

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 2019



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 2019

Chủ trì biên soạn:

**Vụ Công nghệ thông tin - Bộ Thông tin và Truyền thông
Hội Tin học Việt Nam**

NHÀ XUẤT BẢN THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

LỜI NÓI ĐẦU

Trong năm 2019, ngành công nghệ thông tin và truyền thông (CNTT-TT) đã đóng góp vào những thành tựu to lớn của đất nước với nhiều cách tiếp cận mới, đột phá hơn, khả thi hơn, giúp đất nước bắt nhịp nhanh hơn với cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư được xem như một cuộc cách mạng về thể chế nhiều hơn là cuộc cách mạng về công nghệ, và do đó, cơ hội của Việt Nam về thay đổi thể chế dưới sự lãnh đạo của Đảng sẽ là rất lớn trong đó Chuyển đổi số là xu hướng tất yếu để đưa Việt Nam trở thành cường quốc về CNTT và bằng CNTT.

Chính vì vậy, việc nâng cao mức độ sẵn sàng cho phát triển và ứng dụng CNTT-TT của Việt Nam nói chung cũng như các bộ, ngành, địa phương, tổ chức, doanh nghiệp nói riêng là tiền đề quan trọng cho việc triển khai các đề án chiến lược trọng tâm trong thời gian tới như Đề án chuyển đổi số quốc gia, Đề án phát triển Chính phủ điện tử, Chương trình Phát triển công nghiệp CNTT, điện tử - viễn thông gắn với chiến lược “Make in Viet Nam”.

Báo cáo Chỉ số sẵn sàng cho phát triển và ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông Việt Nam (Viet Nam ICT Index) là tài liệu thường niên quan trọng của Bộ Thông tin và Truyền thông từ năm 2006. Trong 14 năm qua, Báo cáo Viet Nam ICT Index luôn nhận được sự quan tâm của nhiều cơ quan, tổ chức và chuyên gia trong và ngoài nước, đặc biệt là các bộ, ngành và địa phương.

Báo cáo Viet Nam ICT Index 2019 cung cấp thông tin về thực trạng phát triển và ứng dụng CNTT-TT tại Việt Nam, 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.

Năm 2019 cũng là năm thứ 4 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 2019; **Phần III** - Kết quả xếp hạng Viet Nam ICT Index năm 2019; **Phần IV** - Kết quả xếp

hạng chỉ số công nghiệp CNTT Việt Nam năm 2019 và **Phần phụ lục** - Hệ thống chỉ tiêu và phương pháp tính.

So với năm 2018, Báo cáo Viet Nam ICT Index 2019 cập nhật, bổ sung một số chỉ tiêu phù hợp với chỉ số Chính phủ điện tử của Liên hợp quốc (EGDI) như thay thế chỉ tiêu Thuê bao băng rộng không dây bằng chỉ tiêu Thuê bao băng rộng di động có phát sinh lưu lượng và loại bỏ chỉ tiêu không còn phù hợp như Tỷ lệ hộ gia đình có máy tính. Ngoài ra, Báo cáo năm nay cũng bổ sung các câu hỏi về quá trình cung cấp dịch vụ công trực tuyến như quyền tiếp cận thông tin của công dân, các công cụ để người dân và doanh nghiệp truy cập và sử dụng dịch vụ công trực tuyến thuận lợi hơn đồng thời bổ sung xếp hạng các địa phương có hoạt động sản xuất CNTT (sản xuất phần cứng, phần mềm và nội dung số) lên 40 địa phương (so với 30 địa phương năm 2018).

Trên cơ sở Báo cáo Viet Nam ICT Index 2019, Bộ Thông tin và Truyền thông mong rằng các bộ, ngành, địa phương và các tổ chức, doanh nghiệp cập nhật được thực trạng, thứ hạng về phát triển và ứng dụng tại cơ quan, đơn vị mình, không ngừng phát huy thế mạnh, tư duy sáng tạo để nỗ lực nhiều hơn nữa triển khai các giải pháp phát triển và ứng dụng CNTT đột phá nhằm triển khai Chính phủ điện tử thành công cũng như tạo nền tảng để phát triển mạnh mẽ kinh tế số và chuyển đổi số Việt Nam.

Trong năm 2020, Bộ Thông tin và Truyền thông sẽ trình Chính phủ thông qua nhiều chủ trương, chính sách, chiến lược quan trọng nhằm phát triển ngành CNTT-TT trong giai đoạn 2021-2030. Bộ mong muốn tiếp tục nhận được sự ủng hộ và đồng hành quyết liệt của các bộ, ngành, địa phương và các doanh nghiệp trên cả nước để cùng góp sức xây dựng đất nước phát triển bền vững vì một Việt Nam hùng cường.

Nhân dịp này, Bộ Thông tin và Truyền thông 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 Viet Nam ICT Index ngày càng hoàn thiện hơn trong những lần xuất bản tiếp theo.

Trân trọng !



Nguyễn Mạnh Hùng

*Ủy viên Ban Chấp hành Trung ương Đảng
Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông*

THUẬT NGỮ VÀ TỪ VIẾT TẮT

ATTT	An toàn thông tin
CBCT	Cán bộ chuyên trách
CBNV	Cán bộ, nhân viên
CCVC	Công chức, viên chức
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
ĐVT	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
TU	Trung ương
UBND	Ủy ban nhân dân
UD	Ứng dụng

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU	5
THUẬT NGỮ VÀ TỪ VIẾT TẮT	7
DANH MỤC HÌNH.....	11
DANH MỤC BẢNG.....	12
PHẦN I: QUÁ TRÌNH XÂY DỰNG BÁO CÁO.....	15
I. HỆ THỐNG CHỈ TIÊU VÀ PHƯƠNG PHÁP TÍNH CỦA CHỈ SỐ VIỆT NAM ICT INDEX .	17
1.1. Về phương pháp tính	17
1.2. Về hệ thống các chỉ tiêu	17
II. QUÁ TRÌNH THU THẬP VÀ XỬ LÝ SỐ LIỆU	17
III. ĐÁNH GIÁ SƠ BỘ VỀ SỐ LIỆU THU ĐƯỢC	18
3.1. Đối với số liệu trên Phiếu điều tra do các đơn vị tự tổng hợp và gửi về	18
3.2. Đối với việc đánh giá dịch vụ công trực tuyến do các chuyên gia độc lập thực hiện	19
PHẦN II: SỐ LIỆU VỀ THỰC TRẠNG PHÁT TRIỂN VÀ ỨNG DỤNG CNTT-TT	
TẠI VIỆT NAM NĂM 2019.....	21
I. SỐ LIỆU THỰC TRẠNG CHUNG.....	23
1.1. Số liệu tổng hợp	23
1.1.1. Tỷ lệ máy tính/CBNV.....	23
1.1.2. Tỷ lệ băng thông kết nối Internet/CBNV.....	23
1.1.3. Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT.....	24
1.1.4. Tỷ lệ triển khai phần mềm quản lý văn bản và điều hành công việc trên mạng	24
1.1.5. Tỷ lệ triển khai hệ thống một cửa điện tử.....	24
1.1.6. Dịch vụ công trực tuyến	25
1.2. Số liệu thực trạng về an toàn, an ninh thông tin	26
1.2.1. Triển khai giải pháp tường lửa	26
1.2.2. Cài đặt phần mềm phòng chống virus.....	26
1.2.3. Cài đặt phần mềm lọc thư rác.....	26
1.2.4. Cài đặt phần mềm cảnh báo truy nhập trái phép.....	27
1.2.5. Triển khai ứng dụng chữ ký số.....	27
1.2.6. Triển khai thiết bị lưu trữ mạng SAN	27
1.2.7. Cán bộ chuyên trách an toàn thông tin	28
1.3. Số liệu thực trạng về ứng dụng phần mềm nguồn mở.....	28
1.3.1. Tỷ lệ máy trạm cài hệ điều hành nguồn mở	28
1.3.2. Tỷ lệ máy chủ cài hệ điều hành nguồn mở.....	29
1.3.3. Tỷ lệ máy tính cài OpenOffice	29
1.3.4. Tỷ lệ máy tính cài ThunderBird.....	30
1.3.5. Tỷ lệ máy tính cài FireFox	30
1.3.6. Tỷ lệ máy tính cài Unikey.....	30
II. SỐ LIỆU THỰC TRẠNG THEO TỪNG NHÓM ĐỐI TƯỢNG	31
2.1. Các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ.....	31
2.1.1. Hạ tầng kỹ thuật	31
2.1.2. Hạ tầng nhân lực	32
2.1.3. Ứng dụng CNTT.....	32
2.2. Các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.....	33
2.2.1. Hạ tầng kỹ thuật	33
2.2.2. Hạ tầng nhân lực.....	35
2.2.3. Ứng dụng CNTT	35
2.3. Các ngân hàng thương mại	37
2.3.1. Hạ tầng kỹ thuật	37
2.3.2. Hạ tầng nhân lực	38

2.3.3. Ứng dụng CNTT.....	39
2.3.4. Dịch vụ trực tuyến phục vụ khách hàng.....	39
2.4. Các tập đoàn kinh tế, tổng công ty	41
2.4.1. Hạ tầng kỹ thuật	41
2.4.2. Hạ tầng nhân lực	41
2.4.3. Ứng dụng CNTT.....	41
III. TƯƠNG QUAN GIỮA CHỈ SỐ ICT INDEX VỚI MỘT SỐ CHỈ SỐ KINH TẾ - XÃ HỘI KHÁC CỦA VIỆT NAM.....	42
3.1. Tương quan giữa ICT Index và Chỉ số Năng lực cạnh tranh cấp tỉnh (PCI).....	43
3.2. Tương quan giữa ICT Index và Chỉ số Cải cách hành chính (PAR Index)	43
3.3. Tương quan giữa ICT Index và Chỉ số hiệu quả quản trị và hành chính công cấp tỉnh (PAPI).....	44
3.4. Tương quan giữa ICT Index và Chỉ số Thương mại điện tử (EBI)	45
3.5. Tương quan giữa ICT Index và thu nhập bình quân đầu người các tỉnh, thành phố.....	46
3.6. Tương quan giữa ICT Index và tỷ suất đầu tư cho ứng dụng CNTT	46
PHẦN III: KẾT QUẢ XẾP HẠNG VIỆT NAM ICT INDEX 2019.....	49
I. CÁC BỘ, CƠ QUAN NGANG BỘ, CƠ QUAN THUỘC CHÍNH PHỦ.....	52
1.1. Xếp hạng chung.....	52
1.2. Xếp hạng theo từng lĩnh vực	53
1.2.1. Hạ tầng kỹ thuật	53
1.2.2. Hạ tầng nhân lực	54
1.2.3. Ứng dụng CNTT.....	55
II. CÁC TỈNH, THÀNH PHỐ TRỰC THUỘC TRUNG ƯƠNG	57
2.1. Xếp hạng chung.....	57
2.2. Xếp hạng theo lĩnh vực	59
2.2.1. Hạ tầng kỹ thuật	59
2.2.2. Hạ tầng nhân lực	64
2.2.3. Ứng dụng CNTT.....	69
III. CÁC NGÂN HÀNG THƯƠNG MẠI.....	74
3.1. Xếp hạng chung.....	74
3.2. Xếp hạng theo lĩnh vực	75
3.2.1. Hạ tầng kỹ thuật	75
3.2.2. Hạ tầng nhân lực	76
3.2.3. Ứng dụng CNTT nội bộ ngân hàng.....	78
3.2.4. Dịch vụ trực tuyến của ngân hàng.....	79
IV. CÁC TẬP ĐOÀN KINH TẾ, TỔNG CÔNG TY	81
4.1. Xếp hạng chung.....	81
4.2. Xếp hạng theo lĩnh vực	82
4.2.1. Hạ tầng kỹ thuật	82
4.2.2. Hạ tầng nhân lực	83
4.2.3. Ứng dụng CNTT.....	85
PHẦN IV: KẾT QUẢ XẾP HẠNG CHỈ SỐ CÔNG NGHIỆP CNTT VIỆT NAM 2019 (VIET NAM IT INDUSTRY INDEX 2019)	89
I. QUÁ TRÌNH XÂY DỰNG	91
1.1. Công tác chuẩn bị.....	91
1.2. Hệ thống chỉ tiêu và phương pháp tính	91
1.3. Đánh giá về chất lượng số liệu	91
II. HIỆN TRẠNG CÔNG NGHIỆP CNTT TẠI VIỆT NAM	92
2.1. Về hoạt động công nghiệp CNTT nói chung	92
2.2. Về hoạt động sản xuất sản phẩm CNTT.....	92

2.3. Về hoạt động cung cấp dịch vụ CNTT	94
2.4. Về hoạt động kinh doanh, phân phối sản phẩm và dịch vụ CNTT	95
III. KẾT QUẢ XẾP HẠNG CHỈ SỐ CÔNG NGHIỆP CNTT.....	96
3.1. Xếp hạng chung.....	96
3.2. Xếp hạng theo các chỉ số thành phần.....	97
3.2.1. Xếp hạng về chỉ số sản xuất CNTT	97
3.2.2. Xếp hạng về chỉ số dịch vụ CNTT	98
3.2.3. Xếp hạng về chỉ số kinh doanh CNTT.....	99
3.3. Một số thống kê về quy mô sản xuất – kinh doanh CNTT.....	101
3.3.1. Thống kê về quy mô doanh nghiệp CNTT	101
3.3.2. Thống kê về quy mô lao động CNTT.....	103
3.3.3. Thống kê về thu nhập của lao động CNTT.....	104
3.3.4. Thống kê về nộp NSNN lĩnh vực CNTT.....	106
PHẦN PHỤ LỤC: HỆ THỐNG CHỈ TIÊU VÀ PHƯƠNG PHÁP TÍNH	109
PHỤ LỤC 1:	
HỆ THỐNG CHỈ TIÊU VÀ PHƯƠNG PHÁP TÍNH CHỈ SỐ VIET NAM ICT INDEX	
ĐỐI VỚI CÁC BỘ, CƠ QUAN NGANG BỘ, CƠ QUAN THUỘC CHÍNH PHỦ	111
I. CẤU TRÚC HỆ THỐNG CHỈ TIÊU	111
II. PHƯƠNG PHÁP TÍNH	111
III. HỆ THỐNG CHỈ TIÊU	113
PHỤ LỤC 2:	
HỆ THỐNG CHỈ TIÊU VÀ PHƯƠNG PHÁP TÍNH CHỈ SỐ VIET NAM ICT INDEX	
ĐỐI VỚI CÁC TỈNH, THÀNH PHỐ TRỰC THUỘC TRUNG ƯƠNG	120
I. CẤU TRÚC HỆ THỐNG CHỈ TIÊU	120
II. PHƯƠNG PHÁP TÍNH	120
III. HỆ THỐNG CHỈ TIÊU	121
PHỤ LỤC 3:	
HỆ THỐNG CHỈ TIÊU VÀ PHƯƠNG PHÁP TÍNH CHỈ SỐ VIET NAM ICT INDEX	
ĐỐI VỚI CÁC NGÂN HÀNG THƯƠNG MẠI.....	132
I. CẤU TRÚC HỆ THỐNG CHỈ TIÊU	132
II. PHƯƠNG PHÁP TÍNH	132
III. HỆ THỐNG CHỈ TIÊU	133
PHỤ LỤC 4:	
HỆ THỐNG CHỈ TIÊU VÀ PHƯƠNG PHÁP TÍNH CHỈ SỐ VIET NAM ICT INDEX	
ĐỐI VỚI CÁC TẬP ĐOÀN KINH TẾ, TỔNG CÔNG TY.....	138
I. CẤU TRÚC HỆ THỐNG CHỈ TIÊU	138
II. PHƯƠNG PHÁP TÍNH	138
III. HỆ THỐNG CHỈ TIÊU	139
PHỤ LỤC 5:	
HỆ THỐNG CHỈ TIÊU VÀ PHƯƠNG PHÁP TÍNH CỦA CHỈ SỐ CÔNG NGHIỆP CNTT	
VIỆT NAM	142
I. CẤU TRÚC HỆ THỐNG CHỈ TIÊU	142
II. PHƯƠNG PHÁP TÍNH	142
III. HỆ THỐNG CHỈ TIÊU	143

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. Tỷ lệ máy tính/CBNV	23
Hình 2. Tỷ lệ băng thông kết nối Internet/CBNV	23
Hình 3. Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT.....	24
Hình 4. Tỷ lệ triển khai phần mềm quản lý văn bản và điều hành công việc trên mạng.....	24
Hình 5. Tỷ lệ triển khai hệ thống một cửa điện tử	24
Hình 6. Mức độ triển khai dịch vụ công trực tuyến năm 2019	25
Hình 7. Tỷ lệ triển khai giải pháp tường lửa	26
Hình 8. Tỷ lệ cài đặt phần mềm phòng chống virus	26
Hình 9. Tỷ lệ cài đặt phần mềm lọc thư rác	26
Hình 10. Tỷ lệ cài đặt phần mềm cảnh báo truy nhập trái phép	27
Hình 11. Tỷ lệ triển khai ứng dụng chữ ký số.....	27
Hình 12. Tỷ lệ triển khai thiết bị lưu trữ SAN	27
Hình 13. Tỷ lệ cán bộ chuyên trách ATTT	28
Hình 14. Tỷ lệ máy trạm cài hệ điều hành nguồn mở.....	28
Hình 15. Tỷ lệ máy chủ cài hệ điều hành nguồn mở	29
Hình 16. Tỷ lệ máy tính cài OpenOffice.....	29
Hình 17. Tỷ lệ máy tính cài ThunderBird.....	30
Hình 18. Tỷ lệ máy tính cài FireFox.....	30
Hình 19. Tỷ lệ máy tính cài Unikey.....	30
Hình 20. Biểu đồ tương quan giữa ICT Index và PCI.....	43
Hình 21. Biểu đồ tương quan giữa ICT Index và PAR Index các bộ, CQNB, CQTCP.....	44
Hình 22. Biểu đồ tương quan giữa ICT Index và PAR Index các tỉnh, thành phố.....	44
Hình 23. Biểu đồ tương quan giữa ICT Index và Chỉ số hiệu quả quản trị và hành chính công cấp tỉnh (PAPI)	45
Hình 24. Biểu đồ tương quan giữa ICT Index và Chỉ số Thương mại điện tử EBI các tỉnh, thành phố	45
Hình 25. Biểu đồ tương quan giữa ICT Index và thu nhập bình quân đầu người hàng tháng các tỉnh, thành phố	46
Hình 26. Biểu đồ tương quan giữa ICT Index và Tỷ suất đầu tư cho CNTT/CBNV của các bộ, CQNB, CQTCP	47
Hình 27. Biểu đồ tương quan giữa ICT Index và Tỷ suất đầu tư cho CNTT/CBNV của các tỉnh, thành phố.....	47
Hình 28. Các địa phương dẫn đầu về doanh thu sản xuất sản phẩm CNTT năm 2018	93
Hình 29: Các địa phương dẫn đầu về doanh thu xuất khẩu sản phẩm CNTT năm 2018.....	93
Hình 30: Các địa phương dẫn đầu về doanh thu dịch vụ CNTT năm 2018.....	94
Hình 31: Các địa phương dẫn đầu về doanh thu kinh doanh, phân phối sản phẩm, dịch vụ CNTT năm 2018.....	95
Hình 32. Cấu trúc hệ thống chỉ tiêu các bộ, CQNB, CQTCP có DVC.....	111
Hình 33. Cấu trúc hệ thống chỉ tiêu các cơ quan thuộc Chính phủ không có DVC	111
Hình 34. Cấu trúc hệ thống chỉ tiêu các tỉnh, thành phố.....	120
Hình 35. Cấu trúc hệ thống chỉ tiêu các ngân hàng thương mại	132
Hình 36. Cấu trúc hệ thống chỉ tiêu các tập đoàn kinh tế, tổng công ty	138
Hình 37. Cấu trúc hệ thống chỉ tiêu chỉ số công nghiệp CNTT.....	142

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Số liệu về hạ tầng kỹ thuật của các bộ, CQNB, CQTCP.....	31
Bảng 2. Số liệu về hạ tầng nhân lực của các bộ, CQNB, CQTCP.....	32
Bảng 3. Số liệu về ứng dụng CNTT của các bộ, CQNB, CQTCP.....	32
Bảng 4. Số liệu về hạ tầng kỹ thuật của các tỉnh, thành phố	33
Bảng 5. Số liệu về hạ tầng nhân lực của các tỉnh, thành phố.....	35
Bảng 6. Số liệu về ứng dụng CNTT trong CQNN các tỉnh, thành phố	35
Bảng 7. Số liệu về hạ tầng kỹ thuật của các NHTM.....	37
Bảng 8. Số liệu về hạ tầng nhân lực của các NHTM	38
Bảng 9. Số liệu về ứng dụng CNTT của các NHTM	39
Bảng 10. Số liệu về dịch vụ trực tuyến của các NHTM	39
Bảng 11. Số liệu về hạ tầng kỹ thuật của các TĐKT, TCT	41
Bảng 12. Số liệu về hạ tầng nhân lực của các TĐKT, TCT.....	41
Bảng 13. Số liệu về ứng dụng CNTT của các TĐKT, TCT.....	41
Bảng 14. Xếp hạng chung các bộ, CQNB, CQTCP có DVC	52
Bảng 15. Xếp hạng chung các cơ quan thuộc Chính phủ không có DVC	52
Bảng 16. Xếp hạng hạ tầng kỹ thuật các bộ, CQNB, CQTCP có DVC	53
Bảng 17. Xếp hạng hạ tầng kỹ thuật các cơ quan thuộc Chính phủ không có DVC...	53
Bảng 18. Xếp hạng hạ tầng nhân lực các bộ, CQNB, CQTCP có DVC.....	54
Bảng 19. Xếp hạng hạ tầng nhân lực các cơ quan thuộc Chính phủ không có DVC ..	54
Bảng 20. Xếp hạng ứng dụng CNTT các bộ, CQNB, CQTCP có DVC.....	55
Bảng 21. Xếp hạng ứng dụng CNTT các cơ quan thuộc Chính phủ không có DVC ..	55
Bảng 22. Xếp hạng ứng dụng CNTT nội bộ các bộ, CQNB, CQTCP có DVC.....	56
Bảng 23. Xếp hạng Dịch vụ công trực tuyến các bộ, CQNB, CQTCP có DVC	56
Bảng 24. Xếp hạng chung các tỉnh, thành phố	57
Bảng 25. Xếp hạng hạ tầng kỹ thuật các tỉnh, thành phố.....	59
Bảng 26. Xếp hạng hạ tầng kỹ thuật xã hội của các tỉnh, thành phố	60
Bảng 27. Xếp hạng hạ tầng kỹ thuật CQNN của các tỉnh, thành phố.....	62
Bảng 28. Xếp hạng hạ tầng nhân lực của các tỉnh, thành phố	64
Bảng 29. Xếp hạng hạ tầng nhân lực xã hội của các tỉnh, thành phố	65
Bảng 30. Xếp hạng hạ tầng nhân lực CQNN của các tỉnh, thành phố.....	67
Bảng 31. Xếp hạng ứng dụng CNTT của các tỉnh, thành phố	69
Bảng 32. Xếp hạng ứng dụng CNTT nội bộ CQNN các tỉnh, thành phố	70

Bảng 33. Xếp hạng dịch vụ công trực tuyến các tỉnh, thành phố	72
Bảng 34. Xếp hạng chung các NHTM.....	74
Bảng 35. Xếp hạng hạ tầng kỹ thuật các NHTM.....	75
Bảng 36. Xếp hạng hạ tầng nhân lực các NHTM	76
Bảng 37. Xếp hạng ứng dụng nội bộ các NHTM	78
Bảng 38. Xếp hạng dịch vụ trực tuyến của các NHTM.....	79
Bảng 39. Xếp hạng chung các TĐKT, TCT	81
Bảng 40. Xếp hạng hạ tầng kỹ thuật các TĐKT, TCT	82
Bảng 41. Xếp hạng hạ tầng nhân lực các TĐKT, TCT.....	83
Bảng 42. Xếp hạng ứng dụng CNTT các TĐKT, TCT.....	85
Bảng 43. Xếp hạng ứng dụng CNTT nội bộ các TĐKT, TCT.....	86
Bảng 44. Xếp hạng dịch vụ trực tuyến của các TĐKT, TCT.....	87
Bảng 45. Các địa phương dẫn đầu về chỉ số công nghiệp CNTT năm 2019	96
Bảng 46. Các địa phương dẫn đầu về chỉ số sản xuất CNTT năm 2019.....	97
Bảng 47. Các địa phương dẫn đầu về chỉ số dịch vụ CNTT năm 2019	98
Bảng 48. Các địa phương dẫn đầu về chỉ số kinh doanh CNTT năm 2019.....	99
Bảng 49. Số lượng doanh nghiệp CNTT tại các địa phương năm 2018.....	101
Bảng 50. Số lượng lao động CNTT tại các địa phương năm 2018	103
Bảng 51. Thu nhập bình quân lao động CNTT các địa phương năm 2018.....	104
Bảng 52. Thuế và các khoản phải nộp NSNN từ CNTT các địa phương năm 2018...	106
Bảng 53. Phiếu đánh giá DVCTT các bộ, CQNB, CQTCP năm 2018.....	117
Bảng 54. Phiếu đánh giá DVCTT các tỉnh, thành phố năm 2018.....	128



PHẦN I

**QUÁ TRÌNH
XÂY DỰNG BÁO CÁO**

**ICT VIETNAM
INDEX 2019**

Việc xây dựng Báo cáo Viet Nam ICT Index trải qua nhiều giai đoạn khác nhau. Sau đây là tóm tắt về quá trình xây dựng báo cáo năm 2019:

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

1.1. Về phương pháp tính

Năm 2019, chỉ số Viet Nam ICT Index tiếp tục áp dụng phương pháp chuẩn hóa theo Z-Score 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 hợp quốc. Chi tiết về phương pháp chuẩn hóa Z-Score 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 2018, bao gồm 3 nhóm chỉ tiêu chính là hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng nhân lực và ứng dụng CNTT.

Đối với, các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương, phần hạ tầng kỹ thuật thay thế chỉ tiêu *Thuê bao băng rộng không dây* bằng chỉ tiêu *Thuê bao băng rộng di động có phát sinh lưu lượng* theo sự thay đổi Chỉ số Chính phủ điện tử của Liên hợp quốc đồng thời bỏ chỉ tiêu *Tỷ lệ hộ gia đình có máy tính* do thu thập số liệu tại các địa phương không khả thi. Ngoài ra, trong hệ thống chỉ tiêu hạ tầng nhân lực của các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương năm 2019 đã bỏ chỉ tiêu *Tỷ lệ trường đại học, cao đẳng có đào tạo về CNTT-TT*.

II. QUÁ TRÌNH THU THẬP VÀ XỬ LÝ SỐ LIỆU

Ngày 25/6/2019, Bộ Thông tin và Truyền thông có Công văn số 2024/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 Viet Nam ICT Index 2019. Thời hạn gửi số liệu là trước ngày 01/8/2019. Tuy nhiên phải đến giữa tháng 8/2019, Vụ CNTT 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 7-8/2019, 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, Vụ CNTT đã gọi điện, gửi thư điện tử đề yêu cầu một số đơn vị giải trình, bổ sung số liệu.

Trong các tháng 6-8/2019, 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. Dưới sự chủ trì của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông, tại phiên họp chính trong khuôn khổ Hội thảo Hợp tác phát triển CNTT-TT Việt Nam lần thứ 23 ngày 23/8/2019 tại thành phố Tuy Hòa, tỉnh Phú Yên, kết quả đánh giá, xếp hạng 2 khối này đã được công bố chính thức.

Ngày 27/6/2019, Bộ Thông tin và Truyền thông có Công văn số 2071/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 2019 với thời hạn cung cấp số liệu là trước ngày 01/8/2019. Tuy nhiên cũng phải đến cuối tháng 10/2019 việc thu thập báo cáo của các đơn vị này mới kết thúc. Kết quả đã có 25 tập đoàn kinh tế, tổng công ty (tăng 1 so với năm 2018) và 30 ngân hàng thương mại (giảm 2 so với năm 2018) gửi báo cáo.

Việc xử lý, tính toán xếp hạng các đơn vị thuộc 2 khối này được thực hiện trong tháng 11-12/2019 và Báo cáo đầy đủ Viet Nam ICT Index 2019 đã được hoàn thiện trong tháng 12/2019.

