,1489	0,1400	0,1444	63	61	35

+ Ứng dụng CNTT nội bộ trong các cơ quan nhà nước:

Bảng 25. Xếp hạng ứng dụng CNTT nội bộ các tỉnh, TP trực thuộc TW

TT	Tên Tỉnh/Thành	Cấp thu diện tử công vụ	Trao đổi văn bản điện tử và họp trực tuyến	Triển khai các UDCB	Tích hợp các hệ thống	Triển khai CKS	Chỉ số UD- CQNN	Xếp hạng		
								2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Đà Nẵng	2,00	52,00	123,39	3,00	3,00	1,0000	1	1	1
2	Bắc Giang	2,00	65,00	37,60	3,00	3,00	0,7952	2	10	32
3	Tiền giang	1,95	36,62	61,67	3,00	3,00	0,6463	3	5	3
4	Thừa Thiên - Huế	2,00	33,45	66,67	3,00	3,00	0,6432	4	3	2
5	Đồng Tháp	2,00	54,00	38,26	2,00	3,00	0,5950	5	2	4
6	Đồng Nai	2,00	39,19	25,80	3,00	3,00	0,5420	6	56	41
7	Hậu Giang	2,00	37,14	30,20	3,00	3,00	0,5412	7	14	13
8	Lào Cai	2,00	34,60	32,20	3,00	3,00	0,5277	8	22	7
9	Quảng Trị	2,00	37,01	26,24	3,00	3,00	0,5258	9	37	40
10	Bình Dương	2,00	37,00	24,80	3,00	3,00	0,5205	10	43	22
11	Tây Ninh	2,00	34,39	29,62	3,00	3,00	0,5166	11	8	12
12	Trà Vinh	2,00	35,83	26,34	3,00	3,00	0,5165	12	54	57
13	Quảng Ninh	2,00	34,42	24,80	3,00	3,00	0,4995	13	6	6
14	Hải Dương	2,00	33,99	25,20	3,00	3,00	0,4974	14	36	42
15	Cà Mau	2,00	31,68	30,22	3,00	3,00	0,4967	15	55	56
16	Hà Nội	2,00	32,41	27,40	3,00	3,00	0,4925	16	33	19
17	Hà Tĩnh	2,00	32,90	26,01	3,00	3,00	0,4914	17	27	21
18	Vĩnh Phúc	2,00	32,18	26,64	3,00	3,00	0,4878	18	42	37
19	Bình Định	2,00	32,27	24,80	3,00	3,00	0,4819	19	16	51
20	Cần Thơ	2,00	32,25	24,60	3,00	3,00	0,4810	20	4	5
21	Gia Lai	2,00	31,47	25,67	3,00	3,00	0,4786	21	45	38
22	Thái Nguyên	2,00	31,76	24,00	3,00	3,00	0,4749	22	57	23
23	Bà Rịa - Vũng Tàu	2,00	31,20	24,00	3,00	3,00	0,4703	23	15	9
24	Lạng Sơn	1,65	33,12	28,20	3,00	3,00	0,4685	24	34	29
25	Bắc Ninh	1,70	33,97	24,80	3,00	3,00	0,4679	25	11	8
26	Thái Bình	2,00	31,09	22,36	3,00	3,00	0,4634	26	49	43
27	Đắk Lắk	2,00	30,78	23,00	3,00	3,00	0,4633	27	41	25
28	Kiên Giang	1,87	31,81	24,00	3,00	3,00	0,4632	28	51	45
29	Hưng Yên	2,00	28,56	26,00	3,00	3,00	0,4560	29	21	15
30	Long An	1,03	38,65	27,00	3,00	3,00	0,4511	30	18	27
31	Bình Thuận	2,00	37,78	32,90	2,00	3,00	0,4433	31	7	16
32	Hà Giang	1,51	32,73	25,60	3,00	3,00	0,4426	32	29	48
33	Thanh Hóa	1,82	29,14	23,00	3,00	3,00	0,4332	33	28	35
34	Nam Định	1,45	31,31	26,00	3,00	3,00	0,4271	34	46	34
35	Vĩnh Long	2,00	36,58	30,03	2,00	3,00	0,4231	35	9	47
36	TP. Hồ Chí Minh	2,00	32,41	6,70	3,00	3,00	0,4175	36	23	10
37	Đắk Nông	1,74	28,41	22,11	3,00	3,00	0,4160	37	35	36
38	Khánh Hòa	2,00	33,00	25,40	2,00	3,00	0,3772	38	20	18
39	Điện Biên	2,00	32,43	24,00	2,00	3,00	0,3675	39	63	61
40	Cao Bằng	0,83	34,17	18,60	3,00	3,00	0,3658	40	60	58
41	Sóc Trăng	2,00	31,91	24,35	2,00	3,00	0,3644	41	31	62
42	Ninh Thuận	2,00	33,57	26,80	3,00	2,86	0,3630	42	12	24
43	Kon Tum	2,00	31,90	22,00	2,00	3,00	0,3559	43	52	63

TT	Tên Tỉnh/Thành	Cấp thu diện từ công vụ	Trao đổi văn bản điện tử và họp trực tuyến	Triển khai các UDCB	Tích hợp các hệ thống	Triển khai CKS	Chỉ số UD- CQNN	Xếp hạng		
								2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
44	Bạc Liêu	2,00	31,70	22,00	2,00	3,00	0,3542	44	38	46
45	Quảng Bình	0,58	33,18	24,00	3,00	3,00	0,3540	45	40	54
46	Lâm Đồng	2,00	29,64	24,00	2,00	3,00	0,3447	46	24	17
47	Bắc Kạn	0,84	31,25	18,18	3,00	3,00	0,3409	47	50	50
48	Bình Phước	0,35	32,38	25,40	3,00	3,00	0,3311	48	58	60
49	Nghệ An	0,23	32,38	24,60	3,00	3,00	0,3168	49	17	11
50	Quảng Nam	1,56	28,77	24,20	2,00	3,00	0,2968	50	39	28
51	Quảng Ngãi	0,91	35,27	24,76	2,00	3,00	0,2919	51	59	52
52	Yên Bái	1,94	31,66	28,60	2,00	2,88	0,2622	52	61	53
53	Sơn La	1,54	31,24	25,00	2,00	2,94	0,2620	53	53	33
54	Lai Châu	0,69	32,67	24,00	2,00	3,00	0,2470	54	62	59
55	Bến Tre	0,97	31,36	19,68	2,00	3,00	0,2468	55	25	55
56	An Giang	0,79	30,71	22,02	2,00	3,00	0,2333	56	32	26
57	Tuyên Quang	0,53	31,43	24,00	2,00	3,00	0,2217	57	44	39
58	Hòa Bình	2,00	21,14	31,68	3,00	2,79	0,2172	58	13	14
59	Hà Nam	0,61	30,24	21,05	2,00	3,00	0,2092	59	26	44
60	Phú Thọ	0,35	16,75	24,80	3,00	3,00	0,2015	60	48	31
61	Hải Phòng	0,65	24,00	18,00	2,00	3,00	0,1512	61	47	49
62	Phú Yên	0,48	27,00	15,00	2,00	3,00	0,1489	62	19	20
63	Ninh Bình	2,00	30,12	21,86	2,00	2,64	0,0000	63	30	30

+ Dịch vụ công trực tuyến:

Bảng 26. Xếp hạng dịch vụ công trực tuyến các tỉnh, TP trực thuộc TW

TT	Tên Tỉnh/Thành	Mức độ 1	Mức độ 2	Mức độ 3	Mức độ 4	Tổng hợp	Chỉ số DVCTT	Xếp hạng		
								2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Quảng Ninh	95,2%	80,0%	70,0%	57,7%	71,6%	1,0000	1	2	2
2	Đà Nẵng	95,2%	76,0%	74,3%	53,8%	71,2%	0,9800	2	1	4
3	Thừa Thiên - Huế	100,0%	68,0%	65,7%	51,3%	67,4%	0,8200	3	4	1
4	Lào Cai	90,5%	76,0%	60,0%	51,3%	64,7%	0,7000	4	10	7
5	Bình Phước	95,2%	64,0%	61,4%	48,7%	63,7%	0,6600	5	60	52
6	An Giang	95,2%	68,0%	70,0%	38,5%	63,3%	0,6400	6	56	11
7	Nam Định	92,9%	68,0%	58,6%	50,0%	63,3%	0,6400	6	23	33
8	Phú Thọ	97,6%	76,0%	65,7%	38,5%	63,3%	0,6400	6	4	11
9	Bà Rịa - Vũng Tàu	92,9%	76,0%	67,1%	38,5%	62,8%	0,6200	9	32	25
10	Bắc Giang	95,2%	64,0%	62,9%	44,9%	62,8%	0,6200	9	56	17
11	Thái Nguyên	100,0%	64,0%	58,6%	44,9%	62,3%	0,6000	11	10	46
12	Gia Lai	90,5%	84,0%	74,3%	28,2%	61,9%	0,5800	12	32	33
13	Đồng Nai	88,1%	72,0%	71,4%	34,6%	61,4%	0,5600	13	25	5
14	Đồng Tháp	92,9%	92,0%	68,6%	28,2%	61,4%	0,5600	13	32	41
15	Quảng Nam	100,0%	68,0%	67,1%	33,3%	61,4%	0,5600	13	36	20
16	TP. Hồ Chí Minh	90,5%	64,0%	62,9%	43,6%	61,4%	0,5600	13	27	8
17	Yên Bái	92,9%	68,0%	57,1%	46,2%	61,4%	0,5600	13	36	41
18	Lai Châu	88,1%	76,0%	60,0%	42,3%	60,9%	0,5400	18	36	61
19	Bình Định	95,2%	80,0%	57,1%	38,5%	60,5%	0,5200	19	23	52

TT	Tên Tỉnh/Thành	Mức độ 1	Mức độ 2	Mức độ 3	Mức độ 4	Tổng hợp	Chỉ số DVCTT	Xếp hạng		
								2022	2020	2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
20	Cần Thơ	90,5%	80,0%	60,0%	38,5%	60,5%	0,5200	19	8	57
21	Lạng Sơn	95,2%	84,0%	64,3%	30,8%	60,5%	0,5200	19	15	8
22	Tiền Giang	97,6%	76,0%	62,9%	33,3%	60,5%	0,5200	19	10	3
23	Điện Biên	95,2%	72,0%	58,6%	38,5%	60,0%	0,5000	23	6	49
24	Thái Bình	95,2%	72,0%	62,9%	34,6%	60,0%	0,5000	23	19	20
25	Hải Dương	97,6%	80,0%	67,1%	24,4%	59,1%	0,4600	25	52	47
26	Hòa Bình	97,6%	72,0%	70,0%	24,4%	59,1%	0,4600	25	61	58
27	Hưng Yên	95,2%	72,0%	62,9%	32,1%	59,1%	0,4600	25	27	41
28	Ninh Bình	97,6%	72,0%	55,7%	37,2%	59,1%	0,4600	25	46	11
29	Bắc Ninh	95,2%	84,0%	65,7%	24,4%	58,6%	0,4400	29	59	33
30	Hậu Giang	95,2%	76,0%	57,1%	34,6%	58,6%	0,4400	29	46	62
31	Ninh Thuận	85,7%	68,0%	58,6%	41,0%	58,6%	0,4400	29	8	20
32	Quảng Trị	85,7%	76,0%	62,9%	34,6%	58,6%	0,4400	29	56	49
33	Thanh Hóa	97,6%	64,0%	60,0%	34,6%	58,6%	0,4400	29	19	56
34	Bến Tre	92,9%	72,0%	55,7%	37,2%	58,1%	0,4200	34	10	54
35	Trà Vinh	97,6%	68,0%	64,3%	28,2%	58,1%	0,4200	34	36	17
36	Khánh Hòa	97,6%	72,0%	60,0%	29,5%	57,7%	0,4000	36	15	25
37	Quảng Ngãi	97,6%	68,0%	62,9%	28,2%	57,7%	0,4000	36	36	25
38	Bình Dương	95,2%	72,0%	57,1%	32,1%	57,2%	0,3800	38	36	25
39	Đắk Nông	90,5%	76,0%	65,7%	25,6%	57,2%	0,3800	38	15	41
40	Hà Nam	95,2%	72,0%	60,0%	29,5%	57,2%	0,3800	38	52	8
41	Bạc Liêu	97,6%	72,0%	60,0%	26,9%	56,7%	0,3600	41	63	54
42	Bình Thuận	95,2%	68,0%	55,7%	33,3%	56,7%	0,3600	41	46	63
43	Hà Tĩnh	88,1%	60,0%	58,6%	37,2%	56,7%	0,3600	41	25	31
44	Quảng Bình	92,9%	72,0%	62,9%	26,9%	56,7%	0,3600	41	46	38
45	Bắc Kạn	90,5%	68,0%	58,6%	32,1%	56,3%	0,3400	45	15	36
46	Tuyên Quang	97,6%	68,0%	60,0%	26,9%	56,3%	0,3400	45	46	58
47	Hà Giang	92,9%	72,0%	58,6%	28,2%	55,8%	0,3200	47	46	25
48	Kiên Giang	92,9%	68,0%	57,1%	30,8%	55,8%	0,3200	47	27	20
49	Sóc Trăng	95,2%	64,0%	61,4%	26,9%	55,8%	0,3200	47	10	25
50	Đắk Lắk	90,5%	72,0%	57,1%	29,5%	55,3%	0,3000	50	27	17
51	Nghệ An	90,5%	76,0%	62,9%	23,1%	55,3%	0,3000	50	6	11
52	Lâm Đồng	100,0%	72,0%	55,7%	23,1%	54,4%	0,2600	52	36	38
53	Cà Mau	95,2%	64,0%	61,4%	21,8%	54,0%	0,2400	53	19	31
54	Hải Phòng	97,6%	56,0%	60,0%	24,4%	54,0%	0,2400	53	36	20
55	Vĩnh Phúc	95,2%	68,0%	58,6%	23,1%	54,0%	0,2400	53	52	58
56	Hà Nội	100,0%	76,0%	65,7%	10,3%	53,5%	0,2200	56	3	11
57	Long An	95,2%	76,0%	60,0%	16,7%	53,0%	0,2000	57	32	6
58	Vĩnh Long	100,0%	68,0%	47,1%	28,2%	53,0%	0,2000	57	36	11
59	Kon Tum	92,9%	68,0%	60,0%	17,9%	52,1%	0,1600	59	52	38
60	Phú Yên	76,2%	64,0%	61,4%	25,6%	51,6%	0,1400	60	61	41
61	Cao Bằng	92,9%	64,0%	57,1%	19,2%	51,2%	0,1200	61	19	48
62	Sơn La	88,1%	64,0%	58,6%	16,7%	49,8%	0,0600	62	36	49
63	Tây Ninh	95,2%	68,0%	50,0%	15,4%	48,4%	0,0000	63	27	36

III. CÁC NGÂN HÀNG THƯƠNG MẠI

3.1. Xếp hạng chung

Bảng 27. Xếp hạng chung của các ngân hàng thương mại

TT	Tên Ngân hàng	Chỉ số HTKT	Chỉ số HTNL	Chỉ số UDNB	Chỉ số DVTT	ICT Index	Xếp hạng		
							2022	2021	2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Ngân hàng TMCP Nam Á	0.8561	0.3095	0.8628	0.9501	0.7446	1	5	4
2	Ngân hàng TMCP Kỹ Thương Việt Nam	0.5847	1.0000	0.6434	0.6424	0.7176	2	6	3
3	Ngân hàng TMCP Tiên Phong	0.7978	0.5242	0.6380	0.8985	0.7146	3	2	2
4	Ngân hàng TMCP Đầu tư và Phát triển Việt Nam	0.6226	0.1857	0.9878	1.0000	0.6990	4	1	1
5	Ngân hàng TMCP Sài Gòn - Thương Tín	0.7437	0.4934	0.8394	0.7058	0.6956	5	23	19
6	Ngân hàng TMCP Việt Nam Thịnh Vượng	0.6079	0.2780	1.0000	0.8389	0.6812	6	7	18
7	Ngân hàng TMCP Quân Đội	0.4888	0.8307	0.7450	0.6027	0.6668	7	3	6
8	Ngân hàng TMCP Công Thương Việt Nam	0.6161	0.0592	0.9474	0.9661	0.6472	8	4	24
9	Ngân hàng TMCP Ngoại Thương Việt Nam	0.6135	0.1290	0.8481	0.8687	0.6148	9	12	17
10	Ngân hàng TMCP Phát triển TP.HCM	0.5809	0.4886	0.6663	0.7085	0.6111	10	13	9
11	Ngân hàng TMCP Phương Đông	0.7314	0.2111	0.7334	0.7468	0.6057	11	18	13
12	Ngân hàng TMCP Quốc Tế Việt Nam	0.6352	0.1650	0.8714	0.7436	0.6038	12	15	10
13	Ngân hàng TMCP An Bình	0.6264	0.2583	0.7015	0.7618	0.5870	13	9	14
14	Ngân hàng TMCP Hàng Hải Việt Nam	0.5914	0.3120	0.5868	0.8333	0.5809	14	8	12
15	Ngân hàng TMCP Á Châu	0.4575	0.2284	0.9118	0.7075	0.5763	15	20	21
16	Ngân hàng TMCP Bảo Việt	0.5423	0.2919	0.5941	0.7173	0.5364	16	24	20
17	Ngân hàng TMCP Việt Á	0.5373	0.2471	0.5398	0.7997	0.5310	17	16	5
18	Ngân hàng TMCP Xuất Nhập Khẩu Việt Nam	0.5212	0.2734	0.6267	0.6758	0.5243	18	14	23
19	Ngân hàng TMCP Sài Gòn	0.5638	0.1186	0.7221	0.6741	0.5197	19		
20	Ngân hàng TMCP Việt Nam Thương Tín	0.5885	0.3233	0.4689	0.6942	0.5187	20	10	8
21	Ngân hàng TMCP Đại Chúng Việt Nam	0.4636	0.2317	0.6512	0.7019	0.5121	21		

TT	Tên Ngân hàng	Chỉ số HTKT	Chỉ số HTNL	Chỉ số UĐNB	Chỉ số DVTT	ICT Index	Xếp hạng		
							2022	2021	2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
22	Ngân hàng TMCP Kiên Long	0.6074	0.0808	0.5469	0.7332	0.4921	22		
23	Ngân hàng TMCP Bản Việt	0.6247	0.3735	0.4078	0.5027	0.4772	23	21	22
24	Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển Nông Thôn Việt Nam	0.6286	0.0240	0.5436	0.6840	0.4700	24	29	32
25	Ngân hàng TMCP Sài Gòn - Hà Nội	0.4640	0.2161	0.5187	0.6208	0.4549	25	26	28
26	Ngân hàng TM TNHH MTV Dầu Khí Toàn Cầu	0.1930	0.4427	0.5255	0.6128	0.4435	26	22	25
27	Ngân hàng TMCP Đông Nam Á	0.3594	0.1653	0.5558	0.6198	0.4251	27	11	7
28	Ngân hàng TMCP Bắc Á	0.4284	0.2099	0.4589	0.5929	0.4225	28	17	11
29	Ngân hàng TMCP Đông Á	0.4147	0.2459	0.3615	0.5770	0.3998	29	25	30
30	Ngân hàng TM TNHH MTV Đại Dương	0.4915	0.0000	0.5408	0.5212	0.3883	30	28	27
31	Ngân hàng TM TNHH Xây dựng	0.1931	0.3712	0.5215	0.3471	0.3582	31	27	33
32	Ngân hàng TMCP Xăng dầu Petrolimex	0.7611	0.0554	0.5848	0.0000	0.3503	32	19	29
33	Ngân hàng Hợp Tác Xã	0.2346	0.1577	0.3419	0.0289	0.1908	33	30	
34	Ngân hàng Chính sách Xã hội	0.2001	0.0237	0.0000	0.1482	0.0930	34	31	34

Ghi chú: Tên gọi và ý nghĩa của các cột chỉ tiêu

- (3)** *Chỉ số hạ tầng kỹ thuật CNTT*
- (4)** *Chỉ số hạ tầng nhân lực CNTT*
- (5)** *Chỉ số ứng dụng nội bộ ngân hàng*
- (6)** *Chỉ số dịch vụ trực tuyến của ngân hàng*
- (7)** *Chỉ số mức độ sẵn sàng cho ứng dụng và phát triển CNTT - ICT Index*
- (8-10)** *Xếp hạng các năm 2022, 2021, 2020*

3.2. Xếp hạng về Hạ tầng kỹ thuật

Bảng 28. Xếp hạng hạ tầng kỹ thuật của các ngân hàng thương mại

TT	Tên Ngân hàng	Hạ tầng máy chủ, máy trạm	Hạ tầng truyền dẫn	Hạ tầng ATM/POST	Triển khai GP ATTT & ATDL	TTDL và TTDL DPTH	Chỉ số HTKT	Xếp hạng		
								2022	2021	2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Ngân hàng TMCP Nam Á	0.62	1.00	0.93	1.00	0.73	0.8561	1	6	2
2	Ngân hàng TMCP Tiên Phong	0.67	0.52	1.00	0.80	1.00	0.7978	2	1	1
3	Ngân hàng TMCP Xăng dầu Petrolimex	0.76	0.98	0.91	0.55	0.59	0.7611	3	21	21
4	Ngân hàng TMCP Sài Gòn - Thương Tín	0.49	0.97	0.73	0.78	0.76	0.7437	4	15	11
5	Ngân hàng TMCP Phương Đông	0.85	0.74	0.68	0.59	0.80	0.7314	5	18	9
6	Ngân hàng TMCP Quốc Tế Việt Nam	0.93	0.36	0.50	0.67	0.72	0.6352	6	14	18
7	Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển Nông Thôn Việt Nam	1.00	0.29	0.66	0.59	0.59	0.6286	7	19	22
8	Ngân hàng TMCP An Bình	0.90	0.25	0.54	0.76	0.68	0.6264	8	8	15
9	Ngân hàng TMCP Bản Việt	0.85	0.49	0.53	0.56	0.70	0.6247	9	22	20
10	Ngân hàng TMCP Đầu tư và Phát triển Việt Nam	0.51	0.61	0.62	0.67	0.70	0.6226	10	2	3
11	Ngân hàng TMCP Công Thương Việt Nam	0.73	0.34	0.52	0.99	0.50	0.6161	11	3	30
12	Ngân hàng TMCP Ngoại Thương Việt Nam	0.78	0.20	0.67	0.62	0.81	0.6135	12	13	6
13	Ngân hàng TMCP Việt Nam Thịnh Vượng	0.55	0.17	0.80	0.96	0.56	0.6079	13	20	16
14	Ngân hàng TMCP Kiên Long	0.97	0.33	0.56	0.74	0.44	0.6074	14		
15	Ngân hàng TMCP Hàng Hải Việt Nam	0.69	0.37	0.52	0.52	0.85	0.5914	15	11	19
16	Ngân hàng TMCP Việt Nam Thương Tín	0.75	0.56	0.71	0.51	0.41	0.5885	16	5	8
17	Ngân hàng TMCP Kỹ Thương Việt Nam	0.46	0.34	0.64	0.93	0.56	0.5847	17	10	4
18	Ngân hàng TMCP Phát triển TP.HCM	0.68	0.25	0.69	0.71	0.57	0.5809	18	17	12
19	Ngân hàng TMCP Sài Gòn	0.62	0.64	0.51	0.66	0.39	0.5638	19		

TT	Tên Ngân hàng	Hạ tầng máy chủ, máy trạm	Hạ tầng truyền dẫn	Hạ tầng ATM/POST	Triển khai GP ATTT & ATDL	TTDL và TTDL DPTH	Chỉ số HTKT	Xếp hạng		
								2022	2021	2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
20	Ngân hàng TMCP Bảo Việt	0.48	0.40	0.72	0.56	0.56	0.5423	20	27	32
21	Ngân hàng TMCP Việt Á	0.55	0.50	0.52	0.29	0.82	0.5373	21	4	25
22	Ngân hàng TMCP Xuất Nhập Khẩu Việt Nam	0.43	0.19	0.67	0.62	0.70	0.5212	22	23	29
23	Ngân hàng TM TNHH MTV Đại Dương	0.31	0.54	0.67	0.37	0.56	0.4915	23	12	7
24	Ngân hàng TMCP Quân Đội	0.41	0.00	0.63	0.68	0.72	0.4888	24	16	5
25	Ngân hàng TMCP Sài Gòn - Hà Nội	0.24	0.10	0.75	0.62	0.61	0.4640	25	25	23
26	Ngân hàng TMCP Đại Chúng Việt Nam	0.41	0.23	0.54	0.67	0.46	0.4636	26		
27	Ngân hàng TMCP Á Châu	0.43	0.32	0.56	0.62	0.36	0.4575	27	24	24
28	Ngân hàng TMCP Bắc Á	0.25	0.15	0.70	0.74	0.30	0.4284	28	7	13
29	Ngân hàng TMCP Đông Á	0.52	0.02	0.51	0.46	0.56	0.4147	29	28	31
30	Ngân hàng TMCP Đông Nam Á	0.17	0.42	0.72	0.46	0.03	0.3594	30	9	14
31	Ngân hàng Hợp Tác Xã	0.12	0.25	0.54	0.00	0.26	0.2346	31	29	
32	Ngân hàng Chính sách Xã hội	0.00	0.23	0.00	0.18	0.59	0.2001	32	31	33
33	Ngân hàng TM TNHH Xây dựng	0.26	0.00	0.00	0.08	0.63	0.1931	33	26	28
34	Ngân hàng TM TNHH MTV Dầu Khí Toàn Cầu	0.31	0.14	0.42	0.10	0.00	0.1930	34	30	34