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 2019 là năm thứ hai 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 thu thập số liệu của các đối tượng 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 4, 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 2019, 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 cổng 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 sự cải thiện đáng kể so với năm 2018 nhằm phục vụ ngày một tốt hơn yêu cầu của người dân và doanh nghiệp theo chỉ đạo của Chính phủ và Thủ tướng Chính phủ về cải cách hành chính và cải thiện môi trường kinh doanh, góp phần trong tiến trình 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 2019**

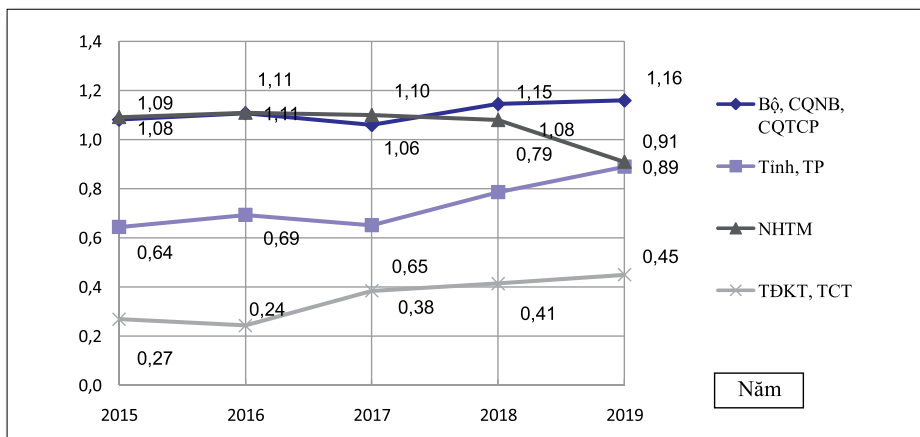
**ICT VIETNAM
INDEX 2019**

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. Hầu hết các số liệu thống kê được lấy tại thời điểm báo cáo vào tháng 6 hàng năm còn các số liệu liên quan đến đầu tư lấy tại thời điểm 31/12 của năm trước. Sau đây là số liệu và biểu đồ về thực trạng 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

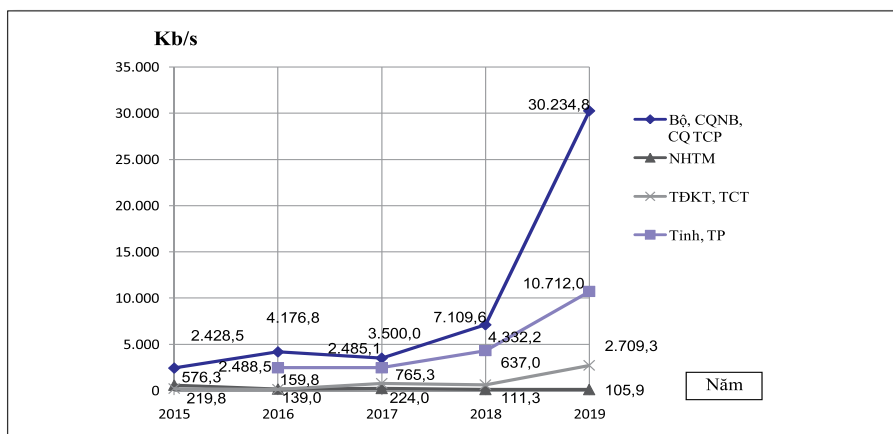
1.1. Số liệu tổng hợp

1.1.1. Tỷ lệ máy tính/CBNV



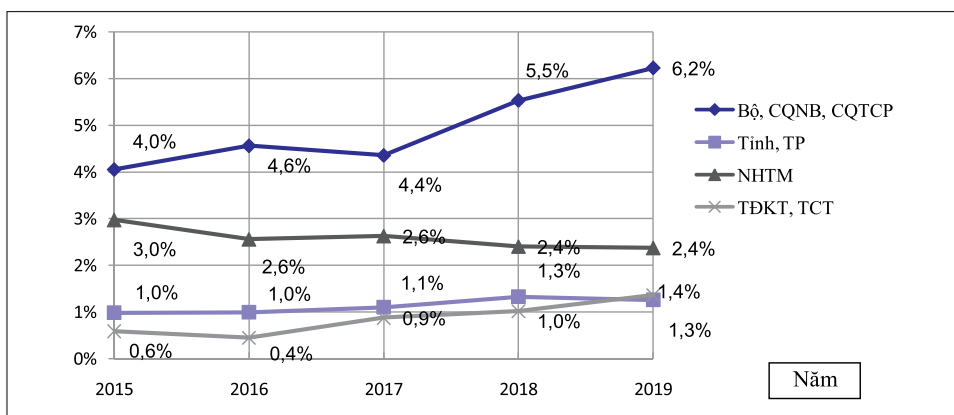
Hình 1. Tỷ lệ máy tính/CBNV

1.1.2. Tỷ lệ băng thông kết nối Internet/CBNV



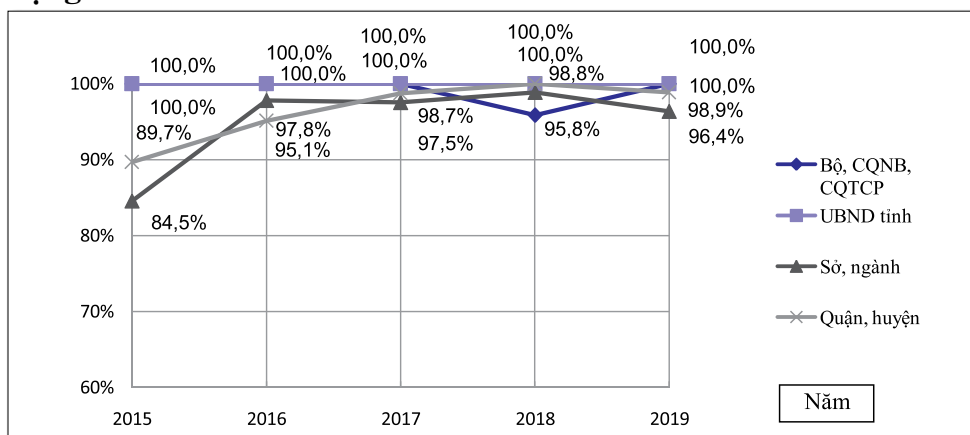
Hình 2. Tỷ lệ băng thông kết nối Internet/CBNV

1.1.3. Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT



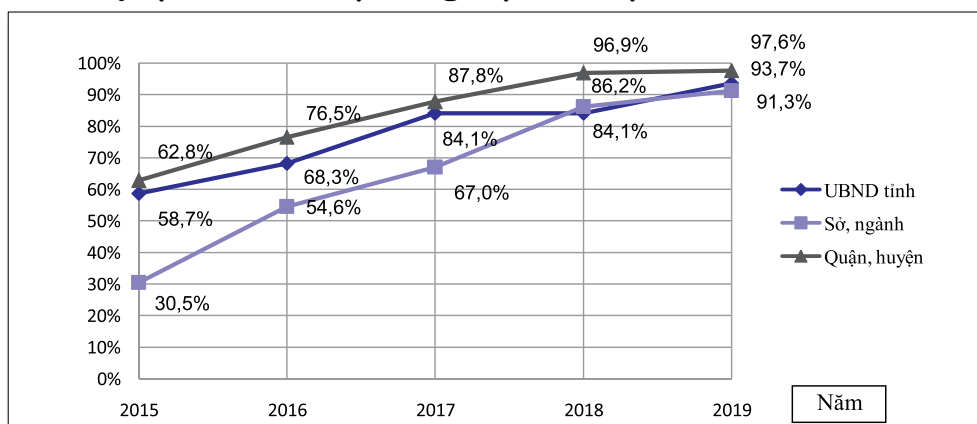
Hình 3. Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT

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



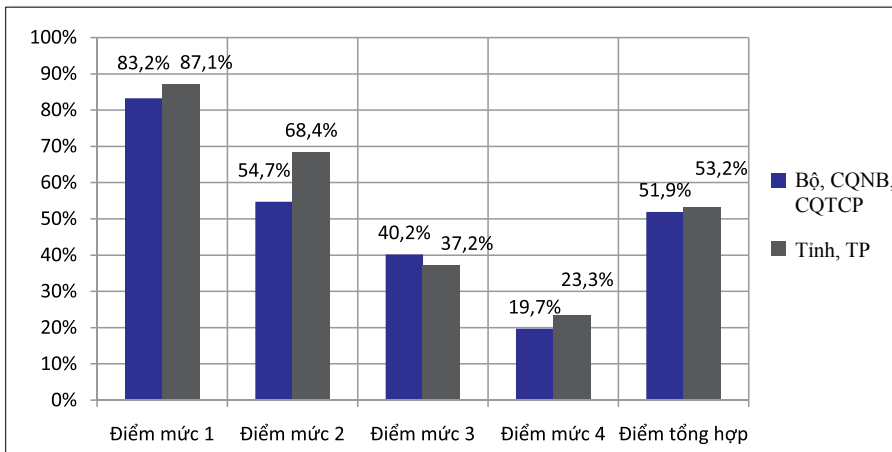
Hình 4. Tỷ lệ triển khai phần mềm quản lý văn bản và điều hành công việc trên mạng

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



Hình 6. Mức độ triển khai dịch vụ công trực tuyến năm 2019

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

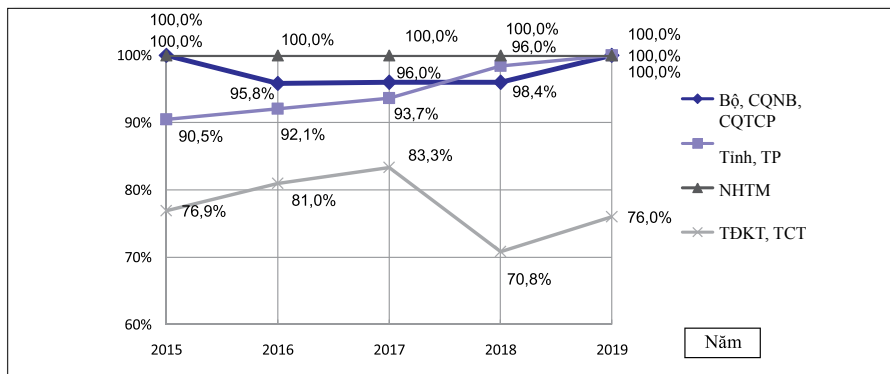
M_{max}^j : Điểm số tối đa của mức j

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

Qua 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, 4 thì các cơ quan chính quyền địa phương triển khai tốt hơn, còn đối với các dịch vụ mức 3 thì các cơ quan chính quyền Trung ương triển khai tốt hơn.

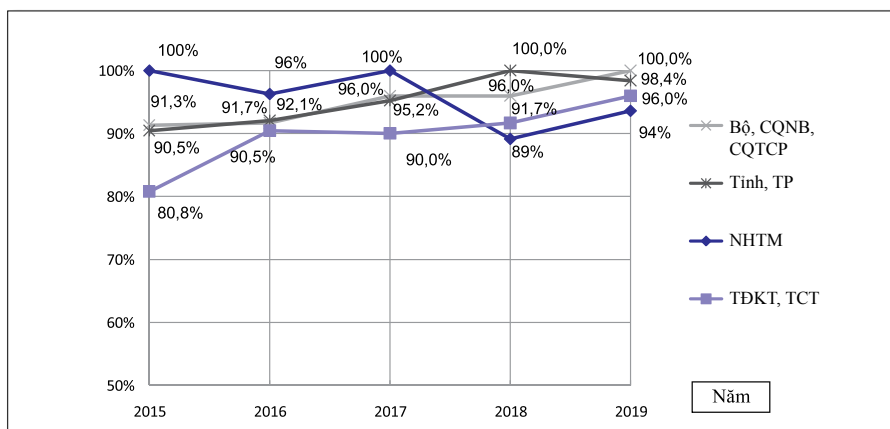
1.2. Số liệu thực trạng về an toàn, an ninh thông tin

1.2.1. Triển khai giải pháp tường lửa



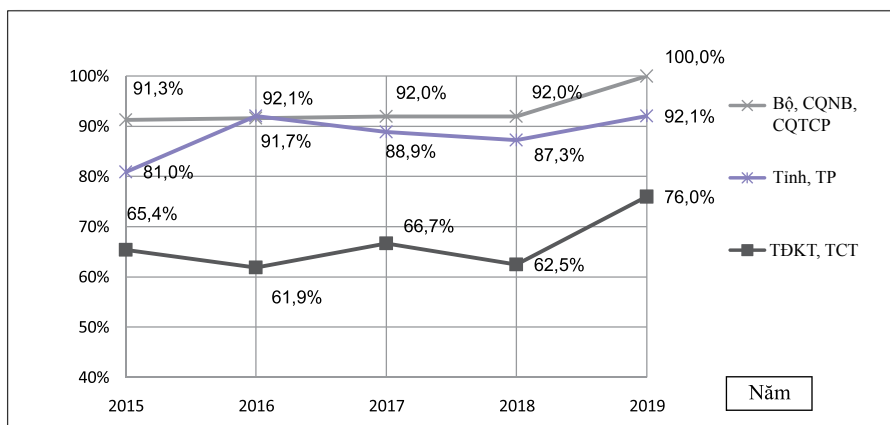
Hình 7. Tỷ lệ triển khai giải pháp tường lửa

1.2.2. Cài đặt phần mềm phòng chống virus



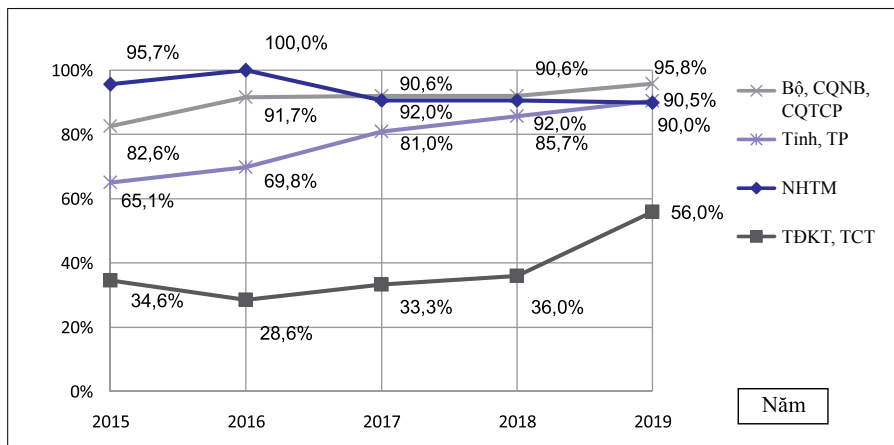
Hình 8. Tỷ lệ cài đặt phần mềm phòng chống virus

1.2.3. Cài đặt phần mềm lọc thư rác



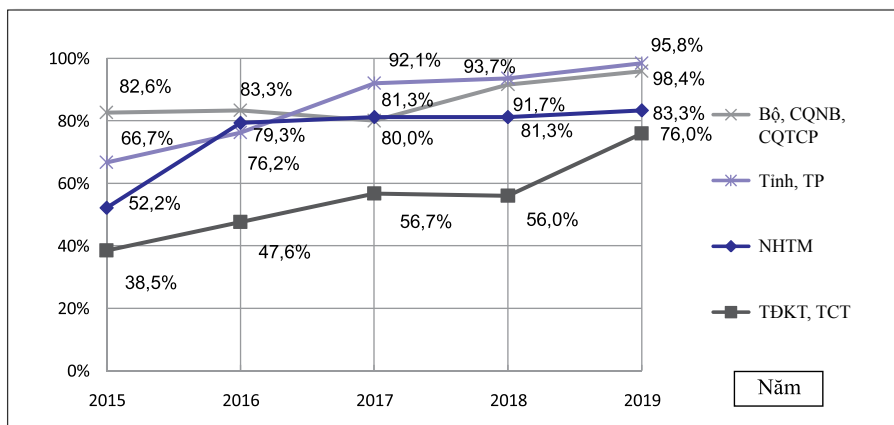
Hình 9. Tỷ lệ cài đặt phần mềm lọc thư rác

1.2.4. Cài đặt phần mềm cảnh báo truy nhập trái phép



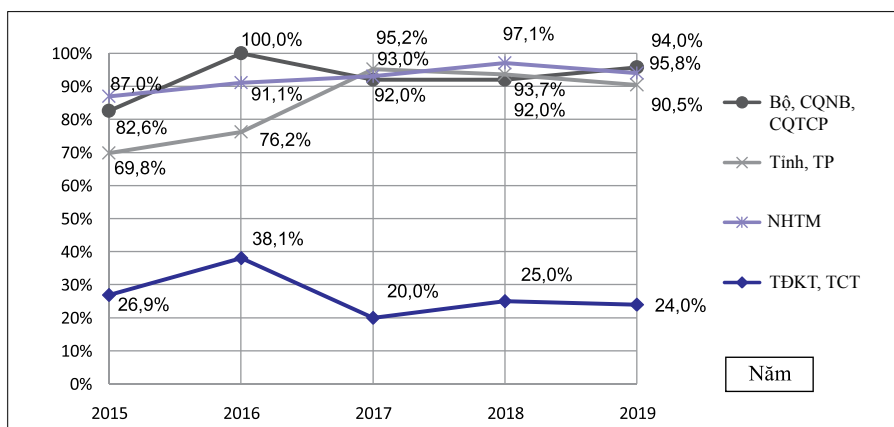
Hình 10. Tỷ lệ cài đặt phần mềm cảnh báo truy nhập trái phép

1.2.5. Triển khai ứng dụng chữ ký số



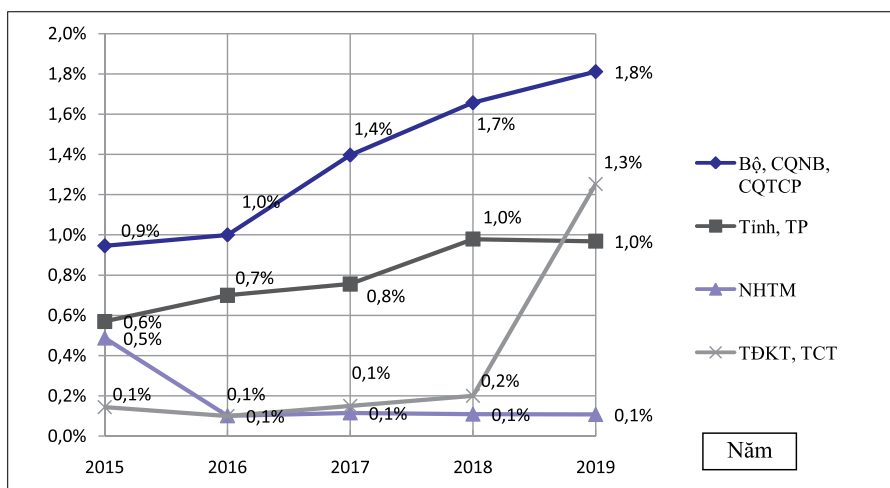
Hình 11. Tỷ lệ triển khai ứng dụng chữ ký số

1.2.6. Triển khai thiết bị lưu trữ mạng SAN



Hình 12. Tỷ lệ triển khai thiết bị lưu trữ SAN

1.2.7. Cán bộ chuyên trách an toàn thông tin

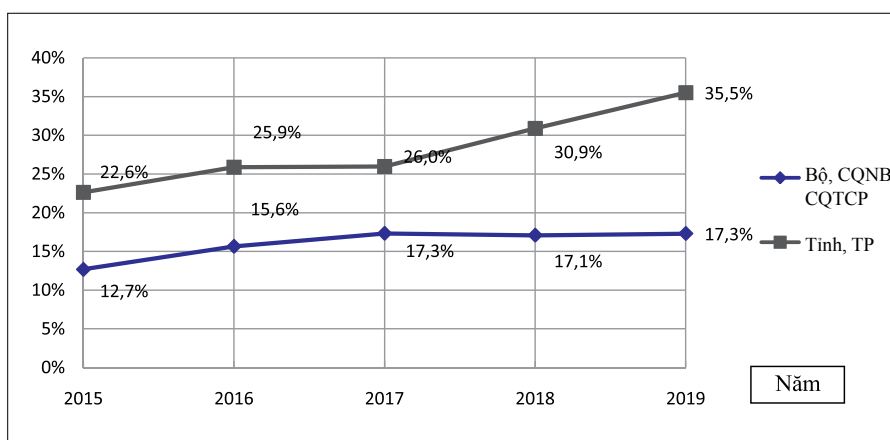


Hình 13. Tỷ lệ cán bộ chuyên trách ATTT

1.3. Số liệu thực trạng về ứng dụng phần mềm nguồn mở

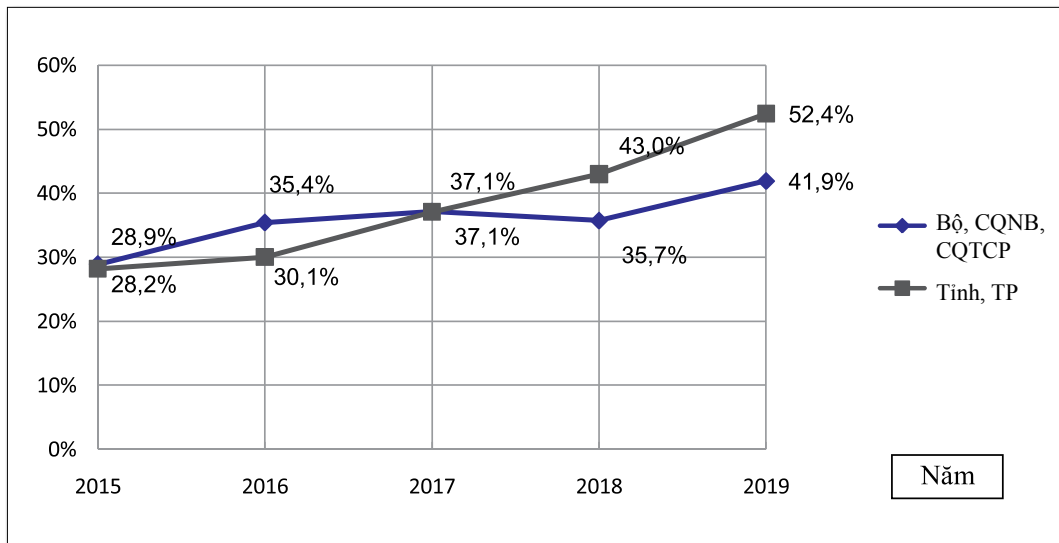
Dưới đây là một vài số liệu về tình hình ứng dụng phần mềm nguồn mở tại các cơ quan quản lý nhà nước ở Trung ương và địa phương:

1.3.1. Tỷ lệ máy trạm cài hệ điều hành nguồn mở



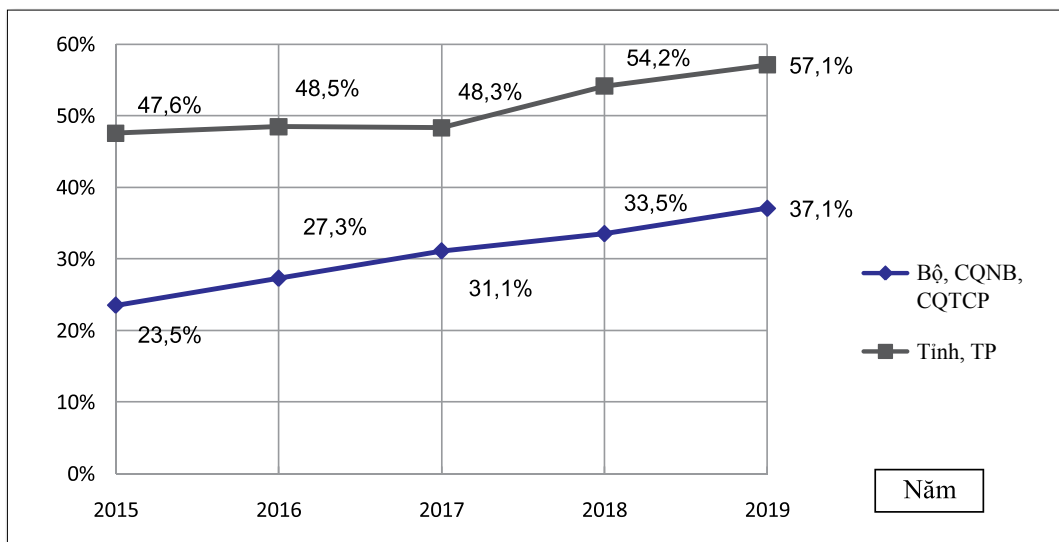
Hình 14. Tỷ lệ máy trạm cài hệ điều hành nguồn mở

1.3.2. Tỷ lệ máy chủ cài hệ điều hành nguồn mở



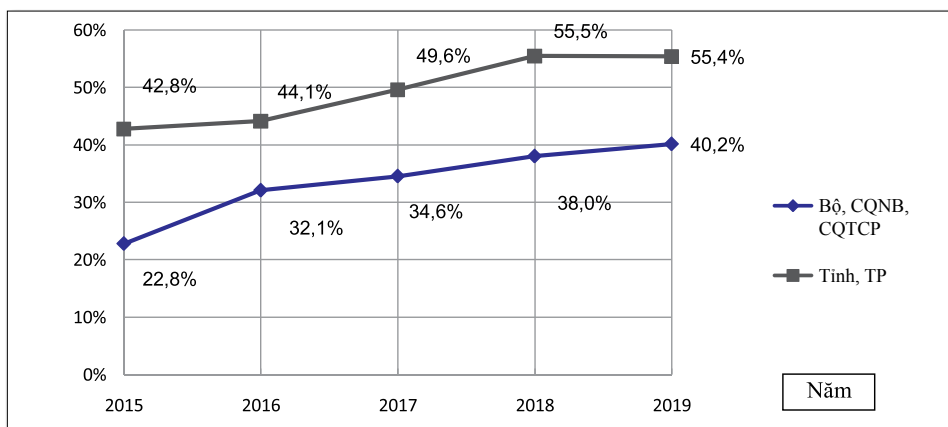
Hình 15. Tỷ lệ máy chủ cài hệ điều hành nguồn mở

1.2.3. Tỷ lệ máy tính cài OpenOffice



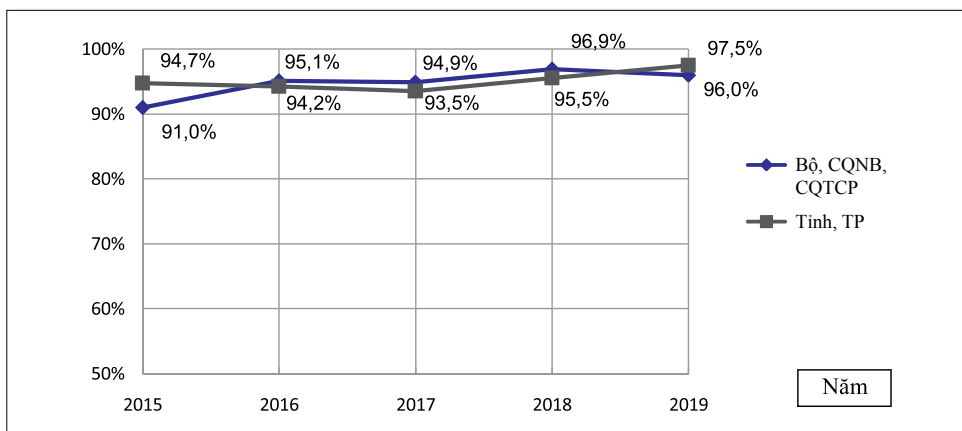
Hình 16. Tỷ lệ máy tính cài OpenOffice

1.3.4. Tỷ lệ máy tính cài ThunderBird



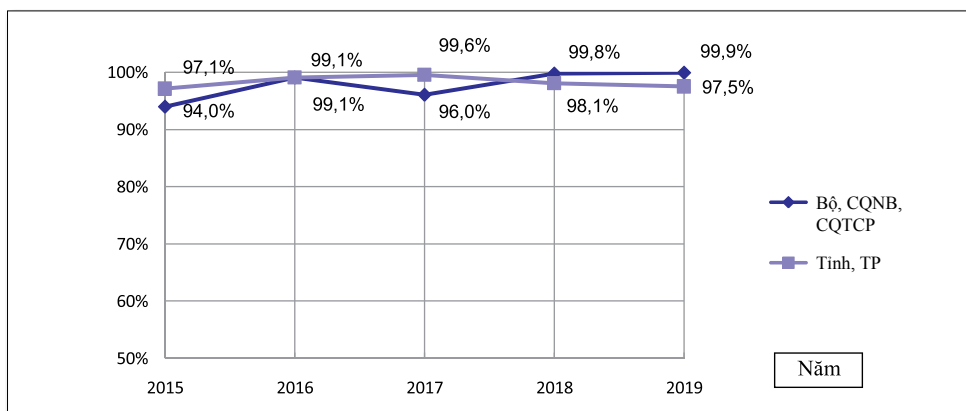
Hình 17. Tỷ lệ máy tính cài ThunderBird

1.3.5. Tỷ lệ máy tính cài FireFox



Hình 18. Tỷ lệ máy tính cài FireFox

1.3.6. Tỷ lệ máy tính cài Unikey



Hình 19. Tỷ lệ máy tính cài Unikey

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, CQTCP

TT	Chỉ tiêu	Giá trị				
		2019	2018	2017	2016	2015
1	Tỷ lệ máy tính/CBNV	1,16	1,15	1,06	1,11	1,08
2	Tỷ lệ băng thông kết nối Internet/CBNV, kbps	30.234,8	7.109,6	3.500,0	4.176,8	2.428,5
3	Triển khai các giải pháp an ninh, an toàn thông tin					
3.1	Tường lửa					
	Cơ quan bộ	100,0%	96,0%	96,0%	95,8%	100,0%
	Đơn vị trực thuộc	81,7%	82,8%	75,0%	84,3%	80,2%
3.2	Lọc thư rác					
	Cơ quan bộ	100,0%	92,0%	92,0%	91,7%	91,3%
	Đơn vị trực thuộc	88,7%	82,2%	84,9%	75,3%	69,7%
3.3	Phòng chống virus					
	Cơ quan bộ	100,0%	96,0%	96,0%	91,7%	91,3%
	Đơn vị trực thuộc	82,5%	86,3%	88,9%	84,6%	82,2%
3.4	Cảnh báo truy nhập					
	Cơ quan bộ	95,8%	92,0%	92,0%	91,7%	82,6%
	Đơn vị trực thuộc	78,6%	73,9%	70,7%	60,0%	58,2%
4	Triển khai các giải pháp an toàn dữ liệu					
4.1	Băng từ					
	Cơ quan bộ	75,0%	72,0%	72,0%	70,8%	56,5%
	Đơn vị trực thuộc	40,1%	31,6%	50,3%	40,1%	29,4%
4.2	Tủ đĩa					
	Cơ quan bộ	79,2%	84,0%	76,0%	66,7%	73,9%
	Đơn vị trực thuộc	49,4%	41,6%	58,4%	39,5%	43,2%
4.3	SAN					
	Cơ quan bộ	95,8%	92,0%	92,0%	100,0%	82,6%
	Đơn vị trực thuộc	62,9%	57,6%	67,4%	49,4%	46,6%
4.4	NAS					
	Cơ quan bộ	91,7%	84,0%	84,0%	58,3%	65,2%
	Đơn vị trực thuộc	55,6%	51,4%	47,8%	27,1%	37,6%
4.5	DAS					
	Cơ quan bộ	66,7%	64,0%	64,0%	45,8%	52,2%
	Đơn vị trực thuộc	39,6%	29,2%	38,2%	39,4%	35,3%
5	Tỷ lệ máy tính cài phần mềm phòng, chống virus	85,9%	86,3%	92,5%	86,8%	46,5%
6	Tỷ suất đầu tư năm cho hạ tầng kỹ thuật/CBNV, VND	38.475.921	40.483.395	25.017.226	17.070.124	31.576.160
7	Tỷ suất đầu tư cho hạ tầng an toàn thông tin/CBNV, VND	12.229.078	10.663.691	6.022.086	4.739.575	1.982.140

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				
		2019	2018	2017	2016	2015
1	Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT	6,2%	5,5%	4,4%	4,6%	4,0%
2	Tỷ lệ cán bộ chuyên trách ATTT	1,8%	1,7%	1,4%	1,0%	0,9%
3	Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT trình độ từ ĐH trở lên	90,9%	89,6%	87,4%	69,8%	-
4	Tỷ lệ CBNV được đào tạo về PMMN	67,8%	57,0%	62,8%	55,3%	60,5%
5	Tỷ lệ CBNV được đào tạo về ATTT	39,6%	30,5%	33,5%	33,0%	-
6	Mức chi 1 năm cho đào tạo CNTT/CBNV, VND	960.570	4.148.717	853.144	483.313	535.037

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				
		2019	2018	2017	2016	2015
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%	95,8%	100,0%	100,0%	100,0%
	<i>Quản lý nhân sự</i>	100,0%	95,8%	96,0%	100,0%	95,7%
	<i>Quản lý đề tài khoa học</i>	95,8%	87,5%	88,0%	83,3%	82,6%
	<i>Quản lý tài chính – kế toán</i>	100,0%	95,8%	100,0%	100,0%	100,0%
	<i>Quản lý hoạt động thanh tra</i>	83,3%	87,5%	80,0%	79,2%	78,3%
	<i>Quản lý chuyên ngành</i>	87,5%	88,0%	92,0%	91,7%	91,3%
	<i>Thư điện tử nội bộ</i>	100,0%	95,8%	100,0%	100,0%	100,0%
	<i>Hệ thống phòng chống virus máy tính và thư rác</i>	95,8%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	<i>Chữ ký số</i>	95,8%	91,7%	80,0%	83,3%	82,6%
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%	97,7%	87,7%	79,5%	78,9%
	<i>Quản lý nhân sự</i>	98,8%	84,8%	77,5%	70,0%	80,9%
	<i>Quản lý đề tài khoa học</i>	62,1%	61,1%	47,6%	38,0%	16,9%
	<i>Quản lý tài chính – kế toán</i>	88,5%	83,9%	79,3%	65,5%	82,7%
	<i>Quản lý hoạt động thanh tra</i>	39,6%	45,6%	43,0%	29,4%	28,4%
	<i>Quản lý chuyên ngành</i>	68,9%	61,1%	59,6%	52,9%	49,5%
	<i>Thư điện tử nội bộ</i>	100,0%	97,7%	87,3%	80,6%	87,4%
	<i>Hệ thống phòng chống virus máy tính và thư rác</i>	89,3%	81,8%	88,0%	81,9%	71,1%
	<i>Chữ ký số</i>	86,2%	70,5%	62,3%	52,0%	35,8%
3	Xây dựng các CSDL chuyên ngành					
	<i>Tổng số CSDL chuyên ngành đã đưa vào khai thác, sử dụng</i>	796	715	527	507	376
	<i>Tổng số CSDL chuyên ngành đang xây dựng</i>	102	78	64	39	43
	<i>Tổng số CSDL chuyên ngành đang chuẩn bị xây dựng</i>	44	33	17	23	27
4	Sử dụng văn bản điện tử tại cơ quan bộ					
	a. Nội bộ					
	<i>Giấy mời họp</i>	100,0%	100,0%	92,0%	95,8%	95,7%
	<i>Tài liệu phục vụ cuộc họp</i>	100,0%	100,0%	96,0%	95,8%	95,7%

PHẦN II: SỐ LIỆU VỀ THỰC TRẠNG PHÁT TRIỂN VÀ ỨNG DỤNG CNTT-TT TẠI VIỆT NAM NĂM 2019

	<i>Văn bản để biết, để báo cáo</i>	100,0%	100,0%	96,0%	95,8%	95,7%
	<i>Thông báo chung toàn cơ quan</i>	100,0%	100,0%	96,0%	95,8%	95,7%
	<i>Tài liệu cần trao đổi trong xử lý công việc</i>	100,0%	100,0%	96,0%	95,8%	95,7%
	b. Với cơ quan, tổ chức, cá nhân bên ngoài					
	<i>Văn bản hành chính</i>	100,0%	87,5%	84,0%	79,2%	78,3%
	<i>Hồ sơ công việc</i>	87,5%	83,3%	84,0%	75,0%	65,2%
	<i>Gửi bản điện tử kèm bản giấy cho Chính phủ</i>	100,0%	95,8%	92,0%	87,5%	87,0%
	<i>Gửi bản điện tử kèm bản giấy cho UBND các cấp</i>	95,8%	79,2%	76,0%	87,5%	73,9%
5	Sử dụng văn bản điện tử tại các đơn vị trực thuộc					
	a. Nội bộ					
	<i>Giấy mời họp</i>	100,0%	100,0%	99,9%	90,1%	80,0%
	<i>Tài liệu phục vụ cuộc họp</i>	100,0%	100,0%	99,8%	91,4%	80,4%
	<i>Văn bản để biết, để báo cáo</i>	100,0%	100,0%	100,0%	88,6%	80,4%
	<i>Thông báo chung toàn cơ quan</i>	100,0%	100,0%	100,0%	96,6%	80,3%
	<i>Tài liệu cần trao đổi trong xử lý công việc</i>	100,0%	100,0%	100,0%	84,1%	79,6%
	b. Với cơ quan, tổ chức, cá nhân bên ngoài					
	<i>Văn bản hành chính</i>	86,0%	76,9%	72,5%	74,5%	49,2%
	<i>Hồ sơ công việc</i>	82,0%	75,7%	71,5%	67,9%	50,9%
	<i>Gửi bản điện tử kèm bản giấy cho Chính phủ</i>	72,0%	65,5%	74,9%	69,4%	57,3%
	<i>Gửi bản điện tử kèm bản giấy cho UBND các cấp</i>	73,4%	62,3%	68,9%	66,9%	52,2%
6	Triển khai phần mềm nguồn mở tại cơ quan bộ					
	<i>Tỷ lệ máy tính cài OpenOffice</i>	37,1%	33,5%	31,1%	27,3%	23,5%
	<i>Tỷ lệ máy tính cài Thunderbird</i>	40,2%	38,0%	34,6%	32,1%	22,8%
	<i>Tỷ lệ máy tính cài Firefox</i>	96,0%	96,9%	94,9%	95,1%	91,0%
	<i>Tỷ lệ máy tính cài Unikey</i>	99,9%	99,8%	96,0%	99,1%	94,0%
	<i>Tỷ lệ máy trạm cài hệ điều hành nguồn mở</i>	17,3%	17,1%	17,3%	15,6%	12,7%
	<i>Tỷ lệ máy chủ cài hệ điều hành nguồn mở</i>	41,9%	35,7%	37,1%	35,4%	28,9%
7	Triển khai phần mềm nguồn mở tại đơn vị chuyên trách CNTT					
	<i>Tỷ lệ máy tính cài OpenOffice</i>	50,0%	46,5%	51,8%	48,6%	43,0%
	<i>Tỷ lệ máy tính cài Thunderbird</i>	47,7%	45,7%	44,9%	44,5%	37,7%
	<i>Tỷ lệ máy tính cài Firefox</i>	97,0%	97,1%	98,9%	99,3%	98,6%
	<i>Tỷ lệ máy tính cài Unikey</i>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
8	Tỷ lệ CBNV được cấp hòm thư điện tử chính thức	91,5%	90,0%	92,0%	86,1%	80,0%
9	Tỷ lệ CBNV sử dụng thư điện tử trong công việc	88,9%	83,0%	87,4%	84,2%	78,8%
10	Mức chi 1 năm cho ứng dụng CNTT/CBNV, VND	49.112.363	54.518.061	36.774.736	26.352.106	18.276.781

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				
		2019	2018	2017	2016	2015
I	HẠ TẦNG CỦA XÃ HỘI					
1	Tỷ lệ điện thoại cố định/100 dân	4,3	4,7	5,6	6,8	-
2	Tỷ lệ thuê bao di động/100 dân	117,8	113,1	114,6	113,4	-
3	Tỷ lệ thuê bao Internet/100 dân	62,8	60,1	48,8	40,0	-

4	Tỷ lệ thuê bao băng rộng cố định/100 dân	14,6	12,4	10,3	8,7	-
5	Tỷ lệ thuê bao băng rộng di động phát sinh lưu lượng /100 dân	60,1	50,4	41,1	32,6	-
6	Tỷ lệ hộ gia đình có kết nối Internet băng rộng	57,7%	48,7%	43,3%	30,1%	23,5%
7	Tỷ lệ doanh nghiệp có kết nối Internet băng rộng	93,4%	97,3%	92,5%	91,4%	88,0%
II	HẠ TẦNG CỦA CƠ QUAN NHÀ NƯỚC					
1	Tỷ lệ máy tính/CBNV trong các CQNN của tỉnh, TP	0,89	0,79	0,65	0,69	0,64
2	Tỷ lệ băng thông/CBNV trong CQNN của tỉnh TP	10.712,0	4.332,2	2.485,1	2.488,5	-
3	Tỷ lệ tỉnh có Trung tâm dữ liệu	95,2%	92,1%	96,8%	96,8%	95,2%
4	Tỷ lệ tỉnh có Hội nghị truyền hình trực tuyến	100,0%	98,4%	98,4%	98,4%	-
5	Giải pháp an toàn thông tin					
5.1	Tường lửa					
	UBND tỉnh	100,0%	98,4%	93,7%	92,1%	90,5%
	Sở, ban, ngành	91,3%	83,8%	77,7%	73,1%	64,1%
	Quận, huyện	92,7%	82,0%	76,2%	74,7%	67,9%
5.2	Lọc thư rác					
	UBND tỉnh	92,1%	87,3%	88,9%	92,1%	81,0%
	Sở, ban, ngành	78,9%	72,3%	61,7%	59,7%	58,2%
	Quận, huyện	84,1%	73,3%	69,0%	62,8%	62,9%
5.3	Phòng chống virus					
	UBND tỉnh	98,4%	100,0%	95,2%	92,1%	90,5%
	Sở, ban, ngành	97,7%	95,2%	92,9%	94,7%	90,4%
	Quận, huyện	100,0%	97,2%	93,4%	93,1%	93,4%
5.4	Cảnh báo truy nhập trái phép					
	UBND tỉnh	90,5%	85,7%	81,0%	69,8%	65,1%
	Sở, ban, ngành	72,3%	59,8%	51,2%	40,4%	38,0%
	Quận, huyện	76,0%	57,2%	54,4%	45,1%	42,9%
6	Giải pháp an toàn dữ liệu					
6.1	SAN					
	UBND tỉnh	90,5%	93,7%	95,2%	76,2%	69,8%
	Sở, ban, ngành	58,2%	45,1%	37,3%	29,6%	25,3%
	Quận, huyện	58,3%	48,0%	38,1%	28,9%	24,8%
6.2	NAS					
	UBND tỉnh	79,4%	68,3%	71,4%	57,1%	50,8%
	Sở, ban, ngành	48,7%	34,8%	29,7%	26,0%	16,3%
	Quận, huyện	52,5%	39,0%	31,2%	22,1%	19,4%
6.3	DAS					
	UBND tỉnh	69,8%	65,1%	47,6%	57,1%	31,7%
	Sở, ban, ngành	48,9%	38,9%	29,1%	26,0%	15,5%
	Quận, huyện	50,6%	44,0%	25,4%	22,1%	17,5%
7	Tỷ lệ đầu tư cho hạ tầng kỹ thuật/CBNV, VND	49.628.561	5.909.272	5.409.409	2.117.182	2.152.437
8	Tỷ lệ đầu tư cho hạ tầng ATTT/CBNV, VND	1.072.480	905.289	2.958.751	1.107.117	319.296

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				
		2019	2018	2017	2016	2015
I	HẠ TẦNG CỦA XÃ HỘI					
1	Tỷ lệ người lớn biết đọc, biết viết	97,1%	96,7%	95,8%	94,1%	-
2	Tỷ lệ học sinh đến trường trong độ tuổi đi học	95,7%	94,6%	94,2%	93,4%	-
3	Tỷ lệ các trường tiểu học có giảng dạy tin học	69,9%	62,6%	61,3%	58,2%	54,8%
4	Tỷ lệ các trường THCS có giảng dạy tin học	89,3%	89,3%	89,3%	86,0%	81,7%
5	Tỷ lệ các trường THPT có giảng dạy tin học	99,9%	98,2%	95,6%	99,9%	99,9%
6	Tỷ lệ trường CĐ, ĐH có chuyên ngành CNTT-TT	76,8%	79,7%	78,3%	77,2%	79,3%
II	HẠ TẦNG CỦA CƠ QUAN NHÀ NƯỚC					
1	Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT	1,3%	1,3%	1,1%	1,0%	1,0%
2	Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT trình độ ĐH trở lên	85,5%	81,7%	80,9%	75,7%	-
3	Tỷ lệ cán bộ chuyên trách ATTT	1,0%	1,0%	0,8%	0,7%	0,6%
4	Tỷ lệ CBNV của tỉnh được tập huấn về PMNM	58,3%	56,9%	46,5%	53,1%	38,0%
5	Tỷ lệ CBNV của tỉnh được tập huấn về ATTT	18,0%	14,6%	10,8%	1,3%	-
6	Tỷ lệ chi cho đào tạo CNTT/CBNV, VND	282.559	212.310	148.202	130.389	148.801

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				
		2019	2018	2017	2016	2015
1	Tỷ lệ CBNV được cấp hòm thư điện tử chính thức	76,1%	67,1%	56,3%	51,3%	54,7%
	<i>Tỷ lệ CBNV của 05 TPTƯ được cấp hòm thư điện tử chính thức</i>	<i>99,7%</i>	<i>100,0%</i>	<i>100,0%</i>	<i>89,1%</i>	<i>76,6%</i>
	<i>Tỷ lệ trung bình CBNV của các tỉnh được cấp hòm thư điện tử</i>	<i>73,7%</i>	<i>63,8%</i>	<i>52,8%</i>	<i>47,2%</i>	<i>51,9%</i>
2	Tỷ lệ CBNV sử dụng thư điện tử trong công việc	72,7%	63,8%	54,3%	51,4%	58,1%
	<i>Tỷ lệ CBNV 05 TPTƯ sử dụng thư điện tử trong công việc</i>	<i>98,3%</i>	<i>98,7%</i>	<i>98,8%</i>	<i>88,1%</i>	<i>73,3%</i>
	<i>Tỷ lệ CBNV các tỉnh sử dụng thư điện tử trong công việc</i>	<i>70,1%</i>	<i>60,4%</i>	<i>50,7%</i>	<i>47,4%</i>	<i>56,2%</i>
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>	<i>100,0%</i>	<i>100,0%</i>	<i>100,0%</i>	<i>100,0%</i>	<i>100,0%</i>
	<i>Quản lý VB -ĐH công việc trên mạng ở các tỉnh còn lại</i>	<i>100,0%</i>	<i>100,0%</i>	<i>100,0%</i>	<i>100,0%</i>	<i>100,0%</i>
	Hệ thống một cửa điện tử	93,7%	84,1%	84,1%	68,3%	58,7%
	Quản lý nhân sự	93,7%	93,7%	87,3%	79,4%	74,6%
	Quản lý tài chính - kế toán	100,0%	100,0%	98,4%	100,0%	100,0%
	Quản lý tài sản cố định	96,8%	90,5%	93,7%	85,7%	84,1%
	Ứng dụng chữ ký số	98,4%	93,7%	92,1%	76,2%	66,7%
4	Triển khai các ứng dụng cơ bản tại các sở, ban, ngành					
	Quản lý văn bản và điều hành công việc trên mạng	96,4%	98,8%	97,5%	95,1%	84,5%
	Hệ thống một cửa điện tử	91,3%	86,2%	67,0%	54,6%	30,5%
	Quản lý nhân sự	88,1%	87,7%	84,2%	63,0%	51,8%
	Quản lý tài chính - kế toán	96,2%	98,6%	95,5%	95,1%	84,3%

	Quản lý tài sản cố định	90,4%	90,5%	87,9%	71,7%	59,5%
	Ứng dụng chữ ký số	93,1%	88,9%	84,9%	67,8%	42,4%
5	Triển khai ứng dụng cơ bản tại UBND các quận, huyện					
	Quản lý văn bản và điều hành công việc trên mạng	98,9%	100,0%	98,7%	97,8%	89,7%
	Hệ thống một cửa điện tử	97,6%	96,9%	87,8%	76,5%	62,8%
	Quản lý nhân sự	94,1%	94,4%	90,9%	80,9%	66,1%
	Quản lý tài chính - kế toán	98,2%	99,7%	99,6%	97,2%	91,2%
	Quản lý tài sản cố định	95,1%	93,7%	92,1%	77,7%	70,2%
	Ứng dụng chữ ký số	96,9%	92,4%	85,8%	64,5%	50,2%
6	Sử dụng văn bản điện tử tại Văn phòng UBND tỉnh					
	A. Nội bộ					
	Giấy mời họp	100,0%	100,0%	95,2%	96,8%	90,5%
	Tài liệu phục vụ cuộc họp	100,0%	100,0%	95,2%	98,4%	88,9%
	Văn bản đề biết, đề báo cáo	100,0%	100,0%	95,2%	98,4%	90,5%
	Thông báo chung của cơ quan	100,0%	100,0%	90,5%	88,9%	90,5%
	Các tài liệu cần trao đổi trong quá trình xử lý công việc	100,0%	100,0%	95,2%	98,4%	87,3%
	B. Với cơ quan, tổ chức, cá nhân bên ngoài					
	Văn bản hành chính	98,4%	96,8%	92,1%	90,5%	79,4%
	Hồ sơ công việc	93,7%	90,5%	87,3%	85,7%	74,6%
	Gửi bản điện tử kèm theo văn bản giấy cho Chính phủ	98,4%	100,0%	93,7%	95,2%	90,5%
	Gửi bản điện tử kèm theo văn bản giấy cho UBND các cấp	96,8%	100,0%	90,5%	93,7%	88,9%
7	Sử dụng văn bản điện tử tại các sở, ban, ngành					
	A. Nội bộ					
	Giấy mời họp	97,9%	97,8%	97,6%	96,7%	91,8%
	Tài liệu phục vụ cuộc họp	97,9%	97,8%	97,8%	97,1%	94,0%
	Văn bản đề biết, đề báo cáo	97,9%	97,9%	98,4%	97,2%	95,5%
	Thông báo chung của cơ quan	97,9%	97,9%	98,2%	96,4%	92,9%
	Các tài liệu cần trao đổi trong quá trình xử lý công việc	97,9%	96,5%	98,2%	97,2%	93,2%
	B. Với cơ quan, tổ chức, cá nhân bên ngoài					
	Văn bản hành chính	96,7%	94,7%	92,7%	91,6%	83,2%
	Hồ sơ công việc	92,9%	89,8%	87,0%	83,4%	73,8%
	Gửi bản điện tử kèm theo văn bản giấy cho UBND các cấp	97,9%	94,3%	92,6%	92,7%	87,7%
8	Sử dụng văn bản điện tử tại các quận, huyện					
	A. Nội bộ					
	Giấy mời họp	100,0%	100,0%	99,3%	94,9%	91,5%
	Tài liệu phục vụ cuộc họp	100,0%	99,6%	98,9%	99,2%	96,2%
	Văn bản đề biết, đề báo cáo	100,0%	99,6%	99,1%	97,8%	94,9%
	Thông báo chung của cơ quan	100,0%	99,6%	99,2%	97,8%	95,0%
	Các tài liệu cần trao đổi trong quá trình xử lý công việc	100,0%	97,5%	98,7%	97,9%	95,2%
	B. Với cơ quan, tổ chức, cá nhân bên ngoài					
	Văn bản hành chính	98,9%	96,5%	95,1%	93,5%	83,0%
	Hồ sơ công việc	92,6%	91,7%	85,0%	84,0%	74,3%
	Gửi bản điện tử kèm theo văn bản giấy cho UBND các cấp	98,5%	96,5%	94,2%	92,1%	88,4%
9	Ứng dụng PM mã nguồn mở					
	Tại các cơ quan của tỉnh, TP:					
	Tỷ lệ máy tính cài đặt OpenOffice	57,1%	54,2%	48,3%	48,5%	47,6%

	Tỷ lệ máy tính cài đặt ThunderBird	55,4%	55,5%	49,6%	44,1%	42,8%
	Tỷ lệ máy tính cài đặt FireFox	97,1%	95,5%	93,5%	94,2%	94,7%
	Tỷ lệ máy tính cài đặt Unikey	100,0%	98,1%	99,6%	99,1%	97,1%
	Tỷ lệ máy trạm cài hệ điều hành PMNM	35,7%	30,9%	26,0%	25,9%	22,6%
	Tỷ lệ máy chủ cài hệ điều hành PMNM	52,4%	43,0%	37,1%	30,1%	28,2%
	Tỷ lệ CBNV sử dụng các phần mềm trên trong công việc	74,0%	72,0%	51,8%	62,8%	65,7%
	Tại Sở TTTT:					
	Tỷ lệ máy tính cài đặt OpenOffice	70,5%	70,5%	71,5%	74,3%	78,2%
	Tỷ lệ máy tính cài đặt ThunderBird	70,0%	68,1%	64,3%	64,4%	71,2%
	Tỷ lệ máy tính cài đặt FireFox	97,5%	96,6%	95,4%	97,3%	98,2%
	Tỷ lệ máy tính cài đặt Unikey	97,5%	96,6%	95,4%	99,0%	98,4%
	Tỷ lệ máy trạm cài hệ điều hành PMNM	53,9%	51,2%	47,3%	42,7%	45,7%
	Tỷ lệ máy chủ cài hệ điều hành PMNM	66,7%	58,5%	70,2%	46,5%	40,2%
10	Tỷ lệ tỉnh, thành phố có Website/Cổng TTĐT	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
11	Công nghệ xây dựng Website/Cổng TTĐT của tỉnh:					
	Phần mềm nguồn mở	41,3%	33,3%	31,7%	28,6%	28,6%
	Phần mềm nguồn đóng	58,7%	66,7%	68,3%	71,4%	71,4%
12	Tỷ lệ chi cho ứng dụng CNTT/CBNV, VND	6.763.555	4.033.403	2.763.377	2.203.111	3.937.630

2.3. Các ngân hàng thương mại

2.3.1. Hạ tầng kỹ thuật

Bảng 7. Số liệu về hạ tầng kỹ thuật của các NHTM

TT	Chỉ tiêu	Giá trị				
		2019	2018	2017	2016	2015
1	Tỷ lệ máy trạm trong vòng 3 năm gần đây/Tổng số máy trạm	0,39	0,46	0,37	0,39	-
2	Tỷ lệ máy trạm chạy hệ điều hành bản quyền và có hỗ trợ của nhà sản xuất/tổng số máy trạm	90,9%	87,3%	74,3%	71,0%	-
3	Tỷ lệ băng thông Internet cung cấp dịch vụ Internet Banking/Tổng số khách hàng Internet Banking.	0,66	0,42	2,92	10,96	-
4	Tỷ lệ băng thông Internet cung cấp cho người dùng nội bộ/ Tổng số máy tính được kết nối Internet	105,94	111,46	314,07	223,27	-
5	Tỷ lệ băng thông mạng diện rộng/Tổng số máy tính đầu cuối	352,72	521,68	325,58	215,42	-
6	Tỷ lệ máy ATM /Tổng số thẻ thanh toán	0,03%	0,03%	0,03%	0,05%	-
7	Tỷ lệ máy POS /Tổng số thẻ thanh toán	0,39%	0,39%	0,44%	0,05%	-
8	Triển khai các giải pháp an ninh, an toàn thông tin					
	<i>Tỷ lệ lắp đặt thiết bị tường lửa</i>					
	Tại trung tâm dữ liệu chính	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	-
	Tại các chi nhánh, đơn vị trực thuộc	36,7%	31,3%	34,4%	37,9%	-
	<i>Tỷ lệ triển khai giải pháp IPS/IDS</i>					
	Tại trung tâm dữ liệu chính	90,0%	90,6%	90,6%	96,6%	-
	Tại các chi nhánh, đơn vị trực thuộc	26,7%	21,9%	21,9%	24,1%	-
	<i>Tỷ lệ triển khai kiểm soát truy nhập Internet</i>					
	Tại trung tâm dữ liệu chính	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	-
	Tại các chi nhánh, đơn vị trực thuộc	56,7%	56,3%	50,0%	44,8%	-

	<i>Tỷ lệ triển khai bảo mật thư điện tử</i>					
	Tại trung tâm dữ liệu chính	90,0%	84,4%	84,4%	82,8%	-
	Tại các chi nhánh, đơn vị trực thuộc	33,3%	56,3%	50,0%	41,4%	-
	<i>Tỷ lệ cài đặt hệ thống phân tích, cảnh báo an toàn thông tin (SOC)</i>					
	Tại trung tâm dữ liệu chính	50,0%	34,4%	21,9%	37,9%	-
	Tại các chi nhánh, đơn vị trực thuộc	6,7%	9,4%	3,1%	3,4%	-
	<i>Tỷ lệ cài đặt giải pháp phòng chống tấn công (APT)</i>					
	Tại trung tâm dữ liệu chính	50,0%	46,9%	37,5%	34,5%	-
	Tại các chi nhánh, đơn vị trực thuộc	23,3%	12,5%	18,8%	3,4%	-
9	Triển khai các giải pháp an toàn dữ liệu					
	Tỷ lệ cài đặt sử dụng trên tủ đĩa SAN	94,0%	97,1%	93,0%	91,1%	-
	Tỷ lệ cài đặt sử dụng tại Trung tâm dự phòng thảm họa	81,0%	79,6%	84,5%	84,0%	-
	Tỷ lệ sao lưu ra đĩa cứng	89,8%	94,3%	85,3%	87,9%	-
	Tỷ lệ sao lưu ra băng từ	66,4%	76,9%	77,9%	78,2%	-
10	Tỷ lệ ngân hàng có trung tâm dự phòng thảm họa	93,3%	93,8%	93,8%	93,1%	68,2%
11	Tỷ lệ ngân hàng đạt chứng chỉ về ATTT	46,7%	59,4%	43,8%	27,6%	18,2%
12	Đầu tư cho HTKT/CBNV trong 01 năm, VND	20.411.660	27.166.070	20.382.306	17.620.431	10.436.489
13	Đầu tư cho hạ tầng an ninh, an toàn thông tin/CBNV, VND	3.014.786	4.067.261	3.740.958	3.898.863	2.535.164

Ghi chú: “-”: Không có số liệu

2.3.2. Hạ tầng nhân lực

Bảng 8. Số liệu về hạ tầng nhân lực của các NHTM

TT	Chỉ tiêu	Giá trị				
		2019	2018	2017	2016	2015
1	Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT/Tổng số CBNV ngân hàng	2,4%	2,4%	2,6%	2,6%	3,0%
2	Tỷ lệ cán bộ chuyên trách ATTT/Tổng số CBNV ngân hàng	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,5%
3	Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT có chứng chỉ quốc tế về CNTT/Tổng số CBNV	10,3%	8,8%	9,0%	16,9%	-
4	Chi cho đào tạo CNTT/CBNV trong 01 năm, VND	608.853	670.355	635.153	702.042	872.406

Ghi chú: “-”: Không có số liệu

2.3.3. Ứng dụng CNTT

Bảng 9. Số liệu về ứng dụng CNTT của các NHTM

TT	Chỉ tiêu	Giá trị				
		2019	2018	2017	2016	2015
1	Triển khai Corebanking					
	Tỷ lệ ngân hàng đã triển khai Corebanking	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	Phương thức kết nối Corebanking					
	Qua file	80,0%	71,9%	87,5%	86,2%	-
	Qua CSDL	80,0%	84,4%	96,9%	100,0%	-
	Message Queue	56,7%	56,3%	59,4%	55,2%	-

PHẦN II: SỐ LIỆU VỀ THỰC TRẠNG PHÁT TRIỂN VÀ ỨNG DỤNG CNTT-TT TẠI VIỆT NAM NĂM 2019

	Trực tích hợp	73,3%	59,4%	59,4%	51,7%	-
	Mức độ tự động hóa khi xử lý các giao dịch giữa hệ thống Corebank					
	Tự động	83,3%	90,6%	78,1%	75,9%	-
	Bán tự động	46,7%	46,9%	53,1%	62,1%	-
	Xử lý đối chiếu dữ liệu giữa CoreBanking và các hệ thống khác					
	Đối chiếu tự động một phần	80,0%	87,5%	71,9%	69,0%	-
	Đối chiếu tự động hoàn toàn	6,7%	6,3%	21,9%	17,2%	-
2	Triển khai các ứng dụng cơ bản khác					
	Quản trị nguồn lực (ERP)	36,7%	53,1%	50,0%	65,5%	17,4%
	Hệ thống kho dữ liệu	60,0%	62,5%	59,4%	62,1%	-
	Quản lý giao dịch ngoại hối	73,3%	50,0%	62,5%	51,7%	-
	Quản lý quan hệ khách hàng (CRM)	56,7%	46,9%	53,1%	48,3%	-
	Hệ thống hỗ trợ khách hàng	86,7%	84,4%	71,9%	75,9%	-
	Quản lý rủi ro	53,3%	53,1%	59,4%	65,5%	-
	Chữ ký số	83,3%	81,3%	81,3%	79,3%	52,2%
	Trực tích hợp dữ liệu	66,7%	65,6%	59,4%	44,8%	-
	Hệ thống quản lý văn bản	90,0%	93,8%	87,5%	89,7%	-
	Thư điện tử nội bộ	100,0%	100,0%	84,4%	96,6%	91,3%
3	Thanh toán điện tử					
	Tỷ lệ ngân hàng triển khai thanh toán điện tử liên ngân hàng	100,0%	87,5%	93,8%	100,0%	100,0%
	Tỷ lệ ngân hàng triển khai thanh toán điện tử quốc tế SWIFT	96,7%	100,0%	96,9%	100,0%	91,3%
	Tỷ lệ ngân hàng triển khai thanh toán điện tử song biên	70,0%	62,5%	81,3%	65,5%	-
	Tỷ lệ ngân hàng triển khai chuyển tiền ngoại tệ trong nước	76,7%	75,0%	75,0%	75,9%	-

Ghi chú: “-”: Không có số liệu

2.3.4. Dịch vụ trực tuyến phục vụ khách hàng

Bảng 10. Số liệu về dịch vụ trực tuyến của các NHTM

TT	Chỉ tiêu	Giá trị				
		2019	2018	2017	2016	2015
1	Website ngân hàng					
	<i>Trong đó gồm:</i>					
	Giới thiệu ngân hàng	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	Tin tức về hoạt động của ngân hàng	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	Thông tin cho nhà đầu tư và cổ đông	86,7%	84,4%	87,5%	93,1%	78,3%
	Thông tin về lãi suất	100,0%	96,9%	96,9%	100,0%	95,7%
	Thông tin về các loại phí	96,7%	100,0%	96,9%	100,0%	91,3%
	Thông tin về tỷ giá	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	95,7%
	Giới thiệu sản phẩm, dịch vụ cho khách hàng cá nhân	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	Giới thiệu sản phẩm, dịch vụ cho khách hàng doanh nghiệp	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	Các dịch vụ ngân hàng điện tử	93,3%	100,0%	100,0%	100,0%	-
	Hỗ trợ khách hàng qua mạng					
	Qua email	93,3%	100,0%	96,9%	89,7%	-
	Qua ứng dụng trực tuyến	46,7%	50,0%	53,1%	55,2%	-
	Qua điện thoại	100,0%	96,9%	96,9%	96,6%	-
	Trao đổi, hỏi đáp, góp ý					

TT	Chỉ tiêu	Giá trị				
		2019	2018	2017	2016	2015
	Hướng dẫn	100,0%	100,0%	100,0%	96,6%	-
	Góp ý	100,0%	100,0%	100,0%	96,6%	-
	Tiếp nhận sự cố	90,0%	96,9%	96,9%	86,2%	-
	Tìm kiếm trong Website	96,7%	93,8%	100,0%	100,0%	95,7%
	Sơ đồ Website	86,7%	84,4%	93,8%	100,0%	87,0%
	Chính sách bảo vệ bí mật thông tin cá nhân	86,7%	81,3%	90,6%	82,8%	91,3%
	Thư điện tử	80,0%	81,3%	90,6%	79,3%	95,7%
2	Dịch vụ Internet Banking dành cho khách hàng cá nhân					
	Tra cứu (sổ dư, giao dịch)	96,7%	100,0%	100,0%	100,0%	-
	Chuyển khoản trong hệ thống	96,7%	96,9%	100,0%	100,0%	-
	Chuyển khoản ngoài hệ thống	96,7%	96,9%	96,9%	96,6%	-
	Tiết kiệm điện tử	96,7%	93,8%	90,6%	89,7%	-
	Thanh toán hoá đơn	93,3%	93,8%	93,8%	93,1%	-
	Nạp tiền điện tử	93,3%	90,6%	90,6%	89,7%	-
	Mua thẻ trả trước	90,0%	87,5%	78,1%	75,9%	-
3	Dịch vụ Internet Banking dành cho khách hàng doanh nghiệp					
	Tra cứu (sổ dư, giao dịch)	96,7%	100,0%	96,9%	96,6%	-
	Chuyển khoản trong hệ thống	96,7%	96,9%	96,9%	89,7%	-
	Chuyển khoản ngoài hệ thống	96,7%	93,8%	93,8%	93,1%	-
	Thu ngân sách	66,7%	71,9%	78,1%	75,9%	-
	Chi trả lương nhân viên	86,7%	84,4%	87,5%	82,8%	-
	Giao dịch tín dụng thư	60,0%	50,0%	53,1%	44,8%	-
4	Các dịch vụ ngân hàng điện tử khác					
	Mobile Banking	93,3%	93,8%	100,0%	93,1%	-
	SMS Banking	80,0%	90,6%	93,8%	96,6%	82,6%
	Phone Banking	30,0%	31,3%	34,4%	34,5%	60,9%
5	Hoạt động của ngân hàng điện tử					
	Tỷ lệ thẻ có phát sinh giao dịch trong năm/TS khách hàng cá nhân	0,41	0,12	0,63	0,38	-
	Tỷ lệ giao dịch bằng phương tiện điện tử/ Tổng số giao dịch.	20,6%	29,4%	36,4%	7,7%	-
	Tỷ lệ giao dịch qua ATM, POS/Tổng số giao dịch	10,4%	12,8%	18,1%	4,1%	-

Ghi chú: “-”: Không có số liệu

2.4. Các tập đoàn kinh tế, tổng công ty

2.4.1. Hạ tầng kỹ thuật

Bảng 11. Số liệu về hạ tầng kỹ thuật của các TĐKT, TCT

TT	Chỉ tiêu	Giá trị				
		2019	2018	2017	2016	2015
1	Tỷ lệ máy tính/CBNV	0,45	0,41	0,38	0,24	0,27
2	Tỷ lệ máy tính có kết nối Internet băng rộng	96,2%	90,8%	92,5%	90,9%	84,0%
3	Tỷ lệ băng thông Internet/CBNV, kbps	2.709,3	637,0	765,3	139,0	219,8
4	Tỷ lệ đơn vị thành viên tham gia mạng WAN của DN	88,0%	87,9%	63,4%	64,5%	66,6%

5	Triển khai các giải pháp an toàn thông tin					
	Tỷ lệ máy tính cài đặt PM phòng, chống virus	87,6%	78,8%	81,9%	62,8%	16,5%
	Tỷ lệ DN và ĐVTT lắp đặt tường lửa	36,6%	29,8%	44,9%	42,1%	48,9%
	Tỷ lệ DN và ĐVTT lắp đặt thiết bị lưu trữ mạng SAN	8,3%	8,5%	6,4%	6,7%	5,0%
6	Tỷ lệ đầu tư 1 năm cho hạ tầng kỹ thuật/CBNV, VND	4.213.962	1.519.774	1.790.172	1.301.059	2.095.248
7	Tỷ lệ đầu tư cho hạ tầng kỹ thuật ATTT/CBNV, VND	1.213.034	353.134	321.992	316.305	282.040