Ghi chú: Tên gọi và ý nghĩa của các cột chỉ tiêu

- (3) Chỉ số hạ tầng máy chủ, máy trạm
- (4) Chỉ số hạ tầng truyền dẫn
- (5) Chỉ số hạ tầng ATM/POS
- (6) Chỉ số Triển khai giải pháp an toàn dữ liệu và an toàn thông tin
- (7) Trung tâm dữ liệu và Trung tâm dự phòng thảm họa
- (8) Chỉ số hạ tầng kỹ thuật CNTT
- (9-11) Xếp hạng các năm 2022, 2021, 2020

3.3. Xếp hạng về Hạ tầng nhân lực

Bảng 29. Xếp hạng hạ tầng nhân lực của các ngân hàng thương mại

TT	Tên Ngân hàng	Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT	Tỷ lệ cán bộ chuyên trách ATTT	Tỷ lệ CBCT CNTT đạt chứng chỉ QT	Chỉ số HTNL	Xếp hạng		
						2022	2021	2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Ngân hàng TMCP Kỹ Thương Việt Nam	11.1%	0.7%	8.4%	1.0000	1	3	2
2	Ngân hàng TMCP Quân Đội	6.4%	0.7%	18.5%	0.8307	2	1	5
3	Ngân hàng TMCP Tiên Phong	4.7%	0.3%	22.9%	0.5242	3	2	1
4	Ngân hàng TMCP Sài Gòn - Thương Tín	2.5%	0.1%	43.2%	0.4934	4	24	25
5	Ngân hàng TMCP Phát triển TP.HCM	2.4%	0.2%	38.8%	0.4886	5	8	12
6	Ngân hàng TM TNHH MTV Dầu Khí Toàn Cầu	1.6%	0.4%	25.0%	0.4427	6	7	9
7	Ngân hàng TMCP Bản Việt	2.9%	0.2%	26.5%	0.3735	7	12	20
8	Ngân hàng TM TNHH Xây dựng	2.3%	0.3%	18.2%	0.3712	8	11	23
9	Ngân hàng TMCP Việt Nam Thương Tín	3.9%	0.3%	5.3%	0.3233	9	5	8
10	Ngân hàng TMCP Hàng Hải Việt Nam	5.0%	0.2%	7.0%	0.3120	10	9	10
11	Ngân hàng TMCP Nam Á	2.9%	0.3%	12.0%	0.3095	11	14	3
12	Ngân hàng TMCP Bảo Việt	3.6%	0.2%	9.3%	0.2919	12	13	17
13	Ngân hàng TMCP Việt Nam Thịnh Vượng	4.6%	0.2%	2.7%	0.2780	13	15	34
14	Ngân hàng TMCP Xuất Nhập Khẩu Việt Nam	4.1%	0.2%	5.2%	0.2734	14	17	19
15	Ngân hàng TMCP An Bình	2.6%	0.2%	14.7%	0.2583	15	16	13
16	Ngân hàng TMCP Việt Á	5.0%	0.1%	4.2%	0.2471	16	10	4
17	Ngân hàng TMCP Đông Á	4.6%	0.1%	9.7%	0.2459	17	4	15
18	Ngân hàng TMCP Đại Chúng Việt Nam	2.6%	0.1%	16.4%	0.2317	18		
19	Ngân hàng TMCP Á Châu	4.3%	0.2%	2.4%	0.2284	19	20	27
20	Ngân hàng TMCP Sài Gòn - Hà Nội	2.9%	0.2%	11.4%	0.2161	20	21	18

TT	Tên Ngân hàng	Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT	Tỷ lệ cán bộ chuyên trách ATTT	Tỷ lệ CBCT CNTT đạt chứng chỉ QT	Chỉ số HTNL	Xếp hạng		
						2022	2021	2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9
21	Ngân hàng TMCP Phương Đông	2.9%	0.2%	10.6%	0.2111	21	29	21
22	Ngân hàng TMCP Bắc Á	1.2%	0.4%	3.6%	0.2099	22	19	11
23	Ngân hàng TMCP Đầu tư và Phát triển Việt Nam	3.2%	0.1%	11.6%	0.1857	23	18	14
24	Ngân hàng TMCP Đông Nam Á	4.4%	0.1%	0.0%	0.1653	24	6	6
25	Ngân hàng TMCP Quốc Tế Việt Nam	3.3%	0.2%	1.2%	0.1650	25	28	22
26	Ngân hàng Hợp Tác Xã	2.8%	0.2%	6.0%	0.1577	26	22	
27	Ngân hàng TMCP Ngoại Thương Việt Nam	2.9%	0.1%	6.2%	0.1290	27	23	29
28	Ngân hàng TMCP Sài Gòn	3.2%	0.1%	4.3%	0.1186	28		
29	Ngân hàng TMCP Kiên Long	2.0%	0.1%	7.8%	0.0808	29		
30	Ngân hàng TMCP Công Thương Việt Nam	2.7%	0.1%	4.2%	0.0592	30	27	28
31	Ngân hàng TMCP Xăng dầu Petrolimex	2.3%	0.2%	0.0%	0.0554	31	25	24
32	Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển Nông Thôn Việt Nam	0.6%	0.0%	13.8%	0.0240	32	30	33
33	Ngân hàng Chính sách Xã hội	2.6%	0.0%	1.8%	0.0237	33	26	26
34	Ngân hàng TM TNHH MTV Đại Dương	3.1%	0.0%	0.0%	0.0000	34	31	31

Ghi chú: Tên gọi và ý nghĩa của các cột chỉ tiêu

- (3) Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT/Tổng số CBCNV
(4) Tỷ lệ cán bộ chuyên trách ATTT/Tổng số CB chuyên trách CNTT
(5) Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT đạt chứng chỉ quốc tế CNTT
(6) Chỉ số hạ tầng nhân lực
(7-9) Xếp hạng các năm 2022, 2021, 2020

3.4. Xếp hạng về Ứng dụng nội bộ ngân hàng

Bảng 30. Xếp hạng ứng dụng nội bộ ngân hàng của các ngân hàng thương mại

TT	Tên Ngân hàng	Triển khai Core banking	Triển khai UD cơ bản	Thanh toán điện tử	Chỉ số ứng dụng nội bộ ngân hàng	Xếp hạng		
						2022	2021	2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Ngân hàng TMCP Việt Nam Thịnh Vượng	39.0	28.8	4.0	1.0000	1	5	19
2	Ngân hàng TMCP Đầu tư và Phát triển Việt Nam	26.0	53.6	4.0	0.9878	2	1	1
3	Ngân hàng TMCP Công Thương Việt Nam	23.0	54.4	4.0	0.9474	3	2	13
4	Ngân hàng TMCP Á Châu	34.0	27.4	4.0	0.9118	4	16	17
5	Ngân hàng TMCP Quốc Tế Việt Nam	31.0	28.2	4.0	0.8714	5	4	2
6	Ngân hàng TMCP Nam Á	47.0	14.2	3.0	0.8628	6	10	4
7	Ngân hàng TMCP Ngoại Thương Việt Nam	23.0	41.4	4.0	0.8481	7	6	31
8	Ngân hàng TMCP Sài Gòn - Thương Tín	25.0	36.2	4.0	0.8394	8	21	18
9	Ngân hàng TMCP Quân Đội	33.0	27.2	3.0	0.7450	9	9	27
10	Ngân hàng TMCP Phương Đông	29.0	33.8	3.0	0.7334	10	3	6
11	Ngân hàng TMCP Sài Gòn	26.0	18.8	4.0	0.7221	11		
12	Ngân hàng TMCP An Bình	23.0	22.2	4.0	0.7015	12	14	12
13	Ngân hàng TMCP Phát triển TP.HCM	36.0	10.8	3.0	0.6663	13	20	10
14	Ngân hàng TMCP Đại Chúng Việt Nam	23.0	15.6	4.0	0.6512	14		
15	Ngân hàng TMCP Kỹ Thương Việt Nam	23.0	34.2	3.0	0.6434	15	11	8
16	Ngân hàng TMCP Tiên Phong	26.0	27.4	3.0	0.6380	16	8	5
17	Ngân hàng TMCP Xuất Nhập Khẩu Việt Nam	30.0	17.8	3.0	0.6267	17	15	20
18	Ngân hàng TMCP Bảo Việt	34.0	5.4	3.0	0.5941	18	25	11
19	Ngân hàng TMCP Hàng Hải Việt Nam	22.0	9.2	4.0	0.5868	19	13	9

TT	Tên Ngân hàng	Triển khai Core banking	Triển khai UD cơ bản	Thanh toán điện tử	Chỉ số ứng dụng nội bộ ngân hàng	Xếp hạng		
						2022	2021	2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9
20	Ngân hàng TMCP Xăng dầu Petrolimex	20.0	13.0	4.0	0.5848	20	7	15
21	Ngân hàng TMCP Đông Nam Á	20.0	9.2	4.0	0.5558	21	17	28
22	Ngân hàng TMCP Kiên Long	21.0	6.0	4.0	0.5469	22		
23	Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển Nông Thôn Việt Nam	27.0	13.0	3.0	0.5436	23	26	16
24	Ngân hàng TM TNHH MTV Đại Dương	21.0	5.2	4.0	0.5408	24	19	30
25	Ngân hàng TMCP Việt Á	24.0	18.6	3.0	0.5398	25	27	26
26	Ngân hàng TM TNHH MTV Dầu Khí Toàn Cầu	21.0	3.2	4.0	0.5255	26	12	7
27	Ngân hàng TM TNHH Xây dựng	17.0	10.8	4.0	0.5215	27	18	22
28	Ngân hàng TMCP Sài Gòn - Hà Nội	25.0	13.8	3.0	0.5187	28	23	32
29	Ngân hàng TMCP Việt Nam Thương Tín	21.0	15.4	3.0	0.4689	29	22	13
30	Ngân hàng TMCP Bắc Á	17.0	2.6	4.0	0.4589	30	24	22
31	Ngân hàng TMCP Bản Việt	21.0	7.4	3.0	0.4078	31	28	25
32	Ngân hàng TMCP Đông Á	19.0	5.4	3.0	0.3615	32	29	33
33	Ngân hàng Hợp Tác Xã	27.0	6.2	2.0	0.3419	33	30	
34	Ngân hàng Chính sách Xã hội	15.0	5.4	1.0	0.0000	34	31	34

Ghi chú: Tên gọi và ý nghĩa của các cột chỉ tiêu

- (3) Triển khai ứng dụng core banking
- (4) Triển khai ứng dụng cơ bản
- (5) Thanh toán điện tử
- (6) Chỉ số ứng dụng nội bộ ngân hàng
- (7-9) Xếp hạng các năm 2022, 2021, 2020

3.5. Xếp hạng về dịch vụ trực tuyến của ngân hàng

Bảng 31. Xếp hạng dịch vụ trực tuyến của các ngân hàng thương mại

TT	Tên Ngân hàng	Website của ngân hàng	Internet Banking cho KHCN	Internet Banking cho KHDN	Các DV NHDT khác	Hoạt động của NHDT	Chỉ số DV trực tuyến	Xếp hạng		
								2022	2021	2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Ngân hàng TMCP Đầu tư và Phát triển Việt Nam	30.00	7.30	5.60	2.30	1.21	1.0000	1	1	1
2	Ngân hàng TMCP Công Thương Việt Nam	25.60	7.20	6.40	2.40	1.23	0.9661	2	3	4
3	Ngân hàng TMCP Nam Á	24.00	8.60	6.80	2.10	1.14	0.9501	3	2	17
4	Ngân hàng TMCP Tiên Phong	21.00	8.80	6.20	2.30	1.07	0.8985	4	27	19
5	Ngân hàng TMCP Ngoại Thương Việt Nam	22.00	6.50	5.10	2.20	1.52	0.8687	5	12	3
6	Ngân hàng TMCP Việt Nam Thịnh Vượng	19.00	6.30	6.00	2.10	1.55	0.8389	6	4	2
7	Ngân hàng TMCP Hàng Hải Việt Nam	20.00	7.30	6.20	2.20	1.09	0.8333	7	5	26
8	Ngân hàng TMCP Việt Á	24.00	8.10	5.20	2.10	0.55	0.7997	8	19	7
9	Ngân hàng TMCP An Bình	22.20	7.10	6.10	1.10	1.18	0.7618	9	7	27
10	Ngân hàng TMCP Phương Đông	23.00	8.10	4.20	1.20	1.15	0.7468	10	13	23
11	Ngân hàng TMCP Quốc Tế Việt Nam	20.00	6.70	6.50	2.20	0.52	0.7436	11	10	10
12	Ngân hàng TMCP Kiên Long	23.00	7.10	5.00	2.10	0.44	0.7332	12		
13	Ngân hàng TMCP Bảo Việt	20.00	6.10	4.00	2.10	1.09	0.7173	13	21	11
14	Ngân hàng TMCP Phát triển TP.HCM	22.00	7.30	5.30	2.00	0.34	0.7085	14	17	16
15	Ngân hàng TMCP Á Châu	20.00	7.10	6.10	1.00	1.12	0.7075	15	8	6
16	Ngân hàng TMCP Sài Gòn - Thương Tín	19.00	7.00	6.00	1.10	1.19	0.7058	16	11	8
17	Ngân hàng TMCP Đại Chúng Việt Nam	16.00	7.00	6.00	2.00	0.86	0.7019	17		
18	Ngân hàng TMCP Việt Nam Thương Tín	22.00	7.10	4.10	2.20	0.42	0.6942	18	16	28
19	Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển Nông Thôn Việt Nam	14.00	6.20	5.00	2.40	1.07	0.6840	19	28	31
20	Ngân hàng TMCP Xuất Nhập Khẩu Việt Nam	20.00	7.00	5.00	2.00	0.47	0.6758	20	6	21
21	Ngân hàng TMCP Sài Gòn	19.00	7.20	4.10	2.20	0.59	0.6741	21		

TT	Tên Ngân hàng	Website của ngân hàng	Internet Banking cho KHCN	Internet Banking cho KHDN	Các DV NHDT khác	Hoạt động của NHDT	Chỉ số DV trực tuyến	Xếp hạng		
								2022	2021	2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
22	Ngân hàng TMCP Kỹ Thương Việt Nam	19.00	7.10	6.30	1.00	0.73	0.6424	22	9	5
23	Ngân hàng TMCP Sài Gòn - Hà Nội	22.00	7.00	5.00	1.10	0.49	0.6208	23	23	29
24	Ngân hàng TMCP Đông Nam Á	15.00	5.00	5.00	2.00	1.02	0.6198	24	24	13
25	Ngân hàng TM TNHH MTV Dầu Khí Toàn Cầu	17.00	7.00	3.00	1.10	1.44	0.6128	25	18	25
26	Ngân hàng TMCP Quân Đội	14.00	7.00	6.00	2.20	0.26	0.6027	26	20	20
27	Ngân hàng TMCP Bắc Á	16.00	7.00	4.00	2.20	0.42	0.5929	27	14	14
28	Ngân hàng TMCP Đông Á	21.00	6.30	3.00	1.10	0.88	0.5770	28	25	9
29	Ngân hàng TM TNHH MTV Đại Dương	18.00	6.00	4.00	1.10	0.66	0.5212	29	26	12
30	Ngân hàng TMCP Bản Việt	14.00	7.00	4.10	1.00	0.83	0.5027	30	15	22
31	Ngân hàng TM TNHH Xây dựng	15.00	4.00	1.00	2.00	0.23	0.3471	31	29	33
32	Ngân hàng Chính sách Xã hội	20.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.1482	32	30	34
33	Ngân hàng Hợp Tác Xã	12.00	0.00	0.00	1.00	0.06	0.0289	33	31	
34	Ngân hàng TMCP Xăng dầu Petrolimex	15.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.0000	34	22	30

Ghi chú: Tên gọi và ý nghĩa của các cột chỉ tiêu

- (3) Website của ngân hàng
- (4) Ứng dụng Internet Banking cho khách hàng cá nhân
- (5) Ứng dụng Internet Banking cho khách hàng doanh nghiệp
- (6) Các dịch vụ ngân hàng điện tử khác
- (7) Hoạt động của ngân hàng điện tử
- (9-11) Xếp hạng các năm 2022, 2021, 2020

IV. CÁC TẬP ĐOÀN KINH TẾ, TỔNG CÔNG TY

4.1. Xếp hạng chung

Bảng 32. Xếp hạng chung của các TĐKT, TCT

TT	Tên doanh nghiệp	Chỉ số HTKT	Chỉ số HTNL	Chỉ số UD CNTT	ICT Index	Xếp hạng		
						2022	2021	2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Tập đoàn Điện lực	1,0000	0,7462	1,0000	0,9154	1	2	1
2	Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam	0,9318	1,0000	0,5266	0,8195	2	4	2
3	Tổng công ty Thương mại Sài Gòn	0,8382	0,4026	0,8394	0,6934	3	6	-
4	Tổng công ty Tư vấn Thiết kế Giao thông vận tải	0,6461	0,4401	0,9041	0,6634	4	-	-
5	Tổng công ty Bến Thành	0,8006	0,6995	0,4036	0,6346	5	-	8
6	Tổng công ty Xi măng Việt Nam	0,4740	0,2618	0,8715	0,5357	6	13	-
7	Tổng công ty Máy & Thiết bị công nghiệp	0,4195	0,3698	0,7707	0,5200	7	12	6
8	Tổng công ty Cơ khí xây dựng	0,7433	0,5410	0,2322	0,5055	8	15	-
9	Tổng công ty Văn hóa Sài Gòn	0,3099	0,4625	0,6892	0,4872	9	-	5
10	Tập đoàn Dầu khí Việt Nam	0,4698	0,3037	0,5624	0,4453	10	17	11
11	Tổng công ty Lâm nghiệp Việt Nam	0,5009	0,4216	0,4082	0,4436	11	-	-
12	Tổng công ty Du lịch Hà Nội	0,4893	0,0715	0,5594	0,3734	12	-	-
13	Tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam	0,3971	0,1406	0,4975	0,3451	13	14	-
14	Tổng công ty Thuốc lá Việt Nam	0,5300	0,1859	0,1913	0,3024	14	18	-
15	Tổng công ty Xây dựng Sài Gòn	0,0000	0,0000	0,3759	0,1253	15	-	-
16	Tập đoàn công nghiệp cao su Việt Nam	0,1557	0,2201	0,0000	0,1253	16	-	10

Ghi chú: “-”: Không tham gia xếp hạng

Tên gọi và ý nghĩa của các cột chỉ tiêu

(3) Chỉ số hạ tầng kỹ thuật CNTT

(4) Chỉ số hạ tầng nhân lực CNTT

(5) Chỉ số ứng dụng CNTT

(6) Chỉ số mức độ sẵn sàng cho ứng dụng và phát triển CNTT - ICT Index 2022

(7-9) Xếp hạng các năm 2022, 2021, 2020

4.2. Xếp hạng về Hạ tầng kỹ thuật

Bảng 33. Xếp hạng hạ tầng kỹ thuật của các TĐKT, TCT

TT	Tên doanh nghiệp	TLMT/ CBNV	TLMT kết nối Int.	TL bảng thông/ CBNV	Tỷ lệ ĐVTV tham gia WAN	TK giải pháp ATTT và ATDL	Chỉ số HTKT	Xếp hạng		
								2022	2021	2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Tập đoàn Điện lực	0,81	91,9%	67	100,0%	28,11	1,0000	1	1	4
2	Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam	0,38	100,0%	2.703	0,0%	28,33	0,9318	2	5	2
3	Tổng công ty Thương mại Sài Gòn	0,55	93,6%	314	80,0%	26,90	0,8382	3	6	-
4	Tổng công ty Bến Thành	1,17	100,0%	1.781	0,0%	12,00	0,8006	4	-	7

TT	Tên doanh nghiệp	TLMT/ CBNV	TLMT kết nối Int.	TL bảng thông/ CBNV	Tỷ lệ ĐVTV tham gia WAN	TK giải pháp ATTT và ATDL	Chỉ số HTKT	Xếp hạng		
								2022	2021	2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5	Tổng công ty Cơ khí xây dựng	0,93	100,0%	2.011	0,0%	12,50	0,7433	5	2	-
6	Tổng công ty Tư vấn Thiết kế Giao thông vận tải	0,96	100,0%	930	26,7%	11,07	0,6461	6	-	-
7	Tổng công ty Thuốc lá Việt Nam	0,24	86,7%	1.225	13,6%	24,27	0,5300	7	15	-
8	Tổng công ty Lâm nghiệp Việt Nam	0,58	93,0%	1.439	0,0%	14,37	0,5009	8	-	-
9	Tổng công ty Du lịch Hà Nội	0,93	96,9%	1	0,0%	18,00	0,4893	9	-	-
10	Tổng công ty Xi măng Việt Nam	0,28	98,8%	248	52,6%	18,87	0,4740	10	12	-
11	Tập đoàn Dầu khí Việt Nam	0,62	90,9%	1	5,8%	24,11	0,4698	11	18	13
12	Tổng công ty Máy & Thiết bị công nghiệp	0,37	89,4%	639	0,0%	23,00	0,4195	12	13	6
13	Tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam	0,17	100,0%	76	0,0%	28,87	0,3971	13	11	-
14	Tổng công ty Văn hóa Sài Gòn	0,51	10,0%	374	100,0%	15,50	0,3099	14	-	5
15	Tập đoàn công nghiệp cao su Việt Nam	0,14	85,4%	508	16,3%	13,34	0,1557	15	-	11
16	Tổng công ty Xây dựng Sài Gòn	0,93	1,4%	1.024	0,0%	6,00	0,0000	16	-	-

Ghi chú: “-”: Không tham gia xếp hạng

Tên gọi và ý nghĩa của các cột chỉ tiêu

- (3) Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT/Tổng số CBCNV
(4) Tỷ lệ cán bộ chuyên trách ATTT/Tổng số CBCNV
(5) Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT có trình độ từ cao đẳng trở lên
(6) Tỷ lệ CBCNV biết sử dụng máy tính trong công việc
(7) Tỷ lệ CBCNV tập huấn kỹ năng CNTT
(8) Chỉ số hạ tầng nhân lực 2019
(9-11) Xếp hạng các năm 2022, 2021, 2020

4.3. Xếp hạng về Hạ tầng nhân lực

Bảng 34. Xếp hạng hạ tầng nhân lực của các ĐDKT, TCT

TT	Tên doanh nghiệp	Tỷ lệ CBCT CNTT	Tỷ lệ CBCT ATTT	Tỷ lệ CBCT từ CD trở lên	Tỷ lệ CBCNV biết sử dụng MT	Tỷ lệ CBCNV tập huấn kỹ năng CNTT	Chỉ số HTNL	Xếp hạng		
								2022	2021	2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam	4,1%	3,1%	35,2%	98,2%	50,0%	1,0000	1	2	1
2	Tập đoàn Điện lực	2,4%	2,3%	44,8%	103,6%	75,5%	0,7462	2	3	3
3	Tổng công ty Bến Thành	1,4%	1,4%	100,0%	100,0%	0,0%	0,6995	3	-	4
4	Tổng công ty Cơ khí xây dựng	1,8%	0,0%	100,0%	87,3%	0,0%	0,5410	4	5	-
5	Tổng công ty Văn hóa Sài Gòn	1,7%	1,1%	33,3%	51,4%	0,0%	0,4625	5	-	6