2.4.2. Hạ tầng nhân lực

Bảng 12. Số liệu về hạ tầng nhân lực của các TĐKT, TCT

TT	Chỉ tiêu	Giá trị				
		2019	2018	2017	2016	2015
1	Tỷ lệ CB chuyên trách CNTT	1,4%	1,0%	0,9%	0,4%	0,6%
2	Tỷ lệ CB chuyên trách ATTT	1,3%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
3	Tỷ lệ CB chuyên trách CNTT trình độ từ CĐ trở lên	21,6%	89,7%	90,1%	99,5%	87,7%
4	Tỷ lệ CBNV biết sử dụng máy tính trong công việc	72,2%	59,6%	62,8%	34,3%	33,1%
5	Tỷ lệ chi cho đào tạo CNTT/CBNV, VND	139.186	20.484	62.310	16.645	19.379

2.4.3. Ứng dụng CNTT

Bảng 13. Số liệu về ứng dụng CNTT của các TĐKT, TCT

TT	Chỉ tiêu	Giá trị				
		2019	2018	2017	2016	2015
1	Triển khai các ứng dụng cơ bản tại trụ sở chính					
	Quản lý văn bản và điều hành công việc trên mạng	84,0%	75,0%	90,0%	95,2%	80,8%
	Quản lý tài chính - kế toán	100,0%	100,0%	100,0%	95,2%	100,0%
	Quản lý nhân sự - tiền lương	80,0%	70,8%	70,0%	71,4%	69,2%
	Quản lý tài sản	68,0%	62,5%	46,7%	47,6%	50,0%
	Quản lý kho - vật tư	52,0%	41,7%	33,3%	47,6%	42,3%
	Quản lý khách hàng (CRM)	24,0%	20,8%	26,7%	28,6%	26,9%
	Quản lý nhà cung cấp (SCM)	20,0%	12,5%	20,0%	19,0%	38,5%
	Quản lý nguồn lực của doanh nghiệp (ERP)	16,0%	12,5%	16,7%	23,8%	38,5%
	Thư điện tử nội bộ	100,0%	87,5%	90,0%	85,7%	88,5%
	Chữ ký số	76,0%	58,3%	56,7%	47,6%	38,5%
2	Triển khai các ứng dụng cơ bản tại các đơn vị thành viên					
	Quản lý văn bản và điều hành công việc trên mạng	87,4%	88,0%	70,8%	56,0%	57,3%
	Quản lý tài chính - kế toán	88,9%	88,8%	29,8%	51,1%	56,5%
	Quản lý nhân sự - tiền lương	79,5%	78,1%	43,7%	45,1%	32,7%
	Quản lý tài sản	76,0%	75,5%	30,6%	29,5%	23,4%
	Quản lý kho - vật tư	70,0%	68,1%	17,9%	20,5%	13,6%
	Quản lý khách hàng (CRM)	43,9%	65,9%	6,7%	1,5%	13,6%
	Quản lý nhà cung cấp (SCM)	31,2%	40,1%	5,9%	1,4%	13,2%
	Quản lý nguồn lực của doanh nghiệp (ERP)	62,7%	63,5%	6,6%	1,7%	20,7%
	Thư điện tử nội bộ	86,9%	83,5%	29,4%	29,5%	68,2%
	Chữ ký số	85,1%	86,2%	58,3%	47,1%	13,7%
3	Tỷ lệ ứng dụng chạy trên mạng LAN	57,5%	50,7%	49,6%	9,8%	16,9%

4	Tỷ lệ ứng dụng chạy trên mạng WAN	42,5%	49,3%	50,4%	9,0%	6,0%
5	Tỷ lệ doanh nghiệp có website	100,0%	91,7%	96,7%	95,2%	92,3%
	trong đó:					
	Giới thiệu doanh nghiệp	100,0%	95,8%	93,3%	95,2%	92,3%
	Giới thiệu sản phẩm, dịch vụ	100,0%	54,2%	90,0%	76,2%	84,6%
	Bán hàng hoá, dịch vụ qua mạng	84,0%	33,3%	36,7%	28,6%	19,2%
	Hỗ trợ khách hàng qua mạng	36,0%	45,8%	40,0%	52,4%	50,0%
	Trao đổi, hỏi đáp, góp ý	60,0%	66,7%	56,7%	66,7%	57,7%
	Tìm kiếm trong website	92,0%	83,3%	70,0%	81,0%	80,8%
	Sơ đồ website	80,0%	54,2%	63,3%	61,9%	69,2%
	Chính sách bảo vệ bí mật thông tin cá nhân (privacy)	48,0%	75,0%	30,0%	28,6%	50,0%
6	Mục đích sử dụng Internet					
	Tìm kiếm thông tin	100,0%	100,0%	100,0%	95,2%	100,0%
	Trao đổi thư điện tử	100,0%	95,8%	96,7%	95,2%	100,0%
	Truyền nhận dữ liệu điện tử	96,0%	87,5%	90,0%	90,5%	80,8%
	Mua bán qua mạng	36,0%	37,5%	30,0%	28,6%	19,2%
7	Tỷ lệ chi cho ứng dụng CNTT/CBNV, VND	5.039.482	2.837.277	5.260.493	3.373.136	1.733.918

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 - Viet Nam 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).

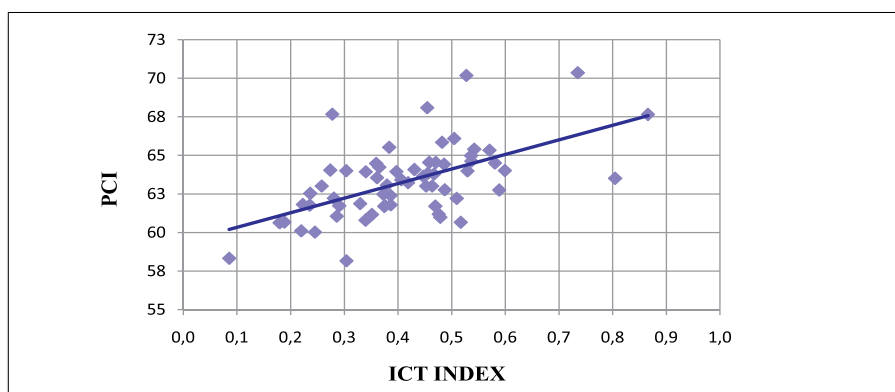
Ngoài ra, để có được cái nhìn rõ hơn về mức độ hiệu quả trong đầu tư cho ứng dụng CNTT của các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ và các tỉnh, thành phố năm nay, nhóm nghiên cứu đã bổ sung các biểu đồ tương quan giữa xếp hạng về ứng dụng CNTT với thu nhập bình quân đầu người và tỷ suất đầu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

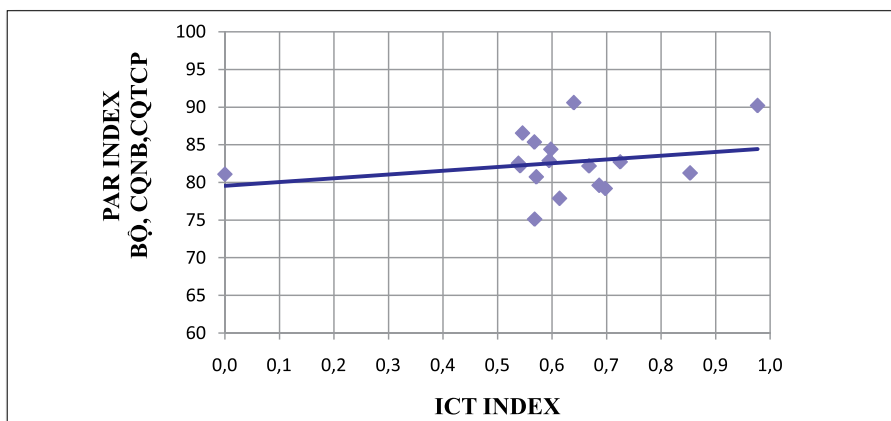


Hình 20. Biểu đồ tương quan giữa ICT Index và PCI

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.

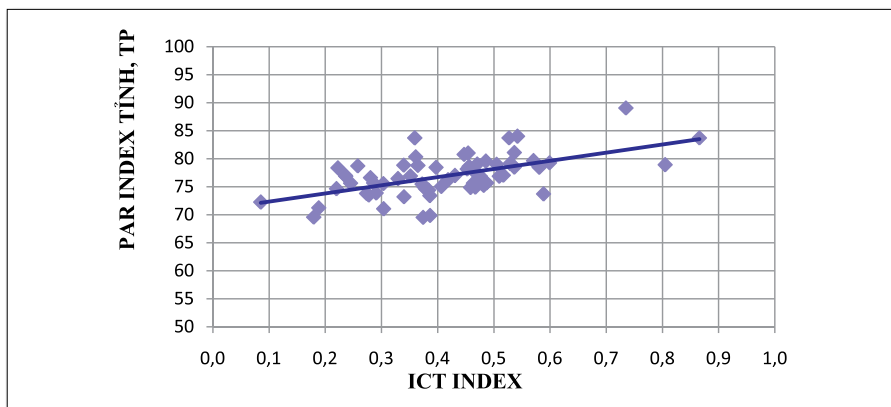
3.2. Tương quan giữa ICT Index và Chỉ số Cải cách hành chính (PAR Index)

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 21. 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 22. Biểu đồ tương quan giữa ICT Index và PAR Index các tỉnh, thành phố

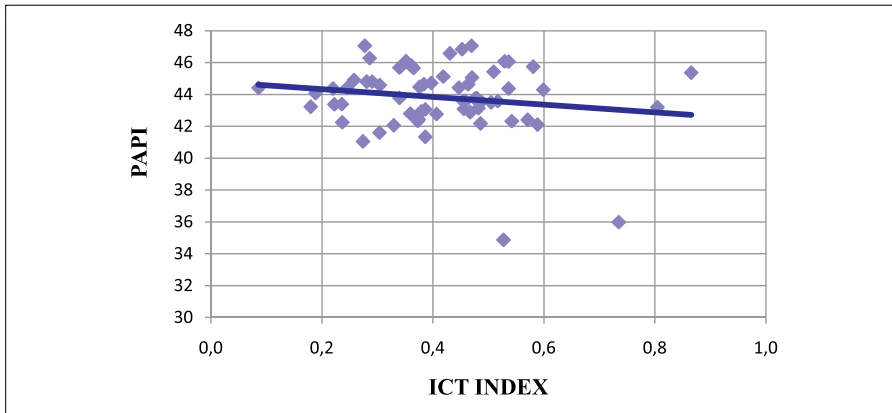
Từ các biểu đồ trên dễ dàng nhận thấy sự tương quan đồng biến giữa chỉ số ICT Index và chỉ số PAR Index, tức là ứng dụng CNTT tốt cũng sẽ giúp cho cải cách hành chính tốt hơn.

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), 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:



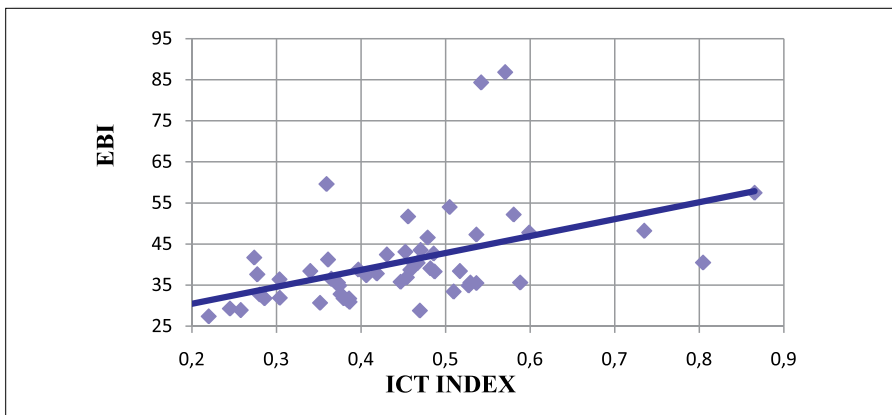
Hình 23. Biểu đồ tương quan giữa ICT Index và Chỉ số hiệu quả quản trị và hành chính công cấp tỉnh (PAPI)

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. Thậm chí mức độ tương quan (R) giữa hai chỉ số giảm dần trong 3 năm gần đây, cụ thể: Năm 2017: $R=0,203$; Năm 2018: $R=0,130$; Năm 2019: $R=0,120$

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:

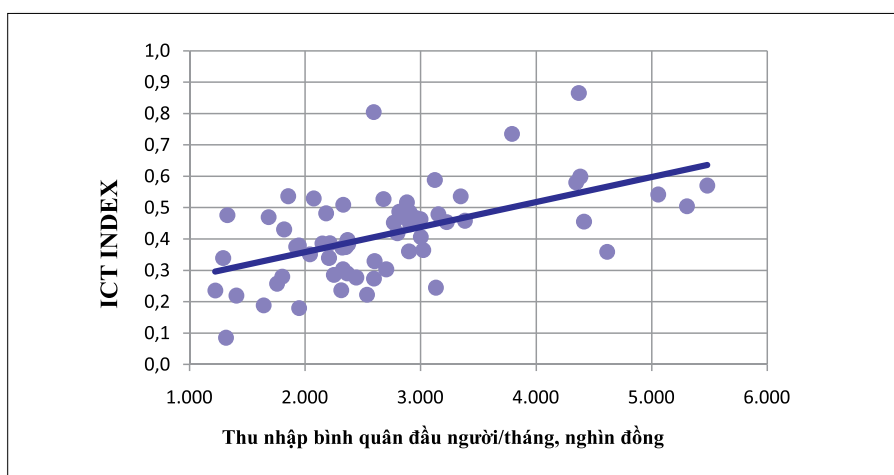


Hình 24. Biểu đồ tương quan giữa ICT Index và Chỉ số Thương mại điện tử EBI các tỉnh, thành phố

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.

3.5. Tương quan giữa ICT Index và thu nhập bình quân đầu người các tỉnh, thành phố

Dựa trên số liệu về thu nhập bình quân đầu người hàng tháng của các tỉnh, thành phố trong cả nước được công bố trong Niên giám thống kê Việt Nam, chúng tôi đã xây dựng biểu đồ tương quan giữa chỉ số ICT Index và thu nhập bình quân đầu người hàng tháng của các tỉnh, thành phố như sau:

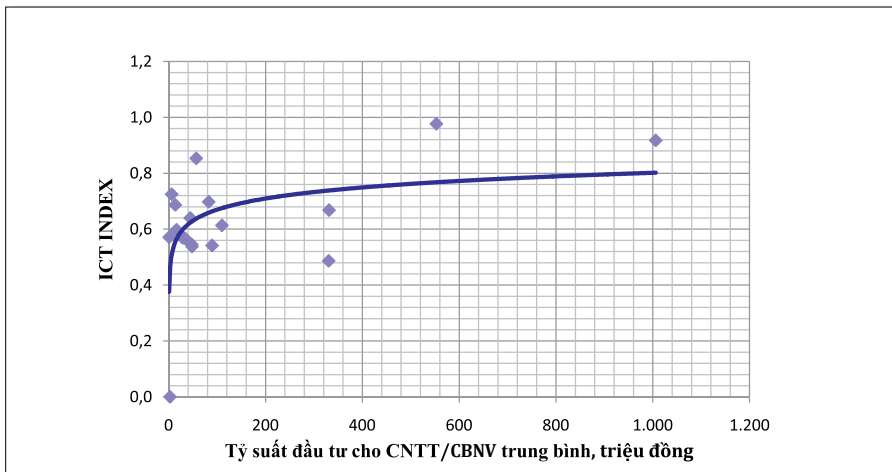


Hình 25. Biểu đồ tương quan giữa ICT Index và thu nhập bình quân đầu người hàng tháng các tỉnh, thành phố

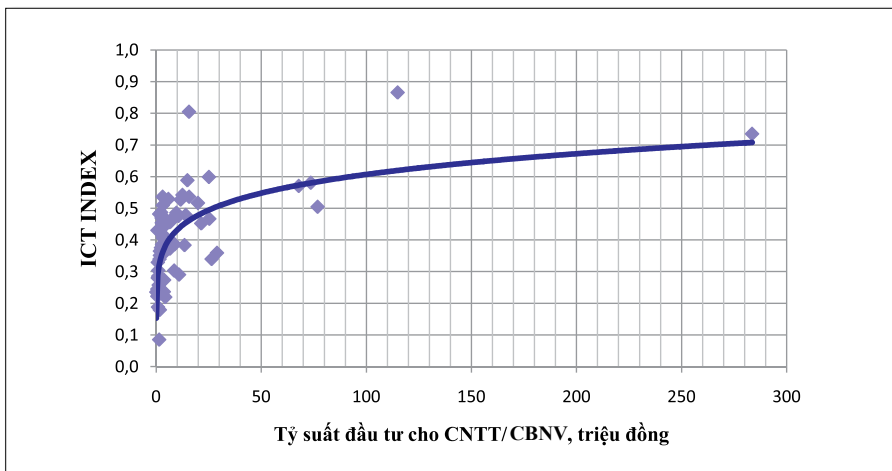
Từ biểu đồ trên cũng dễ dàng nhận thấy sự tương quan khá chặt chẽ giữa thu nhập bình quân đầu người hàng tháng và chỉ số ICT Index của các tỉnh, thành phố trong cả nước. Điều đó càng khẳng định một nguyên tắc rằng: thu nhập bình quân đầu người càng cao thì người dân càng có điều kiện hơn để tận dụng các lợi ích của CNTT và các cơ quan chính quyền địa phương càng có cơ hội tốt hơn để ứng dụng CNTT phục vụ người dân, tổ chức, doanh nghiệp.

3.6. Tương quan giữa ICT Index và tỷ suất đầu tư cho ứng dụng CNTT

Dựa trên số liệu về đầu tư cho hạ tầng kỹ thuật, chi tiêu cho đào tạo CNTT và chi tiêu cho ứng dụng CNTT của 2 năm 2017 và 2018, nhóm nghiên cứu đã tính ra tỷ suất đầu tư trung bình cho ứng dụng CNTT/CBNV của 2 năm và từ đó xây dựng được biểu đồ tương quan giữa chỉ số ICT Index và tỷ suất đầu tư cho CNTT của các bộ, ngành và các tỉnh, thành phố như sau:



Hình 26. Biểu đồ tương quan giữa ICT Index và Tỷ suất đầu tư cho CNTT/CBNV của các bộ, CQNB, CQTCP



Hình 27. Biểu đồ tương quan giữa ICT Index và Tỷ suất đầu tư cho CNTT/CBNV của các tỉnh, thành phố

Từ các biểu đồ này có thể dễ dàng thấy, về tổng thể, mức độ đầu tư cho CNTT càng cao thì chỉ số ICT Index cũng càng cao, tuy nhiên sự tăng giảm không còn theo quan hệ tuyến tính mà theo một quan hệ phức tạp hơn (hàm mũ với số mũ nhỏ hơn 1).



PHẦN III

**KẾT QUẢ XẾP HẠNG
VIET NAM ICT INDEX 2019**

**ICT VIETNAM
INDEX 2019**

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 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. 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. 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 2019 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. CÁC BỘ, CƠ QUAN NGANG BỘ, CƠ QUAN THUỘC CHÍNH PHỦ

1.1. Xếp hạng chung

Bảng 14. Xếp hạng chung các bộ, CQNB, CQTCP có DVC

TT	Tên cơ quan	Chỉ số HTKT	Chỉ số HTNL	Chỉ số UĐ CNTT	ICT Index	Xếp hạng		
						2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Bộ Tài chính	1,0000	0,9610	0,9700	0,9770	1	1	1
2	Bảo hiểm Xã hội Việt Nam	0,8777	0,9171	0,9586	0,9178	2	2	2
3	Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch	0,7284	1,0000	0,8323	0,8536	3	5	6
4	Bộ Nội vụ	0,7454	0,6033	0,8263	0,7250	4	7	7
5	Bộ Thông tin và Truyền thông	0,7049	0,6662	0,7222	0,6978	5	4	4
6	Bộ Xây dựng	0,7355	0,6302	0,6946	0,6868	6	12	16
7	Bộ Giáo dục và Đào tạo	0,6417	0,6204	0,7425	0,6682	7	6	3
8	Ngân hàng Nhà nước Việt Nam	0,7634	0,4659	0,6908	0,6400	8	3	5
9	Bộ Y tế	0,6863	0,4416	0,7130	0,6137	9	9	10
10	Bộ Công Thương	0,6938	0,5641	0,5358	0,5979	10	11	13
11	Bộ Khoa học và Công nghệ	0,7158	0,4309	0,6373	0,5947	11	14	18
12	Bộ Kế hoạch và Đầu tư	0,7372	0,3122	0,6643	0,5712	12	8	15
13	Bộ Giao thông vận tải	0,6295	0,2467	0,8290	0,5684	13	17	14
14	Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	0,7080	0,3996	0,5956	0,5677	14	15	17
15	Bộ Tư pháp	0,7315	0,2958	0,6102	0,5458	15	16	9
16	Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội	0,7238	0,3824	0,5185	0,5416	16	10	11
17	Bộ Tài nguyên và Môi trường	0,5891	0,2567	0,7690	0,5383	17	18	12
18	Ủy ban Dân tộc	0,6150	0,7298	0,1148	0,4865	18	13	8
19	Thanh tra Chính phủ	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	19	19	19

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

- (3) Chỉ số hạ tầng kỹ thuật
(4) Chỉ số hạ tầng nhân lực
(5) Chỉ số ứng dụng CNTT

- (6) Chỉ số mức độ sẵn sàng cho ứng dụng và phát triển CNTT - ICT Index 2019
(7-9) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017

Bảng 15. Xếp hạng chung các cơ quan thuộc Chính phủ không có DVC

TT	Tên cơ quan	Chỉ số HTKT	Chỉ số HTNL	Chỉ số UĐ CNTT	ICT Index	Xếp hạng		
						2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Thông tấn xã Việt Nam	1,0000	1,0000	0,9023	0,9674	1	1	1
2	Đài Truyền hình Việt Nam	0,7360	0,1395	1,0000	0,6252	2	3	2
3	Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam	0,5971	0,4153	0,6172	0,5432	3	4	3
4	Đài Tiếng nói Việt Nam	0,4254	0,7013	0,3899	0,5055	4	2	4
5	Viện Hàn lâm KHXH Việt Nam	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	5	5	5

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

- (3) Chỉ số hạ tầng kỹ thuật
(4) Chỉ số hạ tầng nhân lực
(5) Chỉ số ứng dụng CNTT

- (6) Chỉ số mức độ sẵn sàng cho ứng dụng và phát triển CNTT - ICT Index 2019
(7-9) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017

1.2. Xếp hạng theo từng lĩnh vực

1.2.1. Hạ tầng kỹ thuật

Bảng 16. Xếp hạng hạ tầng kỹ thuật các bộ, CQNB, CQTCP có DVC

TT	Tên cơ quan	TL bảng thông/ CBNV	Tỷ lệ kết nối với các ĐVTT	TL kết nối với các Sở	Triển khai các GP ATTT và ATDL	Chỉ số HTKT	Xếp hạng		
							2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Bộ Tài chính	275.152	100,0%	100,0%	41,00	1,0000	1	2	1
2	Bảo hiểm Xã hội Việt Nam	34.056	100,0%	100,0%	55,00	0,8777	2	1	2
3	Ngân hàng Nhà nước Việt Nam	11.749	100,0%	100,0%	44,98	0,7634	3	3	3
4	Bộ Nội vụ	3.203	100,0%	100,0%	43,98	0,7454	4	6	14
5	Bộ Kế hoạch và Đầu tư	19.700	100,0%	100,0%	41,20	0,7372	5	4	6
6	Bộ Xây dựng	12.670	100,0%	100,0%	40,95	0,7355	6	11	16
7	Bộ Tư pháp	12.500	100,0%	100,0%	41,40	0,7315	7	10	10
8	Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch	22.353	100,0%	100,0%	39,94	0,7284	8	8	11
9	Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội	7.005	100,0%	100,0%	41,18	0,7238	9	5	5
10	Bộ Khoa học và Công nghệ	14.448	100,0%	100,0%	38,69	0,7158	10	7	17
11	Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	7.055	100,0%	100,0%	39,43	0,7080	11	13	19
12	Bộ Thông tin và Truyền thông	65.209	79,3%	100,0%	38,74	0,7049	12	9	7
13	Bộ Công Thương	5.964	100,0%	100,0%	40,00	0,6938	13	16	4
14	Bộ Y tế	2.926	100,0%	100,0%	37,24	0,6863	14	15	13
15	Bộ Giáo dục và Đào tạo	14.056	100,0%	100,0%	31,35	0,6417	15	14	12
16	Bộ Giao thông vận tải	11.301	100,0%	100,0%	31,92	0,6295	16	17	9
17	Ủy ban Dân tộc	2.680	100,0%	100,0%	26,00	0,6150	17	12	15
18	Bộ Tài nguyên và Môi trường	4.171	88,5%	100,0%	35,59	0,5891	18	18	18
19	Thanh tra Chính phủ	3.286	0,0%	0,0%	23,00	0,0000	19	19	20

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

- (3) Tỷ lệ bảng thông Internet/ Tổng số cán bộ công chức, viên chức (6) Triển khai các giải pháp ATTT và an toàn dữ liệu
 (4) Tỷ lệ đơn vị trực thuộc kết nối mạng WAN của bộ (7) Chỉ số hạ tầng kỹ thuật 2019
 (5) Tỷ lệ kết nối với các sở (8-10) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017

Bảng 17. Xếp hạng hạ tầng kỹ thuật các cơ quan thuộc Chính phủ không có DVC

TT	Tên cơ quan	TL bảng thông/ CBNV	Tỷ lệ kết nối với các ĐVTT	Triển khai các GP ATTT và ATDL	Chỉ số HTKT	Xếp hạng		
						2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Thông tấn xã Việt Nam	19.217	100,0%	38,40	1,0000	1	1	1
2	Đài Truyền hình Việt Nam	3.271	100,0%	27,99	0,7360	2	2	2
3	Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam	707.394	32,7%	16,10	0,5971	3	4	4
4	Đài Tiếng nói Việt Nam	3.483	59,3%	23,54	0,4254	4	3	3
5	Viện Hàn lâm KHXH Việt Nam	579	0,0%	18,24	0,0000	5	5	5

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

- (3) Tỷ lệ bảng thông Internet/ Tổng số cán bộ công chức, viên chức (6) Chỉ số hạ tầng kỹ thuật CNTT 2019
 (4) Tỷ lệ đơn vị trực thuộc kết nối mạng WAN của bộ (7-9) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017
 (5) Hệ thống an ninh, an toàn thông tin

1.2.2. Hạ tầng nhân lực

Bảng 18. Xếp hạng hạ tầng nhân lực các bộ, CQNB, CQTCP có DVC

TT	Tên cơ quan	Tỷ lệ CBCT CNTT	Tỷ lệ CBCT trình độ từ ĐH trở lên	Tỷ lệ CBCT ATTT	Tỷ lệ CBNV được HD về PMNM	Tỷ lệ CBNV được tập huấn về ATTT	Chỉ số HTNL	Xếp hạng		
								2019	2018	2017
1	2	3	5	4	6	7	8	9	10	11
1	Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch	14,6%	100,0%	6,9%	100,0%	46,1%	1,0000	1	4	6
2	Bộ Tài chính	15,4%	100,0%	3,6%	100,0%	100,0%	0,9610	2	1	4
3	Bảo hiểm Xã hội Việt Nam	12,7%	100,0%	3,9%	100,0%	100,0%	0,9171	3	2	2
4	Ủy ban Dân tộc	7,6%	100,0%	2,5%	100,0%	100,0%	0,7298	4	8	1
5	Bộ Thông tin và Truyền thông	10,7%	92,4%	5,5%	100,0%	2,4%	0,6662	5	3	8
6	Bộ Xây dựng	6,5%	100,0%	3,2%	100,0%	100,0%	0,6302	6	6	7
7	Bộ Giáo dục và Đào tạo	6,8%	95,5%	1,7%	100,0%	100,0%	0,6204	7	7	5
8	Bộ Nội vụ	8,0%	92,9%	1,4%	100,0%	100,0%	0,6033	8	9	3
9	Bộ Công Thương	5,3%	100,0%	2,0%	100,0%	100,0%	0,5641	9	11	11
10	Ngân hàng Nhà nước Việt Nam	11,3%	86,3%	2,4%	100,0%	9,7%	0,4659	10	5	16
11	Bộ Y tế	8,6%	88,4%	2,5%	43,5%	12,4%	0,4416	11	13	13
12	Bộ Khoa học và Công nghệ	5,3%	84,0%	2,2%	100,0%	72,7%	0,4309	12	14	20
13	Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	0,9%	100,0%	0,2%	58,6%	11,1%	0,3996	13	15	14
14	Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội	6,5%	100,0%	3,2%	12,9%	28,0%	0,3824	14	10	12
15	Bộ Kế hoạch và Đầu tư	6,7%	100,0%	0,2%	100,0%	1,2%	0,3122	15	12	17
16	Bộ Tư pháp	5,1%	87,8%	0,8%	100,0%	27,5%	0,2958	16	16	10
17	Bộ Tài nguyên và Môi trường	11,8%	73,6%	3,5%	38,3%	100,0%	0,2567	17	17	15
18	Bộ Giao thông vận tải	4,2%	78,7%	1,9%	90,2%	46,0%	0,2467	18	19	18
19	Thanh tra Chính phủ	1,4%	100,0%	0,3%	2,9%	1,4%	0,0000	19	18	19

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

(3) Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT

(4) Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT có trình độ từ ĐH trở lên về CNTT

(5) Tỷ lệ cán bộ chuyên trách ATTT

(6) Tỷ lệ CBNV được hướng dẫn sử dụng PMNM

(7) Tỷ lệ CBNV được tập huấn về ATTT

(8) Chỉ số hạ tầng nhân lực 2019

(9-11) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017

Bảng 19. Xếp hạng hạ tầng nhân lực các cơ quan thuộc Chính phủ không có DVC

TT	Tên cơ quan	Tỷ lệ CBCT CNTT	Tỷ lệ CBCT trình độ từ ĐH trở lên	Tỷ lệ CBCT ATTT	Tỷ lệ CBNV được HD về PMNM	Tỷ lệ CBNV được tập huấn về ATTT	Chỉ số HTNL	Xếp hạng		
								2019	2018	2017
1	2	3	5	4	6	7	8	9	10	11
1	Thông tấn xã Việt Nam	8,1%	100,0%	0,3%	30,1%	4,1%	1,0000	1	1	1
2	Đài Tiếng nói Việt Nam	4,5%	96,0%	1,6%	5,7%	1,0%	0,7013	2	2	4
3	Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam	1,4%	100,0%	0,2%	83,0%	0,1%	0,4153	3	3	2
4	Đài Truyền hình Việt Nam	0,5%	100,0%	0,1%	0,0%	1,2%	0,1395	4	4	3
5	Viện Hàn lâm KHXH Việt Nam	0,5%	66,7%	0,1%	100,0%	0,0%	0,0000	5	5	5

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

(3) Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT

(4) Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT có trình độ từ ĐH trở lên về CNTT

(5) Tỷ lệ cán bộ chuyên trách ATTT

(6) Tỷ lệ CBNV được hướng dẫn sử dụng PMNM

(7) Tỷ lệ CBNV được tập huấn về ATTT

(8) Chỉ số hạ tầng nhân lực 2019

(9-11) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017

1.2.3. Ứng dụng CNTT

Bảng 20. Xếp hạng ứng dụng CNTT các bộ, CQNB, CQTCP có DVC

TT	Tên cơ quan	Chỉ số UĐ CNTT-NB	Chỉ số DVCTT	Chỉ số UĐ CNTT	Xếp hạng		
					2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Bộ Tài chính	1,0000	0,9400	0,9700	1	1	2
2	Bảo hiểm Xã hội Việt Nam	0,9772	0,9400	0,9586	2	2	5
3	Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch	0,7845	0,8800	0,8323	3	5	10
4	Bộ Giao thông vận tải	0,6580	1,0000	0,8290	4	3	1
5	Bộ Nội vụ	0,8727	0,7800	0,8263	5	7	15
6	Bộ Tài nguyên và Môi trường	0,7780	0,7600	0,7690	6	10	3
7	Bộ Giáo dục và Đào tạo	0,7451	0,7400	0,7425	7	6	6
8	Bộ Thông tin và Truyền thông	0,6444	0,8000	0,7222	8	8	4
9	Bộ Y tế	0,6461	0,7800	0,7130	9	4	8
10	Bộ Xây dựng	0,6292	0,7600	0,6946	10	18	17
11	Ngân hàng Nhà nước Việt Nam	0,8016	0,5800	0,6908	11	9	7
12	Bộ Kế hoạch và Đầu tư	0,6485	0,6800	0,6643	12	12	12
13	Bộ Khoa học và Công nghệ	0,4747	0,8000	0,6373	13	13	14
14	Bộ Tư pháp	0,6003	0,6200	0,6102	14	15	9
15	Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	0,5313	0,6600	0,5956	15	16	13
16	Bộ Công Thương	0,2516	0,8200	0,5358	16	11	16
17	Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội	0,5171	0,5200	0,5185	17	14	11
18	Ủy ban Dân tộc	0,1896	0,0400	0,1148	18	17	18
19	Thanh tra Chính phủ	0,0000	0,0000	0,0000	19	19	19

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

- (3) Chỉ số thành phần Ứng dụng CNTT nội bộ
(4) Chỉ số thành phần Dịch vụ công trực tuyến

- (5) Chỉ số Ứng dụng CNTT 2019
(6-8) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017

Bảng 21. Xếp hạng ứng dụng CNTT các cơ quan thuộc Chính phủ không có DVC

TT	Tên cơ quan	Sử dụng email	Triển khai các UĐ cơ bản	Các CSDL chuyên ngành	Ứng dụng PMNM	Sử dụng văn bản điện tử	Chỉ số UĐ CNTT	Xếp hạng		
								2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Đài Truyền hình Việt Nam	1,00	16,21	11,20	36,39	16,00	1,0000	1	1	1
2	Thông tấn xã Việt Nam	1,00	16,40	10,00	21,00	18,00	0,9023	2	2	2
3	Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam	0,78	14,00	3,50	17,20	18,00	0,6172	3	5	3
4	Đài Tiếng nói Việt Nam	0,68	14,09	3,00	16,93	12,33	0,3899	4	3	4
5	Viện Hàn lâm KHXH Việt Nam	0,00	9,04	0,00	11,55	13,17	0,0000	5	4	5

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

- (3) Sử dụng email
(4) Triển khai các ứng dụng cơ bản
(5) Xây dựng các CSDL chuyên ngành

- (6) Ứng dụng PMNM
(7) Sử dụng văn bản điện tử
(8) Chỉ số Ứng dụng CNTT 2019
(9-11) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017

Bảng 22. Xếp hạng ứng dụng CNTT nội bộ các bộ, CQNB, CQTCP có DVC

TT	Tên cơ quan	Sử dụng email	Triển khai các UDCB	Các CSDL chuyên ngành	Ứng dụng PMNM	Sử dụng văn bản điện tử	Chỉ số UĐ CNTT-NB	Xếp hạng		
								2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Bộ Tài chính	100%	18,0	220,5	6,6	18,0	1,0000	1	1	5
2	Bảo hiểm Xã hội Việt Nam	100%	23,2	48,0	9,3	18,0	0,9772	2	3	7
3	Bộ Nội vụ	100%	18,0	17,6	22,5	18,0	0,8727	3	2	11
4	Ngân hàng Nhà nước Việt Nam	100%	20,1	25,5	7,8	18,5	0,8016	4	5	2
5	Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch	100%	19,9	27,3	9,7	18,0	0,7845	5	7	6
6	Bộ Tài nguyên và Môi trường	100%	18,8	115,9	7,3	18,1	0,7780	6	13	4
7	Bộ Giáo dục và Đào tạo	100%	18,7	36,5	18,8	16,1	0,7451	7	4	10
8	Bộ Giao thông vận tải	100%	18,5	51,7	2,8	18,0	0,6580	8	14	1
9	Bộ Kế hoạch và Đầu tư	100%	19,3	30,0	2,4	18,0	0,6485	9	8	8
10	Bộ Y tế	95%	16,1	44,5	18,4	18,0	0,6461	10	6	12
11	Bộ Thông tin và Truyền thông	100%	17,7	38,2	3,0	18,6	0,6444	11	9	3
12	Bộ Xây dựng	100%	18,0	31,7	4,9	18,0	0,6292	12	18	18
13	Bộ Tư pháp	100%	16,3	28,8	6,1	18,5	0,6003	13	15	9
14	Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	79%	16,9	120,9	4,8	18,0	0,5313	14	17	14
15	Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội	100%	16,4	30,5	2,8	18,0	0,5171	15	10	15
16	Bộ Khoa học và Công nghệ	100%	16,4	51,0	2,4	17,0	0,4747	16	16	17
17	Bộ Công Thương	100%	17,2	11,5	4,9	18,0	0,2516	17	11	13
18	Ủy ban Dân tộc	100%	15,1	0,5	1,0	16,0	0,1896	18	12	16
19	Thanh tra Chính phủ	100%	14,6	0,0	1,7	13,1	0,0000	19	19	19

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

(3) Sử dụng email

(4) Triển khai các ứng dụng cơ bản

(5) Xây dựng các CSDL chuyên ngành

(6) Ứng dụng PMNM

(7) Sử dụng văn bản điện tử

(8) Chỉ số Ứng dụng CNTT nội bộ 2019

(9-11) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017

Bảng 23. Xếp hạng Dịch vụ công trực tuyến các bộ, CQNB, CQTCP có DVC

TT	Tên cơ quan	Mức độ 1	Mức độ 2	Mức độ 3	Mức độ 4	Tổng hợp	Chỉ số DVCTT	Xếp hạng		
								2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Bộ Giao thông vận tải	78,9%	84,0%	80,0%	25,9%	67,8%	1,0000	1	1	1
2	Bảo hiểm Xã hội Việt Nam	84,2%	64,0%	72,0%	33,3%	65,2%	0,9400	2	2	5
3	Bộ Tài chính	89,5%	64,0%	60,0%	37,0%	65,2%	0,9400	2	2	2
4	Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch	81,6%	64,0%	76,0%	22,2%	62,6%	0,8800	4	5	12
5	Bộ Công Thương	81,6%	64,0%	64,0%	22,2%	60,0%	0,8200	5	10	17
6	Bộ Thông tin và Truyền thông	84,2%	76,0%	48,0%	18,5%	59,1%	0,8000	6	6	7
7	Bộ Khoa học và Công nghệ	86,8%	56,0%	60,0%	22,2%	59,1%	0,8000	6	9	8
8	Bộ Y tế	81,6%	64,0%	44,0%	33,3%	58,3%	0,7800	8	4	5
9	Bộ Nội vụ	65,8%	84,0%	72,0%	11,1%	58,3%	0,7800	8	15	16
10	Bộ Tài nguyên và Môi trường	89,5%	64,0%	44,0%	18,5%	57,4%	0,7600	10	8	3
11	Bộ Xây dựng	73,7%	72,0%	64,0%	14,8%	57,4%	0,7600	10	17	13

PHẦN III: KẾT QUẢ XẾP HẠNG VIET NAM ICT INDEX 2019

12	Bộ Giáo dục và Đào tạo	78,9%	60,0%	60,0%	18,5%	56,5%	0,7400	12	7	3
13	Bộ Kế hoạch và Đầu tư	78,9%	56,0%	44,0%	25,9%	53,9%	0,6800	13	12	15
14	Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	73,7%	60,0%	56,0%	14,8%	53,0%	0,6600	14	13	13
15	Bộ Tư pháp	76,3%	60,0%	48,0%	11,1%	51,3%	0,6200	15	13	9
16	Ngân hàng Nhà nước Việt Nam	65,8%	56,0%	36,0%	33,3%	49,6%	0,5800	16	10	9
17	Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội	84,2%	60,0%	12,0%	14,8%	47,0%	0,5200	17	15	11
18	Ủy ban Dân tộc	55,3%	24,0%	4,0%	7,4%	26,1%	0,0400	18	18	20
19	Thanh tra Chính phủ	47,4%	32,0%	0,0%	7,4%	24,3%	0,0000	19	19	18

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

(3) Điểm DVC trực tuyến mức 1

(4) Điểm DVC trực tuyến mức 2

(5) Điểm DVC trực tuyến mức 3

(6) Điểm DVC trực tuyến mức 4

(7) Điểm tổng hợp

(8) Chỉ số DVC trực tuyến 2019

(9-11) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017

II. CÁC TỈNH, THÀNH PHỐ TRỰC THUỘC TRUNG ƯƠNG

2.1. Xếp hạng chung

Bảng 24. Xếp hạng chung các tỉnh, thành phố

TT	Tên Tỉnh, TP	Chỉ số HTKT	Chỉ số HTNL	Chỉ số UD CNTT	ICT Index	Xếp hạng		
						2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	TP. Đà Nẵng	0,79	0,95	0,85	0,8654	1	1	1
2	Thừa Thiên - Huế	0,55	0,96	0,91	0,8046	2	5	15
3	Quảng Ninh	0,59	0,94	0,67	0,7350	3	4	4
4	Bà Rịa - Vũng Tàu	0,71	0,66	0,43	0,5989	4	6	8
5	Tiền Giang	0,47	0,63	0,66	0,5883	5	7	9
6	Bắc Ninh	0,49	0,83	0,42	0,5806	6	11	13
7	TP. Hồ Chí Minh	0,51	0,72	0,48	0,5704	7	2	2
8	TP. Hà Nội	0,45	0,78	0,39	0,5421	8	3	3
9	Lào Cai	0,55	0,55	0,51	0,5364	9	8	7
10	TP. Cần Thơ	0,41	0,87	0,33	0,5363	10	14	5
11	Hà Tĩnh	0,31	0,92	0,35	0,5294	11	20	28
12	Đồng Tháp	0,46	0,67	0,45	0,5272	12	23	26
13	Hưng Yên	0,38	0,83	0,34	0,5168	13	9	31
14	Ninh Thuận	0,35	0,82	0,36	0,5095	14	21	39
15	Bình Dương	0,52	0,63	0,36	0,5047	15	19	16
16	Hà Nam	0,30	0,78	0,38	0,4871	16	10	12
17	Khánh Hoà	0,40	0,69	0,37	0,4857	17	15	10
18	Quảng Nam	0,40	0,69	0,36	0,4820	18	41	41
19	Hải Dương	0,40	0,78	0,26	0,4788	19	26	44
20	Hà Giang	0,41	0,70	0,31	0,4758	20	17	22
21	Vĩnh Phúc	0,39	0,84	0,18	0,4704	21	18	18
22	Lạng Sơn	0,36	0,66	0,39	0,4696	22	32	58
23	Lâm Đồng	0,39	0,67	0,34	0,4668	23	13	11
24	Nam Định	0,37	0,70	0,31	0,4635	24	28	38

TT	Tên Tỉnh, TP	Chỉ số HTKT	Chỉ số HTNL	Chỉ số UĐ CNTT	ICT Index	Xếp hạng		
						2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9
25	Tây Ninh	0,42	0,56	0,39	0,4582	25	33	23
26	Đồng Nai	0,43	0,50	0,44	0,4557	26	12	20
27	Long An	0,38	0,54	0,44	0,4542	27	24	17
28	Bắc Giang	0,35	0,65	0,35	0,4523	28	25	21
29	An Giang	0,61	0,35	0,38	0,4468	29	34	45
30	Nghệ An	0,30	0,54	0,45	0,4306	30	16	14
31	Thái Bình	0,29	0,62	0,34	0,4186	31	36	30
32	Kiên Giang	0,36	0,52	0,34	0,4063	32	40	36
33	Phú Thọ	0,20	0,62	0,37	0,3969	33	30	25
34	Trà Vinh	0,35	0,52	0,29	0,3863	34	43	62
35	Quảng Ngãi	0,26	0,61	0,28	0,3860	35	48	46
36	Vĩnh Long	0,28	0,53	0,34	0,3837	36	27	33
37	Gia Lai	0,32	0,51	0,31	0,3793	37	45	37
38	Hoà Bình	0,35	0,54	0,24	0,3757	38	57	55
39	Phú Yên	0,23	0,58	0,31	0,3741	39	42	42
40	Đắk Lắk	0,22	0,52	0,37	0,3726	40	37	24
41	Thái Nguyên	0,23	0,57	0,30	0,3649	41	31	27
42	Ninh Bình	0,16	0,55	0,37	0,3609	42	39	29
43	TP. Hải Phòng	0,25	0,51	0,32	0,3593	43	29	19
44	Quảng Trị	0,22	0,59	0,24	0,3514	44	47	40
45	Thanh Hoá	0,33	0,49	0,20	0,3399	45	22	6
46	Sơn La	0,27	0,50	0,24	0,3396	46	55	50
47	Hậu Giang	0,26	0,53	0,20	0,3294	47	62	57
48	Đắk Nông	0,23	0,40	0,28	0,3039	48	52	49
49	Bình Thuận	0,34	0,41	0,17	0,3035	49	35	34
50	Cà Mau	0,15	0,47	0,26	0,2906	50	44	32
51	Quảng Bình	0,14	0,48	0,23	0,2859	51	49	35
52	Yên Bái	0,16	0,45	0,23	0,2803	52	54	53
53	Bến Tre	0,21	0,47	0,15	0,2773	53	50	48
54	Bình Định	0,23	0,42	0,18	0,2737	54	38	43
55	Tuyên Quang	0,18	0,42	0,18	0,2577	55	46	56
56	Bình Phước	0,16	0,43	0,15	0,2451	56	58	47
57	Bạc Liêu	0,20	0,31	0,20	0,2366	57	61	61
58	Điện Biên	0,16	0,40	0,15	0,2357	58	56	51
59	Sóc Trăng	0,21	0,23	0,22	0,2225	59	51	52
60	Bắc Kạn	0,12	0,26	0,28	0,2198	60	59	60
61	Cao Bằng	0,09	0,29	0,19	0,1883	61	53	54
62	Kon Tum	0,06	0,30	0,17	0,1796	62	60	59
63	Lai Châu	0,12	0,06	0,08	0,0855	63	63	63

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

- (3) Chỉ số Hạ tầng kỹ thuật
(4) Chỉ số Hạ tầng nhân lực

- (5) Chỉ số Ứng dụng CNTT
(6) Chỉ số mức độ sẵn sàng cho ứng dụng và phát triển CNTT - ICT Index 2019
(7-9) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017

2.2. Xếp hạng theo lĩnh vực

2.2.1. Hạ tầng kỹ thuật

Bảng 25. Xếp hạng hạ tầng kỹ thuật các tỉnh, thành phố

TT	Tên Tỉnh, TP	Chỉ số HT-KT-XH	Chỉ số HT-KT-CQNN	Chỉ số HTKT	Xếp hạng		
					2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8
1	TP. Đà Nẵng	0,8677	0,7173	0,7925	1	1	1
2	Bà Rịa - Vũng Tàu	1,0000	0,4229	0,7115	2	2	2
3	An Giang	0,2151	1,0000	0,6076	3	26	26
4	Quảng Ninh	0,5388	0,6364	0,5876	4	5	5
5	Lào Cai	0,3412	0,7608	0,5510	5	10	7
6	Thừa Thiên - Huế	0,4074	0,6924	0,5499	6	12	21
7	Bình Dương	0,4729	0,5699	0,5214	7	6	6
8	TP. Hồ Chí Minh	0,5580	0,4698	0,5139	8	3	3
9	Bắc Ninh	0,3446	0,6433	0,4940	9	7	12
10	Tiền Giang	0,3943	0,5386	0,4665	10	11	9
11	Đồng Tháp	0,3671	0,5490	0,4580	11	16	24
12	TP. Hà Nội	0,4065	0,5006	0,4536	12	4	4
13	Đồng Nai	0,4106	0,4502	0,4304	13	8	11
14	Tây Ninh	0,3650	0,4777	0,4214	14	41	10
15	Hà Giang	0,1298	0,6958	0,4128	15	13	30
16	TP. Cần Thơ	0,4191	0,4051	0,4121	16	20	15
17	Khánh Hoà	0,2649	0,5408	0,4028	17	9	8
18	Quảng Nam	0,4407	0,3632	0,4019	18	39	40
19	Hải Dương	0,2435	0,5549	0,3992	19	27	43
20	Vĩnh Phúc	0,3444	0,4449	0,3947	20	17	17
21	Lâm Đồng	0,2890	0,4977	0,3934	21	15	13
22	Long An	0,3131	0,4539	0,3835	22	18	16
23	Hưng Yên	0,2966	0,4689	0,3827	23	14	39
24	Nam Định	0,3407	0,4050	0,3728	24	32	42
25	Kiên Giang	0,2098	0,5140	0,3619	25	37	31
26	Lạng Sơn	0,2839	0,4272	0,3555	26	29	55
27	Trà Vinh	0,2310	0,4730	0,3520	27	23	63
28	Hoà Bình	0,3744	0,3287	0,3515	28	60	52
29	Ninh Thuận	0,4106	0,2914	0,3510	29	21	36
30	Bắc Giang	0,2276	0,4743	0,3510	30	24	23
31	Bình Thuận	0,3508	0,3230	0,3369	31	30	22
32	Thanh Hoá	0,2159	0,4364	0,3262	32	25	14
33	Gia Lai	0,1146	0,5237	0,3191	33	38	32
34	Hà Tĩnh	0,2936	0,3349	0,3142	34	31	38
35	Nghệ An	0,3740	0,2337	0,3038	35	28	18
36	Hà Nam	0,2452	0,3587	0,3020	36	22	20
37	Thái Bình	0,3420	0,2478	0,2949	37	34	28
38	Vĩnh Long	0,1923	0,3613	0,2768	38	35	33
39	Sơn La	0,2488	0,2935	0,2711	39	52	54

TT	Tên Tỉnh, TP	Chỉ số HT-KT-XH	Chỉ số HT-KT-CQNN	Chỉ số HTKT	Xếp hạng		
					2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8
40	Quảng Ngãi	0,1418	0,3819	0,2618	40	54	49
41	Hậu Giang	0,3225	0,1973	0,2599	41	63	62
42	TP. Hải Phòng	0,2452	0,2485	0,2468	42	43	19
43	Phú Yên	0,1791	0,2785	0,2288	43	33	45
44	Thái Nguyên	0,2385	0,2172	0,2278	44	36	34
45	Bình Định	0,1597	0,2936	0,2266	45	47	50
46	Đắk Nông	0,1710	0,2818	0,2264	46	19	25
47	Quảng Trị	0,2318	0,2144	0,2231	47	49	46
48	Đắk Lắk	0,2619	0,1830	0,2224	48	42	37
49	Sóc Trăng	0,1639	0,2606	0,2122	49	40	44
50	Bến Tre	0,1984	0,2137	0,2061	50	56	61
51	Phú Thọ	0,1703	0,2363	0,2033	51	44	35
52	Bạc Liêu	0,1017	0,3008	0,2013	52	59	59
53	Tuyên Quang	0,1266	0,2243	0,1755	53	45	53
54	Yên Bái	0,1198	0,2053	0,1626	54	61	47
55	Điện Biên	0,0870	0,2355	0,1613	55	58	60
56	Bình Phước	0,3214	0,0000	0,1607	56	48	29
57	Ninh Bình	0,1834	0,1272	0,1553	57	57	51
58	Cà Mau	0,1792	0,1121	0,1456	58	46	41
59	Quảng Bình	0,1777	0,1065	0,1421	59	53	27
60	Bắc Kạn	0,0482	0,2012	0,1247	60	55	58
61	Lai Châu	0,1124	0,1318	0,1221	61	62	56
62	Cao Bằng	0,1305	0,0489	0,0897	62	50	48
63	Kon Tum	0,0000	0,1298	0,0649	63	51	57

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

(3) Chỉ số thành phần Hạ tầng kỹ thuật của xã hội

(5) Chỉ số Hạ tầng kỹ thuật 2019

(4) Chỉ số thành phần Hạ tầng kỹ thuật của các CQNN

(6-8) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017

Bảng 26. Xếp hạng hạ tầng kỹ thuật xã hội của các tỉnh, thành phố

TT	Tên Tỉnh, TP	TL ĐTCD/ 100 dân	TL ĐTDD/ 100 dân	TL thuê bao Int./ 100 dân	TL BRCD/ 100 dân	TL BRDD/ 100 dân	TL hộ GD có Int.	TL DN có Int.	Chỉ số HT- KT-XH	Xếp hạng		
										2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Bà Rịa - Vũng Tàu	18,39	188,78	208,55	61,05	147,50	99,8%	100,0%	1,0000	1	1	2
2	TP. Đà Nẵng	6,32	261,82	209,07	35,86	173,20	99,0%	100,0%	0,8677	2	2	1
3	TP. Hồ Chí Minh	8,15	159,03	104,22	22,06	72,05	97,0%	90,3%	0,5580	3	4	3
4	Quảng Ninh	4,87	239,88	73,05	16,12	154,76	51,7%	100,0%	0,5388	4	6	6
5	Bình Dương	3,65	160,21	100,83	12,71	88,12	80,0%	100,0%	0,4729	5	5	5
6	Quảng Nam	0,17	77,37	10,65	44,63	77,37	99,9%	100,0%	0,4407	6	42	40
7	TP. Cần Thơ	5,32	110,67	63,00	14,96	47,99	92,0%	100,0%	0,4191	7	18	17
8	Đồng Nai	3,81	113,46	78,78	16,65	62,13	80,9%	100,0%	0,4106	8	7	8
9	Ninh Thuận	7,80	102,12	58,89	21,59	37,56	75,4%	100,0%	0,4106	9	8	27
10	Thừa Thiên - Huế	6,59	111,80	52,09	12,48	44,25	89,3%	100,0%	0,4074	10	17	28
11	TP. Hà Nội	6,80	164,36	126,98	15,93	109,68	58,8%	49,4%	0,4065	11	3	4

PHẦN III: KẾT QUẢ XẾP HẠNG VIET NAM ICT INDEX 2019

TT	Tên Tỉnh, TP	TL ĐTCD/ 100 dân	TL ĐTDD/ 100 dân	TL thuê bao Int./ 100 dân	TL BRCD/ 100 dân	TL BRDD/ 100 dân	TL hộ GD có Int.	TL DN có Int.	Chỉ số HT- KT-XH	Xếp hạng		
										2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
12	Tiền Giang	4,52	108,04	71,26	15,73	53,49	79,7%	100,0%	0,3943	12	9	11
13	Hoà Bình	2,27	99,50	26,01	26,01	27,15	95,2%	100,0%	0,3744	13	54	48
14	Nghệ An	11,44	86,52	40,06	18,93	86,52	38,4%	100,0%	0,3740	14	13	9
15	Đồng Tháp	3,91	98,56	49,93	11,99	37,94	93,1%	100,0%	0,3671	15	25	37
16	Tây Ninh	3,49	142,53	70,77	17,00	53,78	58,9%	98,3%	0,3650	16	51	44
17	Bình Thuận	2,10	123,81	68,02	17,59	40,06	70,0%	100,0%	0,3508	17	22	42
18	Bắc Ninh	2,92	105,70	53,38	9,89	43,49	85,0%	100,0%	0,3446	18	12	16
19	Vĩnh Phúc	8,24	116,71	59,50	15,10	42,75	46,2%	100,0%	0,3444	19	15	21
20	Thái Bình	1,74	99,58	46,55	10,29	36,25	96,3%	100,0%	0,3420	20	16	18
21	Lào Cai	1,90	98,34	48,82	8,37	98,34	72,9%	100,0%	0,3412	21	26	13
22	Nam Định	1,25	125,44	48,45	9,84	86,48	68,5%	100,0%	0,3407	22	46	38
23	Hậu Giang	1,73	83,34	70,42	10,81	59,61	75,5%	100,0%	0,3225	23	63	63
24	Bình Phước	2,04	150,18	65,35	13,57	56,16	48,1%	100,0%	0,3214	24	61	23
25	Long An	5,11	91,44	88,55	12,61	75,26	51,5%	84,6%	0,3131	25	10	14
26	Hưng Yên	3,38	115,14	80,55	13,35	67,20	73,4%	100,0%	0,2966	26	11	30
27	Hà Tĩnh	0,68	87,55	51,75	7,97	43,78	83,0%	100,0%	0,2936	27	27	20
28	Lâm Đồng	3,49	117,26	69,14	12,70	56,43	38,9%	100,0%	0,2890	28	19	10
29	Lạng Sơn	2,45	101,76	68,92	11,12	55,56	50,0%	100,0%	0,2839	29	49	51
30	Khánh Hoà	4,77	105,81	44,85	15,73	6,67	50,0%	100,0%	0,2649	30	14	19
31	Đắk Lắk	2,69	101,05	43,94	10,79	33,15	57,3%	100,0%	0,2619	31	20	26
32	Sơn La	3,78	69,15	12,33	12,33	69,15	52,0%	100,0%	0,2488	32	39	31
33	Hà Nam	2,41	107,16	63,77	12,18	51,59	46,5%	85,3%	0,2452	33	23	22
34	TP. Hải Phòng	4,40	113,27	71,51	17,13	54,37	24,0%	85,0%	0,2452	34	31	7
35	Hải Dương	4,44	161,13	42,17	14,38	27,79	16,4%	100,0%	0,2435	35	30	36
36	Thái Nguyên	3,64	113,25	10,44	10,42	46,12	44,7%	100,0%	0,2385	36	24	12
37	Quảng Trị	2,25	96,66	11,54	10,82	37,38	57,0%	100,0%	0,2318	37	37	32
38	Trà Vinh	1,97	111,02	43,59	6,92	36,68	48,0%	100,0%	0,2310	38	21	62
39	Bắc Giang	1,44	83,28	56,87	12,02	44,86	43,8%	100,0%	0,2276	39	38	39
40	Thanh Hoá	1,49	79,54	34,99	5,07	48,66	56,0%	100,0%	0,2159	40	28	24
41	An Giang	2,27	71,18	49,76	9,57	40,18	46,7%	100,0%	0,2151	41	33	34
42	Kiên Giang	2,75	102,64	11,12	11,12	54,05	40,4%	95,0%	0,2098	42	35	35
43	Bến Tre	3,31	131,29	10,38	10,38	97,99	15,4%	84,8%	0,1984	43	34	60
44	Vĩnh Long	2,50	81,96	36,39	11,81	24,59	39,1%	100,0%	0,1923	44	45	47
45	Ninh Bình	3,55	78,75	49,46	10,33	39,19	33,8%	88,6%	0,1834	45	47	41
46	Cà Mau	3,32	119,50	27,88	8,14	19,74	26,0%	100,0%	0,1792	46	43	25
47	Phú Yên	2,42	87,03	42,18	11,57	30,61	27,7%	100,0%	0,1791	47	32	50
48	Quảng Bình	2,28	91,58	38,88	10,82	49,55	20,8%	100,0%	0,1777	48	29	15
49	Đắk Nông	1,29	125,27	14,34	11,85	2,50	35,8%	100,0%	0,1710	49	53	55
50	Phú Thọ	1,41	101,62	56,06	10,72	45,34	24,5%	88,6%	0,1703	50	36	29
51	Sóc Trăng	2,98	89,91	41,53	8,53	32,99	21,1%	100,0%	0,1639	51	40	33
52	Bình Định	2,23	88,06	8,12	10,07	29,98	33,7%	100,0%	0,1597	52	60	54
53	Quảng Ngãi	1,77	86,66	40,82	8,86	31,96	18,5%	100,0%	0,1418	53	58	53
54	Cao Bằng	1,92	81,59	7,93	7,47	34,96	26,6%	100,0%	0,1305	54	48	43
55	Hà Giang	1,46	61,99	25,50	8,63	18,29	34,7%	100,0%	0,1298	55	44	46

TT	Tên Tỉnh, TP	TL ĐTCD/ 100 dân	TL ĐTDD/ 100 dân	TL thuê bao Int./ 100 dân	TL BRCD/ 100 dân	TL BRDD/ 100 dân	TL hộ GD có Int.	TL DN có Int.	Chỉ số HT- KT-XH	Xếp hạng		
										2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
56	Tuyên Quang	1,36	79,53	7,29	7,29	47,40	23,8%	100,0%	0,1266	56	56	52
57	Yên Bái	2,17	93,01	32,18	7,85	23,86	12,2%	100,0%	0,1198	57	59	45
58	Gia Lai	2,37	85,84	5,88	5,99	36,62	18,1%	100,0%	0,1146	58	57	49
59	Lai Châu	0,89	83,13	5,84	6,72	40,21	22,7%	100,0%	0,1124	59	52	56
60	Bạc Liêu	2,86	97,55	21,12	9,63	10,24	7,7%	98,1%	0,1017	60	55	57
61	Điện Biên	1,88	96,48	6,53	6,53	3,48	30,1%	85,5%	0,0870	61	50	59
62	Bắc Kạn	2,10	73,55	9,06	2,10	1,46	13,5%	100,0%	0,0482	62	41	61
63	Kon Tum	1,84	71,35	71,34	8,82	48,80	36,6%	0,0%	0,0000	63	62	58

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

(3) Tỷ lệ máy điện thoại cố định/100 dân

(4) Tỷ lệ máy điện thoại di động/100 dân

(5) Tỷ lệ thuê bao Internet/100 dân

(6) Tỷ lệ thuê bao băng rộng cố định/100 dân

(7) Tỷ lệ thuê bao băng rộng phát sinh lưu lượng/100 dân

(8) Tỷ lệ hộ gia đình có kết nối Internet băng rộng

(9) Tỷ lệ doanh nghiệp có kết nối Internet băng rộng

(10) Chỉ số thành phần Hạ tầng kỹ thuật của xã hội 2019

(11-13) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017

Bảng 27. Xếp hạng hạ tầng kỹ thuật CQNN của các tỉnh, thành phố

TT	Tên Tỉnh, TP	Tỷ lệ MT/ CBNV	TL băng thông Int./ CBNV	TL CQNN kết nối WAN tỉnh-CPNet	Triển khai ATTT & ATDL	Chỉ số HT- KT-CQNN	Xếp hạng		
							2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	An Giang	1,15	421.357	100,0%	46,49	1,0000	1	21	25
2	Lào Cai	1,22	148.310	100,0%	69,20	0,7608	2	3	4
3	TP. Đà Nẵng	1,38	7.190	100,0%	89,20	0,7173	3	1	1
4	Hà Giang	1,40	61.263	100,0%	68,94	0,6958	4	2	18
5	Thừa Thiên - Huế	1,53	3.585	100,0%	76,40	0,6924	5	9	27
6	Bắc Ninh	1,34	45.534	100,0%	66,40	0,6433	6	5	9
7	Quảng Ninh	1,22	35.069	100,0%	75,00	0,6364	7	7	7
8	Bình Dương	1,30	8.160	100,0%	64,02	0,5699	8	10	10
9	Hải Dương	1,15	6.941	100,0%	70,40	0,5549	9	25	39
10	Đồng Tháp	1,25	13.914	100,0%	61,35	0,5490	10	14	16
11	Khánh Hoà	1,09	9.131	100,0%	70,20	0,5408	11	6	3
12	Tiền Giang	1,34	1.888	100,0%	57,22	0,5386	12	13	12
13	Gia Lai	1,08	1.077	99,2%	69,72	0,5237	13	20	19
14	Kiên Giang	0,99	12.283	100,0%	70,20	0,5140	14	33	28
15	TP. Hà Nội	1,00	3.169	100,0%	69,20	0,5006	15	11	14
16	Lâm Đồng	1,15	3.108	100,0%	59,75	0,4977	16	19	15
17	Tây Ninh	1,00	13.463	92,9%	64,38	0,4777	17	30	2
18	Bắc Giang	1,22	18.332	100,0%	46,76	0,4743	18	17	13
19	Trà Vinh	1,19	6.777	100,0%	51,48	0,4730	19	31	63
20	TP. Hồ Chí Minh	1,08	6.518	100,0%	57,61	0,4698	20	8	8
21	Hưng Yên	1,18	11.080	100,0%	50,03	0,4689	21	16	38
22	Long An	1,07	2.990	100,0%	55,92	0,4539	22	29	24
23	Đồng Nai	1,04	13.777	100,0%	54,00	0,4502	23	12	22
24	Vĩnh Phúc	1,26	4.602	19,4%	71,40	0,4449	24	22	20
25	Thanh Hoá	0,96	2.841	93,4%	61,08	0,4364	25	24	5
26	Lạng Sơn	0,96	5.068	100,0%	56,46	0,4272	26	18	55