TT	Tên doanh nghiệp	Tỷ lệ CBCT CNTT	Tỷ lệ CBCT ATTT	Tỷ lệ CBCT từ CĐ trở lên	Tỷ lệ CBNV biết sử dụng MT	Tỷ lệ CBNV tập huấn kỹ năng CNTT	Chỉ số HTNL	Xếp hạng		
								2022	2021	2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6	Tổng công ty Tư vấn Thiết kế Giao thông vận tải	0,4%	0,4%	100,0%	87,8%	87,8%	0,4401	6	-	-
7	Tổng công ty Lâm nghiệp Việt Nam	0,3%	0,3%	100,0%	72,9%	23,8%	0,4216	7	-	-
8	Tổng công ty Thương mại Sài Gòn	1,2%	1,1%	32,5%	70,6%	52,3%	0,4026	8	14	-
9	Tổng công ty Máy & Thiết bị công nghiệp	0,5%	0,3%	80,0%	51,5%	25,8%	0,3698	9	11	10
10	Tập đoàn Dầu khí Việt Nam	0,9%	0,8%	28,1%	62,9%	23,0%	0,3037	10	15	9
11	Tổng công ty Xi măng Việt Nam	0,7%	0,8%	21,3%	31,4%	21,3%	0,2618	11	16	-
12	Tập đoàn công nghiệp cao su Việt Nam	0,1%	0,1%	57,4%	20,7%	2,5%	0,2201	12	-	-
13	Tổng công ty Thuốc lá Việt Nam	0,4%	0,4%	27,6%	24,8%	5,2%	0,1859	13	9	-
14	Tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam	0,2%	0,2%	26,0%	28,6%	28,6%	0,1406	14	2	11
15	Tổng công ty Du lịch Hà Nội	0,3%	0,3%	0,0%	92,9%	92,9%	0,0715	15	-	-
16	Tổng công ty Xây dựng Sài Gòn	0,0%	0,0%	0,0%	83,8%	0,0%	0,0000	16	-	25

Ghi chú: “-”: Không tham gia xếp hạng

Tên gọi và ý nghĩa của các cột chỉ tiêu

- (3) Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT/Tổng số CBNV
(4) Tỷ lệ cán bộ chuyên trách ATTT/Tổng số CBNV
(5) Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT có trình độ từ cao đẳng trở lên
(6) Tỷ lệ CBNV biết sử dụng máy tính trong công việc
(7) Tỷ lệ CBNV tập huấn kỹ năng CNTT
(8) Chỉ số hạ tầng nhân lực 2019
(9-11) Xếp hạng các năm 2022, 2021, 2020

4.4. Xếp hạng về Ứng dụng CNTT

Bảng 35. Xếp hạng ứng dụng CNTT của các TĐKT, TCT

TT	Tên doanh nghiệp	TK UDCB tại trụ sở chính	TK UDCB tại ĐVTV	TL ứng dụng chạy trên LAN	TL ứng dụng chạy trên WAN	Website/ Portal	Sử dụng Internet	Chỉ số Ứng dụng CNTT	Xếp hạng		
									2022	2021	2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Tập đoàn Điện lực	11,20	9,92	2,8%	3,9%	14,2	4,2	1,0000	1	3	1
2	Tổng công ty Tư vấn Thiết kế Giao thông vận tải	6,00	1,60	73,3%	33,3%	12,0	3,0	0,9041	2	-	-
3	Tổng công ty Xi măng Việt Nam	10,60	5,22	15,0%	10,6%	12,0	4,2	0,8715	3	4	-
4	Tổng công ty Thương mại Sài Gòn	8,20	6,40	12,3%	12,3%	13,0	4,0	0,8394	4	1	-
5	Tổng công ty Máy & Thiết bị công nghiệp	9,00	7,25	1,5%	0,0%	14,0	4,0	0,7707	5	-	2
6	Tổng công ty Văn hóa Sài Gòn	9,20	10,00	6,7%	6,7%	8,0	4,0	0,6892	6	-	7

TT	Tên doanh nghiệp	TK UDCB tại trụ sở chính	TK UDCB tại ĐVTV	TL ứng dụng chạy trên LAN	TL ứng dụng chạy trên WAN	Website/ Portal	Sử dụng Internet	Chỉ số Ứng dụng CNTT	Xếp hạng		
									2022	2021	2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7	Tập đoàn Dầu khí Việt Nam	8,20	0,46	8,0%	7,4%	12,0	4,0	0,5624	7	14	3
8	Tổng công ty Du lịch Hà Nội	6,00	7,83	0,0%	0,0%	11,0	4,0	0,5594	8	-	-
9	Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam	6,00	4,89	16,0%	16,0%	11,0	3,0	0,5266	9	13	8
10	Tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam	8,00	5,28	2,2%	2,2%	13,0	3,0	0,4975	10	9	-
11	Tổng công ty Lâm nghiệp Việt Nam	4,00	2,36	22,9%	14,3%	11,0	3,0	0,4082	11	-	-
12	Tổng công ty Bến Thành	5,00	2,22	12,0%	12,0%	8,0	4,0	0,4036	12	-	11
13	Tổng công ty Xây dựng Sài Gòn	2,00	0,25	33,3%	33,3%	8,0	3,0	0,3759	13	-	-
14	Tổng công ty Cơ khí xây dựng	3,00	2,78	3,6%	7,1%	11,0	3,0	0,2322	14	18	-
15	Tổng công ty Thuốc lá Việt Nam	4,00	4,83	0,0%	3,6%	9,0	3,0	0,1913	15	20	-
16	Tập đoàn công nghiệp cao su Việt Nam	3,00	1,59	0,3%	0,6%	8,0	3,0	0,0000	16	-	13

Ghi chú: “-”: Không tham gia xếp hạng

Tên gọi và ý nghĩa của các cột chỉ tiêu

- (3) Triển khai các ứng dụng cơ bản tại trụ sở chính của DN
- (4) Triển khai các ứng dụng cơ bản tại các đơn vị thành viên
- (5) Tỷ lệ các ứng dụng cơ bản chạy trên mạng LAN
- (6) Tỷ lệ các ứng dụng cơ bản chạy trên mạng WAN
- (7) Website/Cổng thông tin điện tử
- (8) Sử dụng Internet
- (9) Chỉ số ứng dụng CNTT 2022
- (10-12) Xếp hạng các năm 2022, 2021, 2020



**PHẦN IV:
KẾT QUẢ XẾP HẠNG CHỈ SỐ CÔNG NGHIỆP CNTT
VIỆT NAM 2022 (VIETNAM IT INDUSTRY INDEX 2022)**

I. QUÁ TRÌNH XÂY DỰNG

1.1 Công tác chuẩn bị

- Tháng 3-4/2022: Cục Công nghiệp CNTT&TT, Bộ Thông tin và Truyền thông đã rà soát, hoàn thiện hệ thống chỉ tiêu công nghiệp CNTT cùng phiếu điều tra về hoạt động sản xuất kinh doanh CNTT, báo cáo Bộ trưởng xem xét phê duyệt.

- Ngày 15/4/2022, Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành Quyết định số 701/QĐ-BTTTT về việc Kế hoạch xây dựng và xuất bản Báo cáo chỉ số sẵn sàng cho phát triển và ứng dụng CNTT-TT Việt Nam năm 2020.

- Ngày 25/5/2022: Bộ Thông tin và Truyền thông có công văn số 1937/BTTTT-CNTT gửi các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương đề nghị cung cấp các số liệu về phát triển và ứng dụng CNTT trong đó bao gồm các số liệu liên quan đến công nghiệp CNTT.

- Đến tháng 12/2022: Đã có 63/63 địa phương gửi số liệu về Vụ CNTT.

- Từ tháng 9/2022 đến tháng 12/2022: Xử lý số liệu và tính toán kết quả xếp hạng và xây dựng báo cáo.

1.2 Hệ thống chỉ tiêu và phương pháp tính

Hệ thống chỉ tiêu của chỉ số công nghiệp CNTT năm 2022 được giữ nguyên như năm 2021 gồm 3 chỉ tiêu thành phần, cụ thể:

- Chỉ số sản xuất CNTT (sản xuất sản phẩm phần cứng, phần mềm và nội dung số) gồm 3 chỉ tiêu con là doanh thu sản xuất CNTT, giá trị xuất khẩu sản phẩm CNTT và nộp thuế từ sản xuất CNTT.

- Chỉ số dịch vụ CNTT: gồm 3 chỉ tiêu con là doanh thu dịch vụ CNTT, giá trị xuất khẩu dịch vụ CNTT và nộp thuế từ dịch vụ CNTT.

- Chỉ số kinh doanh CNTT: gồm 2 chỉ tiêu con là doanh thu kinh doanh, phân phối dịch vụ CNTT và nộp thuế từ kinh doanh, phân phối sản phẩm, dịch vụ CNTT.

Phương pháp tính của chỉ số công nghiệp CNTT cũng sử dụng Z-score để tính toán và có sử dụng trọng số (chi tiết tại Phụ lục 5).

1.3 Đánh giá về chất lượng số liệu

Năm 2022 là năm thứ 6 triển khai việc thu thập các số liệu chi tiết cho hoạt động sản xuất - kinh doanh trong lĩnh vực CNTT đối với 63 tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương.

Mặc dù đã bổ sung tài liệu hướng dẫn đầy đủ về khái niệm và cách thức thu thập số liệu, tuy nhiên vẫn còn nhiều địa phương gặp khó khăn trong công tác thu thập số liệu về hoạt động sản xuất kinh doanh CNTT, nhất là các số liệu về doanh nghiệp, doanh thu, thu nhập, thuế và các khoản nộp ngân sách nhà nước về CNTT.

Ngoài ra, một số địa phương vẫn còn hiểu sai khái niệm về các loại hình công nghiệp CNTT hay sai sót trong việc kê khai số liệu như về đơn vị tính. Những sai sót này đã được Cục Công nghiệp CNTT&TT liên hệ các địa phương, đề nghị giải trình, làm rõ hoặc đính chính nhằm đảm bảo sự chính xác và tính logic của số liệu trước khi đưa vào tính toán, xếp hạng.

Tiếp nối thông lệ từ những năm trước, Cục Công nghiệp CNTT&TT đã đổi chiều, rà soát số liệu hoạt động công nghiệp CNTT, ĐTVT từ báo cáo của các địa phương với số liệu được chia sẻ từ Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Tổng cục Thống kê, Tổng Cục Thuế, Tổng cục Hải quan trên cơ sở kết nối, chia sẻ số liệu giữa các cơ quan nhà nước theo tinh thần của Nghị định số 47/2020/NĐ-CP ngày 09/4/2020.

Báo cáo Vietnam ICT Index 2022 cung cấp số liệu đầy đủ về xếp hạng công nghiệp CNTT, ĐTVT của toàn bộ 63 địa phương trên cả nước.

II. HIỆN TRẠNG CÔNG NGHIỆP CNTT TẠI VIỆT NAM

2.1 Về hoạt động công nghiệp CNTT nói chung

Doanh nghiệp CNTT là các doanh nghiệp CNTT có phát sinh hoạt động trong lĩnh vực sản xuất và cung cấp dịch vụ CNTT trên địa bàn tỉnh kể cả các doanh nghiệp trong nước và nước ngoài (Thông tư số 03/2022/TT-BTTTT ngày 07/08/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định Hệ thống chỉ tiêu thống kê ngành Thông tin và Truyền thông).

Trong năm 2021, hoạt động công nghiệp CNTT bao gồm ba loại hình sản xuất sản phẩm CNTT, cung cấp dịch vụ CNTT và kinh doanh phân phối sản phẩm, dịch vụ CNTT diễn ra tại 61 tỉnh, thành phố trên cả nước, tăng 1 tỉnh so với năm 2021.

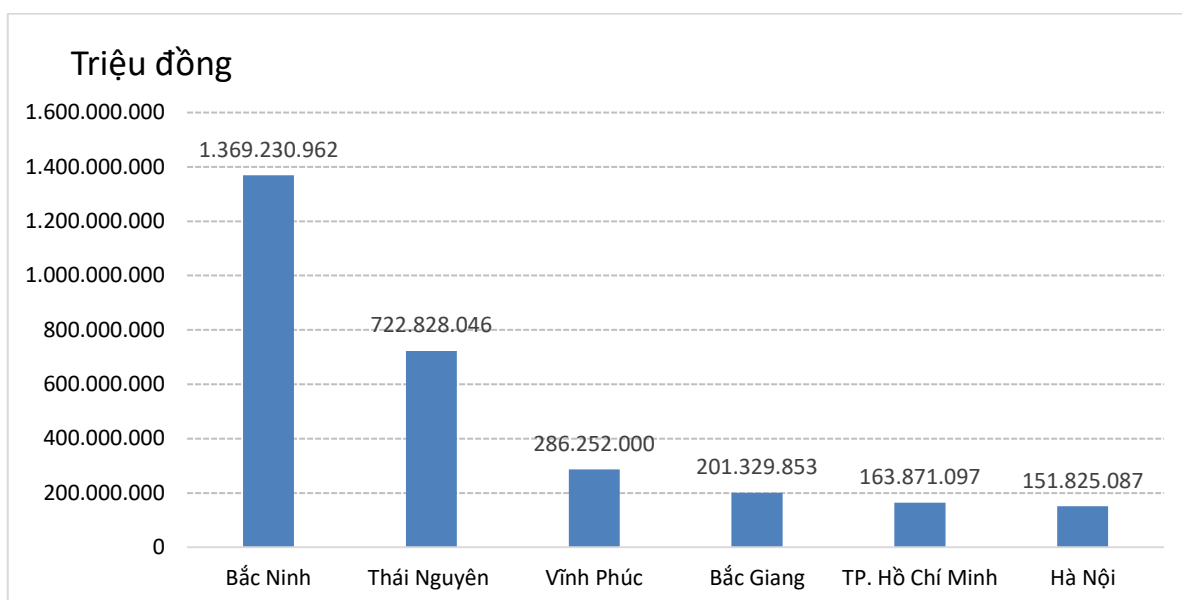
Các hoạt động sản xuất sản phẩm CNTT và cung cấp dịch vụ CNTT vẫn phân tán đều theo chiều dài lãnh thổ, chủ yếu tập trung ở các vùng đồng bằng hoặc khu vực các vùng kinh tế trọng điểm trong khi các hoạt động kinh doanh, phân phối sản phẩm, dịch vụ CNTT có ở hầu hết các tỉnh trên cả nước.

Tổng doanh thu từ hoạt động sản xuất sản phẩm và cung cấp dịch vụ CNTT năm 2021 đạt gần 3,3 triệu tỷ đồng trong đó doanh thu xuất khẩu chiếm 92%, nộp NSNN đạt trên 30.000 tỷ đồng. Doanh thu hoạt động kinh doanh, phân phối sản phẩm và dịch vụ CNTT năm 2019 cũng đạt trên 373.000 tỷ đồng. Cả nước có khoảng 70.000 doanh nghiệp đăng ký hoạt động sản xuất kinh doanh trong lĩnh vực CNTT với số nhân lực 1 triệu người.

2.2 Về hoạt động sản xuất sản phẩm CNTT

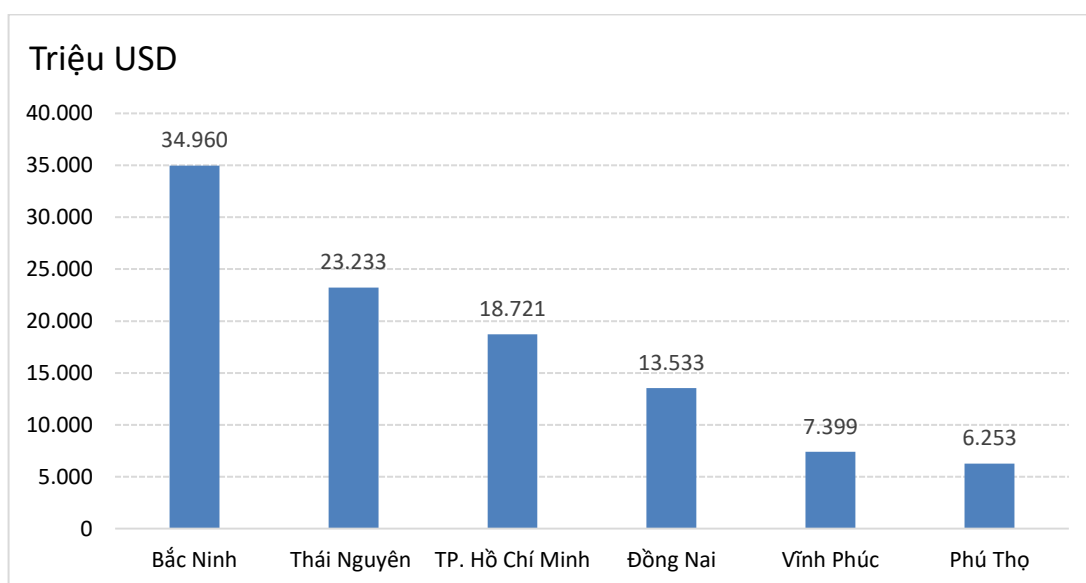
Năm 2021, trong số 63 địa phương trên cả nước, có tới 44/63 tỉnh có phát sinh doanh thu liên quan đến sản xuất các lĩnh vực công nghiệp CNTT như công nghiệp phần cứng, phần mềm và nội dung số, giảm 4 tỉnh so với năm 2021.

Riêng 5 địa phương dẫn đầu về hoạt động sản xuất sản phẩm CNTT là Bắc Ninh, Thái Nguyên, TP. Hồ Chí Minh, TP. Hà Nội và Bắc Giang chiếm tới 84% tổng doanh thu sản xuất, 73,2% doanh thu xuất khẩu, 84,9% giá trị nộp ngân sách nhà nước.



Hình 20. Các địa phương dẫn đầu về doanh thu sản xuất sản phẩm CNTT năm 2021

Năm 2021, có 24/63 địa phương có báo cáo doanh thu xuất khẩu sản phẩm CNTT, tăng 6 tỉnh so với năm 2021 gồm: Bắc Ninh, Thái Nguyên, TP. Hồ Chí Minh, Hà Nội, Vĩnh Phúc, Bắc Giang, Đồng Nai, Đà Nẵng, Hải Phòng, Phú Thọ, Hưng Yên, Bình Dương, Hải Dương, Ninh Bình, Hòa Bình, Long An, Hà Nam, Cần Thơ, Trà Vinh, Nghệ An, Kiên Giang, Phú Yên, Tiền Giang, Lạng Sơn.



Hình 21: Các địa phương dẫn đầu về doanh thu xuất khẩu sản phẩm CNTT năm 2021

Dẫn đầu về doanh thu và xuất khẩu sản phẩm CNTT là Bắc Ninh với trên 1,3 triệu tỷ đồng doanh thu và gần 35 tỷ USD xuất khẩu. Xếp thứ 2 là Thái Nguyên với

tổng doanh thu xuất khẩu trên 23 tỷ USD sau đó là TP. Hồ Chí Minh, Đồng Nai, và Vĩnh Phúc (Hình 29).

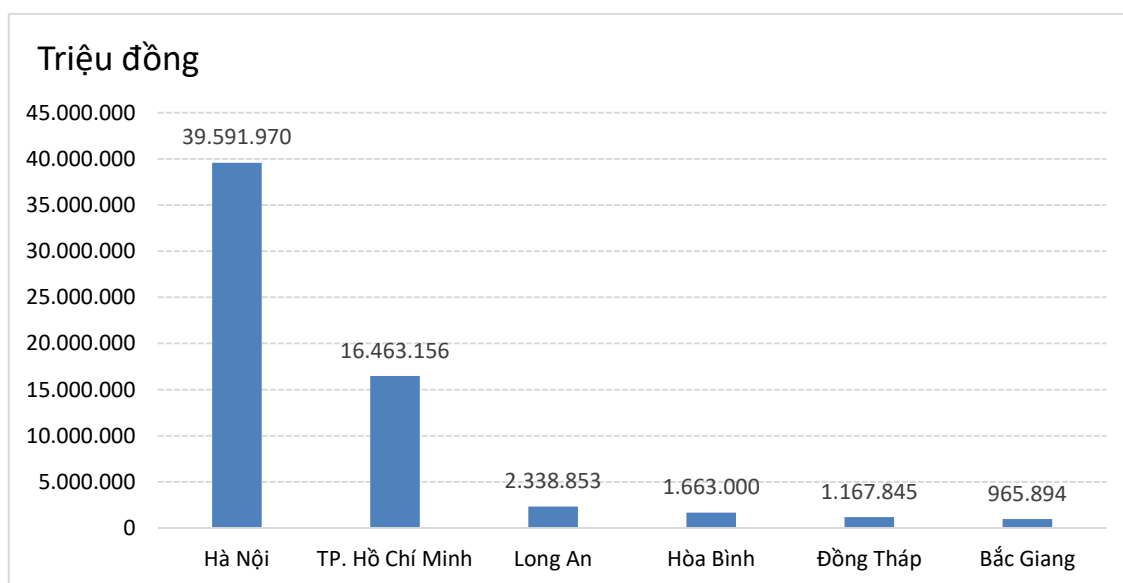
Bắc Ninh cũng là địa phương nộp thuế nhiều nhất cho ngân sách Nhà nước từ các doanh nghiệp sản xuất CNTT với giá trị trên 6.630 tỷ đồng gấp trên 1,8 lần so với TP. Hà Nội và trên 1,5 lần so với TP. Hồ Chí Minh.

Năm 2021, cả nước có gần 39.7000 doanh nghiệp đang hoạt động sản xuất sản phẩm CNTT với trên 924.000 lao động trong đó 5 tỉnh dẫn đầu chiếm 58,4% tổng số doanh nghiệp và 63,7% tổng số lao động trong hoạt động này.

2.3 Về hoạt động cung cấp dịch vụ CNTT

Năm 2021, có tới 43/63 tỉnh có phát sinh doanh thu liên quan đến dịch vụ CNTT, tăng 5 so với năm 2021.

Riêng 5 địa phương dẫn đầu về hoạt động cung cấp dịch vụ CNTT là Hà Nội, Cần Thơ, TP. Hồ Chí Minh, Hà Nội, Bình Dương, Quảng Ninh, và Hải Dương chiếm tới 87,2% tổng doanh thu dịch vụ CNTT, 90,7% doanh thu xuất khẩu, 88,4% giá trị nộp ngân sách nhà nước (Hình 30).



Hình 22: Các địa phương dẫn đầu về doanh thu dịch vụ CNTT năm 2021

Dẫn đầu về doanh thu dịch vụ CNTT là TP. Hà Nội với doanh thu gần 40.000 tỷ đồng xếp sau là TP. Hồ Chí Minh với trên 16.000 tỷ đồng. TP. Hà Nội cũng là

địa phương thu được thuế nhiều nhất cho ngân sách nhà nước từ các doanh nghiệp dịch vụ CNTT với giá trị trên 1.500 tỷ đồng gấp 113,2 lần so với TP. Hồ Chí Minh.

Năm 2021, cả nước có trên 16.000 doanh nghiệp đang hoạt động cung cấp dịch vụ CNTT với trên 52.000 lao động, trong đó 5 tỉnh dẫn đầu chiếm 40,3% tổng số doanh nghiệp và 50,6% tổng số lao động trong hoạt động này.

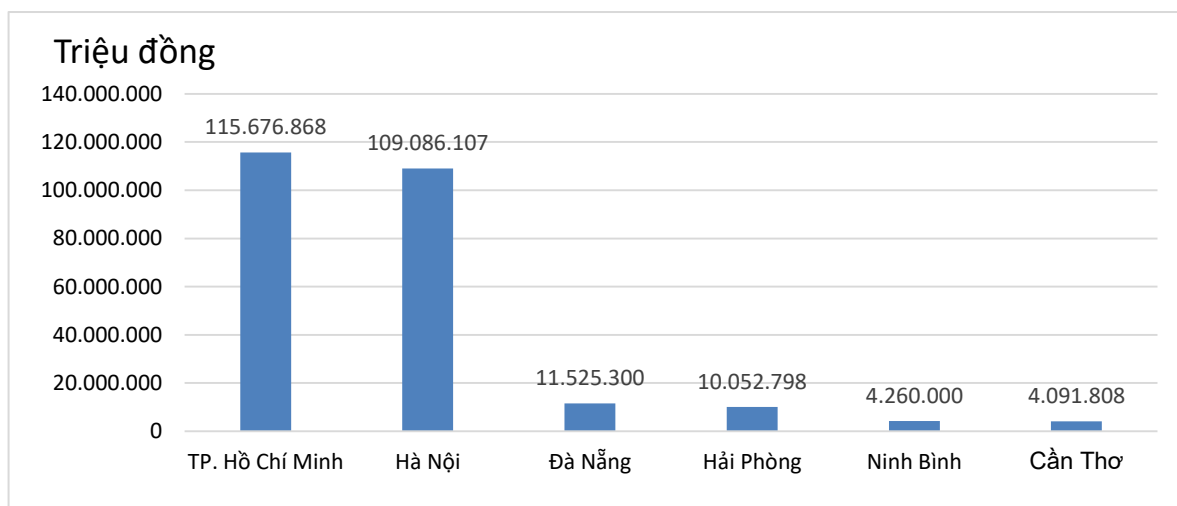
2.4 Về hoạt động kinh doanh, phân phối sản phẩm và dịch vụ CNTT

Năm 2021, hầu hết các tỉnh trên cả nước đều có hoạt động kinh doanh, phân phối các sản phẩm và dịch vụ CNTT với 56/63 tỉnh có phát sinh doanh thu liên quan đến hoạt động này, giảm 1 tỉnh so với năm 2021.