PHẦN III: KẾT QUẢ XẾP HẠNG VIET NAM ICT INDEX 2019

TT	Tên Tỉnh, TP	Tỷ lệ MT/CBNV	TL băng thông Int./CBNV	TL CQNN kết nối WAN tỉnh-CPNet	Triển khai ATTT & ATDL	Chỉ số HT-KT-CQNN	Xếp hạng		
							2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
27	Bà Rịa - Vũng Tàu	1,13	10.706	100,0%	44,00	0,4229	27	15	21
28	TP. Cần Thơ	1,09	2.551	100,0%	44,75	0,4051	28	26	17
29	Nam Định	1,20	77.155	10,5%	50,18	0,4050	29	23	35
30	Quảng Ngãi	1,14	39	12,0%	69,99	0,3819	30	48	44
31	Quảng Nam	1,02	565	21,0%	69,60	0,3632	31	32	33
32	Vĩnh Long	1,03	3.802	100,0%	39,54	0,3613	32	28	23
33	Hà Nam	0,99	575	100,0%	41,91	0,3587	33	27	26
34	Hà Tĩnh	1,24	10.059	11,2%	51,98	0,3349	34	36	48
35	Hoà Bình	0,98	55	12,9%	68,02	0,3287	35	54	52
36	Bình Thuận	1,45	4.832	21,1%	35,28	0,3230	36	38	11
37	Bạc Liêu	0,98	4.251	100,0%	29,93	0,3008	37	52	59
38	Bình Định	1,12	1.649	16,8%	51,25	0,2936	38	40	46
39	Sơn La	0,77	80	97,0%	43,15	0,2935	39	58	62
40	Ninh Thuận	1,11	4.343	47,3%	39,30	0,2914	40	35	40
41	Đắk Nông	1,00	8.675	100,0%	23,86	0,2818	41	4	6
42	Phú Yên	1,32	18.735	21,1%	30,19	0,2785	42	34	31
43	Sóc Trăng	1,00	65	21,0%	50,45	0,2606	43	37	43
44	TP. Hải Phòng	0,97	4.208	13,2%	51,28	0,2485	44	47	32
45	Thái Bình	1,00	10.737	8,6%	49,22	0,2478	45	46	34
46	Phú Thọ	0,96	1.139	10,4%	51,29	0,2363	46	43	36
47	Điện Biên	1,31	441	0,0%	34,85	0,2355	47	55	60
48	Nghệ An	0,33	238	100,0%	55,45	0,2337	48	41	29
49	Tuyên Quang	1,02	9.566	20,8%	39,34	0,2243	49	39	51
50	Thái Nguyên	0,19	844	100,0%	60,55	0,2172	50	45	49
51	Quảng Trị	1,01	468	16,9%	41,80	0,2144	51	56	47
52	Bến Tre	1,23	1.852	0,0%	34,54	0,2137	52	61	61
53	Yên Bái	0,78	11.638	51,7%	38,01	0,2053	53	53	41
54	Bắc Kạn	0,84	1.228	18,4%	48,27	0,2012	54	59	57
55	Hậu Giang	1,00	2.166	0,0%	44,78	0,1973	55	63	56
56	Đắk Lắk	1,01	145	0,0%	42,09	0,1830	56	50	42
57	Lai Châu	0,99	18.785	14,6%	22,60	0,1318	57	62	53
58	Kon Tum	1,00	3.308	22,7%	22,75	0,1298	58	42	58
59	Ninh Bình	0,90	5.385	8,8%	32,53	0,1272	59	57	54
60	Cà Mau	0,95	5.881	0,0%	29,63	0,1121	60	49	45
61	Quảng Bình	0,29	1.392	34,9%	55,89	0,1065	61	60	37
62	Cao Bằng	0,82	545	6,5%	23,53	0,0489	62	51	50
63	Bình Phước	0,20	229	54,2%	33,01	0,0000	63	44	30

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

- (3) Tỷ lệ máy tính/CBNV trong các CQNN của tỉnh
 (4) Tỷ lệ băng thông/CBNV trong các CQNN của tỉnh
 (5) Tỷ lệ các CQNN của tỉnh có kết nối mạng WAN của tỉnh hoặc mạng chuyên dùng của Chính phủ

- (6) Triển khai các giải pháp ATTT và an toàn dữ liệu trong các CQNN của tỉnh
 (7) Chỉ số thành phần Hạ tầng kỹ thuật của các CQNN 2019
 (8-10) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017

2.2.2. Hạ tầng nhân lực

Bảng 28. Xếp hạng hạ tầng nhân lực của các tỉnh, thành phố

TT	Tên Tỉnh, TP	Chỉ số HT-NL-XH	Chỉ số HT-NL-CQNN	Chỉ số HTNL	Xếp hạng		
					2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Thừa Thiên - Huế	0,9156	1,0000	0,9578	1	17	28
2	TP. Đà Nẵng	1,0000	0,9077	0,9538	2	1	2
3	Quảng Ninh	0,9941	0,8956	0,9449	3	12	10
4	Hà Tĩnh	0,9904	0,8509	0,9206	4	2	33
5	TP. Cần Thơ	0,8479	0,8842	0,8661	5	3	6
6	Vĩnh Phúc	0,9621	0,7086	0,8353	6	13	9
7	Hưng Yên	0,9730	0,6904	0,8317	7	5	29
8	Bắc Ninh	0,9979	0,6652	0,8316	8	9	5
9	Ninh Thuận	0,7714	0,8588	0,8151	9	4	35
10	Hà Nam	1,0000	0,5636	0,7818	10	6	3
11	Hải Dương	0,9548	0,6020	0,7784	11	27	26
12	TP. Hà Nội	1,0000	0,5556	0,7778	12	7	4
13	TP. Hồ Chí Minh	0,9120	0,5270	0,7195	13	10	7
14	Hà Giang	0,9519	0,4553	0,7036	14	31	37
15	Nam Định	0,9965	0,4102	0,7034	15	21	15
16	Khánh Hoà	0,9564	0,4168	0,6866	16	14	8
17	Quảng Nam	0,9538	0,4189	0,6864	17	26	43
18	Lâm Đồng	0,9417	0,3987	0,6702	18	15	12
19	Đồng Tháp	0,8732	0,4671	0,6702	19	20	25
20	Lạng Sơn	0,8776	0,4416	0,6596	20	37	53
21	Bà Rịa - Vũng Tàu	0,8554	0,4589	0,6572	21	25	16
22	Bắc Giang	0,9131	0,3897	0,6514	22	35	23
23	Tiền Giang	0,9250	0,3449	0,6349	23	22	32
24	Bình Dương	0,9546	0,3143	0,6345	24	23	30
25	Thái Bình	0,9929	0,2535	0,6232	25	34	17
26	Phú Thọ	0,7289	0,5155	0,6222	26	24	20
27	Quảng Ngãi	0,7686	0,4585	0,6135	27	46	44
28	Quảng Trị	1,0000	0,1812	0,5906	28	39	49
29	Phú Yên	0,9049	0,2547	0,5798	29	42	40
30	Thái Nguyên	0,7928	0,3478	0,5703	30	29	18
31	Tây Ninh	0,7539	0,3759	0,5649	31	18	21
32	Ninh Bình	0,9383	0,1699	0,5541	32	28	13
33	Lào Cai	0,7297	0,3741	0,5519	33	8	14
34	Long An	0,6628	0,4174	0,5401	34	19	19
35	Hoà Bình	0,7714	0,3017	0,5366	35	38	45
36	Nghệ An	0,8908	0,1811	0,5360	36	36	27
37	Vĩnh Long	0,7785	0,2836	0,5311	37	32	39
38	Hậu Giang	0,7749	0,2861	0,5305	38	59	57
39	Đắk Lắk	0,8100	0,2384	0,5242	39	41	11
40	Kiên Giang	0,6918	0,3484	0,5201	40	45	41
41	Trà Vinh	0,7241	0,3116	0,5179	41	48	62

PHẦN III: KẾT QUẢ XẾP HẠNG VIỆT NAM ICT INDEX 2019

TT	Tên Tỉnh, TP	Chỉ số HT- NL-XH	Chỉ số HT- NL-CQNN	Chỉ số HTNL	Xếp hạng		
					2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8
42	TP. Hải Phòng	0,9178	0,1046	0,5112	42	33	22
43	Gia Lai	0,8692	0,1465	0,5078	43	51	46
44	Sơn La	0,7352	0,2714	0,5033	44	53	47
45	Đồng Nai	0,8068	0,1868	0,4968	45	16	36
46	Thanh Hoá	0,7849	0,1988	0,4918	46	11	1
47	Quảng Bình	0,8343	0,1327	0,4835	47	40	42
48	Bến Tre	0,8001	0,1484	0,4743	48	43	34
49	Cà Mau	0,7738	0,1604	0,4671	49	47	24
50	Yên Bái	0,6421	0,2594	0,4508	50	49	59
51	Bình Phước	0,7213	0,1331	0,4272	51	55	56
52	Tuyên Quang	0,5349	0,2988	0,4168	52	52	55
53	Bình Định	0,5790	0,2537	0,4164	53	30	38
54	Bình Thuận	0,5151	0,2964	0,4057	54	50	50
55	Đắk Nông	0,6323	0,1757	0,4040	55	63	58
56	Điện Biên	0,6251	0,1750	0,4001	56	57	31
57	An Giang	0,4645	0,2385	0,3515	57	44	48
58	Bạc Liêu	0,4546	0,1658	0,3102	58	60	54
59	Kon Tum	0,6076	0,0000	0,3038	59	56	51
60	Cao Bằng	0,3464	0,2273	0,2868	60	61	61
61	Bắc Kạn	0,5043	0,0101	0,2572	61	58	60
62	Sóc Trăng	0,3642	0,0970	0,2306	62	54	52
63	Lai Châu	0,0000	0,1112	0,0556	63	62	63

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

(3) Chỉ số thành phần Hạ tầng nhân lực của xã hội

(5) Chỉ số Hạ tầng nhân lực 2019

(4) Chỉ số thành phần Hạ tầng nhân lực của các CQNN

(6-8) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017

Bảng 29. Xếp hạng hạ tầng nhân lực xã hội của các tỉnh, thành phố

TT	Tên Tỉnh, TP	TL người lớn biết đọc, viết	TLHS trong độ tuổi đi học đến trường	TL các trường học có dạy TH	Chỉ số HT- NL-XH	Xếp hạng		
						2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	TP. Đà Nẵng	100,0%	100,0%	100,0%	1,0000	1	1	1
2	Hà Nam	100,0%	100,0%	100,0%	1,0000	1	1	1
3	TP. Hà Nội	100,0%	100,0%	100,0%	1,0000	1	4	5
4	Quảng Trị	100,0%	100,0%	100,0%	1,0000	1	29	48
5	Bắc Ninh	99,9%	100,0%	100,0%	0,9979	5	3	3
6	Nam Định	99,9%	100,0%	100,0%	0,9965	6	5	4
7	Quảng Ninh	99,8%	99,9%	100,0%	0,9941	7	26	25
8	Thái Bình	100,0%	100,0%	98,9%	0,9929	8	28	10
9	Hà Tĩnh	100,0%	100,0%	98,5%	0,9904	9	13	9
10	Hưng Yên	100,0%	100,0%	95,7%	0,9730	10	10	30
11	Vĩnh Phúc	99,3%	99,7%	97,2%	0,9621	11	17	22
12	Khánh Hoà	100,0%	100,0%	93,0%	0,9564	12	12	11
13	Hải Dương	98,9%	98,6%	100,0%	0,9548	13	40	38

TT	Tên Tỉnh, TP	TL người lớn biết đọc, viết	TLHS trong độ tuổi đi học đến trường	TL các trường học có dạy TH	Chỉ số HT-NL-XH	Xếp hạng		
						2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9
14	Bình Dương	99,6%	99,0%	96,5%	0,9546	14	14	31
15	Quảng Nam	98,0%	100,0%	100,0%	0,9538	15	36	47
16	Hà Giang	100,0%	100,0%	92,3%	0,9519	16	16	32
17	Lâm Đồng	99,8%	98,6%	94,6%	0,9417	17	7	7
18	Ninh Bình	99,8%	99,8%	91,3%	0,9383	18	6	14
19	Tiền Giang	99,7%	99,3%	90,7%	0,9250	19	11	23
20	TP. Hải Phòng	98,3%	97,0%	99,8%	0,9178	20	31	19
21	Thừa Thiên - Huế	97,2%	98,6%	100,0%	0,9156	21	18	26
22	Bắc Giang	99,8%	100,0%	86,9%	0,9131	22	24	18
23	TP. Hồ Chí Minh	99,9%	97,0%	93,2%	0,9120	23	8	6
24	Phú Yên	100,0%	94,2%	97,9%	0,9049	24	41	36
25	Nghệ An	98,5%	98,2%	92,2%	0,8908	25	22	16
26	Lạng Sơn	96,8%	99,7%	92,9%	0,8776	26	55	53
27	Đồng Tháp	99,3%	99,8%	82,8%	0,8732	27	23	28
28	Gia Lai	99,0%	96,0%	91,8%	0,8692	28	43	42
29	Bà Rịa - Vũng Tàu	95,5%	97,2%	100,0%	0,8554	29	37	17
30	TP. Cần Thơ	100,0%	93,9%	89,4%	0,8479	30	35	40
31	Quảng Bình	97,0%	95,0%	95,9%	0,8343	31	27	33
32	Đắk Lắk	94,8%	99,3%	90,5%	0,8100	32	54	12
33	Đồng Nai	98,5%	100,0%	74,7%	0,8068	33	34	49
34	Bến Tre	99,3%	87,0%	100,0%	0,8001	34	25	13
35	Thái Nguyên	99,0%	96,8%	77,7%	0,7928	35	32	44
36	Thanh Hoá	99,2%	99,5%	69,7%	0,7849	36	9	8
37	Vĩnh Long	95,8%	91,2%	100,0%	0,7785	37	33	37
38	Hậu Giang	95,0%	98,0%	87,0%	0,7749	38	58	56
39	Cà Mau	99,49%	99,8%	66,2%	0,7738	39	47	15
40	Hoà Bình	96,3%	98,9%	79,6%	0,7714	40	45	41
41	Ninh Thuận	98,8%	100,0%	67,9%	0,7714	41	21	46
42	Quảng Ngãi	99,1%	90,0%	89,0%	0,7686	42	42	39
43	Tây Ninh	97,9%	98,6%	71,4%	0,7539	43	19	20
44	Sơn La	99,0%	98,0%	65,9%	0,7352	44	50	51
45	Lào Cai	94,0%	94,3%	91,9%	0,7297	45	30	27
46	Phú Thọ	97,7%	86,5%	95,5%	0,7289	46	39	35
47	Trà Vinh	98,5%	90,2%	83,6%	0,7241	47	51	61
48	Bình Phước	95,5%	98,0%	76,7%	0,7213	48	56	55
49	Kiên Giang	92,6%	96,1%	86,9%	0,6918	49	52	50
50	Long An	93,1%	89,5%	95,5%	0,6628	50	15	21
51	Yên Bái	94,6%	97,6%	68,2%	0,6421	51	49	59
52	Đắk Nông	92,4%	93,0%	85,1%	0,6323	52	62	57
53	Điện Biên	96,0%	94,4%	67,4%	0,6251	53	57	29
54	Kon Tum	98,0%	93,0%	60,5%	0,6076	54	44	34
55	Bình Định	92,0%	85,0%	96,2%	0,5790	55	20	24
56	Tuyên Quang	93,0%	93,0%	67,4%	0,5349	56	53	58

PHẦN III: KẾT QUẢ XẾP HẠNG VIET NAM ICT INDEX 2019

TT	Tên Tỉnh, TP	TL người lớn biết đọc, viết	TLHS trong độ tuổi đi học đến trường	TL các trường học có dạy TH	Chỉ số HT-NL-XH	Xếp hạng		
						2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9
57	Bình Thuận	98,4%	74,0%	87,2%	0,5151	57	48	52
58	Bắc Kạn	94,7%	97,0%	47,3%	0,5043	58	59	60
59	An Giang	90,0%	89,2%	75,7%	0,4645	59	46	45
60	Bạc Liêu	88,6%	92,8%	71,2%	0,4546	60	61	54
61	Sóc Trăng	88,0%	85,1%	76,6%	0,3642	61	38	43
62	Cao Bằng	85,0%	90,0%	73,6%	0,3464	62	63	63
63	Lai Châu	87,1%	71,5%	52,2%	0,0000	63	60	62

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

(3) Tỷ lệ người lớn biết đọc, biết viết

(4) Tỷ lệ học sinh trong độ tuổi đi học đến trường

(5) Tỷ lệ các trường phổ thông có dạy tin học

(6) Chỉ số thành phần Hạ tầng nhân lực của xã hội 2019

(7-9) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017

Bảng 30. Xếp hạng hạ tầng nhân lực CQNN của các tỉnh, thành phố

TT	Tên Tỉnh/Thành	Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT	Tỷ lệ CBCT trình độ từ ĐH	Tỷ lệ CBCT ATTT	Tỷ lệ CBNV được tập huấn PMNM	Tỷ lệ CBNV được tập huấn ATTT	Chỉ số HT-NL-CQNN	Xếp hạng		
								2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Thừa Thiên - Huế	6,0%	100,0%	6,0%	100,0%	100,0%	1,0000	1	19	28
2	TP. Đà Nẵng	4,8%	100,0%	4,8%	100,0%	100,0%	0,9077	2	2	3
3	Quảng Ninh	6,2%	100,0%	6,2%	100,0%	50,0%	0,8956	3	7	6
4	TP. Cần Thơ	7,5%	100,0%	7,5%	76,1%	22,2%	0,8842	4	1	2
5	Ninh Thuận	7,2%	100,0%	6,9%	100,0%	6,2%	0,8588	5	3	21
6	Hà Tĩnh	7,4%	39,2%	7,4%	100,0%	100,0%	0,8509	6	4	60
7	Vĩnh Phúc	5,5%	80,4%	5,5%	100,0%	27,1%	0,7086	7	9	8
8	Hưng Yên	2,0%	98,8%	2,0%	100,0%	100,0%	0,6904	8	6	25
9	Bắc Ninh	2,5%	100,0%	1,8%	80,0%	98,3%	0,6652	9	15	11
10	Hải Dương	3,8%	100,0%	3,8%	75,3%	22,6%	0,6020	10	20	17
11	Hà Nam	1,9%	100,0%	1,9%	70,0%	70,0%	0,5636	11	10	7
12	TP. Hà Nội	1,0%	92,1%	0,2%	100,0%	100,0%	0,5556	12	11	5
13	TP. Hồ Chí Minh	4,8%	100,0%	0,7%	100,0%	3,3%	0,5270	13	13	10
14	Phú Thọ	1,6%	100,0%	0,3%	100,0%	56,5%	0,5155	14	14	12
15	Đồng Tháp	2,2%	100,0%	1,4%	90,0%	17,6%	0,4671	15	24	23
16	Bà Rịa - Vũng Tàu	1,8%	95,7%	1,8%	100,0%	12,0%	0,4589	16	18	19
17	Quảng Ngãi	0,3%	100,0%	0,3%	94,5%	59,5%	0,4585	17	46	46
18	Hà Giang	5,9%	38,7%	2,9%	100,0%	29,8%	0,4553	18	45	35
19	Lạng Sơn	0,9%	89,0%	0,9%	61,0%	76,8%	0,4416	19	16	53
20	Quảng Nam	1,1%	100,0%	1,1%	100,0%	9,8%	0,4189	20	22	34
21	Long An	1,2%	76,7%	0,7%	100,0%	58,0%	0,4174	21	26	20
22	Khánh Hoà	1,0%	100,0%	1,0%	88,4%	22,6%	0,4168	22	17	14
23	Nam Định	1,4%	100,0%	0,8%	93,4%	13,0%	0,4102	23	34	30
24	Lâm Đồng	2,2%	80,4%	1,6%	100,0%	11,4%	0,3987	24	25	16
25	Bắc Giang	1,3%	100,0%	0,8%	100,0%	1,4%	0,3897	25	50	37
26	Tây Ninh	3,8%	60,5%	3,8%	60,3%	8,5%	0,3759	26	21	24

TT	Tên Tỉnh/Thành	Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT	Tỷ lệ CBCT trình độ từ ĐH	Tỷ lệ CBCT ATTT	Tỷ lệ CBNV được tập huấn PMNM	Tỷ lệ CBNV được tập huấn ATTT	Chỉ số HT-NL-CQNN	Xếp hạng		
								2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
27	Lào Cai	3,4%	86,0%	3,4%	27,0%	0,7%	0,3741	27	5	9
28	Kiên Giang	2,1%	78,6%	1,0%	100,0%	5,5%	0,3484	28	30	22
29	Thái Nguyên	1,6%	80,0%	1,3%	100,0%	5,1%	0,3478	29	27	4
30	Tiền Giang	1,9%	94,7%	1,9%	44,5%	5,6%	0,3449	30	28	38
31	Bình Dương	1,6%	70,6%	1,6%	100,0%	2,1%	0,3143	31	29	27
32	Trà Vinh	1,7%	60,4%	1,7%	100,0%	17,8%	0,3116	32	36	62
33	Hoà Bình	2,2%	91,4%	2,2%	18,8%	4,5%	0,3017	33	32	57
34	Tuyên Quang	0,4%	91,9%	0,2%	100,0%	0,4%	0,2988	34	33	32
35	Bình Thuận	1,7%	63,6%	1,7%	100,0%	6,0%	0,2964	35	43	36
36	Hậu Giang	1,2%	100,0%	1,2%	29,3%	5,1%	0,2861	36	57	49
37	Vĩnh Long	1,8%	90,0%	1,0%	43,3%	6,6%	0,2836	37	31	33
38	Sơn La	0,2%	100,0%	0,1%	70,7%	1,9%	0,2714	38	51	41
39	Yên Bái	0,6%	81,1%	0,1%	100,0%	0,5%	0,2594	39	40	44
40	Phú Yên	1,4%	100,0%	1,4%	10,5%	1,6%	0,2547	40	41	39
41	Bình Định	0,2%	82,4%	0,1%	99,0%	3,6%	0,2537	41	39	50
42	Thái Bình	1,0%	100,0%	0,4%	39,7%	0,6%	0,2535	42	38	26
43	An Giang	1,5%	98,1%	1,3%	7,5%	1,0%	0,2385	43	42	54
44	Đắk Lắk	1,1%	89,8%	0,7%	13,0%	26,0%	0,2384	44	23	13
45	Cao Bằng	0,5%	89,5%	0,0%	65,0%	2,9%	0,2273	45	35	42
46	Thanh Hoá	0,4%	100,0%	0,1%	30,0%	0,6%	0,1988	46	12	1
47	Đồng Nai	0,7%	89,4%	0,4%	25,3%	8,1%	0,1868	47	8	18
48	Quảng Trị	0,5%	100,0%	0,5%	4,8%	4,8%	0,1812	48	54	47
49	Nghệ An	0,1%	100,0%	0,1%	26,7%	0,3%	0,1811	49	52	43
50	Đắk Nông	0,3%	64,3%	0,3%	96,3%	1,1%	0,1757	50	59	48
51	Điện Biên	1,2%	100,0%	0,0%	0,0%	1,6%	0,1750	51	49	29
52	Ninh Bình	1,3%	81,5%	1,1%	8,3%	7,1%	0,1699	52	53	15
53	Bạc Liêu	2,3%	75,7%	1,2%	0,0%	4,9%	0,1658	53	58	51
54	Cà Mau	0,4%	100,0%	0,4%	0,0%	0,4%	0,1604	54	47	40
55	Bến Tre	0,9%	88,2%	0,9%	0,0%	0,8%	0,1484	55	60	58
56	Gia Lai	0,2%	100,0%	0,2%	2,0%	2,2%	0,1465	56	56	56
57	Bình Phước	0,2%	98,2%	0,1%	0,0%	0,6%	0,1331	57	44	52
58	Quảng Bình	0,3%	95,6%	0,2%	2,9%	1,2%	0,1327	58	55	45
59	Lai Châu	0,7%	70,4%	0,2%	39,4%	2,2%	0,1112	59	63	59
60	TP. Hải Phòng	1,2%	48,1%	0,7%	48,2%	15,7%	0,1046	60	37	31
61	Sóc Trăng	0,1%	92,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0970	61	61	61
62	Bắc Kạn	1,1%	32,7%	0,2%	61,5%	2,6%	0,0101	62	48	55
63	Kon Tum	1,0%	54,8%	0,6%	0,0%	1,2%	0,0000	63	62	63

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

(3) Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT

(4) Tỷ lệ cán bộ chuyên trách có trình độ từ ĐH trở lên về CNTT

(5) Tỷ lệ cán bộ chuyên trách ATTT

(6) Tỷ lệ cán bộ công chức, viên chức được tập huấn về PMNM

(7) Tỷ lệ cán bộ công chức, viên chức trong các CQNN được tập huấn về ATTT

(8) Chỉ số thành phần Hạ tầng nhân lực của các CQNN 2019

(9-11) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017

2.2.3. Ứng dụng CNTT

Bảng 31. Xếp hạng ứng dụng CNTT của các tỉnh, thành phố

TT	Tên Tỉnh/Thành	Chỉ số UĐNB các CQNN	Chỉ số DVCTT	Chỉ số UD CNTT	Xếp hạng		
					2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Thừa Thiên - Huế	0,8125	1,0000	0,9062	1	2	7
2	TP. Đà Nẵng	1,0000	0,7000	0,8500	2	1	1
3	Quảng Ninh	0,4849	0,8600	0,6725	3	6	2
4	Tiền Giang	0,6073	0,7200	0,6636	4	3	4
5	Lào Cai	0,4728	0,5400	0,5064	5	8	6
6	TP. Hồ Chí Minh	0,4358	0,5200	0,4779	6	5	3
7	Đồng Tháp	0,5867	0,3200	0,4534	7	38	25
8	Nghệ An	0,4237	0,4800	0,4519	8	4	8
9	Đồng Nai	0,2399	0,6400	0,4399	9	10	17
10	Long An	0,2780	0,6000	0,4390	10	43	16
11	Bà Rịa - Vũng Tàu	0,4361	0,4200	0,4280	11	14	23
12	Bắc Ninh	0,4522	0,3800	0,4161	12	18	20
13	TP. Hà Nội	0,3100	0,4800	0,3950	13	7	10
14	Lạng Sơn	0,2671	0,5200	0,3936	14	21	60
15	Tây Ninh	0,4170	0,3600	0,3885	15	40	32
16	An Giang	0,2823	0,4800	0,3812	16	30	52
17	Hà Nam	0,2349	0,5200	0,3775	17	9	18
18	Ninh Bình	0,2666	0,4800	0,3733	18	28	26
19	Đắk Lắk	0,2824	0,4600	0,3712	19	24	24
20	Khánh Hoà	0,3155	0,4200	0,3678	20	29	15
21	Phú Thọ	0,2506	0,4800	0,3653	21	23	19
22	Ninh Thuận	0,2847	0,4400	0,3623	22	55	40
23	Bình Dương	0,2964	0,4200	0,3582	23	36	12
24	Quảng Nam	0,2752	0,4400	0,3576	24	53	36
25	Bắc Giang	0,2492	0,4600	0,3546	25	20	14
26	Hà Tĩnh	0,3065	0,4000	0,3533	26	42	21
27	Vĩnh Long	0,2066	0,4800	0,3433	27	17	35
28	Thái Bình	0,2355	0,4400	0,3378	28	41	49
29	Lâm Đồng	0,3338	0,3400	0,3369	29	11	11
30	Kiên Giang	0,2338	0,4400	0,3369	30	32	37
31	Hưng Yên	0,3520	0,3200	0,3360	31	13	33
32	TP. Cần Thơ	0,5216	0,1400	0,3308	32	31	5
33	TP. Hải Phòng	0,1998	0,4400	0,3199	33	15	13
34	Nam Định	0,2483	0,3800	0,3142	34	37	50
35	Phú Yên	0,3076	0,3200	0,3138	35	39	45
36	Hà Giang	0,2021	0,4200	0,3111	36	12	9
37	Gia Lai	0,2420	0,3800	0,3110	37	50	27
38	Thái Nguyên	0,2932	0,3000	0,2966	38	22	34
39	Trà Vinh	0,1180	0,4600	0,2890	39	44	53
40	Quảng Ngãi	0,1451	0,4200	0,2826	40	45	41

TT	Tên Tỉnh/Thành	Chỉ số UDNB các CQNN	Chỉ số DVCTT	Chỉ số UD CNTT	Xếp hạng		
					2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8
41	Đắk Nông	0,2425	0,3200	0,2813	41	33	51
42	Bắc Kạn	0,1948	0,3600	0,2774	42	52	55
43	Cà Mau	0,1182	0,4000	0,2591	43	26	39
44	Hải Dương	0,2378	0,2800	0,2589	44	25	58
45	Sơn La	0,2489	0,2400	0,2445	45	57	44
46	Quảng Trị	0,2410	0,2400	0,2405	46	48	22
47	Hoà Bình	0,3578	0,1200	0,2389	47	60	59
48	Quảng Bình	0,1240	0,3400	0,2320	48	51	38
49	Yên Bái	0,1350	0,3200	0,2275	49	56	46
50	Sóc Trăng	0,0295	0,4200	0,2248	50	54	57
51	Thanh Hoá	0,2435	0,1600	0,2017	51	46	31
52	Bạc Liêu	0,2166	0,1800	0,1983	52	62	63
53	Hậu Giang	0,3759	0,0200	0,1980	53	63	47
54	Cao Bằng	0,1169	0,2600	0,1884	54	16	30
55	Vĩnh Phúc	0,2423	0,1200	0,1811	55	27	28
56	Tuyên Quang	0,2419	0,1200	0,1810	56	35	56
57	Bình Định	0,1562	0,2000	0,1781	57	34	42
58	Kon Tum	0,0000	0,3400	0,1700	58	61	62
59	Bình Thuận	0,3355	0,0000	0,1678	59	19	29
60	Bến Tre	0,1232	0,1800	0,1516	60	47	43
61	Bình Phước	0,0949	0,2000	0,1474	61	58	48
62	Điện Biên	0,0513	0,2400	0,1457	62	49	54
63	Lai Châu	0,0977	0,0600	0,0789	63	59	61

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

(3) Chỉ số thành phần Ứng dụng CNTT nội bộ các CQNN

(5) Chỉ số Ứng dụng CNTT 2019

(4) Chỉ số thành phần Dịch vụ công trực tuyến

(6-8) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017

Bảng 32. Xếp hạng ứng dụng CNTT nội bộ CQNN các tỉnh, thành phố

TT	Tên Tỉnh, TP	Sử dụng thư điện tử	Triển khai các UD cơ bản	CSDL chuyên ngành	Sử dụng VB điện tử	Ứng dụng PMNM	Chỉ số UD-NB-CQNN	Xếp hạng		
								2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	TP. Đà Nẵng	100,0%	34,60	73,00	33,40	22,93	1,0000	1	1	2
2	Thừa Thiên - Huế	100,0%	23,04	69,20	25,40	44,27	0,8125	2	8	14
3	Tiền Giang	100,0%	24,40	51,90	27,00	15,19	0,6073	3	2	4
4	Đồng Tháp	100,0%	16,53	90,20	31,00	6,23	0,5867	4	25	26
5	TP. Cần Thơ	100,0%	15,88	125,30	25,60	6,61	0,5216	5	30	1
6	Quảng Ninh	100,0%	17,88	51,10	26,80	12,27	0,4849	6	19	9
7	Lào Cai	100,0%	13,80	51,50	32,40	1,75	0,4728	7	16	10
8	Bắc Ninh	100,0%	14,10	75,00	25,40	13,43	0,4522	8	9	6
9	Bà Rịa - Vũng Tàu	100,0%	14,80	82,60	25,60	7,75	0,4361	9	6	24
10	TP. Hồ Chí Minh	100,0%	17,80	55,70	25,00	10,34	0,4358	10	4	3
11	Nghệ An	100,0%	14,40	59,00	29,20	1,98	0,4237	11	3	7

PHẦN III: KẾT QUẢ XẾP HẠNG VIET NAM ICT INDEX 2019

TT	Tên Tỉnh, TP	Sử dụng thư điện tử	Triển khai các UD cơ bản	CSDL chuyên ngành	Sử dụng VB điện tử	Ứng dụng PMNM	Chỉ số UD- NB-CQNN	Xếp hạng		
								2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	Tây Ninh	99,8%	13,07	61,00	29,06	3,53	0,4170	12	31	33
13	Hậu Giang	100,0%	14,62	49,90	26,80	4,64	0,3759	13	58	51
14	Hoà Bình	100,0%	13,93	55,70	26,06	4,39	0,3578	14	49	36
15	Hưng Yên	99,9%	16,76	40,80	25,40	3,97	0,3520	15	11	23
16	Bình Thuận	100,0%	16,18	13,70	26,20	6,94	0,3355	16	15	37
17	Lâm Đồng	100,0%	13,88	48,00	25,60	4,58	0,3338	17	21	8
18	Khánh Hoà	100,0%	14,16	43,00	25,60	2,92	0,3155	18	12	11
19	TP. Hà Nội	100,0%	13,70	31,30	25,60	5,80	0,3100	19	5	5
20	Phú Yên	100,0%	12,46	20,90	27,80	3,80	0,3076	20	50	57
21	Hà Tĩnh	100,0%	13,52	42,20	25,60	3,13	0,3065	21	14	21
22	Bình Dương	97,5%	14,70	11,90	26,60	4,48	0,2964	22	24	22
23	Thái Nguyên	27,3%	13,41	83,70	25,00	10,02	0,2932	23	10	34
24	Ninh Thuận	100,0%	13,82	30,00	25,60	2,68	0,2847	24	27	28
25	Đắk Lắk	100,0%	13,48	18,50	25,67	5,50	0,2824	25	26	17
26	An Giang	90,3%	13,90	21,80	25,03	8,02	0,2823	26	20	39
27	Long An	81,7%	13,50	38,10	25,60	4,63	0,2780	27	35	15
28	Quảng Nam	100,0%	14,10	18,80	25,44	4,07	0,2752	28	51	44
29	Lạng Sơn	100,0%	14,30	19,80	25,00	3,72	0,2671	29	29	54
30	Ninh Bình	44,4%	15,66	43,70	27,20	1,72	0,2666	30	22	29
31	Phú Thọ	100,0%	14,50	13,60	25,60	0,97	0,2506	31	33	25
32	Bắc Giang	100,0%	14,83	0,00	25,60	3,39	0,2492	32	17	18
33	Sơn La	73,1%	14,05	4,00	26,75	6,56	0,2489	33	53	46
34	Nam Định	100,0%	13,66	17,20	25,00	3,11	0,2483	34	48	41
35	Thanh Hoá	98,0%	13,26	16,50	25,60	2,09	0,2435	35	36	20
36	Đắk Nông	97,8%	12,58	46,00	23,00	3,88	0,2425	36	40	35
37	Vĩnh Phúc	100,0%	14,30	10,10	25,00	2,85	0,2423	37	34	27
38	Gia Lai	35,9%	14,92	13,30	25,60	13,65	0,2420	38	42	38
39	Tuyên Quang	100,0%	12,30	17,80	25,60	2,88	0,2419	39	38	42
40	Quảng Trị	100,0%	12,80	25,60	23,15	7,13	0,2410	40	32	16
41	Đồng Nai	100,0%	13,50	44,90	22,00	4,55	0,2399	41	18	13
42	Hải Dương	100,0%	13,80	0,00	25,60	3,81	0,2378	42	23	43
43	Thái Bình	100,0%	13,77	14,80	24,19	4,20	0,2355	43	46	40
44	Hà Nam	97,5%	12,83	19,50	24,80	3,53	0,2349	44	37	30
45	Kiên Giang	100,0%	13,50	13,80	25,00	2,35	0,2338	45	39	45
46	Bạc Liêu	94,1%	13,96	0,00	25,60	2,17	0,2166	46	56	60
47	Vĩnh Long	98,0%	13,06	14,30	24,21	2,32	0,2066	47	7	32
48	Hà Giang	100,0%	13,72	0,00	24,40	2,92	0,2021	48	28	19
49	TP. Hải Phòng	90,5%	13,50	0,00	25,00	3,42	0,1998	49	13	12
50	Bắc Kạn	83,6%	13,21	13,10	25,00	1,80	0,1948	50	47	59
51	Bình Định	39,3%	13,80	18,00	25,60	2,93	0,1562	51	43	52
52	Quảng Ngãi	12,9%	13,80	48,40	25,00	2,08	0,1451	52	45	31
53	Yên Bái	69,0%	12,62	0,00	25,00	1,65	0,1350	53	55	48
54	Quảng Bình	16,7%	13,34	38,00	25,00	1,84	0,1240	54	62	49

TT	Tên Tỉnh, TP	Sử dụng thư điện tử	Triển khai các UĐ cơ bản	CSDL chuyên ngành	Sử dụng VB điện tử	Ứng dụng PMNM	Chỉ số UĐ-NB-CQNN	Xếp hạng		
								2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
55	Bến Tre	82,5%	10,03	47,00	21,29	1,57	0,1232	55	57	58
56	Cà Mau	50,0%	12,05	64,60	20,75	2,03	0,1182	56	41	47
57	Trà Vinh	65,0%	9,59	14,90	25,00	2,39	0,1180	57	44	55
58	Cao Bằng	47,1%	13,00	2,50	25,01	2,99	0,1169	58	52	50
59	Lai Châu	75,7%	14,57	24,30	19,60	1,88	0,0977	59	63	63
60	Bình Phước	20,3%	12,52	19,60	25,20	2,53	0,0949	60	59	53
61	Điện Biên	24,6%	10,77	7,00	25,00	2,75	0,0513	61	60	61
62	Sóc Trăng	14,7%	11,17	0,00	25,40	2,00	0,0295	62	54	56
63	Kon Tum	19,4%	10,35	0,00	24,20	2,17	0,0000	63	61	62

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

- | | | | |
|-----|-------------------------------------|--------|--|
| (3) | Sử dụng thư điện tử trong công việc | (6) | Sử dụng văn bản điện tử |
| (4) | Triển khai các ứng dụng cơ bản | (7) | Ứng dụng PMNM |
| (5) | Xây dựng các CSDL chuyên ngành | (8) | Chỉ số thành phần Ứng dụng CNTT nội bộ các CQNN 2019 |
| | | (9-11) | Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017 |

Bảng 33. Xếp hạng dịch vụ công trực tuyến các tỉnh, thành phố

TT	Tên Tỉnh, TP	Mức độ 1	Mức độ 2	Mức độ 3	Mức độ 4	Tổng hợp	Chỉ số DVCTT	Xếp hạng		
								2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Thừa Thiên - Huế	88,4%	73,3%	77,0%	56,3%	75,3%	1,0000	1	1	2
2	Quảng Ninh	86,0%	76,7%	75,4%	37,5%	71,1%	0,8600	2	2	1
3	Tiền Giang	88,4%	80,0%	57,4%	43,8%	66,9%	0,7200	3	7	6
4	TP. Đà Nẵng	93,0%	76,7%	52,5%	46,9%	66,3%	0,7000	4	4	3
5	Đồng Nai	88,4%	73,3%	57,4%	37,5%	64,5%	0,6400	5	11	23
6	Long An	86,0%	80,0%	54,1%	34,4%	63,3%	0,6000	6	46	16
7	Lào Cai	83,7%	76,7%	50,8%	37,5%	61,4%	0,5400	7	9	4
8	Hà Nam	83,7%	73,3%	55,7%	28,1%	60,8%	0,5200	8	3	10
9	TP. Hồ Chí Minh	88,4%	80,0%	49,2%	28,1%	60,8%	0,5200	8	7	8
10	Lạng Sơn	81,4%	76,7%	52,5%	34,4%	60,8%	0,5200	8	16	60
11	Nghệ An	90,7%	73,3%	45,9%	31,3%	59,6%	0,4800	11	5	7
12	TP. Hà Nội	86,0%	76,7%	50,8%	25,0%	59,6%	0,4800	11	13	12
13	Phú Thọ	81,4%	73,3%	52,5%	31,3%	59,6%	0,4800	11	19	12
14	Vĩnh Long	86,0%	70,0%	50,8%	31,3%	59,6%	0,4800	11	30	38
15	Ninh Bình	86,0%	66,7%	50,8%	34,4%	59,6%	0,4800	11	35	28
16	An Giang	81,4%	66,7%	52,5%	37,5%	59,6%	0,4800	11	38	56
17	Bắc Giang	83,7%	70,0%	50,8%	31,3%	59,0%	0,4600	17	18	12
18	Đắk Lắk	81,4%	66,7%	54,1%	31,3%	59,0%	0,4600	17	24	40
19	Trà Vinh	81,4%	73,3%	47,5%	37,5%	59,0%	0,4600	17	40	51
20	Ninh Thuận	74,4%	66,7%	57,4%	31,3%	58,4%	0,4400	20	59	49
21	TP. Hải Phòng	88,4%	76,7%	47,5%	21,9%	58,4%	0,4400	20	15	16
22	Kiên Giang	79,1%	73,3%	52,5%	28,1%	58,4%	0,4400	20	24	28
23	Thái Bình	86,0%	70,0%	47,5%	31,3%	58,4%	0,4400	20	38	51
24	Quảng Nam	79,1%	80,0%	50,8%	25,0%	58,4%	0,4400	20	46	23
25	Hà Giang	90,7%	70,0%	49,2%	18,8%	57,8%	0,4200	25	10	5

PHẦN III: KẾT QUẢ XẾP HẠNG VIET NAM ICT INDEX 2019

TT	Tên Tỉnh, TP	Mức độ 1	Mức độ 2	Mức độ 3	Mức độ 4	Tổng hợp	Chỉ số DVCTT	Xếp hạng		
								2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
26	Bà Rịa - Vũng Tàu	86,0%	76,7%	42,6%	31,3%	57,8%	0,4200	25	21	16
27	Khánh Hoà	86,0%	73,3%	44,3%	31,3%	57,8%	0,4200	25	40	20
28	Quảng Ngãi	79,1%	76,7%	47,5%	31,3%	57,8%	0,4200	25	40	48
29	Bình Dương	83,7%	70,0%	47,5%	31,3%	57,8%	0,4200	25	44	8
30	Sóc Trăng	83,7%	70,0%	47,5%	31,3%	57,8%	0,4200	25	46	55
31	Cà Mau	90,7%	60,0%	50,8%	21,9%	57,2%	0,4000	31	16	28
32	Hà Tĩnh	81,4%	76,7%	47,5%	25,0%	57,2%	0,4000	31	56	20
33	Bắc Ninh	88,4%	73,3%	42,6%	25,0%	56,6%	0,3800	33	24	47
34	Nam Định	74,4%	63,3%	52,5%	34,4%	56,6%	0,3800	33	30	54
35	Gia Lai	81,4%	73,3%	50,8%	18,8%	56,6%	0,3800	33	46	16
36	Tây Ninh	79,1%	60,0%	50,8%	31,3%	56,0%	0,3600	36	45	34
37	Bắc Kạn	76,7%	66,7%	52,5%	25,0%	56,0%	0,3600	36	53	50
38	Lâm Đồng	74,4%	66,7%	49,2%	31,3%	55,4%	0,3400	38	11	12
39	Quảng Bình	76,7%	73,3%	44,3%	31,3%	55,4%	0,3400	38	30	23
40	Kon Tum	86,0%	66,7%	47,5%	18,8%	55,4%	0,3400	38	59	59
41	Hưng Yên	76,7%	73,3%	47,5%	21,9%	54,8%	0,3200	41	14	41
42	Đắk Nông	79,1%	66,7%	49,2%	21,9%	54,8%	0,3200	41	24	57
43	Phú Yên	79,1%	76,7%	44,3%	21,9%	54,8%	0,3200	41	24	36
44	Đồng Tháp	81,4%	63,3%	47,5%	25,0%	54,8%	0,3200	41	46	28
45	Yên Bái	79,1%	66,7%	45,9%	28,1%	54,8%	0,3200	41	52	45
46	Thái Nguyên	81,4%	70,0%	45,9%	18,8%	54,2%	0,3000	46	40	36
47	Hải Dương	72,1%	70,0%	45,9%	28,1%	53,6%	0,2800	47	30	60
48	Cao Bằng	67,4%	76,7%	47,5%	21,9%	53,0%	0,2600	48	5	10
49	Điện Biên	81,4%	73,3%	39,3%	18,8%	52,4%	0,2400	49	24	45
50	Quảng Trị	74,4%	63,3%	44,3%	28,1%	52,4%	0,2400	49	54	34
51	Sơn La	74,4%	63,3%	47,5%	21,9%	52,4%	0,2400	49	54	38
52	Bình Định	74,4%	70,0%	44,3%	15,6%	51,2%	0,2000	52	21	32
53	Bình Phước	76,7%	60,0%	42,6%	25,0%	51,2%	0,2000	52	56	41
54	Bến Tre	79,1%	46,7%	49,2%	18,8%	50,6%	0,1800	54	30	23
55	Bạc Liêu	79,1%	60,0%	44,3%	15,6%	50,6%	0,1800	54	61	62
56	Thanh Hoá	76,7%	60,0%	37,7%	28,1%	50,0%	0,1600	56	46	41
57	TP. Cần Thơ	81,4%	66,7%	29,5%	28,1%	49,4%	0,1400	57	35	23
58	Vĩnh Phúc	79,1%	46,7%	36,1%	34,4%	48,8%	0,1200	58	21	32
59	Tuyên Quang	81,4%	63,3%	36,1%	15,6%	48,8%	0,1200	58	35	57
60	Hoà Bình	74,4%	70,0%	37,7%	15,6%	48,8%	0,1200	58	63	63
61	Lai Châu	69,8%	66,7%	34,4%	21,9%	47,0%	0,0600	61	58	51
62	Hậu Giang	60,5%	70,0%	36,1%	21,9%	45,8%	0,0200	62	61	41
63	Bình Thuận	72,1%	63,3%	26,2%	28,1%	45,2%	0,0000	63	19	20

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

- (3) Điểm DVC trực tuyến mức 1
 (4) Điểm DVC trực tuyến mức 2
 (5) Điểm DVC trực tuyến mức 3

- (6) Điểm DVC trực tuyến mức 4
 (7) Điểm tổng hợp
 (8) Chỉ số thành phần DVC trực tuyến 2019
 (9-11) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017

III. CÁC NGÂN HÀNG THƯƠNG MẠI

3.1. Xếp hạng chung

Bảng 34. Xếp hạng chung các NHTM

TT	Tên ngân hàng	Chỉ số HTKT	Chỉ số HTNL	Chỉ số UĐNB	Chỉ số DVTT 2019	ICT Index 2018	Xếp hạng		
							2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Ngân hàng TMCP Đầu tư và Phát triển Việt Nam	0,6003	0,5525	1,0000	0,8733	0,7565	1	1	1
2	Ngân hàng TMCP Nam Á	0,5991	1,0000	0,3539	1,0000	0,7382	2	2	2
3	Ngân hàng TMCP Kỹ thương Việt Nam	0,5400	0,9016	0,4544	0,8930	0,6972	3	3	8
4	Ngân hàng TMCP Tiên Phong	0,7586	0,9367	0,1676	0,8834	0,6866	4	-	-
5	Ngân hàng TMCP Quân đội	0,4590	0,7113	0,6278	0,7085	0,6266	5	7	4
6	Ngân hàng TMCP Bảo Việt	0,4054	0,5991	0,7941	0,6192	0,6044	6	15	13
7	Ngân hàng TMCP An Bình	0,5249	0,4470	0,6447	0,6600	0,5691	7	20	12
8	Ngân hàng TMCP Sài Gòn - Hà Nội	0,4075	0,4152	0,7177	0,6439	0,5460	8	11	9
9	Ngân hàng TMCP Xuất nhập khẩu Việt Nam	0,2824	0,4540	0,6295	0,7422	0,5270	9	28	30
10	Ngân hàng TMCP Bản Việt	0,4265	0,6383	0,5426	0,4402	0,5119	10	13	23
11	Ngân hàng TM Đại Dương	0,5207	0,2000	0,7424	0,5613	0,5061	11	25	28
12	Ngân hàng TMCP Đại chúng Việt Nam	0,3136	0,6682	0,4572	0,5540	0,4983	12	21	24
13	Ngân hàng TMCP Quốc tế Việt Nam	0,5226	0,5070	0,3302	0,5963	0,4891	13	16	11
14	Ngân hàng TMCP Hàng hải Việt Nam	0,3582	0,5151	0,3665	0,6976	0,4843	14	18	-
15	Ngân hàng TMCP Sài Gòn - Thương Tín	0,3468	0,3299	0,3187	0,9064	0,4754	15	22	17
16	Ngân hàng TMCP Bắc Á	0,3453	0,7299	0,2976	0,4993	0,4680	16	14	19
17	Ngân hàng TMCP Đông Nam Á	0,3221	0,8208	0,2058	0,4840	0,4582	17	27	25
18	Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam	0,3375	0,1977	0,4201	0,8754	0,4577	18	19	15
19	Ngân hàng TMCP Việt Nam Thịnh Vượng	0,5393	0,0000	0,5043	0,7625	0,4515	19	6	21
20	Ngân hàng TMCP Sài Gòn	0,5903	0,4990	0,1043	0,5816	0,4438	20	8	3
21	Ngân hàng TMCP Xăng dầu	0,3641	0,2295	0,5061	0,6585	0,4396	21	17	18
22	Ngân hàng TMCP Công thương Việt Nam	0,4816	0,2653	0,3283	0,6701	0,4363	22	10	5
23	Ngân hàng TMCP Phát triển TP. Hồ Chí Minh	0,3938	0,3203	0,4047	0,5910	0,4274	23	9	6
24	Ngân hàng TMCP Quốc Dân	0,3046	0,3249	0,5721	0,3696	0,3928	24	29	31
25	Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Việt Nam	0,2507	0,0491	0,7557	0,4963	0,3880	25	26	27
26	Ngân hàng TMCP Á Châu	0,4605	0,2385	0,3034	0,5227	0,3813	26	12	10
27	Ngân hàng TMCP Bưu điện Liên Việt	0,4811	0,1375	0,3321	0,4859	0,3592	27	-	-
28	Ngân hàng TM Dầu khí toàn cầu	0,0795	0,2504	0,7824	0,2201	0,3331	28	30	32
29	Ngân hàng TMCP Phương Đông	0,5188	0,2043	0,0068	0,3319	0,2654	29	31	20
30	Ngân hàng Chính sách xã hội	0,1351	0,1482	0,0000	0,0000	0,0708	30	-	-

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

(3) Chỉ số Hạ tầng kỹ thuật

(4) Chỉ số Hạ tầng nhân lực

(5) Chỉ số Ứng dụng nội bộ ngân hàng

(6) Chỉ số Dịch vụ trực tuyến của ngân hàng

(7) Chỉ số sẵn sàng cho phát triển và ứng dụng CNTT - ICT Index 2019

(8-10) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017

“-”: Không tham gia xếp hạng

3.2. Xếp hạng theo lĩnh vực

3.2.1. Hạ tầng kỹ thuật

Bảng 35. Xếp hạng hạ tầng kỹ thuật các NHTM

TT	Tên ngân hàng	Hạ tầng máy chủ, máy trạm	Hạ tầng truyền thông	Hạ tầng ATM/POST	Triển khai GP A/T/T & A/T/D/L	TTDL và TT DPTH	Chỉ số HTKT	Xếp hạng			
								2019	2018	2017	2016
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Ngân hàng TMCP Tiên Phong	0,6044	0,6042	1,0000	0,6804	0,9038	0,7586	1	-	-	-
2	Ngân hàng TMCP Đầu tư và Phát triển Việt Nam	0,7572	0,2557	0,5465	1,0000	0,4423	0,6003	2	1	1	1
3	Ngân hàng TMCP Nam Á	0,5746	0,4489	0,4212	0,7430	0,8077	0,5991	3	8	15	15
4	Ngân hàng TMCP Sài Gòn	0,6410	0,6869	0,6021	0,5409	0,4808	0,5903	4	6	2	2
5	Ngân hàng TMCP Kỹ thương Việt Nam	0,6515	0,1654	0,4073	0,6103	0,8654	0,5400	5	10	18	18
6	Ngân hàng TMCP Việt Nam Thịnh Vượng	0,5790	0,4732	0,7297	0,5300	0,3846	0,5393	6	13	5	5
7	Ngân hàng TMCP An Bình	0,8143	0,4250	0,5422	0,4584	0,3846	0,5249	7	20	8	8
8	Ngân hàng TMCP Quốc tế Việt Nam	0,9439	0,2225	0,4999	0,5045	0,4423	0,5226	8	16	4	4
9	Ngân hàng TMCP Đại Dương	0,4017	1,0000	0,6455	0,1912	0,3654	0,5207	9	9	6	6
10	Ngân hàng TMCP Phương Đông	0,9354	0,2248	0,1367	0,3545	0,9423	0,5188	10	18	17	17
11	Ngân hàng TMCP Công thương Việt Nam	0,6110	0,1996	0,5025	0,7292	0,3654	0,4816	11	4	7	7
12	Ngân hàng TMCP Bưu điện Liên Việt	1,0000	0,2070	0,9331	0,1311	0,1346	0,4811	12	-	-	-
13	Ngân hàng TMCP Á Châu	0,1416	0,1855	0,5063	0,4693	1,0000	0,4605	13	7	12	12
14	Ngân hàng TMCP Quân đội	0,7388	0,1835	0,5709	0,2825	0,5192	0,4590	14	11	14	14
15	Ngân hàng TMCP Bán Việt	0,4560	0,0897	0,4284	0,4661	0,6923	0,4265	15	24	29	29
16	Ngân hàng TMCP Sài Gòn - Hà Nội	0,3378	0,2098	0,4559	0,5339	0,5000	0,4075	16	5	11	11
17	Ngân hàng TMCP Bảo Việt	0,3999	0,9144	0,3439	0,2725	0,0962	0,4054	17	30	31	31
18	Ngân hàng TMCP Phát triển TP. Hồ Chí Minh	0,2472	0,0000	0,5466	0,3099	0,8654	0,3938	18	15	20	20
19	Ngân hàng TMCP Xăng dầu	0,8252	0,0357	0,2717	0,2650	0,4231	0,3641	19	3	25	25
20	Ngân hàng TMCP Hàng hải Việt Nam	0,6926	0,1164	0,1326	0,4840	0,3654	0,3582	20	27	-	-
21	Ngân hàng TMCP Sài Gòn - Thương Tín	0,1784	0,0776	0,4879	0,5476	0,4423	0,3468	21	19	13	13
22	Ngân hàng TMCP Bắc Á	0,3031	0,1456	0,6272	0,4392	0,2115	0,3453	22	2	3	3
23	Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam	0,2084	0,1071	0,3956	0,4571	0,5192	0,3375	23	21	21	21
24	Ngân hàng TMCP Đông Nam Á	0,0943	0,2220	0,6594	0,4424	0,1923	0,3221	24	17	22	22

TT	Tên ngân hàng	Hạ tầng máy chủ, máy trạm	Hạ tầng truyền thông	Hạ tầng ATM/POST	Triển khai GP A/T/T & A/T/D/L	TTDL và TT DPTH	Chỉ số HTKT	Xếp hạng		
								2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
25	Ngân hàng TMCP Đại chúng Việt Nam	0,3781	0,2624	0,5535	0,2587	0,1154	0,3136	25	25	10
26	Ngân hàng TMCP Quốc Dân	0,3635	0,1963	0,2494	0,1943	0,5192	0,3046	26	29	28
27	Ngân hàng TMCP Xuất nhập khẩu Việt Nam	0,0737	0,3641	0,3436	0,2075	0,4231	0,2824	27	28	27
28	Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Việt Nam	0,0091	0,1407	0,4885	0,0000	0,6154	0,2507	28	26	19
29	Ngân hàng Chính sách xã hội	0,0944	0,2775	0,0000	0,1114	0,1923	0,1351	29	-	-
30	Ngân hàng TM Đầu tư và Phát triển Việt Nam	0,0000	0,1255	0,2111	0,0611	0,0000	0,0795	30	32	32

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 thông

(5) Chỉ số hạ tầng ATM/POS

“-”: Không tham gia xếp hạng

(6) Chỉ số Triển khai giải pháp A/T/T và an toàn dữ liệu
(7) Trung tâm dữ liệu và Trung tâm dự phòng thảm họa
(8) Chỉ số Hạ tầng kỹ thuật 2019
(9-11) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017

3.2.2. Hạ tầng nhân lực

Bảng 36. Xếp hạng hạ tầng nhân lực các NHTM

TT	Tên ngân hàng	Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT	Tỷ lệ cán bộ chuyên trách A/T/T	Tỷ lệ CBCT CNTT đạt chứng chỉ QT	Chỉ số HTNL	Xếp hạng		
						2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Ngân hàng TMCP Nam Á	3,6%	0,4%	12,3%	1,0000	1	2	1
2	Ngân hàng TMCP Tiên Phong	3,1%	0,2%	35,9%	0,9367	2	-	-
3	Ngân hàng TMCP Kỹ thương Việt Nam	3,3%	0,2%	28,4%	0,9016	3	3	8
4	Ngân hàng TMCP Đông Nam Á	5,0%	0,1%	9,0%	0,8208	4	9	6
5	Ngân hàng TMCP Bắc Á	1,5%	0,5%	14,8%	0,7299	5	4	16
6	Ngân hàng TMCP Quân đội	2,4%	0,3%	19,0%	0,7113	6	8	7
7	Ngân hàng TMCP Đại chúng Việt Nam	2,7%	0,1%	29,1%	0,6682	7	21	24
8	Ngân hàng TMCP Bản Việt	3,4%	0,2%	7,9%	0,6383	8	7	10

9	Ngân hàng TMCP Bảo Việt	3,0%	0,3%	0,0%	0,5991	9	5	2
10	Ngân hàng TMCP Đầu tư và Phát triển Việt Nam	3,0%	0,2%	12,4%	0,5525	10	14	15
11	Ngân hàng TMCP Hàng hải Việt Nam	3,5%	0,1%	6,5%	0,5151	11	15	-
12	Ngân hàng TMCP Quốc tế Việt Nam	3,2%	0,2%	2,5%	0,5070	12	20	19
13	Ngân hàng TMCP Sài Gòn	1,6%	0,2%	26,0%	0,4990	13	12	11
14	Ngân hàng TMCP Xuất nhập khẩu Việt Nam	2,6%	0,2%	7,5%	0,4540	14	19	22
15	Ngân hàng TMCP An Bình	2,2%	0,1%	19,5%	0,4470	15	17	18
16	Ngân hàng TMCP Sài Gòn - Hà Nội	2,5%	0,1%	10,8%	0,4152	16	18	17
17	Ngân hàng TMCP Sài Gòn - Thương Tín	1,8%	0,1%	20,5%	0,3299	17	27	30
18	Ngân hàng TMCP Quốc Dân	2,8%	0,1%	3,6%	0,3249	18	24	25
19	Ngân hàng TMCP Phát triển TP. Hồ Chí Minh	0,7%	0,0%	38,3%	0,3203	19	11	13
20	Ngân hàng TMCP Công thương Việt Nam	2,5%	0,1%	8,4%	0,2653	20	26	21
21	Ngân hàng TM Đầu tư và Phát triển	3,3%	0,0%	0,0%	0,2504	21	31	27
22	Ngân hàng TMCP Á Châu	2,7%	0,0%	5,3%	0,2385	22	25	23
23	Ngân hàng TMCP Xăng dầu	2,3%	0,1%	0,0%	0,2295	23	23	20
24	Ngân hàng TMCP Phương Đông	2,3%	0,1%	2,3%	0,2043	24	29	32
25	Ngân hàng TM Đại Dương	2,7%	0,0%	5,1%	0,2000	25	28	28
26	Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam	2,5%	0,1%	0,0%	0,1977	26	22	29
27	Ngân hàng Chính sách xã hội	2,6%	0,0%	0,8%	0,1482	27	-	-
28	Ngân hàng TMCP Bưu điện Liên Việt	2,4%	0,0%	0,0%	0,1375	28	-	-
29	Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Việt Nam	1,5%	0,0%	5,9%	0,0491	29	30	26
30	Ngân hàng TMCP Việt Nam Thịnh Vượng	1,5%	0,1%	0,0%	0,0000	30	32	31

Ghi chú: 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 CNTT/Tổng số cán bộ chuyên trách CNTT

“-”: Không tham gia xếp hạng

(5) Tỷ lệ cán bộ chuyên trách CNTT có chứng chỉ quốc tế CNTT

(6) Chỉ số Hạ tầng nhân lực 2019

(7-9) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017

3.2.3. Ứng dụng CNTT nội bộ ngân hàng

Bảng 37. Xếp hạng ứng dụng nội bộ các NHTM

TT	Tên ngân hàng	TK Core banking	Triển khai UD cơ bản	Thanh toán điện tử	Chỉ số ứng dụng nội bộ ngân hàng	Xếp hạng		
						2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Ngân hàng TMCP Đầu tư và Phát triển Việt Nam	79,0	10,2	4,0	1,0000	1	1	1
2	Ngân hàng TMCP Bảo Việt	31,0	4,0	4,0	0,7941	2	14	24
3	Ngân hàng TM Đầu Khí toàn cầu	26,0	3,2	4,0	0,7824	3	12	17
4	Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Việt Nam	34,0	5,2	4,0	0,7557	4	3	7
5	Ngân hàng TM Đại Dương	38,0	6,2	4,0	0,7424	5	17	16
6	Ngân hàng TMCP Sài Gòn - Hà Nội	35,0	6,0	4,0	0,7177	6	10	11
7	Ngân hàng TMCP An Bình	20,0	4,2	4,0	0,6447	7	24	29
8	Ngân hàng TMCP Xuất nhập khẩu Việt Nam	34,0	7,2	4,0	0,6295	8	18	21
9	Ngân hàng TMCP Quân đội	43,0	9,0	4,0	0,6278	9	15	13
10	Ngân hàng TMCP Quốc Dân	19,0	2,0	3,0	0,5721	10	28	28
11	Ngân hàng TMCP Bán Việt	26,0	7,0	4,0	0,5426	11	6	22
12	Ngân hàng TMCP Xăng dầu	18,0	6,0	4,0	0,5061	12	25	18
13	Ngân hàng TMCP Việt Nam Thịnh Vượng	28,0	8,0	4,0	0,5043	13	7	14
14	Ngân hàng TMCP Đại chúng Việt Nam	26,0	5,2	3,0	0,4572	14	8	15
15	Ngân hàng TMCP Kỹ thương Việt Nam	25,0	8,2	4,0	0,4544	15	16	19
16	Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam	22,0	5,0	3,0	0,4201	16	20	10
17	Ngân hàng TMCP Phát triển TP. Hồ Chí Minh	37,0	8,2	3,0	0,4047	17	5	3
18	Ngân hàng TMCP Hàng hải Việt Nam	22,0	9,0	4,0	0,3665	18	13	-
19	Ngân hàng TMCP Nam Á	22,0	9,2	4,0	0,3539	19	9	8
20	Ngân hàng TMCP Bưu điện Liên Việt	20,0	6,0	3,0	0,3321	20	-	-
21	Ngân hàng TMCP Quốc tế Việt Nam	30,0	8,0	3,0	0,3302	21	2	9
22	Ngân hàng TMCP Công thương Việt Nam	24,0	10,0	4,0	0,3283	22	11	5
23	Ngân hàng TMCP Sài Gòn - Thương Tín	24,0	7,0	3,0	0,3187	23	26	12
24	Ngân hàng TMCP Á Châu	22,0	10,0	4,0	0,3034	24	19	2
25	Ngân hàng TMCP Bắc Á	18,0	3,0	2,0	0,2976	25	32	30