Riêng 5 địa phương dẫn đầu về chỉ số kinh doanh, phân phối sản phẩm và dịch vụ CNTT là: TP. Hồ Chí Minh, TP. Hà Nội, Thái Bình, Đà Nẵng và Cần Thơ chiếm 82% doanh thu kinh doanh, phân phối và 82,8% giá trị nộp ngân sách nhà nước.

Dẫn đầu về doanh thu kinh doanh, phân phối CNTT là TP. Hồ Chí Minh với doanh thu trên 115.000 tỷ đồng xếp sau là TP. Hà Nội với trên 109.000 tỷ đồng và Thái Bình với trên 9.800 tỷ đồng (Hình 31).

Năm 2021, cả nước có trên 31.000 doanh nghiệp đang hoạt động kinh doanh, phân phối sản phẩm, dịch vụ CNTT với trên 135.000 lao động, trong đó, 5 tỉnh dẫn đầu chiếm 34,1% tổng số doanh nghiệp và 50,5% tổng số lao động trong hoạt động này.



Hình 23: Các địa phương dẫn đầu về doanh thu kinh doanh, phân phối sản phẩm, dịch vụ CNTT năm 2021

III. KẾT QUẢ XẾP HẠNG CHỈ SỐ CÔNG NGHIỆP CNTT

3.1 Xếp hạng chung

Bảng 36. Xếp hạng chung về chỉ số công nghiệp CNTT

TT	Tên Tỉnh/Thành	Chỉ số sản xuất	Chỉ số dịch vụ	Chỉ số kinh doanh	Chỉ số công nghiệp CNTT	Xếp hạng		
						2022	2021	2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Hà Nội	0,2480	1,0000	0,9542	0,6900	1	2	2
2	TP. Hồ Chí Minh	0,4195	0,5043	1,0000	0,5695	2	1	1
3	Bắc Ninh	1,0000	0,0424	0,0107	0,4191	3	3	3
4	Cần Thơ	0,0032	0,5619	0,1304	0,2521	4	9	10
5	Thái Nguyên	0,5637	0,0068	0,0120	0,2306	5	4	4
6	Đà Nẵng	0,0815	0,0117	0,2356	0,0844	6	6	5
7	Bắc Giang	0,1345	0,0155	0,0149	0,0630	7	7	8
8	Vĩnh Phúc	0,1452	0,0000	0,0000	0,0581	8	11	12
9	Đồng Nai	0,1238	0,0000	0,0028	0,0501	9	13	44
10	Hải Phòng	0,0670	0,0122	0,0445	0,0406	10	5	6
11	Phú Thọ	0,0652	0,0002	0,0014	0,0265	11	19	22
12	Long An	0,0085	0,0447	0,0101	0,0233	12	16	11
13	Hưng Yên	0,0229	0,0035	0,0379	0,0182	13	14	18
14	Tiền Giang	0,0002	0,0422	0,0020	0,0174	14	38	39
15	Hòa Bình	0,0103	0,0218	0,0175	0,0163	15	21	17
16	Đồng Tháp	0,0001	0,0383	0,0046	0,0163	16	46	58
17	Hải Dương	0,0293	0,0011	0,0168	0,0155	17	12	21
18	Hà Nam	0,0065	0,0101	0,0303	0,0127	18	24	38
19	Khánh Hòa	0,0021	0,0056	0,0480	0,0127	19	62	13
20	Ninh Bình	0,0149	0,0000	0,0274	0,0115	20	15	23
21	Quảng Ninh	0,0006	0,0060	0,0299	0,0086	21	30	7
22	Nghệ An	0,0010	0,0073	0,0241	0,0081	22	27	26
23	Lạng Sơn	0,0002	0,0145	0,0070	0,0073	23	17	15
24	Bình Dương	0,0165	0,0005	0,0002	0,0068	24	8	9
25	Bến Tre	0,0028	0,0128	0,0002	0,0063	25	26	35
26	Bình Thuận	0,0000	0,0001	0,0276	0,0056	26	50	24
27	Hậu Giang	0,0000	0,0126	0,0019	0,0054	27	36	27
28	Thanh Hóa	0,0001	0,0042	0,0159	0,0049	28	20	16
29	Lào Cai	0,0000	0,0105	0,0000	0,0042	29	37	47
30	Bình Định	0,0001	0,0027	0,0130	0,0037	30	28	49
31	Trà Vinh	0,0020	0,0014	0,0097	0,0033	31	25	51
32	Bạc Liêu	0,0000	0,0000	0,0163	0,0033	32	56	53
33	Vĩnh Long	0,0001	0,0008	0,0136	0,0030	33	22	31
34	Thừa Thiên Huế	0,0006	0,0028	0,0073	0,0028	34	29	28
35	Phú Yên	0,0004	0,0008	0,0087	0,0022	35	32	36
36	Quảng Nam	0,0017	0,0001	0,0077	0,0022	36	40	33
37	Ninh Thuận	0,0001	0,0003	0,0092	0,0020	37	41	48
38	Đắk Nông	0,0000	0,0000	0,0086	0,0017	38	58	57
39	Kiên Giang	0,0005	0,0001	0,0070	0,0016	39	42	40
40	Tuyên Quang	0,0000	0,0000	0,0079	0,0016	40	45	59
41	Quảng Trị	0,0000	0,0000	0,0079	0,0016	41	43	14
42	Đắk Lắk	0,0000	0,0000	0,0078	0,0016	42	44	30
43	Tây Ninh	0,0003	0,0003	0,0066	0,0016	43	34	45
44	Lâm Đồng	0,0002	0,0002	0,0067	0,0015	44	31	29
45	Thái Bình	0,0000	0,0004	0,0064	0,0014	45	35	37

TT	Tên Tỉnh/Thành	Chỉ số sản xuất	Chỉ số dịch vụ	Chỉ số kinh doanh	Chỉ số công nghiệp CNTT	Xếp hạng		
						2022	2021	2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9
46	Yên Bái	0,0000	0,0000	0,0071	0,0014	46	53	32
47	Quảng Bình	0,0000	0,0000	0,0068	0,0014	47	61	42
48	Điện Biên	0,0000	0,0000	0,0052	0,0010	48	52	59
49	Cao Bằng	0,0000	0,0022	0,0004	0,0009	49	57	52
50	Kon Tum	0,0000	0,0000	0,0044	0,0009	50	51	59
51	An Giang	0,0000	0,0000	0,0033	0,0007	51	18	25
52	Nam Định	0,0000	0,0000	0,0017	0,0003	52	49	50
53	Bình Phước	0,0000	0,0003	0,0012	0,0003	53	10	19
54	Bắc Kạn	0,0000	0,0005	0,0004	0,0003	54	60	55
55	Lai Châu	0,0000	0,0001	0,0010	0,0003	55	48	43
56	Quảng Ngãi	0,0000	0,0005	0,0001	0,0002	56	33	59
57	Cà Mau	0,0000	0,0000	0,0010	0,0002	57	55	34
58	Hà Tĩnh	0,0000	0,0000	0,0010	0,0002	58	23	20
59	Sơn La	0,0000	0,0000	0,0009	0,0002	59	54	54
60	Gia Lai	0,0000	0,0002	0,0001	0,0001	60	47	46
61	Sóc Trăng	0,0000	0,0000	0,0004	0,0001	61	59	56
62	Bà Rịa - Vũng Tàu	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	62	62	59
63	Hà Giang	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	63	39	41

Ghi chú: Tên gọi và ý nghĩa của các cột chỉ tiêu

- (3) Chỉ số Sản xuất CNTT
(4) Chỉ số Dịch vụ CNTT
(5) Chỉ số Kinh doanh CNTT
(6) Chỉ số Công nghiệp CNTT 2022
(7-9) Xếp hạng các năm 2022, 2021, 2020

“- “: Không có số liệu

3.2 Xếp hạng theo các chỉ số thành phần

3.2.1 Xếp hạng về chỉ số sản xuất CNTT

Bảng 37. Xếp hạng chung về chỉ số sản xuất CNTT

STT	Tỉnh	Doanh thu sản xuất (Triệu đồng)	Giá trị xuất khẩu (Triệu USD)	Nộp ngân sách nhà nước (Triệu đồng)	Chỉ số sản xuất	Xếp hạng		
						2022	2021	2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Bắc Ninh	1.369.230.962	34.960	6.430.088	1,0000	1	1	1
2	Thái Nguyên	722.828.046	23.233	3.239.604	0,5637	2	2	2
3	TP. Hồ Chí Minh	163.871.097	18.721	4.266.672	0,4195	3	3	3
4	Hà Nội	151.825.087	3.860	3.566.766	0,2480	4	4	4
8	Vĩnh Phúc	286.252.000	7.399	0	0,1452	5	8	8
5	Bắc Giang	201.329.853	5.687	580.858	0,1345	6	6	6
6	Đông Nai	1.645.613	13.533	16.288	0,1238	7	13	21
7	Đà Nẵng	29.985.900	709	1.391.100	0,0815	8	7	7
9	Hải Phòng	139.299.560	3.192	0	0,0670	9	5	5
10	Phú Thọ	16.664.790	6.253	83.837	0,0652	10	14	11
11	Hải Dương	52.455.288	1.571	14.834	0,0293	11	9	10
12	Hung Yên	15.324.612	31	383.115	0,0229	12	10	9

STT	Tỉnh	Doanh thu sản xuất (Triệu đồng)	Giá trị xuất khẩu (Triệu USD)	Nộp ngân sách nhà nước (Triệu đồng)	Chỉ số sản xuất	Xếp hạng		
						2022	2021	2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	Bình Dương	206.130	630	223.359	0,0165	13	12	13
14	Ninh Bình	14.720.000	996	39.580	0,0149	14	11	14
15	Hòa Bình	14.362.322	564	27.044	0,0103	15	15	15
16	Long An	9.467.477	178	88.903	0,0085	16	20	12
17	Hà Nam	9.451.874	334	18.835	0,0065	17	17	16
18	Cần Thơ	558.908	39	55.890	0,0032	18	16	20
19	Bến Tre	209.844	0	57.439	0,0028	19	29	23
20	Khánh Hòa	98.212	0	43.014	0,0021	20	51	18
21	Trà Vinh	1.202.387	48	25.675	0,0020	21	19	29
22	Quảng Nam	2.841.119	0	18.244	0,0017	22	22	24
23	Nghệ An	1.492.469	20	8.252	0,0010	23	26	26
24	Thừa Thiên Huế	153.298	0	12.567	0,0006	24	25	25
25	Quảng Ninh	109.781	0	10.979	0,0006	25	37	28
26	Kiên Giang	34.904	52	666	0,0005	26	47	41
27	Phú Yên	505.090	22	2.239	0,0004	27	27	31
28	Tây Ninh	799.575	0	1.547	0,0003	28	23	40
29	Tiền Giang	14.018	26	0	0,0002	29	34	22
30	Lâm Đồng	36.000	0	3.600	0,0002	30	32	30
31	Lạng Sơn	101.028	13	638	0,0002	31	35	33
32	Bình Định	82.992	0	2.400	0,0001	32	30	27
33	Đồng Tháp	42.451	0	2.123	0,0001	33	38	34
34	Ninh Thuận	23.668	0	1.538	0,0001	34	45	38
35	Vĩnh Long	19.933	0	1.284	0,0001	35	18	17
36	Thanh Hóa	15.000	0	1.200	0,0001	36	33	37
37	Quảng Ngãi	83.287	0	29	0,0000	37	36	48
38	Bà Rịa - Vũng Tàu	60.936	0	0	0,0000	38	51	48
39	Bình Thuận	1.930	0	191	0,0000	39	44	45
40	Bình Phước	1.674	0	167	0,0000	40	24	48
41	Gia Lai	820	0	20	0,0000	41	43	32
42	Sóc Trăng	2.650	0	0	0,0000	42	46	42
43	Nam Định	1.500	0	0	0,0000	43	48	46
44	Thái Bình	150	0	1	0,0000	44	41	47
45	An Giang	0	0	0	0,0000	45	51	35
46	Bắc Kạn	0	0	0	0,0000	45	51	48
47	Bạc Liêu	0	0	0	0,0000	45	51	48
48	Cà Mau	0	0	0	0,0000	45	51	39
49	Cao Bằng	0	0	0	0,0000	45	51	48
50	Đắk Lắk	0	0	0	0,0000	45	40	36
51	Đắk Nông	0	0	0	0,0000	45	51	48
52	Điện Biên	0	0	0	0,0000	45	51	48
53	Hà Giang	0	0	0	0,0000	45	51	48
54	Hà Tĩnh	0	0	0	0,0000	45	31	19
55	Hậu Giang	0	0	0	0,0000	45	39	48
56	Kon Tum	0	0	0	0,0000	45	49	48
57	Lai Châu	0	0	0	0,0000	45	51	48
58	Lào Cai	0	0	0	0,0000	45	21	48
59	Quảng Bình	0	0	0	0,0000	45	50	44
60	Quảng Trị	0	0	0	0,0000	45	51	48

STT	Tỉnh	Doanh thu sản xuất (Triệu đồng)	Giá trị xuất khẩu (Triệu USD)	Nộp ngân sách nhà nước (Triệu đồng)	Chỉ số sản xuất	Xếp hạng		
						2022	2021	2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9
61	Sơn La	0	0	0	0,0000	45	42	43
62	Tuyên Quang	0	0	0	0,0000	45	51	48
63	Yên Bái	0	0	0	0,0000	45	28	48

Ghi chú: Tên gọi và ý nghĩa của các cột chỉ tiêu

(3) Doanh thu hoạt động sản xuất sản phẩm CNTT

(4) Doanh thu xuất khẩu sản phẩm CNTT

(5) Thuế và nộp NSNN của hoạt động sản xuất sản phẩm CNTT

(6) Chỉ số Sản xuất CNTT năm 2022

(7-9) Xếp hạng các năm 2022, 2021, 2020

“-”: Không có số liệu.

3.2.2 Xếp hạng về chỉ số dịch vụ CNTT

Bảng 38. Xếp hạng về chỉ số dịch vụ CNTT

STT	Tỉnh	Doanh thu dịch vụ CNTT (Triệu đồng)	Giá trị xuất khẩu (Triệu USD)	Nộp ngân sách nhà nước (Triệu đồng)	Chỉ số dịch vụ CNTT	Xếp hạng		
						2022	2021	2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Hà Nội	39.591.970	0	1.524.249	1,0000	1	2	2
2	Cần Thơ	134.644	98	13.464	0,5619	2	7	7
3	TP. Hồ Chí Minh	16.463.156	0	913.806	0,5043	3	1	1
4	Long An	2.338.853	0	44.041	0,0447	4	26	27
5	Bắc Ninh	925.698	0	95.879	0,0424	5	5	15
6	Tiền Giang	80.746	7	5.542	0,0422	6	16	31
7	Đồng Tháp	1.167.845	0	72.901	0,0383	7	44	45
8	Hòa Bình	1.663.000	0	0	0,0218	8	44	11
9	Bắc Giang	965.894	0	9.001	0,0155	9	6	6
10	Lạng Sơn	405.912	0	29.100	0,0145	10	8	5
11	Bến Tre	655.900	0	13.221	0,0128	11	11	45
12	Hậu Giang	283.009	0	28.030	0,0126	12	44	9
13	Hải Phòng	934.687	0	0	0,0122	13	10	13
14	Đà Nẵng	376.700	0	21.500	0,0117	14	9	10
15	Lào Cai	6.534	0	32.889	0,0105	15	29	45
16	Hà Nam	23.415	2	2.415	0,0101	16	12	22
17	Nghệ An	120.007	1	944	0,0073	17	20	23
18	Thái Nguyên	420.587	0	3.975	0,0068	18	14	21
19	Quảng Ninh	133.171	0	13.317	0,0060	19	19	4
20	Khánh Hòa	96.000	0	13.782	0,0056	20	44	12
21	Thanh Hóa	94.000	0	9.400	0,0042	21	25	14
22	Hưng Yên	32.555	1	814	0,0035	22	28	33
23	Thừa Thiên Huế	115.357	0	4.217	0,0028	23	15	20
24	Bình Định	99.295	0	4.343	0,0027	24	17	28

STT	Tỉnh	Doanh thu dịch vụ CNTT (Triệu đồng)	Giá trị xuất khẩu (Triệu USD)	Nộp ngân sách nhà nước (Triệu đồng)	Chỉ số dịch vụ CNTT	Xếp hạng		
						2022	2021	2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9
25	Cao Bằng	26.900	0	5.690	0,0022	25	44	45
26	Trà Vinh	102.948	0	250	0,0014	26	22	45
27	Hải Dương	32.003	0	2.190	0,0011	27	34	17
28	Phú Yên	35.702	0	1.051	0,0008	28	24	32
29	Vĩnh Long	51.925	0	232	0,0008	29	41	44
30	Bắc Kạn	12.163	0	1.216	0,0005	30	44	41
31	Bình Dương	37.612	0	0	0,0005	31	3	3
32	Quảng Ngãi	28.929	0	265	0,0005	32	31	45
33	Thái Bình	3.115	0	1.001	0,0004	33	18	29
34	Tây Ninh	19.236	0	170	0,0003	34	32	40
35	Ninh Thuận	15.594	0	177	0,0003	35	39	24
36	Bình Phước	12.674	0	280	0,0003	36	4	8
37	Phú Thọ	17.608	0	15	0,0002	37	36	18
38	Lâm Đồng	5.000	0	500	0,0002	38	23	36
39	Gia Lai	6.840	0	242	0,0002	39	35	25
40	Bình Thuận	10.500	0	0	0,0001	40	27	30
41	Lai Châu	2.879	0	288	0,0001	41	38	26
42	Quảng Nam	4.474	0	98	0,0001	42	33	39
43	Kiên Giang	3.568	0	101	0,0001	43	37	37
44	An Giang	0	0	0	0,0000	44	44	19
45	Bà Rịa - Vũng Tàu	0	0	0	0,0000	44	44	45
46	Bạc Liêu	0	0	0	0,0000	44	44	45
47	Cà Mau	0	0	0	0,0000	44	44	42
48	Đắk Lắk	0	0	0	0,0000	44	21	35
49	Đắk Nông	0	0	0	0,0000	44	44	45
50	Điện Biên	0	0	0	0,0000	44	44	45
51	Đồng Nai	0	0	0	0,0000	44	44	45
52	Hà Giang	0	0	0	0,0000	44	13	16
53	Hà Tĩnh	0	0	0	0,0000	44	44	45
54	Kon Tum	0	0	0	0,0000	44	44	45
55	Nam Định	0	0	0	0,0000	44	44	45
56	Ninh Bình	0	0	0	0,0000	44	44	45
57	Quảng Bình	0	0	0	0,0000	44	42	34
58	Quảng Trị	0	0	0	0,0000	44	44	45
59	Sóc Trăng	0	0	0	0,0000	44	40	43
60	Sơn La	0	0	0	0,0000	44	30	38
61	Tuyên Quang	0	0	0	0,0000	44	44	45
62	Vĩnh Phúc	0	0	0	0,0000	44	44	45
63	Yên Bái	0	0	0	0,0000	44	43	45

Ghi chú: Tên gọi và ý nghĩa của các cột chỉ tiêu

3) Doanh thu hoạt động cung cấp dịch vụ CNTT

(4) Doanh thu xuất khẩu dịch vụ CNTT

(5) Thuế và nộp NSNN của cung cấp dịch vụ CNTT

(6) Chỉ số Dịch vụ CNTT năm 2022

(7-9) Xếp hạng các năm 2022, 2021, 2020

“-”: Không có số liệu.

3.2.3 Xếp hạng về chỉ số kinh doanh CNTT

Bảng 39. Xếp hạng về chỉ số kinh doanh CNTT

STT	Tỉnh	Doanh thu kinh doanh phân phối (Triệu đồng)	Nộp ngân sách nhà nước (Triệu đồng)	Chỉ số kinh doanh, phân phối	Xếp hạng		
					2022	2021	2020
1	2	3	4	5	6	7	8
1	TP. Hồ Chí Minh	115.676.868	1.779.057	1,0000	1	3	3
2	Hà Nội	109.086.107	1.718.339	0,9542	2	1	1
3	Đà Nẵng	11.525.300	672.300	0,2356	3	2	2
4	Cần Thơ	4.091.808	409.181	0,1304	4	4	4
5	Khánh Hòa	1.087.846	157.161	0,0480	5	59	6
6	Hải Phòng	10.052.798	0	0,0445	6	5	11
7	Hưng Yên	3.357.454	83.936	0,0379	7	19	31
8	Hà Nam	948.256	95.086	0,0303	8	55	56
9	Quảng Ninh	936.980	93.698	0,0299	9	17	8
10	Bình Thuận	193.531	97.308	0,0276	10	49	12
11	Ninh Bình	4.260.000	31.100	0,0274	11	12	17
12	Nghệ An	3.573.839	30.162	0,0241	12	14	16
13	Hòa Bình	1.658.273	37.038	0,0175	13	15	18
14	Hải Dương	3.250.460	8.691	0,0168	14	26	52
15	Bạc Liêu	1.026.099	42.922	0,0163	15	46	48
16	Thanh Hóa	498.000	49.800	0,0159	16	9	9
17	Bắc Giang	2.135.620	20.012	0,0149	17	22	13
18	Vĩnh Long	2.147.680	14.781	0,0136	18	13	23
19	Bình Định	1.347.175	25.491	0,0130	19	18	42
20	Thái Nguyên	1.889.771	13.372	0,0120	20	31	41
21	Bắc Ninh	1.169.870	20.141	0,0107	21	11	26
22	Long An	1.676.069	9.695	0,0101	22	6	5
23	Trà Vinh	1.427.803	12.503	0,0097	23	23	49
24	Ninh Thuận	1.283.341	12.864	0,0092	24	27	40
25	Phú Yên	1.513.967	7.444	0,0087	25	20	27
26	Đắk Nông	0	31.377	0,0086	26	53	54
27	Tuyên Quang	447.500	21.704	0,0079	27	36	58
28	Quảng Trị	1.246.420	8.725	0,0079	28	34	7
29	Đắk Lắk	0	28.324	0,0078	29	42	20
30	Quảng Nam	320.080	22.742	0,0077	30	35	25
31	Thừa Thiên Huế	314.958	21.358	0,0073	31	24	22
32	Yên Bái	350.496	20.075	0,0071	32	58	21
33	Kiên Giang	1.135.323	7.250	0,0070	33	32	30
34	Lạng Sơn	1.006.024	9.117	0,0070	34	28	35
35	Quảng Bình	860.273	10.900	0,0068	35	57	32
36	Lâm Đồng	210.000	21.000	0,0067	36	16	19
37	Tây Ninh	52.889	23.035	0,0066	37	29	34
38	Thái Bình	0	23.371	0,0064	38	30	29
39	Điện Biên	1.184.000	0	0,0052	39	44	58
40	Đồng Tháp	636.255	6.461	0,0046	40	37	57
41	Kon Tum	0	16.043	0,0044	41	41	58
42	An Giang	144.340	9.644	0,0033	42	7	15
43	Đồng Nai	81.098	8.838	0,0028	43	8	39

STT	Tỉnh	Doanh thu kinh doanh phân phối (Triệu đồng)	Nộp ngân sách nhà nước (Triệu đồng)	Chỉ số kinh doanh, phân phối	Xếp hạng		
					2022	2021	2020
1	2	3	4	5	6	7	8
4	Tiền Giang	178.020	4.427	0,0020	44	33	37
45	Hậu Giang	60.800	6.008	0,0019	45	25	46
46	Nam Định	253.500	2.200	0,0017	46	40	43
47	Phú Thọ	309.265	48	0,0014	47	43	45
48	Bình Phước	40.287	3.588	0,0012	48	59	14
49	Cà Mau	190.113	676	0,0010	49	45	24
50	Lai Châu	39.262	3.077	0,0010	50	39	36
51	Hà Tĩnh	221.191	0	0,0010	51	10	10
52	Sơn La	19.078	3.033	0,0009	52	48	50
53	Cao Bằng	12.700	1.300	0,0004	53	47	47
54	Bắc Kạn	12.719	1.272	0,0004	54	54	55
55	Sóc Trăng	0	1.447	0,0004	55	56	53
56	Bến Tre	44.942	58	0,0002	56	52	28
57	Bình Dương	1.260	688	0,0002	57	51	51
58	Gia Lai	25.793	77	0,0001	58	38	38
59	Quảng Ngãi	28.929	23	0,0001	59	21	58
60	Bà Rịa - Vũng Tàu	10.601	0	0,0000	60	59	58
61	Hà Giang	0	0	0,0000	61	59	58
62	Lào Cai	0	0	0,0000	61	50	33
63	Vĩnh Phúc	0	0	0,0000	61	59	44

Ghi chú: Tên gọi và ý nghĩa của các cột chỉ tiêu

(3) Doanh thu kinh doanh, phân phối sản phẩm, dịch vụ CNTT

(4) Thuế và nộp NSNN của kinh doanh, phân phối sản phẩm, dịch vụ CNTT

(5) Chỉ số Kinh doanh CNTT năm 2022

(6-8) Xếp hạng các năm 2022, 2021, 2020

“-”: Không có số liệu.

3.3 Một số thống kê về quy mô sản xuất – kinh doanh CNTT

3.3.1 Thống kê về quy mô doanh nghiệp công nghiệp CNTT

Đơn vị tính: Doanh nghiệp

TT	Tên tỉnh/TP	Doanh nghiệp sản xuất sản phẩm CNTT	Doanh nghiệp dịch vụ CNTT	Doanh nghiệp kinh doanh, phân phối	Tổng số
1	2	3	4	5	6
1	An Giang	623	253	917	1.813
2	Bà Rịa - Vũng Tàu	283	781	2.704	513
3	Bắc Giang	508	68	543	1.119
4	Bắc Kạn	-	-	15	15
5	Bạc Liêu	-	-	270	270
6	Bắc Ninh	988	968	4.541	6.497
7	Bến Tre	30	104	95	229
8	Bình Định	439	586	1.219	2.244
9	Bình Dương	1.359	2.689	7.781	11.829
10	Bình Phước	-	5	49	64

TT	Tên tỉnh/TP	Doanh nghiệp sản xuất sản phẩm CNTT	Doanh nghiệp dịch vụ CNTT	Doanh nghiệp kinh doanh, phân phối	Tổng số
1	2	3	4	5	6
11	Bình Thuận	40	15	41	96
12	Cà Mau	13	26	50	89
13	Cần Thơ	84	26	528	628
14	Cao Bằng	-	-	22	22
15	Đà Nẵng	2.771	1.240	3.620	7.632
16	Đắk Lắk	17	17	102	136
17	Đắk Nông	-	-	24	24
18	Điện Biên	-	-	35	35
19	Đồng Nai	1.538	1.089	6.980	9.607
20	Đồng Tháp	17	11	278	306
21	Gia Lai	40	45	87	162
22	Hà Giang	-	-	67	67
23	Hà Nam	33	4	9	46
24	Hà Nội	2.829	1.406	3.690	7.925
25	Hà Tĩnh	-	-	84	84
26	Hải Dương	103	21	175	299
27	Hải Phòng	300	150	451	901
28	Hậu Giang	2	40	8	50
29	Hòa Bình	9	10	275	294
30	Hưng Yên	129	18	132	279
31	Khánh Hòa	112	27	110	249
32	Kiên Giang	21	21	66	108
33	Kon Tum	55	56	198	309
34	Lai Châu	3	7	29	39
35	Lâm Đồng	309	392	348	807
36	Lạng Sơn	218	154	1.340	1.712
37	Lào Cai	-	142	-	142
38	Long An	67	30	191	288
39	Nam Định	3	-	120	120
40	Nghệ An	61	46	238	345
41	Ninh Bình	75	-	118	193
42	Ninh Thuận	167	394	595	1.156
43	Phú Thọ	41	74	83	268
44	Phú Yên	160	200	456	816
45	Quảng Bình	-	-	125	125
46	Quảng Nam	211	309	1.218	520
47	Quảng Ngãi	194	167	535	896
48	Quảng Ninh	56	160	383	599
49	Quảng Trị	-	-	580	580
50	Sóc Trăng	27	5	170	202
51	Sơn La	10	57	694	761
52	Tây Ninh	30	46	75	151
53	Thái Bình	6	4	-	10
54	Thái Nguyên	151	22	181	354
55	Thanh Hóa	14	26	60	100
56	Thừa Thiên Huế	85	59	118	262
57	Tiền Giang	12	8	97	117
58	TP. Hồ Chí Minh	9.402	3.992	8.763	22.157
59	Trà Vinh	-	1	10	11
60	Tuyên Quang	8	4	45	58

TT	Tên tỉnh/TP	Doanh nghiệp sản xuất sản phẩm CNTT	Doanh nghiệp dịch vụ CNTT	Doanh nghiệp kinh doanh, phân phối	Tổng số
1	2	3	4	5	6
61	Vĩnh Long	96	31	106	188
62	Vĩnh Phúc	-	-	-	3.801
63	Yên Bái	18	-	58	76

Bảng 40. Số lượng doanh nghiệp công nghiệp CNTT tại các địa phương năm 2021

Ghi chú: “-”: Không có số liệu.

“*”: Địa phương không tách được số liệu thành phần.

3.3.2 Thống kê về quy mô lao động CNTT

Đơn vị tính: Người

TT	Tên tỉnh/TP	Lao động sản xuất sản phẩm CNTT	Lao động dịch vụ CNTT	Lao động kinh doanh, phân phối	Tổng số
1	2	3	4	5	6
1	An Giang	160	255	565	980
2	Bà Rịa - Vũng Tàu	-	-	-	1.687
3	Bắc Giang	171.115	1.232	5.740	178.087
4	Bắc Kạn	-	-	-	-
5	Bạc Liêu	-	-	351	351
6	Bắc Ninh	241.799	383	17.896	260.078
7	Bến Tre	244	400	83	727
8	Bình Định	-	-	-	2.105*
9	Bình Dương	-	-	-	16.906*
10	Bình Phước	50	-	1.205	1.255
11	Bình Thuận	142	180	301	623
12	Cà Mau	-	-	-	420*
13	Cần Thơ	1.845	293	1.252	3.372
14	Cao Bằng	-	-	224	224
15	Đà Nẵng	24.200	6.200	7.600	44.000
16	Đắk Lắk	-	-	-	-
17	Đắk Nông	-	-	65	65
18	Điện Biên	-	-	1.300	1.300
19	Đồng Nai	10.102	-	-	10.102
20	Đồng Tháp	5.045	1.873	2.016	8.934
21	Gia Lai	17	24	356	397
22	Hà Giang	-	-	-	1.086
23	Hà Nam	10.541	294	814	11.649
24	Hà Nội	99.802	20.733	40.130	160.665
25	Hà Tĩnh	24	-	417	441
26	Hải Dương	60.046	85	1.170	61.301
27	Hải Phòng	28.588	1.006	2.156	31.750
28	Hậu Giang	-	210	380	590
29	Hòa Bình	5.145	1.350	2.460	8.955
30	Hưng Yên	22.850	280	1.500	24.630
31	Khánh Hòa	521	92	1.224	1.837
32	Kiên Giang	61	338	1.350	1.749
33	Kon Tum	-	-	-	-
34	Lai Châu	-	2	49	51
35	Lâm Đồng	-	586	4.035	5.568

TT	Tên tỉnh/TP	Lao động sản xuất sản phẩm CNTT	Lao động dịch vụ CNTT	Lao động kinh doanh, phân phối	Tổng số
1	2	3	4	5	6
36	Lạng Sơn	626	141	805	767
37	Lào Cai	-	2.717	-	2.717
38	Long An	6.108	505	4.319	10.932
39	Nam Định	60	-	702	762
40	Nghệ An	4.220	365	1.828	6.413
41	Ninh Bình	11.461	-	657	12.118
42	Ninh Thuận	86	36	350	472
43	Phú Thọ	10.405	1.102	1.057	12.564
44	Phú Yên	1.574	74	1.121	2.769
45	Quảng Bình	-	-	959	959
46	Quảng Nam	-	-	-	1.472
47	Quảng Ngãi	4.673	59	799	5.502
48	Quảng Ninh	385	1.792	9.872	12.049
49	Quảng Trị	-	-	6.960	6.960
50	Sóc Trăng	350	35	225	610
51	Sơn La	74	108	957	1.139
52	Tây Ninh	213	49	126	388
53	Thái Bình	31	45	-	86
54	Thái Nguyên	-	-	-	16.000*
55	Thanh Hóa	178	156	248	582
56	Thừa Thiên Huế	3.369	2.378	1.278	7.025
57	Tiền Giang	2.238	30	398	2.666
58	TP. Hồ Chí Minh	75.898	4.102	4.726	84.726
59	Trà Vinh	6.866	96	196	7.158
60	Tuyên Quang	-	-	1.350	1.350
61	Vĩnh Long	3.013	2.687	566	6.266
62	Vĩnh Phúc	110.560	-	-	110.560
63	Yên Bái	-	-	1.617	1.617

Bảng 41. Số lượng lao động trong các doanh nghiệp CNTT tại các địa phương năm 2021

Ghi chú: “-”: Không có số liệu.

“*”: Địa phương không tách được số liệu thành phần.

3.3.3 Thống kê về thu nhập của lao động CNTT

Đơn vị tính: Triệu đồng/người/năm

TT	Tên tỉnh/TP	Thu nhập sản xuất sản phẩm CNTT	Thu nhập dịch vụ CNTT	Thu nhập kinh doanh, phân phối
1	2	3	4	5
1	An Giang	-	-	8
2	Bà Rịa - Vũng Tàu	-	-	-
3	Bắc Giang	108	120	120
4	Bắc Kạn	-	-	-
5	Bạc Liêu	-	-	319
6	Bắc Ninh	157	148	152
7	Bến Tre	-	-	-
8	Bình Định	-	-	-
9	Bình Dương	-	-	-
10	Bình Phước	120	132	132
11	Bình Thuận	132	102	66

TT	Tên tỉnh/TP	Thu nhập sản xuất sản phẩm CNTT	Thu nhập dịch vụ CNTT	Thu nhập kinh doanh, phân phối
1	2	3	4	5
12	Cà Mau	-	-	-
13	Cần Thơ	86	76	76
14	Cao Bằng	-	-	5
15	Đà Nẵng	247	190	170
16	Đắk Lắk	-	-	-
17	Đắk Nông	-	120	90
18	Điện Biên	-	-	-
19	Đồng Nai	27	-	110
20	Đồng Tháp	82	71	73
21	Gia Lai	84	84	96
22	Hà Giang	48	-	-
23	Hà Nam	-	-	-
24	Hà Nội	108	130	141
25	Hà Tĩnh	-	-	60
26	Hải Dương	80	144	110,4
27	Hải Phòng	81	148	-
28	Hậu Giang	-	150	150
29	Hòa Bình	31	295	150
30	Hưng Yên	134	108	120
31	Khánh Hòa	82	55	60
32	Kiên Giang	-	-	-
33	Kon Tum	-	-	-
34	Lai Châu	-	67	85
35	Lâm Đồng	-	-	-
36	Lạng Sơn	104	94	83
37	Lào Cai	-	84	-
38	Long An	140	120	150
39	Nam Định	32	-	84
40	Nghệ An	51	69	72,47
41	Ninh Bình	28	-	96
42	Ninh Thuận	54	60	72
43	Phú Thọ	81	60	64
44	Phú Yên	35	102	46
45	Quảng Bình	-	-	76
46	Quảng Nam	-	-	-
47	Quảng Ngãi	72	60	63
48	Quảng Ninh	175	142	136
49	Quảng Trị	-	-	78
50	Sóc Trăng	108	72	120
51	Sơn La	-	-	73
52	Tây Ninh	72	45	39,91
53	Thái Bình	28	106	106
54	Thái Nguyên	-	-	-
55	Thanh Hóa	104	96	96
56	Thừa Thiên Huế	86	72	64
57	Tiền Giang	114	467	990
58	TP. Hồ Chí Minh	266	150	-
59	Trà Vinh	83	108	49
60	Tuyên Quang	-	-	-
61	Vĩnh Long	-	-	-
62	Vĩnh Phúc	-	-	-

TT	Tên tỉnh/TP	Thu nhập sản xuất sản phẩm CNTT	Thu nhập dịch vụ CNTT	Thu nhập kinh doanh, phân phối
1	2	3	4	5
63	Yên Bái	62	74	60

Bảng 42: Thu nhập bình quân lao động CNTT các địa phương năm 2021

Ghi chú: “-”: Không có số liệu.

3.3.4 Thống kê về nộp NSNN lĩnh vực CNTT

Đơn vị tính: Triệu đồng

TT	Tên tỉnh/TP	Thuế từ sản xuất sản phẩm CNTT	Thuế từ dịch vụ CNTT	Thuế từ kinh doanh, phân phối	Tổng số
1	2	3	4	5	6
1	An Giang	-	-	9.644	9.644
2	Bà Rịa - Vũng Tàu	-	-	-	70.517
3	Bắc Giang	580.858	9.001	20.012	609.871
4	Bắc Kạn	-	1.216	1.272	-
5	Bạc Liêu	-	-	42.922	42.922
6	Bắc Ninh	6.430.088	95.879	20.141	6.546.108
7	Bến Tre	57.439	13.221	58	70.718
8	Bình Định	2.400	4.343	25.491	32.234
9	Bình Dương	223.359	-	688	224.047
10	Bình Phước	167	280	3.588	4.035
11	Bình Thuận	191	-	97.308	97.499
12	Cà Mau	-	-	676	676
13	Cần Thơ	55.890	13.464	409.181	478.536
14	Cao Bằng	-	5.690	1.300	-
15	Đà Nẵng	1.391.100	21.500	672.300	2.084.900
16	Đắk Lắk	-	-	28.324	28.324
17	Đắk Nông	-	-	31.377	31.377
18	Điện Biên	-	-	-	-
19	Đồng Nai	16.288	-	8.838	25.126
20	Đồng Tháp	2.123	72.901	6.461	81.485
21	Gia Lai	20	242	77	339
22	Hà Giang	-	-	-	32.000
23	Hà Nam	18.835	2.415	95.086	116.336
24	Hà Nội	3.566.766	1.524.249	1.718.339	6.905.354
25	Hà Tĩnh	-	-	-	1.320
26	Hải Dương	14.834	2.190	8.691	27.715
27	Hải Phòng	-	-	-	-
28	Hậu Giang	-	28.030	6.008	34.038
29	Hòa Bình	27.044	-	37.038	64.082
30	Hưng Yên	383.115	814	83.936	467.866
31	Khánh Hòa	43.014	13.782	157.161	213.956
32	Kiên Giang	666	101	7.250	-
33	Kon Tum	-	-	16.043	-
34	Lai Châu	-	288	3.077	3.365
35	Lâm Đồng	3.600	500	21.000	25.000
36	Lạng Sơn	638	29.100	9.117	38.855
37	Lào Cai	-	32.889	-	32.889
38	Long An	88.903	44.041	9.695	142.639
39	Nam Định	-	-	2.200	2.200
40	Nghệ An	8.252	944	30.162	39.358

TT	Tên tỉnh/TP	Thuế từ sản xuất sản phẩm CNTT	Thuế từ dịch vụ CNTT	Thuế từ kinh doanh, phân phối	Tổng số
1	2	3	4	5	6
41	Ninh Bình	39.580	-	31.100	70.680
42	Ninh Thuận	1.538	177	12.864	14.579
43	Phú Thọ	83.837	15	48	83.900
52	Phú Yên	2.239	1.051	7.444	10.734
44	Quảng Bình	-	-	10.900	10.900
45	Quảng Nam	18.244	98	22.742	41.084
46	Quảng Ngãi	29	265	23	317
58	Quảng Ninh	10.979	13.317	93.698	117.993
47	Quảng Trị	-	-	8.725	8.725
48	Sóc Trăng	-	-	1.447	1.447
49	Sơn La	-	-	3.033	3.033
56	Tây Ninh	1.547	170	23.035	24.752
54	Thái Bình	1	1.001	23.371	24.373
62	Thái Nguyên	3.239.604	3.975	13.372	3.256.951
50	Thanh Hóa	1.200	9.400	49.800	60.400
51	Thừa Thiên Huế	12.567	4.217	21.358	38.142
53	Tiền Giang	-	5.542	4.427	9.969
55	TP. Hồ Chí Minh	4.266.672	913.806	1.779.057	6.959.535
57	Trà Vinh	25.675	250	12.503	38.428
59	Tuyên Quang	-	-	21.704	21.704
60	Vĩnh Long	1.284	232	14.781	16.297
61	Vĩnh Phúc	-	-	-	3.178.920
63	Yên Bái	-	-	20.075	20.075

Bảng 43: Thuế và các khoản nộp phải NSNN từ CNTT các địa phương năm 2021

Ghi chú: “-”: Không có số liệu.

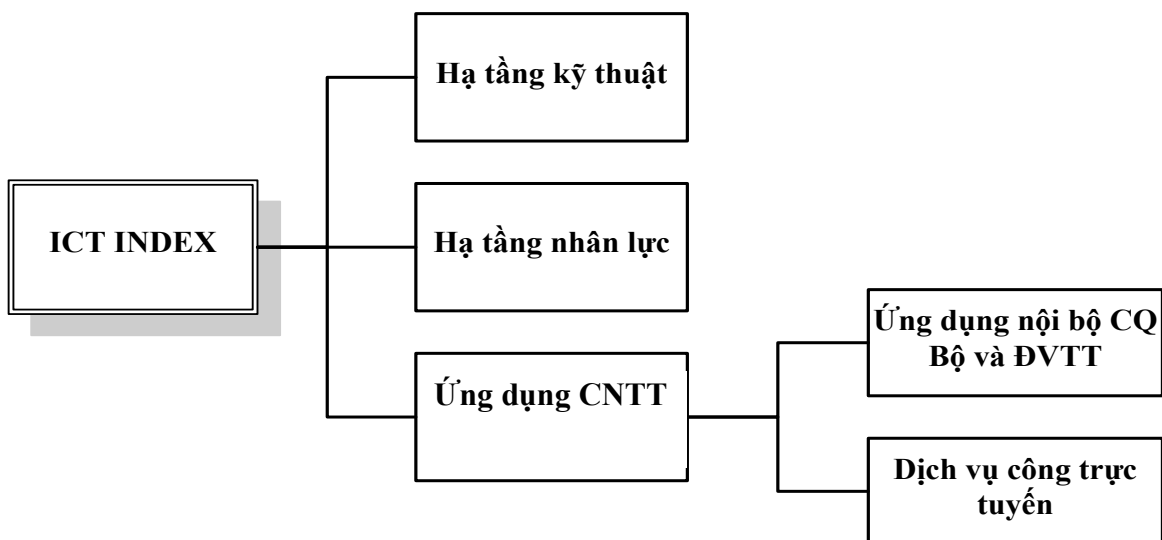
“*”: Địa phương không tách được số liệu thành phần.

**PHẦN V:
HỆ THỐNG CHỈ TIÊU VÀ PHƯƠNG PHÁP TÍNH**

PHỤ LỤC 1.
HỆ THỐNG CHỈ TIÊU VÀ PHƯƠNG PHÁP TÍNH CHỈ SỐ VIETNAM
ICT INDEX ĐỐI VỚI CÁC BỘ, CƠ QUAN NGANG BỘ, CƠ QUAN
THUỘC CHÍNH PHỦ

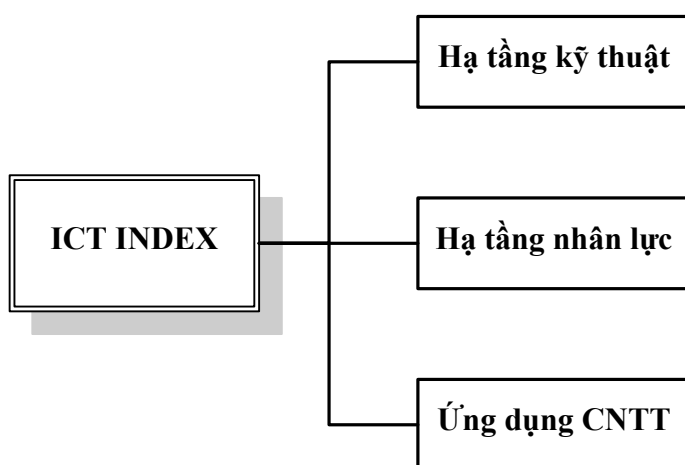
I. CẤU TRÚC HỆ THỐNG CHỈ TIÊU

1.1 Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ có DVC



Hình 24. Cấu trúc hệ thống chỉ tiêu các Bộ, CQNB, CQTCP có DVC

1.2 Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ không có DVC



Hình 25. Cấu trúc hệ thống chỉ tiêu các cơ quan thuộc Chính phủ không có DVC

II. PHƯƠNG PHÁP TÍNH

2.1 Chuẩn hóa dữ liệu

Mỗi chỉ tiêu T , trước khi sử dụng để tính chỉ số thành phần, đều sẽ được chuẩn hóa theo phương pháp Z-Score như sau:

$$T^n = \frac{T - \mu}{\sigma}$$

trong đó:

- ✓ T^n : Là giá trị đã được chuẩn hóa bằng phương pháp Z-Score của chỉ tiêu T
- ✓ μ : Là giá trị trung bình các giá trị của chỉ tiêu T
- ✓ σ : Là độ lệch chuẩn của chỉ tiêu T

2.2 Tính chỉ số thành phần

Giá trị chỉ số thành phần T_k^j của nhóm chỉ tiêu j xác định theo công thức sau:

$$T_k^j = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m T_i^n$$

trong đó:

m : Tổng số chỉ tiêu con trong nhóm j .

T^n : Giá trị của một chỉ tiêu T trong nhóm j đã được chuẩn hóa theo Z-Score

Sau đó chỉ số thành phần T được chuẩn hóa theo phương pháp Min-Max để đưa về vùng giá trị $|0-1|$

$$T^n = \frac{T - T^{\min}}{T^{\max} - T^{\min}}$$

trong đó:

- ✓ T^n : là giá trị đã được chuẩn hóa của chỉ số thành phần T
- ✓ T^{\max} và T^{\min} : là giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của chỉ số thành phần T

2.3 Tính chỉ số chính

+ Các Bộ, CQNB, CQTCP có dịch vụ công

ICT Index là giá trị trung bình cộng của các chỉ số thành phần:

$$I = \frac{1}{3}(I_{HTKT} + I_{HTNL} + I_{UDCNTT})$$

trong đó:

- ✓ I_{HTKT} : Chỉ số hạ tầng kỹ thuật
- ✓ I_{HTNL} : Chỉ số hạ tầng nhân lực
- ✓ I_{UDCNTT} : Chỉ số ứng dụng CNTT

và:

$$I_{UD} = \frac{1}{2}(I_{UDNB} + I_{DVCTT})$$

trong đó:

- ✓ I_{UDNB} : Chỉ số Ứng dụng CNTT nội bộ
- ✓ I_{DVCTT} : Chỉ số dịch vụ công trực tuyến

1) Các CQTCP không có dịch vụ công

ICT Index là giá trị trung bình cộng của các chỉ số thành phần:

$$I = \frac{1}{3}(I_{HTKT} + I_{HTNL} + I_{UDCNTT})$$

trong đó:

- ✓ I_{HTKT} : Chỉ số hạ tầng kỹ thuật
- ✓ I_{HTNL} : Chỉ số hạ tầng nhân lực
- ✓ I_{UDCNTT} : Chỉ số ứng dụng CNTT

III. HỆ THỐNG CHỈ TIÊU

3.1 Hạ tầng kỹ thuật

Chỉ số thành phần Hạ tầng kỹ thuật của các Bộ, CQNB, CQTCP bao gồm 4 chỉ tiêu sau:

1) Tỷ lệ máy tính/Cán bộ, công chức

Công thức:
$$\frac{\sum \text{Máy tính}}{\sum \text{CCVC}}$$

2) Tỷ lệ băng thông kết nối Internet (ADSL, Leased line ...)/Cán bộ công chức

Công thức:
$$\frac{\sum \text{Băng thông kết nối Internet quy đổi}}{\sum \text{CCVC}}$$

Trong đó:

\sum Bảng thông Internet quy đổi = (\sum Bảng thông Leased Line) x 5 + (\sum Bảng thông FTTH) x 5 + \sum Bảng thông xDSL + \sum Bảng thông khác

3) *Kết nối hệ thống thông tin cơ quan bộ với các đơn vị trực thuộc*

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{ĐVTT có kết nối với HTTT của Bộ} + \sum \text{ĐVTT có kết nối với mạng CPNet}}{\sum \text{ĐVTTT}}$$

4) *Triển khai các hệ thống an ninh – An toàn thông tin - An toàn dữ liệu*

Công thức: **TLAV + ATTT + ATDL**

Trong đó:

$$\text{TLAV} = \frac{\sum \text{Máy tính cài phần mềm diệt virus}}{\sum \text{Máy tính}}$$

- $\text{ATTT} = ((\sum \text{ĐVTT triển khai tường lửa}) \times 5 + \sum \text{ĐVTT triển khai phần mềm lọc thư rác} + \sum \text{ĐVTT triển khai Phần mềm diệt virus} + \sum \text{ĐVTT triển khai phần mềm cảnh báo truy nhập} + (\sum \text{ĐVTT triển khai giải pháp ATTT khác}) \times 0,5) / (\sum \text{ĐVTT})$
- $\text{ATDL} = (\sum \text{ĐVTT lắp đặt băng từ} + \sum \text{ĐVTT lắp đặt tủ đĩa} + (\sum \text{ĐVTT lắp đặt SAN}) \times 5 + (\sum \text{ĐVTT lắp đặt NAS}) \times 4 + (\sum \text{ĐVTT lắp đặt DAS}) \times 3 + (\sum \text{ĐVTT lắp đặt TB lưu trữ khác}) \times 0,5) / (\sum \text{ĐVTT})$

Trong đó:

TLAV: Tỷ lệ cài đặt phần mềm diệt virut

ATTT: An toàn thông tin

ATDL: An toàn dữ liệu

ĐVTT: Đơn vị trực thuộc

- Triển khai an toàn an ninh mạng theo mô hình 4 lớp
- Bảo vệ hệ thống thông tin theo cấp độ
- Triển khai hệ thống SOC

5) *Triển khai điện toán đám mây và LGSP*

3.2 Hạ tầng nhân lực

Chỉ số thành phần Hạ tầng nhân lực của các Bộ, CQNB, CQTCP bao gồm 5 chỉ tiêu sau:

1) *Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT*

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{Cán bộ chuyên trách CNTT của Bộ}}{\sum \text{CCVC của Bộ}}$$

2) *Tỷ lệ cán bộ chuyên trách ATTT*

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{Cán bộ chuyên trách ATTT của Bộ}}{\sum \text{CCVC của Bộ}}$$

3) *Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT có trình độ từ đại học trở lên*

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{Cán bộ chuyên trách có trình độ CNTT từ đại học trở lên}}{\sum \text{Cán bộ chuyên trách CNTT của Bộ}}$$

3.3 Ứng dụng CNTT

3.3.1 Ứng dụng nội bộ tại Bộ, CQNB, CQTCP

Chỉ số thành phần Ứng dụng nội bộ của các bộ, CQNB, CQTCP bao gồm 5 chỉ tiêu sau:

- 1) *Sử dụng thư điện tử*
- 2) *Triển khai các ứng dụng cơ bản tại cơ quan Bộ*

Công thức: Triển khai ứng dụng cơ bản = Triển khai ứng dụng tại cơ quan Bộ + Triển khai ứng dụng cơ bản tại đơn vị trực thuộc

Triển khai ứng dụng tại cơ quan Bộ: QLVB + QLNS + .. + AV&AS + 0,2 x KHÁC

Trong đó:

- QLVB: Quản lý văn bản
- QLNS: Quản lý nhân sự
- AV&AS: Antivirus + Antispam
- KHÁC: Ứng dụng khác

Triển khai các ứng dụng cơ bản tại các đơn vị trực thuộc Bộ

QLVB + QLNS + .. + AV&AS + 0,2 x KHÁC

Công thức:

$$\sum \text{ĐVTT}$$

Trong đó:

- QLVB: Quản lý văn bản
- QLNS: Quản lý nhân sự
- AV&AS: Antivirus + Antispam

3) *Sử dụng văn bản điện tử trong hoạt động của cơ quan bộ và các đơn vị trực thuộc*

Công thức: VBĐT-CQB (Văn bản điện tử khối cơ quan Bộ) + VBĐT-ĐVTT (Văn bản điện tử đơn vị trực thuộc)

Trong đó:

- VBĐT-CQB: Văn bản điện tử khối cơ quan Bộ
- VBĐT-ĐVTT: Văn bản điện tử đơn vị trực thuộc
- GMH: Giấy mời họp.
- TLCH: Tài liệu cuộc họp

VBBC: Văn bản báo cáo.

TBCQ: Thông báo cơ quan

TLTĐ: Tài liệu trao đổi

HĐNBK: Hoạt động nội bộ khác

VBHC: Văn bản hành chính

HSCV: Hồ sơ công việc

BC-CP: Báo cáo Chính phủ

BC-UBND: Báo cáo UBND

$$\bullet \quad \text{VBĐT-CQB} = \text{GMH} + \text{TLCH} + \text{VBBC} + \text{TBCQ} + \text{TLTĐ} + \text{HĐNBK} \times 0,2 + \text{VBHC} + \text{HSCV} + \text{BC-CP} + \text{BC-UBND}$$

$$\bullet \quad \text{VBĐT-ĐVTT} = (\text{GMH} + \text{TLCH} + \text{VBBC} + \text{TBCQ} + \text{TLTĐ} + \text{HĐNBK} \times 0,2 + \text{VBHC} + \text{HSCV} + \text{BC-CP} + \text{BC-UBND}) / \sum \text{ĐVTT}$$

4) Tỷ lệ trao đổi văn bản điện tử cấp Bộ, ngành

5) Ứng dụng chứng thư số (CTS)

- Tỷ lệ CQNN của bộ, ngành được cấp CTS

6) Hợp trực tuyến

- Tỷ lệ hợp trực tuyến với đơn vị trực thuộc
- Tỷ lệ hợp trực tuyến với địa phương

7) Tích hợp các hệ thống

- Kết nối với hệ thống BC của CP
- Kết nối, tích hợp với công DVC bộ, ngành

3.3.2 Dịch vụ công trực tuyến của các Bộ, CQNB, CQTCP có dịch vụ công

Sử dụng phiếu đánh giá riêng. Phiếu này bao gồm 4 nhóm câu hỏi tương ứng với 4 mức độ của các dịch vụ công trực tuyến. Mỗi nhóm bao gồm các câu hỏi liên quan đến các tính năng, yêu cầu cần phải có đối với dịch vụ công trực tuyến của một mức cụ thể. Đa số các câu hỏi được đánh giá theo thang điểm 0/1. Một số câu hỏi có thể được đánh giá với thang điểm cao hơn, ví dụ tỷ lệ dịch vụ công trực tuyến của một mức độ có thể là 3, 5 hoặc 7. Sau đây là mẫu Phiếu đánh giá dịch vụ công trực tuyến của các bộ, CQNB, CQTCP:

Bảng 44. Phiếu đánh giá DVCTT các Bộ, CQNB, CQTCP năm 2022

TT	TT trong nhóm	Điểm tối đa	Câu hỏi
I. Nhóm câu hỏi liên quan đến DVCTT mức 1			
1	1	1	Có thông tin giới thiệu về: sơ đồ, cơ cấu tổ chức, chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của bộ, ĐVTT
2	2	1	Có thông tin giới thiệu về quá trình hình thành và phát triển của bộ

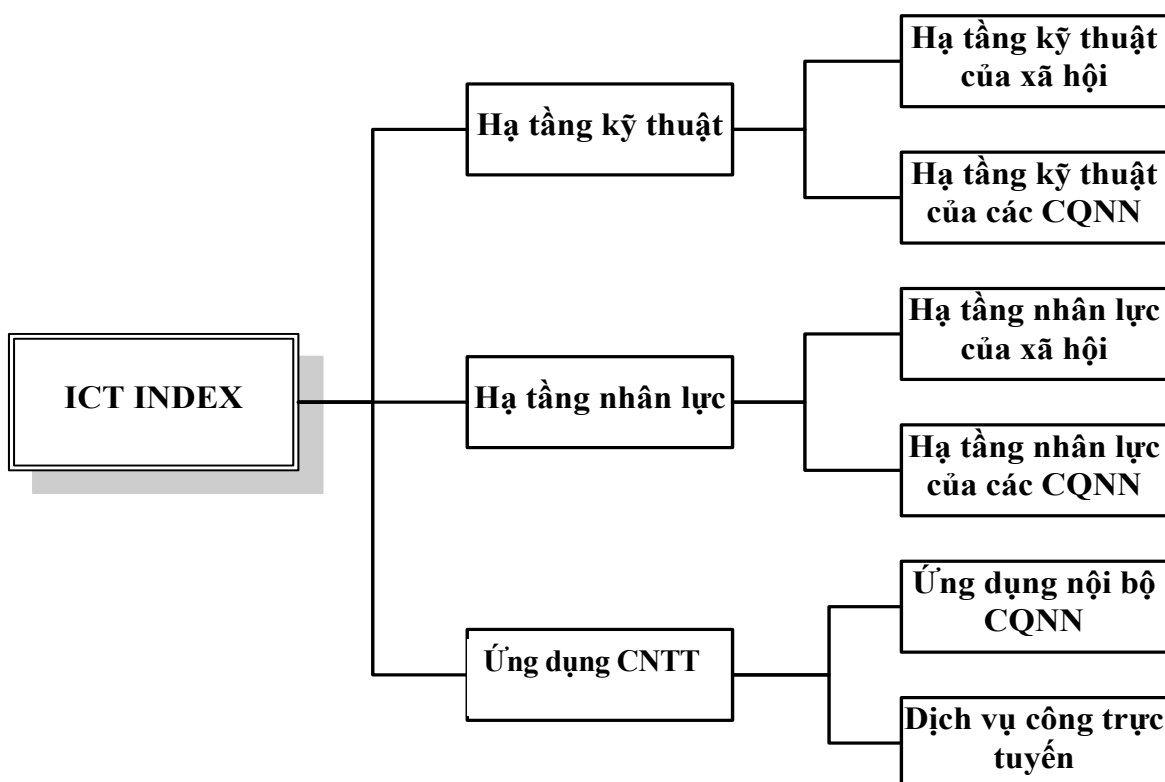
TT	TT trong nhóm	Điểm tối đa	Câu hỏi
3	3	1	Có thông tin giới thiệu về: Tiểu sử tóm tắt và nhiệm vụ đảm nhiệm của lãnh đạo bộ
4	4	1	Có các tin, bài về hoạt động của bộ, về các vấn đề liên quan thuộc phạm vi QLNN của bộ
5	5	1	Có thông tin về ý kiến chỉ đạo, điều hành của Lãnh đạo bộ đã được thông nhất và chính thức ban hành bằng văn bản;
6	6	1	Có thông tin về: ý kiến xử lý, phản hồi đối với các kiến nghị, yêu cầu của tổ chức, cá nhân;
7	7	1	Có thông tin về: khen thưởng, xử phạt đối với tổ chức, doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực quản lý nhà nước của bộ;
8	8	1	Có thông tin về: lịch làm việc của lãnh đạo bộ
9	9	1	Công khai lịch tiếp công dân trên cổng TTĐT
10	10	1	Có thông tin tuyên truyền, phổ biến pháp luật, đường lối, chính sách v.v.
11	11	1	Có thông tin về chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển ngành, lĩnh vực trong phạm vi cả nước
12	12	1	Có hệ thống VB QPPL chuyên ngành và VB QLHC có liên quan
13	13	1	Có thông tin về đầu tư, đấu thầu, mua sắm công
14	14	1	Có thông tin liên hệ của cán bộ, công chức có thẩm quyền của bộ
15	15	1	Có thông tin về lãnh đạo phụ trách CNTT (CIO)
16	16	1	Có thông tin giao dịch của công
17	17	1	Có danh mục các chương trình, đề tài sử dụng NSNN
18	18	1	Có thông tin về kết quả thực hiện các chương trình, đề tài đã được nghiệm thu
19	19	1	Có thông tin về kết quả các cuộc điều tra thống kê về ngành, lĩnh vực quản lý
20	20	1	Có sơ đồ site (sietmap)
21	21	1	Có tài liệu trực tuyến hỗ trợ người dùng
22	22	3	Có thông tin tiếng Anh cho các nội dung: Giới thiệu đơn vị; thông tin liên hệ của cán bộ, công chức có thẩm quyền; thông tin về các DVCTT mà người nước ngoài có thể sử dụng
23	23	1	Có Danh mục thủ tục hành chính của Bộ
24	24	1	Có danh mục thủ tục hành chính thuộc thẩm quyền giải quyết của các CQNN của bộ được thực hiện trên môi trường điện tử
25	25	1	Có đầy đủ thông tin về các thủ tục hành chính?
26	26	1	Cho phép in, tải về về các tài liệu của thủ tục hành chính
27	27	1	Có mục riêng "Dịch vụ công trực tuyến"
28	28	1	Có Danh mục dịch vụ công trực tuyến
29	29	1	Có thông tin về mức của các DVCTT
30	30	1	Các DVCTT được phân loại theo ngành, lĩnh vực, cấp hành chính
31	31	3	Có chuyên mục về tiếp cận thông tin
32	32	1	Hỗ trợ việc truy cập các thông tin trên từ thiết bị di động
33	33	1	Đễ dàng tìm thấy các thông tin cần thiết
TS câu hỏi mức 1		33	

TT	TT trong nhóm	Điểm tối đa	Câu hỏi
Điểm tối đa mức 1		37	
II. Nhóm câu hỏi liên quan đến DVCTT mức 2			
34	1	1	Có thông tin thống kê về mức độ sử dụng của người dân, DN?
35	2	1	Có báo cáo trực tuyến về mức độ sử dụng công?
36	3	1	Cho phép tải về các biểu mẫu (Biểu mẫu điện tử không tương tác)
37	4	1	Có mục thu nhận kiến nghị của tổ chức, cá nhân về các quy định hành chính theo quy định của pháp luật
38	5	1	Có mục lấy ý kiến nhân dân về các dự thảo văn bản QPPL, chủ trương, chính sách
39	6	1	Có chức năng hỗ trợ tìm kiếm, liên kết, lưu trữ thông tin
40	7	1	Có chức năng hỗ trợ hỏi đáp, tiếp nhận thông tin phản hồi
41	8	1	Có DV được cung cấp thông qua điện thoại
42	9	1	Có DV được cung cấp thông qua web portal
43	10	1	Có DV được cung cấp thông qua email
44	11	1	Có DV được cung cấp thông qua tin nhắn
45	12	1	Có DV được cung cấp thông qua mobile portal
46	13	1	Có DV được cung cấp thông qua các ứng dụng di động
47	14	1	Có DV được cung cấp thông qua mạng xã hội
48	15	1	Có DV được cung cấp thông qua các trạm kiosk
49	16	1	Có DV được cung cấp thông qua đối tác PPP
50	17	1	Có liên kết đến website/cổng TTĐT của các các ĐVTT, CQNN khác
51	18	1	Có chính sách bảo vệ thông tin cá nhân (Statement of Privacy)
52	19	1	Các tin nóng, tin mới được đánh dấu riêng
53	20	1	Dễ dàng tìm thấy các dịch vụ cần thiết
TS câu hỏi mức 2		20	
Điểm tối đa mức 2		20	
III. Nhóm câu hỏi liên quan đến DVCTT mức 3			
54	1	1	Có ứng dụng di động (mobile app) cho các lĩnh vực quản lý của bộ
55	2	1	Cho phép nộp hồ sơ qua mạng
56	3	1	Có biểu mẫu điện tử tương tác để người sử dụng nhập liệu trực tiếp và gửi hồ sơ qua mạng
57	4	1	Có hướng dẫn sử dụng DVCTT
58	5	1	Có thông tin về tần suất sử dụng DVCTT
59	6	1	Có thông tin về quá trình xử lý hồ sơ
60	7	1	Có thông tin về số lượng hồ sơ trực tuyến đã tiếp nhận
61	8	1	Có thông tin về số lượng hồ sơ trực tuyến được xử lý
62	9	1	Có thông tin về tỷ lệ hồ sơ trực tuyến được giải quyết đúng hạn
63	10	1	Có chức năng đánh giá sự hài lòng của người sử dụng
64	11	1	Có chức năng đánh giá mức độ hài lòng của người sử dụng đối với tổng thể dịch vụ

TT	TT trong nhóm	Điểm tối đa	Câu hỏi
65	12	3	Có chức năng đánh giá mức độ hài lòng của người sử dụng đối với chi tiết dịch vụ
66	13	1	Có điều tra trực tuyến về các vấn đề khác
67	14	1	Có diễn đàn (Forum)
68	15	1	Có cung cấp thông tin, dịch vụ trên mạng xã hội?
69	16	1	Cho phép đăng ký tài khoản cá nhân (để sử dụng các DV nâng cao)
70	17	1	Có giao tiếp trực tuyến trên mạng
71	18	4	Tỷ lệ hồ sơ cấp bộ thực hiện trực tuyến
72	19	7	Tỷ lệ DVC được cung cấp trực tuyến mức độ 3
73	20	7	Tỷ lệ DVCTT mức độ 3 có phát sinh hồ sơ
TS câu hỏi mức 3		20	
Điểm tối đa mức 3		37	
IV. Nhóm câu hỏi liên quan đến DVCTT mức 4			
74	1	1	Có liên kết, tích hợp thông tin với công/trang TTĐT của các CQ, ĐVTT
75	2	1	Có DVC được cung cấp trực tuyến bởi sự liên kết nhiều đơn vị trong bộ
76	3	1	DVCTT của các đơn vị trực thuộc được tích hợp lên công của bộ
77	4	7	DVCTT của bộ được tích hợp lên công DVCQG
78	5	1	Hỗ trợ thanh toán bằng điện thoại cố định
79	6	1	Hỗ trợ thanh toán bằng kiosk
80	7	1	Hỗ trợ thanh toán bằng điện thoại di động
81	8	1	Hỗ trợ thanh toán qua web
82	9	1	Cho phép nộp phạt qua mạng
83	10	1	Cho phép nộp phí dịch vụ qua mạng
84	11	1	Cho phép thanh toán trực tuyến bằng thẻ
85	12	1	Cho phép thanh toán trực tuyến bằng DV Internet Banking
86	13	1	Cho phép thanh toán trực tuyến bằng phương thức khác
87	14	1	Cho phép tổ chức điều tra trực tuyến (online poll)
88	15	1	Cho phép tổ chức biểu quyết trực tuyến (online voting)
89	16	1	Có tổ chức diễn đàn trực tuyến (online forum)
90	17	10	Tỷ lệ DVC được cung cấp trực tuyến mức độ 4
91	18	10	Tỷ lệ DVCTT mức độ 4 có phát sinh hồ sơ
92	19	10	Tỷ lệ DVCTT mức độ 4 có tích hợp thanh toán trực tuyến
TS câu hỏi mức 4		19	
Điểm tối đa mức 4		52	
Tổng số câu hỏi		92	
Tổng điểm tối đa		146	

PHỤ LỤC 2.
HỆ THỐNG CHỈ TIÊU VÀ PHƯƠNG PHÁP TÍNH CHỈ SỐ VIETNAM ICT INDEX ĐỐI VỚI CÁC TỈNH, THÀNH PHỐ TRỰC THUỘC TRUNG ƯƠNG

I. CẤU TRÚC HỆ THỐNG CHỈ TIÊU



Hình 26. Cấu trúc hệ thống chỉ tiêu các tỉnh, thành phố

II. PHƯƠNG PHÁP TÍNH

2.1 Chuẩn hóa dữ liệu

Mỗi chỉ tiêu T , trước khi sử dụng để tính chỉ số thành phần, đều sẽ được chuẩn hóa theo phương pháp Z-Score như sau:

$$T^n = \frac{T - \mu}{\sigma}$$

trong đó:

- ✓ T^n : Là giá trị đã được chuẩn hóa bằng phương pháp Z-Score của chỉ tiêu T
- ✓ μ : Là giá trị trung bình các giá trị của chỉ tiêu T
- ✓ σ : Là độ lệch chuẩn của chỉ tiêu T

2.2 Tính chỉ số thành phần

Giá trị chỉ số thành phần T_k^j của nhóm chỉ tiêu j xác định theo công thức sau:

$$T_k^j = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m T_i^n$$

trong đó:

m: Tổng số chỉ tiêu con trong nhóm j.

T^n : Giá trị của một chỉ tiêu T trong nhóm j đã được chuẩn hóa theo Z-Score

Sau đó chỉ số thành phần T được chuẩn hóa theo phương pháp Min-Max để đưa về vùng giá trị |0-1|

$$T^n = \frac{T - T^{\min}}{T^{\max} - T^{\min}}$$

trong đó:

- ✓ T^n : là giá trị đã được chuẩn hóa của chỉ số thành phần T
- ✓ T^{\max} và T^{\min} : là giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của chỉ số thành phần T

2.3 Tính chỉ số chính

ICT Index là giá trị trung bình cộng của các chỉ số thành phần:

$$I = \frac{1}{3} (I_{HTKT} + I_{HTNL} + I_{UDCNTT})$$

trong đó:

- ✓ I_{HTKT} : Chỉ số hạ tầng kỹ thuật
- ✓ I_{HTNL} : Chỉ số hạ tầng nhân lực
- ✓ I_{UDCNTT} : Chỉ số ứng dụng

III. HỆ THỐNG CHỈ TIÊU

3.1 Hạ tầng kỹ thuật

3.1.1 Hạ tầng kỹ thuật của xã hội

Chỉ số thành phần Hạ tầng kỹ thuật của xã hội của tỉnh, thành phố bao gồm 4 chỉ tiêu sau:

1) Tỷ lệ điện thoại cố định/100 dân:

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{Thuê bao điện thoại cố định}}{\sum \text{Dân số}} \times 100$$

2) Tỷ lệ điện thoại di động/100 dân:

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{Thuê bao điện thoại di động}}{\sum \text{Dân số}} \times 100$$

3) *Tỷ lệ người dùng Internet/100 dân:*

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{Số người dùng Internet}}{\sum \text{Dân số}} \times 100$$

4) *Tỷ lệ thuê bao băng rộng cố định/100 dân*

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{Thuê bao } \boxed{\text{băng rộng cố định}}}{\sum \text{Dân số}} \times 100$$

5) *Tỷ lệ thuê bao băng rộng không dây/100 dân*

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{Thuê bao băng rộng không dây}}{\sum \text{Dân số}} \times 100$$

6) *Tỷ lệ hộ gia đình có kết nối Internet băng rộng*

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{Hộ gia đình có kết nối Internet băng rộng}}{\sum \text{Hộ gia đình}} \times 100$$

7) *Tỷ lệ doanh nghiệp có kết nối Internet băng rộng*

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{Các doanh nghiệp có kết nối Internet băng rộng}}{\sum \text{Doanh nghiệp}} \times 100$$

3.1.2 Hạ tầng kỹ thuật của các CQNN

Chỉ số thành phần Hạ tầng kỹ thuật của các cơ quan nhà nước trong tỉnh, TP bao gồm 4 chỉ tiêu sau:

1) *Tỷ lệ máy tính/CCVC trong các cơ quan nhà nước của tỉnh*

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{Máy tính trong các CQNN của tỉnh, TP}}{\sum \text{CCVC các CQNN của tỉnh, TP}}$$

1) *Tỷ lệ băng thông kết nối Internet (ADSL, Leased line ...)/CCVC*

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{Băng thông kết nối Internet quy đổi}}{\sum \text{CCVC các CQNN của tỉnh, TP}}$$

Trong đó:

$\sum \text{Băng thông Internet quy đổi} = (\sum \text{Băng thông Leased Line}) \times 5 + (\sum \text{Băng thông FTTH}) \times 5 + \sum \text{Băng thông xDSL} + \sum \text{Băng thông khác}$

2) *Tỷ lệ các cơ quan nhà nước (CQNN) của tỉnh, TP kết nối với mạng diện rộng của tỉnh hoặc mạng chuyên dùng của Chính phủ (CPnet)*

Công thức:
$$\frac{\sum \text{CQNN của tỉnh, TP có kết nối với mạng diện rộng của tỉnh hoặc CPnet}}{\sum \text{Sở, ngành} + \sum \text{Quận, huyện} + \sum \text{Phường, xã}}$$

3) *Triển khai các hệ thống an toàn thông tin và an toàn dữ liệu*

Công thức: TTDL + TLAV + ANTT + ATDL

trong đó:

- TTDL: 1 – Nếu có Trung tâm dữ liệu của tỉnh, TP;
0 – Nếu không có TTDL

$$\text{TLAV} = \frac{\sum \text{Máy tính cài Phần mềm diệt virus}}{\sum \text{Máy tính}}$$

- ANTT = ((\sum ĐVTT triển khai tường lửa) x 5 + \sum ĐVTT triển khai Phần mềm lọc thư rác + \sum ĐVTT triển khai Phần mềm diệt virus + \sum ĐVTT triển khai Phần mềm cảnh báo truy nhập + (\sum ĐVTT triển khai giải pháp ATTT khác) x 0,5) / (\sum ĐVTT)
- ATDL = (\sum ĐVTT lắp đặt băng từ + \sum ĐVTT lắp đặt tủ đĩa + (\sum ĐVTT lắp đặt SAN) x 5 + (\sum ĐVTT lắp đặt NAS) x 4 + (\sum ĐVTT lắp đặt DAS) x 3 + (\sum ĐVTT lắp đặt thiết bị lưu trữ khác) x 0,5) / (\sum ĐVTT)
- Triển khai an toàn an ninh mạng theo mô hình 4 lớp
- Bảo vệ hệ thống thông tin theo cấp độ
- Triển khai hệ thống SOC

4) *Triển khai điện toán đám mây*

5) *Triển khai kết nối LGSP*

3.2 Hạ tầng nhân lực

3.2.1 Hạ tầng nhân lực của xã hội

Chỉ số thành phần Hạ tầng nhân lực của xã hội bao gồm 3 chỉ tiêu sau:

1) *Tỷ lệ người lớn (từ 15 tuổi trở lên) biết đọc biết viết*

Công thức:
$$\frac{\sum \text{Dân số từ 15 tuổi trở lên biết đọc biết viết}}{\sum \text{Dân số từ 15 tuổi trở lên}} \times 100$$

2) *Tỷ lệ học sinh phổ thông (từ 6-18 tuổi)*

Công thức:
$$\frac{\sum \text{Học sinh các cấp từ 6-18 tuổi}}{\sum \text{Dân số}} \times 100$$

3) *Tỷ lệ sinh viên trên tổng dân số*

$$\text{Công thức} \quad \frac{\sum \text{Sinh viên đại học, cao đẳng}}{\sum \text{Dân số}} \times 100$$

3.2.2 Hạ tầng nhân lực của các CQNN của tỉnh, TP

Chỉ số thành phần Hạ tầng nhân lực của các CQNN của tỉnh, TP bao gồm 3 chỉ tiêu sau:

- 1) *Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT trong các CQNN của tỉnh, TP*

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{Cán bộ chuyên trách CNTT trong các CQNN của tỉnh, TP}}{\sum \text{CCVC trong các CQNN của tỉnh, TP}}$$

- 2) *Tỷ lệ cán bộ chuyên trách ATTT trong các cơ quan nhà nước của tỉnh, TP*

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{Cán bộ chuyên trách ATTT trong các CQNN của tỉnh, TP}}{\sum \text{CCVC trong các CQNN của tỉnh, TP}}$$

- 3) *Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT trong các cơ quan nhà nước của tỉnh, TP trình độ đại học trở lên*

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{Cán bộ chuyên trách CNTT đạt trình độ đại học trở lên}}{\sum \text{Cán bộ chuyên trách CNTT trong các CQNN của tỉnh, TP}}$$

3.3 Ứng dụng CNTT

3.3.1 Ứng dụng nội bộ các CQNN của tỉnh, TP

Chỉ số thành phần Ứng dụng CNTT nội bộ các CQNN của tỉnh, TP bao gồm 5 chỉ tiêu sau:

- 1) *Tỷ lệ cán bộ CCVC được cấp hòm thư điện tử chính thức của tỉnh, thành phố và sử dụng thư điện tử trong công việc:*

$$\text{Công thức: } 1/2 (\text{TL-EMAIL-CT} + \text{TL-SD-EMAIL})$$

trong đó:

$$\text{TL-EMAIL-CT} = \frac{\sum \text{CCVC được cấp hòm thư điện tử chính thức của tỉnh, TP}}{\sum \text{CCVC trong các CQNN của tỉnh, TP}}$$

$$\text{TL-SD-EMAIL} = \frac{\sum \text{CCVC sử dụng thư điện tử trong công việc}}{\sum \text{CCVC trong các CQNN của tỉnh, TP}}$$

+ TL-EMAIL-CT: Tỷ lệ cấp email

+ TL-SD-EMAIL: Tỷ lệ sử dụng email

- 2) *Triển khai các ứng dụng cơ bản*

$$\text{Công thức: } \text{TK-UBND} + \text{TK-SBN} + \text{TK-QH}$$

Trong đó:

- Triển khai tại UBND tỉnh/TP (**TK-UBND**):

$$\text{TK-UBND} = \text{QLVB} + \text{MCĐT} + \text{CKS} + (\text{NS} + \text{TCKT} + \text{TSCĐ})/2 + \text{KHÁC}/5$$

- Triển khai tại các sở, ban, ngành (**TK-SBN**):

$$\text{TK-SBN} = \frac{\text{QLVB} + \text{MCĐT} + \text{CKS} + (\text{NS} + \text{TCKT} + \text{TSCĐ})/2 + \text{KHÁC}/5}{\sum \text{Sở, ban, ngành}}$$

• Triển khai tại các quận, huyện (**TK-QH**):

$$\text{TK-QH} = \frac{\text{QLVB} + \text{MCĐT} + \text{CKS} + (\text{NS} + \text{TCKT} + \text{TSCĐ})/2 + \text{KHÁC}/5}{\sum \text{Quận, huyện}}$$

Trong đó:

TK-UBND: Triển khai Ủy ban nhân dân

TK-SBN: Triển khai sở, ban, ngành

TK-QH: Triển khai quận, huyện

QLVB: Quản lý văn bản

MCĐT: Một cửa điện tử

CKS: Chữ ký số

NS: Ngân sách

TCKT: Tài chính – kế toán

TSCĐ: Tài sản cố định

3) *Sử dụng văn bản điện tử*

Công thức: $\text{SDVBĐT-SBN} + \text{SDVBĐT-QH}$

Trong đó:

$$\text{SDVBĐT-SBN} = \frac{\sum \text{Sở, ban, ngành sử dụng văn bản điện tử trong mỗi hoạt động}}{\sum \text{Sở, ban, ngành}}$$

$$\text{SDVBĐT-QH} = \frac{\sum \text{Quận, huyện sử dụng văn bản điện tử trong mỗi hoạt động}}{\sum \text{Quận, huyện}}$$

Trong đó:

+ SDVBĐT-SBN: Sử dụng văn bản điện tử tại sở, ban, ngành

+ SDVBĐT-QH: Sử dụng văn bản điện tử tại quận, huyện

- 4) Tỷ lệ trao đổi văn bản điện tử
- Tỷ lệ trao đổi VBĐT cấp tỉnh
 - Tỷ lệ trao đổi VBĐT cấp huyện
 - Tỷ lệ trao đổi VBĐT cấp xã
- 5) Ứng dụng chứng thư số (CTS)
- Tỷ lệ CQNN của tỉnh được cấp CTS
- 6) Hợp trực tuyến
- Tỷ lệ hợp trực tuyến với đơn vị trực thuộc
 - Tỷ lệ hợp trực tuyến với địa phương
- 7) Tích hợp các hệ thống
- Kết nối với hệ thống BC của CP
 - Kết nối, tích hợp với cổng DVC của tỉnh

3.3.2 Dịch vụ công trực tuyến

Sử dụng phiếu đánh giá riêng. Phiếu này bao gồm 4 nhóm câu hỏi tương ứng với 4 mức độ của các dịch vụ công trực tuyến. Mỗi nhóm bao gồm các câu hỏi liên quan đến các tính năng, yêu cầu cần phải có đối với dịch vụ công trực tuyến của một mức cụ thể. Đa số các câu hỏi được đánh giá theo thang điểm 0/1. Một số câu hỏi có thể được đánh giá với thang điểm cao hơn, ví dụ tỷ lệ dịch vụ công trực tuyến của một mức độ có thể là 3, 5 hoặc 7. Sau đây là mẫu Phiếu đánh giá dịch vụ công trực tuyến các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương:

Bảng 45. Phiếu đánh giá DVCTT các tỉnh, thành phố năm 2022

TT	TT trong nhóm	Điểm tối đa	Câu hỏi
I. Nhóm câu hỏi liên quan đến DVCTT mức 1			
1	1	1	Có thông tin giới thiệu về: tổ chức bộ máy hành chính; bản đồ địa giới hành chính; điều kiện tự nhiên, lịch sử, văn hóa; tiểu sử, trách nhiệm của lãnh đạo tỉnh
2	2	1	Có các tin, bài về hoạt động của tỉnh, về các vấn đề liên quan thuộc phạm vi QLNN của tỉnh
3	3	1	Có thông tin chỉ đạo, điều hành
4	4	1	Có thông tin tuyên truyền, phổ biến pháp luật, đường lối, chính sách v.v.
5	5	1	Có thông tin về chiến lược, kế hoạch, quy hoạch phát triển KTXH
6	6	1	Có hệ thống VBPL chuyên ngành và VB QLHC
7	7	1	Có đăng tải công báo điện tử
8	8	1	Có thông tin về đầu tư, đấu thầu, mua sắm công
9	9	1	Có thông tin liên hệ của cán bộ, công chức có thẩm quyền
10	10	1	Có thông tin giao dịch của công
11	11	1	Có danh mục các chương trình, đề tài sử dụng NSNN
12	12	1	Có thông tin về kết quả thực hiện các chương trình, đề tài đã được nghiệm thu

TT	TT trong nhóm	Điểm tối đa	Câu hỏi
13	13	1	Có thông tin về kết quả các cuộc điều tra thống kê
14	14	1	Có lịch làm việc của Lãnh đạo tỉnh, TP công khai trên cổng TTĐT
15	15	1	Công khai lịch tiếp công dân trên cổng TTĐT
16	16	1	Có thông tin về lãnh đạo phụ trách CNTT (CIO)
17	17	1	Có sơ đồ site (sietmap)
18	18	1	Có tài liệu trực tuyến hỗ trợ người dùng
19	19	3	Có thông tin tiếng Anh cho các nội dung: Giới thiệu đơn vị; thông tin liên hệ của cán bộ, công chức có thẩm quyền; thông tin về các DVCTT mà người nước ngoài có thể sử dụng
20	20	1	Có thông tin về lĩnh vực y tế?
21	21	1	Có thông tin về lĩnh vực giáo dục?
22	22	1	Có thông tin về lĩnh vực tài chính?
23	23	1	Có thông tin về lĩnh vực phúc lợi xã hội?
24	24	1	Có thông tin về lĩnh vực lao động?
25	25	1	Có thông tin về lĩnh vực môi trường?
26	26	1	Có thông tin về các lĩnh vực khác?
27	27	1	Cho phép in, tải về các văn bản, tài liệu trên?
28	28	1	Có danh mục thủ tục hành chính
29	29	1	Có danh mục thủ tục hành chính thuộc thẩm quyền giải quyết của các CQNN của tỉnh được thực hiện trên môi trường điện tử
30	30	1	Có đầy đủ thông tin về các thủ tục hành chính?
31	31	1	Cho phép in, tải về các tài liệu của thủ tục hành chính
32	32	1	Có mục riêng "Dịch vụ công trực tuyến"
33	33	1	Có Danh mục dịch vụ công trực tuyến
34	34	1	Có thông tin về mức của các DVCTT
35	35	1	Các DVCTT được phân loại theo ngành, lĩnh vực, cấp hành chính
36	36	3	Có chuyên mục về tiếp cận thông tin
37	37	1	Hỗ trợ việc truy cập các thông tin trên từ thiết bị di động
38	38	1	Đễ dàng tìm thấy các thông tin cần thiết
TS câu hỏi mức 1		38	
Điểm tối đa mức 1		42	
II. Nhóm câu hỏi liên quan đến DVCTT mức 2			
39	1	1	Có thông tin thống kê về mức độ sử dụng của người dân, DN?
40	2	1	Có báo cáo trực tuyến về mức độ sử dụng công?
41	3	1	Cho phép tải về các biểu mẫu liên quan đến y tế?
42	4	1	Cho phép tải về các biểu mẫu liên quan đến giáo dục?
43	5	1	Cho phép tải về các biểu mẫu liên quan đến tài chính?
44	6	1	Cho phép tải về các biểu mẫu liên quan đến phúc lợi xã hội?
45	7	1	Cho phép tải về các biểu mẫu liên quan đến lao động?
46	8	1	Cho phép tải về các biểu mẫu liên quan đến môi trường?
47	9	1	Cho phép tải về các biểu mẫu liên quan đến các lĩnh vực khác?
48	10	1	Có mục thu nhận kiến nghị của tổ chức, cá nhân về các quy định hành chính theo quy định của pháp luật

TT	TT trong nhóm	Điểm tối đa	Câu hỏi
49	11	1	Có mục lấy ý kiến nhân dân về các dự thảo văn bản QPPL, chủ trương, chính sách
50	12	1	Có chức năng hỗ trợ tìm kiếm, liên kết, lưu trữ thông tin
51	13	1	Có chức năng hỗ trợ hỏi đáp, tiếp nhận thông tin phản hồi
52	14	1	Có DV được cung cấp thông qua điện thoại
53	15	1	Có DV được cung cấp thông qua web portal
54	16	1	Có DV được cung cấp thông qua email
55	17	1	Có DV được cung cấp thông qua tin nhắn
56	18	1	Có DV được cung cấp thông qua mobile portal
57	19	1	Có DV được cung cấp thông qua mạng xã hội
58	20	1	Có DV được cung cấp thông qua các trạm kiosk
59	21	1	Có DV được cung cấp thông qua đối tác PPP
60	22	1	Có liên kết đến website/cổng TTĐT của các các ĐVTT, CQNN khác
61	23	1	Có chính sách bảo vệ thông tin cá nhân (Statement of privacy)
62	24	1	Các tin nóng, tin mới được đánh dấu riêng
63	25	1	Dễ dàng tìm thấy các dịch vụ cần thiết
TS câu hỏi mức 2		25	
Điểm tối đa mức 2		25	
III. Nhóm câu hỏi liên quan đến DVCTT mức 3			
64	1	1	Cho phép gửi hồ sơ liên quan đến y tế qua mạng
65	2	1	Có biểu mẫu điện tử tương tác để người sử dụng nhập liệu trực tiếp và gửi hồ sơ liên quan đến y tế qua mạng
66	3	1	Cho phép gửi hồ sơ liên quan đến giáo dục qua mạng
67	4	1	Có biểu mẫu điện tử tương tác để người sử dụng nhập liệu trực tiếp và gửi hồ sơ liên quan đến giáo dục qua mạng
68	5	1	Cho phép gửi hồ sơ liên quan đến tài chính qua mạng
69	6	1	Có biểu mẫu điện tử tương tác để người sử dụng nhập liệu trực tiếp và gửi hồ sơ liên quan đến tài chính qua mạng
70	7	1	Cho phép gửi hồ sơ liên quan đến lao động qua mạng
71	8	1	Có biểu mẫu điện tử tương tác để người sử dụng nhập liệu trực tiếp và gửi hồ sơ liên quan đến lao động qua mạng
72	9	1	Cho phép gửi hồ sơ liên quan đến phúc lợi xã hội qua mạng
73	10	1	Có biểu mẫu điện tử tương tác để người sử dụng nhập liệu trực tiếp và gửi hồ sơ liên quan đến phúc lợi xã hội qua mạng
74	11	1	Cho phép gửi hồ sơ liên quan đến môi trường qua mạng
75	12	1	Có biểu mẫu điện tử tương tác để người sử dụng nhập liệu trực tiếp và gửi hồ sơ liên quan đến môi trường qua mạng
76	13	1	Cho phép gửi hồ sơ liên quan đến các lĩnh vực khác qua mạng
77	14	1	Có biểu mẫu điện tử tương tác để người sử dụng nhập liệu trực tiếp và gửi hồ sơ liên quan đến các lĩnh vực khác qua mạng
78	15	1	Có ứng dụng di động (mobile app) cho lĩnh vực y tế?
79	16	1	Có ứng dụng di động (mobile app) cho lĩnh vực giáo dục?
80	17	1	Có ứng dụng di động (mobile app) cho lĩnh vực lao động?
81	18	1	Có ứng dụng di động (mobile app) cho lĩnh vực phúc lợi xã hội?

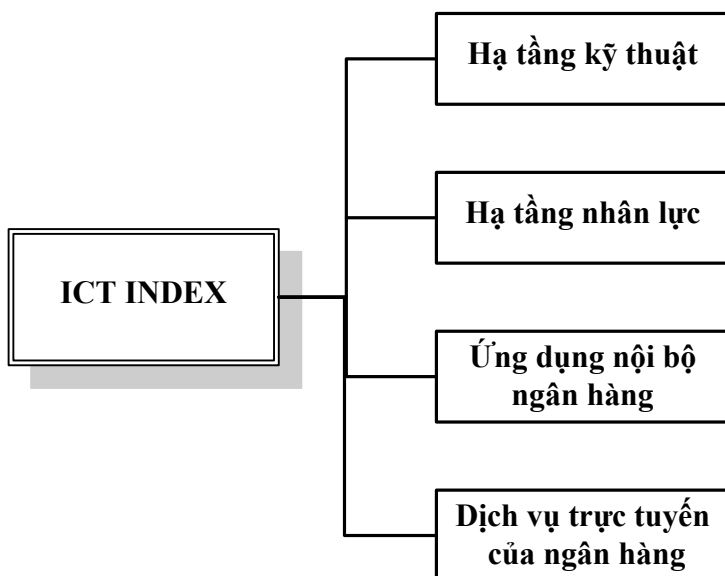
TT	TT trong nhóm	Điểm tối đa	Câu hỏi
82	19	1	Có ứng dụng di động (mobile app) cho lĩnh vực tài chính?
83	20	1	Có ứng dụng di động (mobile app) cho lĩnh vực môi trường?
84	21	1	Có ứng dụng di động (mobile app) cho các lĩnh vực khác?
85	22	1	Có hướng dẫn sử dụng DVCTT
86	23	1	Có thông tin về tần suất sử dụng DVCTT
87	24	1	Có thông tin về quá trình xử lý hồ sơ
88	25	1	Có thông tin về số lượng hồ sơ trực tuyến đã tiếp nhận
89	26	1	Có thông tin về số lượng hồ sơ trực tuyến được xử lý
90	27	1	Có thông tin về tỷ lệ hồ sơ trực tuyến được giải quyết đúng hạn
91	28	1	Có thông tin về tổng số hồ sơ đã tiếp nhận qua hình thức trực tuyến và không trực tuyến
92	29	1	Có chức năng đánh giá sự hài lòng của người sử dụng
93	30	1	Có chức năng đánh giá mức độ hài lòng của người sử dụng đối với tổng thể dịch vụ
94	31	3	Có chức năng đánh giá mức độ hài lòng của người sử dụng đối với chi tiết dịch vụ
95	32	1	Có điều tra trực tuyến về các vấn đề khác
96	33	1	Có cung cấp thông tin, dịch vụ trên mạng xã hội?
97	34	10	Sử dụng các phương tiện sau để giao tiếp với người dân: tổng đài, website, mobile app, chatbot, email, tin nhắn, forum, facebook, zalo, ...)
98	35	1	Cho phép đăng ký tài khoản cá nhân (để sử dụng các DV của công)
99	36	1	Cho phép kê khai thuế qua mạng
100	37	1	Cho phép đăng ký kinh doanh qua mạng
101	38	1	Cho phép nộp hồ sơ xin trợ cấp xã hội qua mạng
102	39	1	Cho phép nộp hồ sơ xin cấp giấy khai sinh qua mạng
103	40	1	Cho phép nộp hồ sơ xin giấy phép liên quan đến môi trường qua mạng
104	41	1	Cho phép nộp hồ sơ xin cấp giấy đăng ký kết hôn qua mạng
105	42	1	Cho phép nộp hồ sơ xin cấp đăng ký xe mô tô, ô tô qua mạng
106	43	1	Cho phép nộp hồ sơ xin cấp giấy phép lái xe qua mạng
107	44	1	Cho phép nộp hồ sơ xin cấp CMND, căn cước ... qua mạng
108	45	1	Có các dịch vụ trực tuyến khác
109	46	7	Tỷ lệ DVC được cung cấp trực tuyến từ mức độ 3
110	47	7	Tỷ lệ DVCTT mức 3 có phát sinh HS
TS câu hỏi mức 3		47	
Điểm tối đa mức 3		70	
IV. Nhóm câu hỏi liên quan đến DVCTT mức 4			
111	1	1	Có liên kết, tích hợp thông tin với cổng/trang TTĐT của các cơ quan chuyên môn trong tỉnh
112	2	1	Có liên kết, tích hợp thông tin với cổng/trang TTĐT của UBND các quận, huyện
113	3	1	Có DVC được cung cấp trực tuyến bởi sự liên kết nhiều đơn vị trong tỉnh

TT	TT trong nhóm	Điểm tối đa	Câu hỏi
114	4	1	DVCTT của các đơn vị trực thuộc đượ tích hợp lên cổng của tỉnh
115	5	7	DVCTT của tỉnh đượ tích hợp lên cổng DVCQG
116	6	1	Hỗ trợ thanh toán bằng điện thoại cố định
117	7	1	Hỗ trợ thanh toán bằng kiosk
118	8	1	Hỗ trợ thanh toán bằng điện thoại di động
119	9	1	Hỗ trợ thanh toán qua web
120	10	1	Cho phép nộp thuế qua mạng
121	11	1	Cho phép nộp phạt qua mạng
122	12	1	Cho phép nộp phí dịch vụ qua mạng
123	13	1	Cho phép thanh toán trực tuyến bằng thẻ
124	14	1	Cho phép thanh toán trực tuyến bằng DV Internet Banking
125	15	1	Cho phép thanh toán trực tuyến bằng phương thức khác
126	16	1	Cho phép tổ chức biểu quyết trực tuyến (online voting)
127	17	1	Có tổ chức diễn đàn trực tuyến (online forum)
128	18	1	Có tổ chức đối thoại trực tuyến
129	19	4	Tỷ lệ DVCTT có tích hợp thanh toán trực tuyến
130	20	10	Tỷ lệ DVC đượ cung cấp trực tuyến mức độ 4
130	20	10	Tỷ lệ DVCTT mức 4 có phát sinh HS
131	21	10	Tỷ lệ hồ sơ trực tuyến cấp tỉnh
131	21	10	Tỷ lệ hồ sơ trực tuyến cấp huyện
132	22	10	Tỷ lệ hồ sơ trực tuyến cấp xã
TS câu hỏi mức 4		24	
Điểm tối đa mức 4		78	
Tổng số câu hỏi		134	
Tổng điểm tối đa		215	

PHỤ LỤC 3.

HỆ THỐNG CHỈ TIÊU VÀ PHƯƠNG PHÁP TÍNH CHỈ SỐ VIETNAM ICT INDEX ĐỐI VỚI CÁC NGÂN HÀNG THƯƠNG MẠI

I. CẤU TRÚC HỆ THỐNG CHỈ TIÊU



Hình 27. Cấu trúc hệ thống chỉ tiêu của các NHTM

II. PHƯƠNG PHÁP TÍNH

2.1 Chuẩn hóa dữ liệu

Mỗi chỉ tiêu T , trước khi sử dụng để tính chỉ số thành phần, đều sẽ được chuẩn hóa theo phương pháp Z-Score như sau:

$$T^n = \frac{T - \mu}{\sigma}$$

trong đó:

- ✓ T^n : Là giá trị đã được chuẩn hóa bằng phương pháp Z-Score của chỉ tiêu T
- ✓ μ : Là giá trị trung bình các giá trị của chỉ tiêu T
- ✓ σ : Là độ lệch chuẩn của chỉ tiêu T

2.2 Tính chỉ số thành phần

Giá trị chỉ số thành phần T_k^j của nhóm chỉ tiêu j xác định theo công thức sau:

$$T_k^j = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m T_i^n$$

trong đó:

m: Tổng số chỉ tiêu con trong nhóm j.

T^n : Giá trị của một chỉ tiêu T trong nhóm j đã được chuẩn hóa theo Z-Score

Sau đó chỉ số thành phần T được chuẩn hóa theo phương pháp Min-Max để đưa về vùng giá trị |0-1|

$$T^n = \frac{T - T^{\min}}{T^{\max} - T^{\min}}$$

trong đó:

- ✓ T^n : là giá trị đã được chuẩn hóa của chỉ số thành phần T
- ✓ T^{\max} và T^{\min} : là giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của chỉ số thành phần T

2.3 Tính chỉ số chính

ICT Index là giá trị trung bình cộng của các chỉ số thành phần:

$$I = \frac{1}{4} (I_{HTKT} + I_{HTNL} + I_{UDNB} + I_{DVTT})$$

trong đó:

- ✓ I_{HTKT} : Chỉ số Hạ tầng kỹ thuật
- ✓ I_{HTNL} : Chỉ số Hạ tầng nhân lực
- ✓ I_{UD} : Chỉ số Ứng dụng nội bộ ngân hàng
- ✓ I_{DVTT} : Chỉ số Dịch vụ trực tuyến của ngân hàng

III. HỆ THỐNG CHỈ TIÊU

3.1 Hạ tầng kỹ thuật

Chỉ số thành phần Hạ tầng kỹ thuật của các ngân hàng thương mại bao gồm 5 chỉ tiêu:

1) Hạ tầng máy chủ, máy trạm:

- + Tỷ lệ Máy chủ ảo/ Tổng số máy chủ (Máy chủ vật lý+ Máy chủ ảo hoá)

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{Máy chủ ảo}}{\sum \text{Máy chủ}}$$

- + Tỷ lệ máy trạm (PC/Laptop) trong vòng 3 năm gần đây/ Tổng số máy trạm

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{Máy trạm được trang bị trong 3 năm gần nhất}}{\sum \text{Máy trạm}}$$

2) Hạ tầng truyền thông:

- + Tỷ lệ máy trạm chạy hệ điều hành bản quyền và có hỗ trợ của nhà sản xuất (Ví dụ: Đối với Hệ điều hành Windows thì từ phiên bản Windows 7 trở lên)

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{Máy trạm chạy hệ điều hành bản quyền và có hỗ trợ của nhà sản xuất}}{\sum \text{Máy trạm}}$$

- + Tỷ lệ băng thông Internet cung cấp dịch vụ Internet Banking/Tổng số khách hàng Internet Banking

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{Băng thông kết nối Internet Banking}}{\sum \text{Khách hàng Internet Banking}}$$

- + Tỷ lệ băng thông Internet cung cấp cho người dùng nội bộ/ Tổng số máy tính được kết nối Internet

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{Băng thông kết nối cho người dùng nội bộ}}{\sum \text{Máy tính kết nối Internet}}$$

- + Tỷ lệ băng thông mạng diện rộng/Tổng số máy tính đầu cuối

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{Băng thông của mạng diện rộng}}{\sum \text{Máy tính đầu cuối}}$$

3) Hạ tầng ATM, POS:

- + Tỷ lệ máy ATM/Tổng số thẻ thanh toán

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{Máy ATM}}{\sum \text{Thẻ thanh toán}}$$

- + Tỷ lệ ATM chấp nhận thẻ chip/Tổng số ATM

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{Máy ATM chấp nhận thẻ chip}}{\sum \text{Máy ATM}}$$

- + Tỷ lệ ATM có chức năng nạp tiền/Tổng số ATM

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{Máy ATM có chức năng nạp tiền}}{\sum \text{Máy ATM}}$$

- + Tỷ lệ máy POS /Tổng số thẻ thanh toán

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{Máy POS}}{\sum \text{Thẻ thanh toán}}$$

- + Tỷ lệ (mPOS+ POS không dây)/Tổng số POS

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{mPOS} + \sum \text{POS không dây}}{\sum \text{Máy POS}}$$

4) Triển khai các giải pháp an ninh thông tin và an toàn dữ liệu

$$\text{Công thức: TLAV(MT) + TLAV(MC) + ATDL + ATTT(TTDL) + ATTT(TTDPHT) + ATTT(CN) + ATTT(UDKH) + CCATTT}$$

trong đó:

$$TLAV(MT) = \frac{\sum \text{Máy trạm cài phần mềm phòng chống virus}}{\sum \text{Máy trạm}}$$

$$TLAV(MC) = \frac{\sum \text{Máy chủ cài phần mềm diệt virus}}{\sum \text{Máy chủ}}$$

ATDL = Tỷ lệ CSDL cài đặt trên SAN + TL CSDL cài đặt tại TTDPTH + Tỷ lệ CSDL được sao lưu ra đĩa cứng + Tỷ lệ CSDL được sao lưu ra băng từ

ATTT(TTDL,TTDPTH) = Tổng các giải pháp chính + 0,2 x Giải pháp khác

ATTT(CN) = Tổng các giải pháp chính + 0,2 x Giải pháp khác

ATTT(UDKH) = + 5x(%Khách hàng sử dụng (Chữ ký số + OTP nâng cao + U2F+UAF)) + 4x(%Khách hàng sử dụng (Sinh trắc học + OTP cơ bản)) + 3x(%Khách hàng sử dụng SMS OTP) + 2x(%Khách hàng sử dụng Thẻ ma trận) + 1x(Tên đăng nhập, mật khẩu +CAPTCHA);

+ Các giải pháp khác.

CCATTT = Tổng số chứng chỉ ATTT của ngân hàng + 10 x Số lần diễn tập tổng thể BCP + Tổng số lần diễn tập BCP riêng cho từng hệ thống.

5) *Trung tâm dữ liệu (TTDL) và Trung tâm dự phòng thảm họa (TTDPTH)*

Công thức: 5 x Mức TTDL + 3 x TTDPTH + TTDPTH

3.2 Hạ tầng nhân lực

Chỉ số thành phần Hạ tầng nhân lực của các ngân hàng thương mại bao gồm 3 chỉ tiêu sau:

1) *Tỷ lệ cán bộ chuyên trách về CNTT*

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{Cán bộ chuyên trách CNTT}}{\sum \text{Cán bộ nhân viên}}$$

2) *Tỷ lệ cán bộ chuyên trách về an toàn thông tin*

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{Cán bộ chuyên trách ATTT}}{\sum \text{Cán bộ nhân viên}}$$

3) *Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT có chứng chỉ quốc tế chuyên ngành CNTT/ Tổng số cán bộ chuyên trách CNTT.*

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{Cán bộ chuyên trách CNTT có chứng chỉ quốc tế chuyên ngành CNTT}}{\sum \text{Cán bộ chuyên trách CNTT}}$$

3.3 Ứng dụng CNTT nội bộ ngân hàng

Chỉ số thành phần Ứng dụng CNTT nội bộ ngân hàng bao gồm 3 chỉ tiêu sau:

1) *Triển khai core banking*

Công thức: SLMD + SLKN + PTKN + XLGD + XLĐC

Trong đó:

- 1) SLMD: Tổng số các Module của Corebank đã triển khai.
- 2) SLKN: Tổng số kết nối Corebank và các hệ thống khác (ERP, ATM/POS, Internet Banking, SWIFT, CITAD, Reporting Systems...)
- 3) PTKN: Phương thức kết nối giữa Corebank và các hệ thống khác (1: giao diện qua file, 2: Cơ sở dữ liệu, 3: Message Queue, 4: Trục tích hợp ESB, 5: Hình thức khác)
- 4) XLGD: Mức độ tự động hóa khi xử lý các giao dịch giữa hệ thống Corebank và các hệ thống khác (0: không tự động, 1: bán tự động, 2: tự động).
- 5) XLĐC: Xử lý đối chiếu dữ liệu giữa CoreBank và các hệ thống khác (0: không đối chiếu, 1: có đối chiếu thủ công, 2: có đối chiếu tự động một phần, 3 có đối chiếu tự động hoàn toàn).

2) *Triển khai các ứng dụng cơ bản*

Công thức: UDCNTTCB + 0,2 x KHÁC

3) *Triển khai thanh toán điện tử(TTĐT)*

Công thức: TTĐT liên ngân hàng + SWIFT + Khác (Thanh toán song biên)

3.4 **Dịch vụ trực tuyến của ngân hàng**

Chỉ số thành phần Dịch vụ trực tuyến cung cấp cho khách hàng bao gồm 5 chỉ tiêu sau:

1) *Website của ngân hàng*

Công thức: MTCH + 0,2 x MTKH + TSCN

trong đó:

- MTCH: Tổng số các mục tin chính đã có (được liệt kê trong phiếu điều tra)
- MTKH: Tổng số các mục tin khác (nếu có)
- TSCN: tần suất cập nhật website, tính theo công thức
 - + Cập nhật hàng ngày: TSCN = 3
 - + Cập nhật hàng tuần: TSCN = 2
 - + Cập nhật hàng tháng: TSCN = 1
 - + Cập nhật không thường xuyên: TSCN = 0

2) *Internet Banking cho khách hàng cá nhân*

Công thức: $MTCH + 0,1 \times MTKH$

- MTCH: Tổng số các mục tin chính đã có (được liệt kê trong phiếu điều tra)

- MTKH: Tổng số các mục tin khác (nếu có)

3) *Internet Banking cho khách hàng doanh nghiệp*

Công thức: $MTCH + 0,1 \times MTKH$

- MTCH: Tổng số các mục tin chính đã có (được liệt kê trong phiếu điều tra)

- MTKH: Tổng số các mục tin khác (nếu có)

4) *Các dịch vụ ngân hàng điện tử khác*

Công thức: $MTCH + 0,1 \times MTKH$

- MTCH: Tổng số các mục tin chính đã có (được liệt kê trong phiếu điều tra)

- MTKH: Tổng số các mục tin khác (nếu có)

5) *Các dịch vụ ngân hàng điện tử khác*

Công thức: $TLTHEGD + TLGDĐT + TLGDATM/POS$

Trong đó:

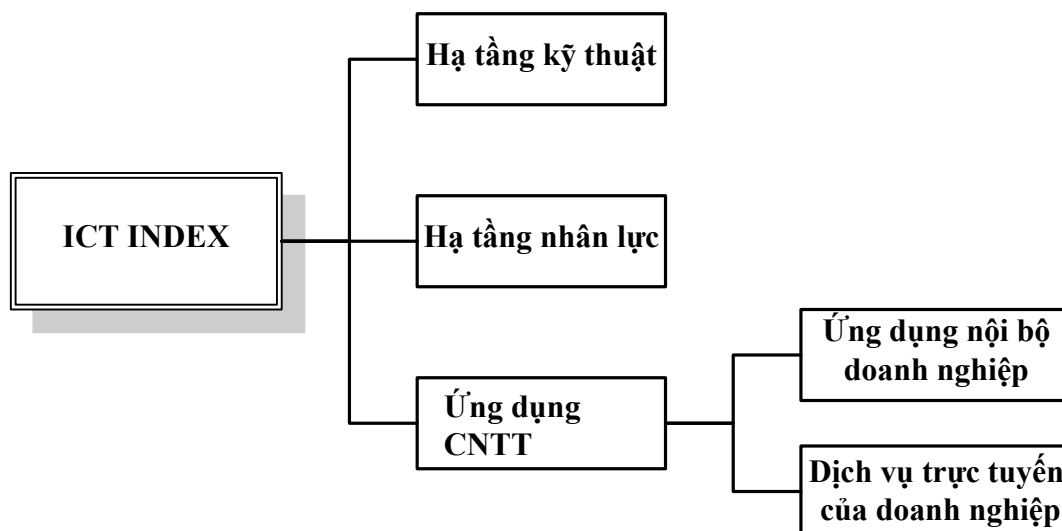
$$TLTHEGD = \frac{\sum \text{Thẻ có phát sinh giao dịch trong năm}}{\sum \text{Tổng số khách hàng cá nhân}}$$

$$TLGDĐT = \frac{\sum \text{Giao dịch bằng phương thức điện tử}}{\sum \text{Tổng số giao dịch}}$$

$$TLGDATM/POS = \frac{\sum \text{Giao dịch qua máy ATM và máy POS}}{\sum \text{Tổng số giao dịch}}$$

PHỤ LỤC 4. HỆ THỐNG CHỈ TIÊU VÀ PHƯƠNG PHÁP TÍNH CHỈ SỐ VIETNAM ICT INDEX ĐỐI VỚI CÁC TẬP ĐOÀN KINH TẾ, TỔNG CÔNG TY

I. CẤU TRÚC HỆ THỐNG CHỈ TIÊU



Hình 28. Cấu trúc hệ thống chỉ tiêu các tập đoàn kinh tế, tổng công ty

II. PHƯƠNG PHÁP TÍNH

2.1 Chuẩn hóa dữ liệu

Mỗi chỉ tiêu T , trước khi sử dụng để tính chỉ số thành phần, đều sẽ được chuẩn hóa theo phương pháp Z-Score như sau:

$$T^n = \frac{T - \mu}{\sigma}$$

trong đó:

- ✓ T^n : Là giá trị đã được chuẩn hóa bằng phương pháp Z-Score của chỉ tiêu T
- ✓ μ : Là giá trị trung bình các giá trị của chỉ tiêu T
- ✓ σ : Là độ lệch chuẩn của chỉ tiêu T

2.2 Tính chỉ số thành phần

Giá trị chỉ số thành phần T_k^j của nhóm chỉ tiêu j xác định theo công thức sau:

$$T_k^j = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m T_i^n$$

trong đó:

m: Tổng số chỉ tiêu con trong nhóm j.

T^n : Giá trị của một chỉ tiêu T trong nhóm j đã được chuẩn hóa theo Z-Score

Sau đó chỉ số thành phần T được chuẩn hóa theo phương pháp Min-Max để đưa về vùng giá trị |0-1|

$$T^n = \frac{T - T^{\min}}{T^{\max} - T^{\min}}$$

trong đó:

- ✓ T^n : là giá trị đã được chuẩn hóa của chỉ số thành phần T
- ✓ T^{\max} và T^{\min} : là giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của chỉ số thành phần T

2.3 Tính chỉ số chính

Chỉ số ICT Index là giá trị trung bình cộng của các chỉ số thành phần:

$$I = \frac{1}{3}(I_{HTKT} + I_{HTNL} + I_{UDCNTT})$$

trong đó:

- ✓ I_{HTKT} : Chỉ số Hạ tầng kỹ thuật
- ✓ I_{HTNL} : Chỉ số Hạ tầng nhân lực
- ✓ I_{UD} : Chỉ số Ứng dụng CNTT

III. HỆ THỐNG CHỈ TIÊU

3.1 Hạ tầng kỹ thuật

Chỉ số thành phần Hạ tầng kỹ thuật của các tập đoàn kinh tế, tổng công ty bao gồm 5 chỉ tiêu sau:

1) Tỷ lệ máy tính/cán bộ nhân viên

Công thức:
$$\frac{\sum \text{Máy tính}}{\sum \text{Cán bộ nhân viên}}$$

2) Tỷ lệ máy tính có kết nối Internet băng rộng

Công thức:
$$\frac{\sum \text{Máy tính có kết nối Internet băng rộng}}{\sum \text{Máy tính}}$$

3) Tỷ lệ băng thông kết nối Internet (ADSL, leased line v.v.)/cán bộ nhân viên

Công thức:
$$\frac{\sum \text{Băng thông kết nối Internet quy đổi}}{\sum \text{Cán bộ nhân viên}}$$

Trong đó:

\sum Băng thông Internet quy đổi = (\sum Băng thông Leased Line) x 5 + (\sum Băng thông FTTH) x 5 + \sum Băng thông xDSL + \sum Băng thông khác

4) Tỷ lệ đơn vị thành viên tham gia mạng diện rộng của doanh nghiệp

Công thức:
$$\frac{\sum \text{Đơn vị thành viên tham gia mạng diện rộng}}{\sum \text{Đơn vị thành viên}}$$

5) *Triển khai các giải pháp an ninh thông tin và an toàn dữ liệu*

Công thức: TLAV + ATTT + ATDL

Trong đó:

$$TLAV = \frac{\sum \text{Máy tính cài phần mềm diệt virus}}{\sum \text{Máy tính}}$$

- ATTT = $(\sum \text{ĐVTT triển khai tường lửa}) \times 5 + \sum \text{ĐVTT triển khai phần mềm lọc thư rác} + \sum \text{ĐVTT triển khai phần mềm diệt virus} + \sum \text{ĐVTT triển khai phần mềm cảnh báo truy nhập} + (\sum \text{ĐVTT triển khai giải pháp ATTT khác}) \times 0,5 / (\sum \text{ĐVTT})$
- ATDL = $(\sum \text{ĐVTT lắp đặt băng từ} + \sum \text{ĐVTT lắp đặt tủ đĩa} + (\sum \text{ĐVTT lắp đặt SAN}) \times 5 + (\sum \text{ĐVTT lắp đặt NAS}) \times 4 + (\sum \text{ĐVTT lắp đặt DAS}) \times 3 + (\sum \text{ĐVTT lắp đặt TB lưu trữ khác}) \times 0,5) / (\sum \text{ĐVTT})$

3.2 Hạ tầng nhân lực

Chỉ số thành phần Hạ tầng nhân lực của các tập đoàn kinh tế, tổng công ty bao gồm 5 chỉ tiêu sau:

1) *Tỷ lệ cán bộ chuyên trách về CNTT*

Công thức:
$$\frac{\sum \text{Cán bộ chuyên trách CNTT}}{\sum \text{Cán bộ nhân viên}}$$

2) *Tỷ lệ cán bộ chuyên trách về an toàn thông tin*

Công thức:
$$\frac{\sum \text{Cán bộ chuyên trách ATTT}}{\sum \text{Cán bộ nhân viên}}$$

3) *Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT trình độ từ cao đẳng trở lên*

Công thức:
$$\frac{\sum \text{Cán bộ chuyên trách có trình độ CNTT từ cao đẳng trở lên}}{\sum \text{Cán bộ chuyên trách CNTT}}$$

4) *Tỷ lệ CBNV biết sử dụng máy tính trong công việc*

Công thức:
$$\frac{\sum \text{CBNV biết sử dụng máy tính trong công việc}}{\sum \text{Cán bộ nhân viên}}$$

5) *Tỷ lệ CBNV được tập huấn kỹ năng sử dụng CNTT*

Công thức:
$$\frac{\sum \text{CBNV được tập huấn kỹ năng sử dụng CNTT}}{\sum \text{Cán bộ nhân viên}}$$

3.3 Ứng dụng CNTT

Chỉ số thành phần Ứng dụng CNTT của các tập đoàn kinh tế, tổng công ty bao gồm 6 chỉ tiêu:

C1. Ứng dụng nội bộ: 4 chỉ tiêu

1) *Triển khai các ứng dụng cơ bản tại trụ sở chính*

Công thức: $QLVB + QLNS + .. + AV\&AS + 0,2 \times KHÁC$

2) *Triển khai các ứng dụng cơ bản tại các đơn vị thành viên*

Công thức:
$$\frac{QLVB + QLNS + .. + AV\&AS + 0,2 \times KHÁC}{\sum \text{Đơn vị trực thuộc}}$$

3) *Tỷ lệ ứng dụng chạy trên mạng cục bộ*

Công thức:
$$\frac{\sum \text{Ứng dụng chạy trên mạng cục bộ}}{\sum \text{Ứng dụng}}$$

4) *Tỷ lệ ứng dụng chạy trên mạng diện rộng của doanh nghiệp*

Công thức:
$$\frac{\sum \text{Ứng dụng chạy trên mạng diện rộng}}{\sum \text{Ứng dụng}}$$

C2. Dịch vụ trực tuyến: 2 chỉ tiêu

1) *Website/Cổng TTĐT của doanh nghiệp*

Công thức: $MTCH + 0,2x MTKH + TSCN$

Trong đó:

- MTCH: Tổng số các mục tin chính đã có (được liệt kê trong phiếu điều tra)
- MTKH: Tổng số các mục tin khác (nếu có)
- TSCN: tần suất cập nhật website, tính theo công thức
 - + Cập nhật hàng ngày: $TSCN = 3$
 - + Cập nhật hàng tuần: $TSCN = 2$
 - + Cập nhật hàng tháng: $TSCN = 1$
 - + Cập nhật không thường xuyên: $TSCN = 0$

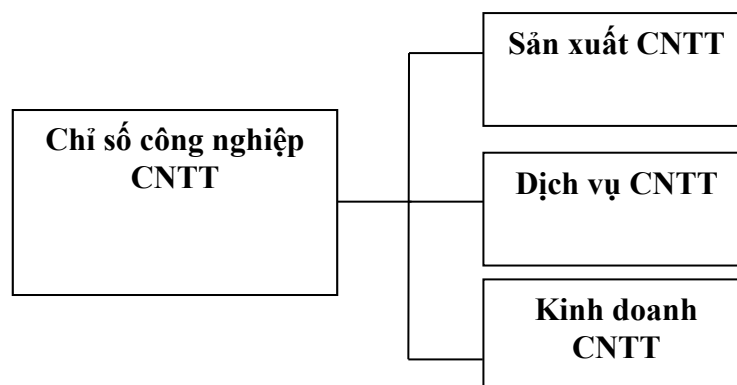
2) *Sử dụng Internet*

Công thức: $\sum \text{Điểm của tất cả các mục đích sử dụng} + 0,2 \times \text{Khác}$

trong đó: Mỗi mục đích sử dụng Internet được tính 1 điểm.

PHỤ LỤC 5.
HỆ THỐNG CHỈ TIÊU VÀ PHƯƠNG PHÁP TÍNH CỦA
CHỈ SỐ CÔNG NGHIỆP CNTT VIỆT NAM

I. CẤU TRÚC HỆ THỐNG CHỈ TIÊU



Hình 29. Cấu trúc hệ thống chỉ tiêu chỉ số công nghiệp CNTT

II. PHƯƠNG PHÁP TÍNH

2.1 Chuẩn hóa dữ liệu

Mỗi chỉ tiêu T , trước khi sử dụng để tính chỉ số thành phần, đều sẽ được chuẩn hóa theo phương pháp Z-Score như sau:

$$T^n = \frac{T - \mu}{\sigma}$$

trong đó:

- ✓ T^n : Là giá trị đã được chuẩn hóa bằng phương pháp Z-Score của chỉ tiêu T
- ✓ μ : Là giá trị trung bình các giá trị của chỉ tiêu T
- ✓ σ : Là độ lệch chuẩn của chỉ tiêu T

2.2 Tính chỉ số thành phần

Giá trị chỉ số thành phần T_k^j của nhóm chỉ tiêu j xác định theo công thức sau:

$$T_k^j = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m T_i^n$$

trong đó:

m : Tổng số chỉ tiêu con trong nhóm j .

T^n : Giá trị của một chỉ tiêu T trong nhóm j đã được chuẩn hóa theo Z-Score

Sau đó chỉ số thành phần T được chuẩn hóa theo phương pháp Min-Max để đưa về vùng giá trị $|0-1|$

$$T^n = \frac{T - T^{\min}}{T^{\max} - T^{\min}}$$

trong đó:

- ✓ T^n : là giá trị đã được chuẩn hóa của chỉ số thành phần T
- ✓ T^{\max} và T^{\min} : là giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của chỉ số thành phần T

2.3 Tính chỉ số chính

Chỉ số công nghiệp CNTT được tính bằng giá trị chỉ số thành phần nhân với trọng số tương ứng. Trọng số của các chỉ số thành phần được xác định theo tỷ lệ: chỉ số sản xuất CNTT : chỉ số dịch vụ CNTT : chỉ số thương mại CNTT là 2: 2: 1 nhằm khuyến khích thúc đẩy hoạt động sản xuất và dịch vụ CNTT.

$$I = \frac{1}{5}(2.I_{SX} + 2.I_{DV} + I_{KD})$$

hay:

$$I = 40\%.I_{SX} + 40\%.I_{DV} + 20\%.I_{KD}$$

trong đó:

- ✓ I_{SX} : Chỉ số sản xuất CNTT
- ✓ I_{DV} : Chỉ số dịch vụ CNTT
- ✓ I_{KD} : Chỉ số kinh doanh CNTT

III. HỆ THỐNG CHỈ TIÊU

3.1 Sản xuất CNTT

Chỉ số thành phần sản xuất CNTT (sản xuất phần cứng, điện tử, phần mềm và nội dung số) bao gồm 3 chỉ tiêu sau:

- 1) Doanh thu từ hoạt động sản xuất sản phẩm CNTT (triệu đồng)
- 2) Giá trị xuất khẩu sản phẩm CNTT (triệu USD)
- 3) Thuế và các khoản phải nộp NSNN từ hoạt động sản xuất sản phẩm CNTT (triệu đồng)

3.2 Dịch vụ CNTT

Chỉ số thành phần Dịch vụ CNTT bao gồm 3 chỉ tiêu sau:

- 1) *Doanh thu từ hoạt động cung cấp dịch vụ CNTT (triệu đồng)*
- 2) *Giá trị xuất khẩu (triệu USD)*
- 3) *Thuế và các khoản phải nộp NSNN từ hoạt động cung cấp dịch vụ CNTT (triệu đồng)*

3.3 Kinh doanh CNTT

Chỉ số thành phần Kinh doanh CNTT bao gồm 2 chỉ tiêu sau:

- 1) *Doanh thu từ hoạt động kinh doanh, phân phối các sản phẩm, dịch vụ CNTT (triệu đồng)*
- 2) *Thuế và các khoản phải nộp NSNN từ hoạt động kinh doanh, phân phối các sản phẩm, dịch vụ CNTT (triệu đồng)*