26	Ngân hàng TMCP Đông Nam Á	20,0	8,0	3,0	0,2058	26	30	23
27	Ngân hàng TMCP Tiên Phong	22,0	9,0	3,0	0,1676	27	-	-
28	Ngân hàng TMCP Sài Gòn	23,0	10,2	3,0	0,1043	28	23	6
29	Ngân hàng TMCP Phương Đông	20,0	8,0	2,0	0,0068	29	31	4
30	Ngân hàng Chính sách xã hội	5,0	2,0	1,0	0,0000	30	-	-

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

(3) Ứng dụng Core banking

(4) Trộn khai ứng dụng cơ bản

(5) Thanh toán điện tử

(6) Chỉ số Ứng dụng nội bộ ngân hàng 2019

(7-9) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017

“.”: Không tham gia xếp hạng

3.2.4. Dịch vụ trực tuyến của ngân hàng

Bảng 38. Xếp hạng dịch vụ trực tuyến của các NHTM

TT	Tên ngân hàng	Website của ngân hàng	Internet Banking cho KHCN	Internet Banking cho KHDN	Các dịch vụ ngân hàng điện tử khác	Hoạt động của ngân hàng điện tử	Chỉ số Dịch vụ trực tuyến			Xếp hạng		
							8	7	6	2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	7	6	9	10	9
1	Ngân hàng TMCP Nam Á	24,40	7,80	6,50	0,71	0,71	1,0000	0,71	0,71	1	2	3
2	Ngân hàng TMCP Sài Gòn - Thương Tín	22,00	7,80	6,40	1,49	1,49	0,9064	1,49	1,49	2	7	7
3	Ngân hàng TMCP Kỹ thương Việt Nam	20,00	7,40	6,00	3,17	3,17	0,8930	3,17	3,17	3	3	9
4	Ngân hàng TMCP Tiên Phong	22,00	7,10	6,10	1,16	1,16	0,8834	1,16	1,16	4	-	-
5	Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam	21,00	7,70	5,10	2,21	2,21	0,8754	2,21	2,21	5	11	6
6	Ngân hàng TMCP Đầu tư và Phát triển Việt Nam	24,00	10,30	7,10	1,04	1,04	0,8733	1,04	1,04	6	1	1
7	Ngân hàng TMCP Việt Nam Thịnh Vượng	21,00	7,90	6,80	1,62	1,62	0,7625	1,62	1,62	7	10	15
8	Ngân hàng TMCP Xuất nhập khẩu Việt Nam	21,00	6,00	5,00	1,53	1,53	0,7422	1,53	1,53	8	19	25
9	Ngân hàng TMCP Quân đội	23,00	7,20	5,00	0,06	0,06	0,7085	0,06	0,06	9	14	11
10	Ngân hàng TMCP Hàng hải Việt Nam	21,00	7,00	6,00	1,16	1,16	0,6976	1,16	1,16	10	12	-
11	Ngân hàng TMCP Công thương Việt Nam	21,00	8,20	7,10	0,95	0,95	0,6701	0,95	0,95	11	5	5
12	Ngân hàng TMCP An Bình	21,00	7,10	4,00	1,03	1,03	0,6600	1,03	1,03	12	16	2
13	Ngân hàng TMCP Xăng dầu	20,00	4,00	5,00	0,49	0,49	0,6585	0,49	0,49	13	31	29

TT	Tên ngân hàng	Website của ngân hàng	Internet Banking cho KHCN	Internet Banking cho KHDN	Các dịch vụ ngân hàng điện tử khác	Hoạt động của ngân hàng điện tử	Chỉ số Dịch vụ trực tuyến	Xếp hạng		
								2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	9
14	Ngân hàng TMCP Sài Gòn - Hà Nội	21,00	7,20	5,00	0,47	0,47	0,6439	14	15	12
15	Ngân hàng TMCP Bảo Việt	20,00	7,50	6,00	1,25	1,25	0,6192	15	21	22
16	Ngân hàng TMCP Quốc tế Việt Nam	20,00	7,20	4,10	1,89	1,89	0,5963	16	29	17
17	Ngân hàng TMCP Phát triển TP. Hồ Chí Minh	20,00	7,30	6,20	0,86	0,86	0,5910	17	20	8
18	Ngân hàng TMCP Sài Gòn	22,00	7,20	4,30	0,82	0,82	0,5816	18	9	13
19	Ngân hàng TM Đại Dương	21,00	7,00	4,00	1,17	1,17	0,5613	19	25	28
20	Ngân hàng TMCP Đại chúng Việt Nam	22,20	7,10	5,00	0,15	0,15	0,5540	20	23	21
21	Ngân hàng TMCP Á Châu	20,80	7,30	6,10	0,96	0,96	0,5227	21	4	10
22	Ngân hàng TMCP Bắc Á	21,00	7,00	5,00	0,23	0,23	0,4993	22	24	20
23	Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Việt Nam	20,00	7,00	5,00	0,56	0,56	0,4963	23	27	30
24	Ngân hàng TMCP Bưu điện Liên Việt	20,00	7,00	6,00	0,08	0,08	0,4859	24	-	-
25	Ngân hàng TMCP Đông Nam Á	20,00	7,00	6,00	0,95	0,95	0,4840	25	30	31
26	Ngân hàng TMCP Bản Việt	21,00	7,20	4,10	1,23	1,23	0,4402	26	22	26
27	Ngân hàng TMCP Quốc Dân	22,00	7,00	4,00	0,25	0,25	0,3696	27	18	19
28	Ngân hàng TMCP Phương Đông	18,00	7,00	6,00	0,73	0,73	0,3319	28	26	18
29	Ngân hàng TM Dầu khí toàn cầu	18,80	7,00	3,00	0,09	0,09	0,2201	29	28	32
30	Ngân hàng Chính sách xã hội	16,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	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

“-”: Không tham gia xếp hạng

(6) Các dịch vụ ngân hàng điện tử khác

(7) Hoạt động của ngân hàng điện tử

(8) Chỉ số Dịch vụ trực tuyến của ngân hàng 2019

(9-11) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017

IV. CÁC TẬP ĐOÀN KINH TẾ, TỔNG CÔNG TY

4.1. Xếp hạng chung

Bảng 39. Xếp hạng chung các TĐKT, TCT

TT	Tên doanh nghiệp	Chi số HTKT	Chi số HTNL	Chi số UD CNTT	ICT Index	Xếp hạng		
						2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Tập đoàn Bảo Việt	0,9086	0,8171	0,8693	0,8650	1	1	3
2	Tập đoàn Điện lực Việt Nam	0,7196	0,6422	1,0000	0,7872	2	2	20
3	Tổng Công ty Quản lý bay Việt Nam	0,5974	1,0000	0,5952	0,7309	3	3	16
4	Tổng Công ty Đường sắt Việt Nam	1,0000	0,5417	0,5003	0,6807	4	-	9
5	Tổng Công ty Đầu tư phát triển đô thị và khu Công nghiệp Việt Nam	0,8429	0,6220	0,4017	0,6222	5	4	-
6	Tổng Công ty Bia - Rượu - Nước Giải khát Hà Nội	0,7567	0,4475	0,6103	0,6048	6	17	24
7	Tổng Công ty Tư vấn Thiết kế Giao thông vận tải	0,5692	0,6636	0,5334	0,5887	7	-	-
8	Tổng Công ty Vận tải Hà Nội	0,7522	0,3893	0,5556	0,5657	8	5	-
9	Tổng Công ty Thương mại Sài Gòn	0,7359	0,1369	0,8164	0,5631	9	-	10
10	Tập đoàn Hóa chất Việt Nam	0,4740	0,4903	0,6032	0,5225	10	9	8
11	Tổng Công ty Máy và Thiết bị công nghiệp	0,6785	0,0000	0,8765	0,5183	11	-	-
12	Tổng Công ty Thủy sản Việt Nam	0,5910	0,8284	0,1266	0,5153	12	15	11
13	Tổng Công ty Bến Thành	0,6130	0,5867	0,3413	0,5137	13	-	14
14	Tổng Công ty Đầu tư phát triển nhà và đô thị	0,7134	0,4152	0,3800	0,5028	14	6	-
15	Tập đoàn Công nghiệp Cao su Việt Nam	0,5603	0,5365	0,2994	0,4654	15	8	12
16	Tổng Công ty Lâm nghiệp Việt Nam	0,4434	0,2337	0,6660	0,4477	16	-	15
17	Tổng Công ty Dược Việt Nam	0,2295	0,4409	0,5334	0,4013	17	-	-
18	Tổng Công ty Xây dựng và Phát triển hạ tầng	0,3231	0,5459	0,2069	0,3586	18	-	-
19	Tổng Công ty Du lịch Hà Nội	0,5589	0,3540	0,1289	0,3473	19	16	-
20	Tổng Công ty Tư vấn Xây dựng Thủy lợi Việt Nam	0,4309	0,1972	0,3372	0,3218	20	-	-
21	Tổng Công ty Nông nghiệp Sài Gòn	0,1334	0,2650	0,5415	0,3133	21	20	21
22	Tổng Công ty Khoáng sản TKV	0,3879	0,0905	0,4547	0,3110	22	21	28

TT	Tên doanh nghiệp	Chỉ số HTKT	Chỉ số HTNL	Chỉ số UD CNTT	ICT Index	Xếp hạng		
1	2	3	4	5	6	2019	2018	2017
23	Tổng Công ty Cơ khí xây dựng	0,3378	0,1730	0,3356	0,2822	23	-	22
24	Tổng Công ty Thuốc lá Việt Nam	0,0000	0,0260	0,6882	0,2381	24	-	-
25	Tổng Công ty Cà phê Việt Nam	0,2466	0,0338	0,2263	0,1689	25	-	25

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

- (5) Chỉ số Ứng dụng CNTT 2018
(6) Chỉ số mức độ sẵn sàng cho ứng dụng và phát triển CNTT - ICT Index 2019
(7-9) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017

“-”: Không tham gia xếp hạng

4.2. Xếp hạng theo lĩnh vực

4.2.1. Hạ tầng kỹ thuật

Bảng 40. Xếp hạng hạ tầng kỹ thuật 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 ATT và ATDL	Chỉ số HTKT	Xếp hạng		
1	2	3	4	5	6	7	8	2019	2018	2017
1	Tổng Công ty Đường sắt Việt Nam	0,03	100,0%	50.326	100,0%	16,72	1,0000	1	15	10
2	Tập đoàn Bảo Việt	1,14	93,8%	2.011	100,0%	31,27	0,9086	2	1	4
3	Tổng Công ty Đầu tư phát triển đô thị và khu Công nghiệp Việt Nam	1,00	100,0%	11.463	100,0%	13,50	0,8429	3	2	27
4	Tổng Công ty Bia - Rượu - Nước Giải khát Hà Nội	0,62	100,0%	1.753	100,0%	22,00	0,7567	4	-	18
5	Tổng Công ty Vận tải Hà Nội	0,57	100,0%	3.251	100,0%	21,47	0,7522	5	4	-
6	Tổng Công ty Thương mại Sài Gòn	0,28	100,0%	4.623	80,0%	28,31	0,7359	6	-	13
7	Tập đoàn Điện lực Việt Nam	0,59	97,0%	43	100,0%	24,66	0,7196	7	7	16
8	Tổng Công ty Đầu tư phát triển nhà và đô thị	1,09	97,1%	348	100,0%	13,50	0,7134	8	12	-
9	Tổng Công ty Máy và Thiết bị công nghiệp	0,32	100,0%	957	100,0%	22,56	0,6785	9	-	-
10	Tổng Công ty Bến Thành	1,14	100,0%	135	22,2%	13,00	0,6130	10	-	-
11	Tổng Công ty Quản lý bay Việt Nam	0,46	92,9%	411	100,0%	22,72	0,5974	11	-	17

12	Tổng Công ty Thủy sản Việt Nam	1,00	100,0%	1.185	100,0%	1,00	0,5910	12	8	7
13	Tổng Công ty Tư vấn Thiết kế Giao thông vận tải	1,02	96,6%	422	26,7%	15,66	0,5692	13	-	-
14	Tập đoàn Công nghiệp Cao su Việt Nam	1,00	90,0%	575	100,0%	12,00	0,5603	14	5	10
15	Tổng Công ty Du lịch Hà Nội	0,93	100,0%	7	0,0%	16,71	0,5589	15	17	-
16	Tập đoàn Hóa chất Việt Nam	1,09	99,2%	6.678	0,0%	2,56	0,4740	16	10	6
17	Tổng Công ty Lâm nghiệp Việt Nam	0,62	89,9%	1.249	100,0%	10,07	0,4434	17	-	11
18	Tổng Công ty Tư vấn Xây dựng Thủy lợi Việt Nam	0,90	100,0%	1.075	0,0%	6,36	0,4309	18	-	-
19	Tổng Công ty Khoáng sản TKV	0,25	100,0%	139	0,0%	17,13	0,3879	19	20	26
20	Tổng Công ty Dược Việt Nam	0,41	94,0%	77	0,0%	8,81	0,2295	23	-	-
21	Tổng Công ty Cơ khí xây dựng	0,71	90,9%	1.662	0,0%	14,00	0,3378	20	-	-
22	Tổng Công ty Xây dựng và Phát triển hạ tầng	1,08	93,0%	438	0,0%	3,43	0,3231	21	-	-
23	Tổng Công ty Cà phê Việt Nam	0,01	100,0%	0	0,0%	10,74	0,2466	22	-	29
24	Tổng Công ty Nông nghiệp Sài Gòn	0,38	86,7%	30	0,0%	11,27	0,1334	24	21	24
25	Tổng Công ty Thuốc lá Việt Nam	0,20	75,3%	68	12,5%	16,98	0,0000	25	-	-

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

(3) Tỷ lệ máy tính/Tổng số CBCNV

(4) Tỷ lệ máy tính có kết nối Internet băng rộng

(5) Tỷ lệ băng thông Internet/Tổng số CBCNV

“-”: Không tham gia xếp hạng

(6) Tỷ lệ đơn vị trực thuộc tham gia mạng diện rộng của DN

(7) Triển khai giải pháp bảo mật và an toàn dữ liệu

(8) Chỉ số Hạ tầng kỹ thuật 2019

(9-11) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017

4.2.2. Hạ tầng nhân lực

Bảng 41. Xếp hạng hạ tầng nhân lực các TĐKT, 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		
		3	4	5	6	7		2019	2018	2017
1	2						8	9	10	11
1	Tổng Công ty Quản lý bay Việt Nam	4,1%	2,8%	27,3%	95,5%	69,5%	1,0000	1	1	5
2	Tổng Công ty Thủy sản Việt Nam	3,7%	3,7%	0,0%	100,0%	0,0%	0,8284	2	-	4
3	Tập đoàn Bảo Việt	2,4%	2,3%	8,0%	100,0%	100,0%	0,8171	3	2	10
4	Tổng Công ty Tư vấn Thiết kế Giao thông vận tải	0,5%	0,5%	100,0%	99,5%	99,5%	0,6636	4	-	-

5	Tập đoàn Điện lực Việt Nam	1,9%	1,8%	19,2%	100,0%	54,4%	0,6422	5	7	18
6	Tổng Công ty Dầu tư phát triển đô thị và khu Công nghiệp Việt Nam	1,5%	1,5%	100,0%	100,0%	0,0%	0,6220	6	6	15
7	Tổng Công ty Bến Thành	1,3%	1,3%	100,0%	100,0%	0,0%	0,5867	7	-	8
8	Tổng Công ty Xây dựng và Phát triển hạ tầng	2,5%	2,5%	100,0%	2,5%	2,5%	0,5459	8	-	-
9	Tổng Công ty Đường sắt Việt Nam	0,4%	0,5%	48,1%	100,0%	100,0%	0,5417	9	-	6
10	Tập đoàn Công nghiệp Cao su Việt Nam	2,5%	2,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,5365	10	8	11
11	Tập đoàn Hóa chất Việt Nam	0,9%	0,9%	0,0%	93,0%	100,0%	0,4903	11	10	12
12	Tổng Công ty Bia - Rượu - Nước Giải khát Hà Nội	0,4%	0,4%	100,0%	61,6%	61,6%	0,4475	12	19	7
13	Tổng Công ty Dược Việt Nam	1,2%	1,0%	92,3%	50,3%	21,3%	0,4409	13	-	-
14	Tổng Công ty Dầu tư phát triển nhà và đô thị	0,8%	0,8%	66,7%	20,8%	97,4%	0,4152	14	3	-
15	Tổng Công ty Vận tải Hà Nội	1,5%	1,5%	0,0%	100,0%	0,0%	0,3893	15	4	-
16	Tổng Công ty Du lịch Hà Nội	0,3%	0,3%	0,0%	93,3%	93,3%	0,3540	16	9	-
17	Tổng Công ty Nông nghiệp Sài Gòn	0,6%	0,3%	87,5%	43,8%	17,6%	0,2650	17	15	23
18	Tổng Công ty Lâm nghiệp Việt Nam	0,6%	0,1%	75,0%	48,7%	18,0%	0,2337	18	-	20
19	Tổng Công ty Tư vấn Xây dựng Thủy lợi Việt Nam	0,9%	0,6%	0,0%	87,8%	0,0%	0,1972	19	14	-
20	Tổng Công ty Cơ khí xây dựng	1,3%	0,0%	0,0%	85,7%	0,0%	0,1730	20	-	17
21	Tổng Công ty Thương mại Sài Gòn	0,7%	0,6%	0,0%	43,5%	33,0%	0,1369	21	-	22
22	Tổng Công ty Khoáng sản TKV	0,1%	0,1%	83,3%	25,0%	0,1%	0,0905	22	20	25
23	Tổng Công ty Cà phê Việt Nam	0,0%	0,0%	100,0%	0,2%	0,0%	0,0338	23	-	24
24	Tổng Công ty Thuốc lá Việt Nam	0,8%	0,1%	29,5%	17,3%	9,4%	0,0260	24	-	-
25	Tổng Công ty Máy và Thiết bị công nghiệp	0,9%	0,0%	0,0%	41,2%	0,0%	0,0000	25	-	-

Ghi chú: 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 CD 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 2019, 2018, 2017

“-”: Không tham gia xếp hạng

4.2.3. Ứng dụng CNTT

Bảng 42. Xếp hạng ứng dụng CNTT các TĐKT, TCT

TT	Tên doanh nghiệp	Chỉ số ứng dụng nội bộ	Chỉ số dịch vụ trực tuyến	Chỉ số UD CNTT	Xếp hạng		
					2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Tập đoàn Điện lực Việt Nam	1,0000	1,0000	1,0000	1	1	15
2	Tổng Công ty Máy và Thiết bị công nghiệp	0,8105	0,9425	0,8765	2	-	-
3	Tập đoàn Bảo Việt	0,7962	0,9425	0,8693	3	5	5
4	Tổng Công ty Thương mại Sài Gòn	0,6903	0,9425	0,8164	4	-	4
5	Tổng Công ty Thuốc lá Việt Nam	0,5490	0,8274	0,6882	5	-	-
6	Tổng Công ty Lâm nghiệp Việt Nam	0,3896	0,9425	0,6660	6	-	9
7	Tổng Công ty Bia - Rượu - Nước Giải khát Hà Nội	0,6919	0,5288	0,6103	7	6	16
8	Tập đoàn Hóa chất Việt Nam	0,2639	0,9425	0,6032	8	9	17
9	Tổng Công ty Quản lý bay Việt Nam	0,6041	0,5863	0,5952	9	2	19
10	Tổng Công ty Vận tải Hà Nội	0,4673	0,6438	0,5556	10	11	-
11	Tổng Công ty Nông nghiệp Sài Gòn	0,3131	0,7699	0,5415	11	15	10
12	Tổng Công ty Tư vấn Thiết kế Giao thông vận tải	0,5380	0,5288	0,5334	12	-	-
13	Tổng Công ty Dược Việt Nam	0,6530	0,4137	0,5334	13	-	-
14	Tổng Công ty Đường sắt Việt Nam	0,3568	0,6438	0,5003	14	-	12
15	Tổng Công ty Khoáng sản TKV	0,3120	0,5974	0,4547	15	19	26
16	Tổng Công ty Đầu tư phát triển đô thị và khu Công nghiệp Việt Nam	0,3896	0,4137	0,4017	16	8	29
17	Tổng Công ty Đầu tư phát triển nhà và đô thị	0,2887	0,4712	0,3800	17	13	-
18	Tổng Công ty Bến Thành	0,3264	0,3562	0,3413	18	-	21
19	Tổng Công ty Tư vấn Xây dựng Thủy lợi Việt Nam	0,2608	0,4137	0,3372	19	20	-
20	Tổng Công ty Cơ khí xây dựng	0,2000	0,4712	0,3356	20	-	23
21	Tập đoàn Công nghiệp Cao su Việt Nam	0,3001	0,2987	0,2994	21	21	22
22	Tổng Công ty Cà phê Việt Nam	0,2115	0,2412	0,2263	22	-	-
23	Tổng Công ty Xây dựng và Phát triển hạ tầng	0,0000	0,4137	0,2069	23	-	-
24	Tổng Công ty Du lịch Hà Nội	0,2578	0,0000	0,1289	24	16	-
25	Tổng Công ty Thủy sản Việt Nam	0,2420	0,0111	0,1266	25	22	24

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

(3) Chỉ số Ứng dụng CNTT nội bộ của doanh nghiệp

(4) Chỉ số Dịch vụ trực tuyến của doanh nghiệp

(5) Chỉ số Ứng dụng CNTT 2019

(6-8) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017

“-”: Không tham gia xếp hạng

Bảng 43. Xếp hạng ứng dụng CNTT nội bộ 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	Chỉ số ứng dụng nội bộ	Xếp hạng		
							2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Tập đoàn Điện lực Việt Nam	10,80	9,30	100,0%	100,0%	1,0000	1	4	18
2	Tổng Công ty Máy và Thiết bị công nghiệp	9,00	9,00	50,0%	100,0%	0,8105	2	-	-
3	Tập đoàn Bảo Việt	8,20	6,21	96,1%	100,0%	0,7962	3	9	7
4	Tổng Công ty Bia - Rượu - Nước Giải khát Hà Nội	10,00	2,00	83,3%	100,0%	0,6919	4	6	13
5	Tổng Công ty Thương mại Sài Gòn	9,00	1,87	100,0%	100,0%	0,6903	5	-	10
6	Tổng Công ty Dược Việt Nam	10,00	6,00	18,8%	90,0%	0,6530	6	-	-
7	Tổng Công ty Quản lý bay Việt Nam	7,00	6,17	45,6%	85,7%	0,6041	7	1	9
8	Tổng Công ty Thuốc lá Việt Nam	9,00	3,96	61,7%	44,4%	0,5490	8	-	-
9	Tổng Công ty Tư vấn Thiết kế Giao thông vận tải	6,00	1,60	100,0%	83,3%	0,5380	9	-	-
10	Tổng Công ty Vận tải Hà Nội	4,00	4,00	50,0%	100,0%	0,4673	10	17	-
11	Tổng Công ty Đầu tư phát triển đô thị và khu Công nghiệp Việt Nam	7,00	6,00	23,1%	14,3%	0,3896	11	10	22
12	Tổng Công ty Lâm nghiệp Việt Nam	3,00	1,08	73,5%	100,0%	0,3896	12	-	20
13	Tổng Công ty Đường sắt Việt Nam	6,00	7,00	7,7%	16,7%	0,3568	13	-	14
14	Tổng Công ty Bến Thành	5,00	1,67	45,0%	60,0%	0,3264	14	-	17
15	Tổng Công ty Nông nghiệp Sài Gòn	3,00	2,67	17,6%	100,0%	0,3131	15	22	16
16	Tổng Công ty Khoáng sản TKV	5,00	3,13	36,9%	40,0%	0,3120	16	24	29
17	Tập đoàn Công nghiệp Cao su Việt Nam	5,00	3,16	12,3%	60,0%	0,3001	17	19	19
18	Tổng Công ty Đầu tư phát triển nhà và đô thị	5,00	5,00	0,0%	40,0%	0,2887	18	18	-
19	Tập đoàn Hóa chất Việt Nam	5,00	0,21	95,9%	0,0%	0,2639	19	13	26
20	Tổng Công ty Tư vấn Xây dựng Thủy lợi Việt Nam	4,00	2,38	31,4%	50,0%	0,2608	20	20	-
21	Tổng Công ty Du lịch Hà Nội	7,00	4,57	0,0%	0,0%	0,2578	21	12	-
22	Tổng Công ty Thủy sản Việt Nam	4,00	4,00	0,0%	50,0%	0,2420	22	15	21
23	Tổng Công ty Cà phê Việt Nam	7,00	2,43	10,6%	0,0%	0,2115	23	-	-
24	Tổng Công ty Cơ khí xây dựng	4,00	1,44	18,4%	50,0%	0,2000	24	-	24
25	Tổng Công ty Xây dựng và Phát triển hạ tầng	4,00	0,00	0,0%	0,0%	0,0000	25	-	-

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

- (3) Triển khai các ứng dụng cơ bản tại trụ sở chính của doanh nghiệp
 (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) Chỉ số ứng dụng CNTT 2019
 (8-10) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017

“-”: Không tham gia xếp hạng

Bảng 44. Xếp hạng dịch vụ trực tuyến của các TĐKT, TCT

TT	Tên doanh nghiệp	Website/ Portal	Sử dụng Internet	Chỉ số dịch vụ trực tuyến	Xếp hạng		
					2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Tập đoàn Điện lực Việt Nam	14,0	4,0	1,0000	1	2	8
2	Tập đoàn Hóa chất Việt Nam	13,0	4,0	0,9425	2	3	8
3	Tổng Công ty Lâm nghiệp Việt Nam	13,0	4,0	0,9425	2	-	3
4	Tổng Công ty Thương mại Sài Gòn	13,0	4,0	0,9425	2	-	1
5	Tổng Công ty Máy và Thiết bị công nghiệp	13,0	4,0	0,9425	2	-	-
6	Tập đoàn Bảo Việt	13,0	4,0	0,9425	2	1	3
7	Tổng Công ty Thuốc lá Việt Nam	11,0	4,0	0,8274	7	-	-
8	Tổng Công ty Nông nghiệp Sài Gòn	10,0	4,0	0,7699	8	6	6
9	Tổng Công ty Đường sắt Việt Nam	13,0	3,0	0,6438	9	-	8
10	Tổng Công ty Vận tải Hà Nội	13,0	3,0	0,6438	9	4	-
11	Tổng Công ty Khoáng sản TKV	7,0	4,0	0,5974	11	16	1
12	Tổng Công ty Quản lý bay Việt Nam	12,0	3,0	0,5863	12	15	29
13	Tổng Công ty Bia - Rượu - Nước Giải khát Hà Nội	11,0	3,0	0,5288	13	10	23
14	Tổng Công ty Tư vấn Thiết kế Giao thông vận tải	11,0	3,0	0,5288	13	-	-
15	Tổng Công ty Đầu tư phát triển nhà và đô thị	10,0	3,0	0,4712	15	11	-
16	Tổng Công ty Cơ khí xây dựng	10,0	3,0	0,4712	15	-	13
17	Tổng Công ty Đầu tư phát triển đô thị và khu Công nghiệp Việt Nam	9,0	3,0	0,4137	17	6	27
18	Tổng Công ty Dược Việt Nam	9,0	3,0	0,4137	17	-	-
19	Tổng Công ty Tư vấn Xây dựng Thủy lợi Việt Nam	9,0	3,0	0,4137	17	15	-
20	Tổng Công ty Xây dựng và Phát triển hạ tầng	9,0	3,0	0,4137	17	-	-
21	Tổng Công ty Bến Thành	8,0	3,0	0,3562	21	-	19
22	Tập đoàn Công nghiệp Cao su Việt Nam	7,0	3,0	0,2987	22	18	19
23	Tổng Công ty Cà phê Việt Nam	6,0	3,0	0,2412	23	-	13
24	Tổng Công ty Thủy sản Việt Nam	2,0	3,0	0,0111	24	21	23
25	Tổng Công ty Du lịch Hà Nội	7,0	2,0	0,0000	25	20	1

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

(3) Website/Cổng thông tin điện tử

(4) Sử dụng Internet

(5) Chỉ số Dịch vụ trực tuyến của doanh nghiệp 2019

(6-8) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017

“-”: Không tham gia xếp hạng



PHẦN IV

**KẾT QUẢ XẾP HẠNG CHỈ SỐ
CÔNG NGHIỆP CÔNG NGHỆ
THÔNG TIN VIỆT NAM 2019
(VIET NAM IT INDUSTRY INDEX 2019)**

**ICT VIETNAM
INDEX 2019**

I. QUÁ TRÌNH XÂY DỰNG

1.1. Công tác chuẩn bị

- Tháng 3/2019: Vụ CNTT đã rà soát, hoàn thiện hệ thống chỉ tiêu về công nghiệp CNTT và phối hợp với Hội Tin học Việt Nam hoàn thiện phiếu điều tra về hoạt động sản xuất kinh doanh CNTT.

- Ngày 25/6/2019: Bộ Thông tin và Truyền thông có công văn số 2024/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 8/2019: Đã có 63/63 địa phương gửi số liệu về Vụ CNTT.

- Từ tháng 9/2019 đến tháng 12/2019: 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 2019 được giữ nguyên như năm 2018 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 2019 là năm thứ 4 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 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 việc 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 Vụ CNTT 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.

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 15/2017/TT-BTTTT ngày 07/8/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định Hệ thống chỉ tiêu thống kê ngành Thông tin và Truyền thông).

Trong năm 2018, 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 53 tỉnh, thành phố trên cả nước, tăng 3 tỉnh so với năm 2017.

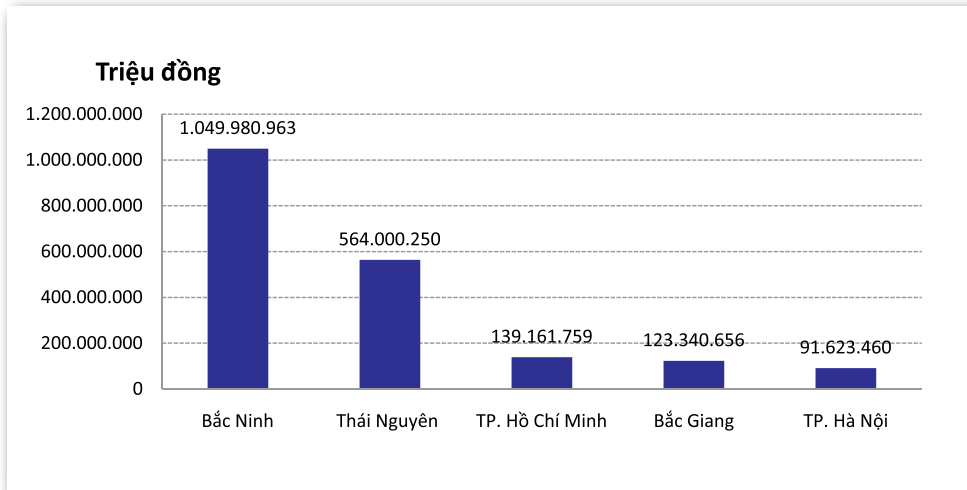
Các hoạt động sản xuất sản phẩm CNTT và cung cấp dịch vụ CNTT vẫn phân tán đều theo chiều dài lãnh thổ, chủ yếu tập trung ở các vùng đồng bằng hoặc khu vực các vùng kinh tế trọng điểm trong khi các hoạt động kinh doanh, phân phối sản phẩm, dịch vụ CNTT có ở hầu hết các tỉnh trên cả nước.

Tổng doanh thu từ hoạt động sản xuất sản phẩm và cung cấp dịch vụ CNTT năm 2018 đạt trên 2.500.000 tỷ đồng trong đó doanh thu xuất khẩu chiếm 82,7%, nộp NSNN đạt trên 50.000 tỷ đồng. Doanh thu hoạt động kinh doanh, phân phối sản phẩm và dịch vụ CNTT năm 2018 cũng đạt trên 220.000 tỷ đồng. Cả nước có trên 71.000 doanh nghiệp hoạt động sản xuất kinh doanh trong lĩnh vực CNTT với số nhân lực gần 990.000 người.

2.2. Về hoạt động sản xuất sản phẩm CNTT

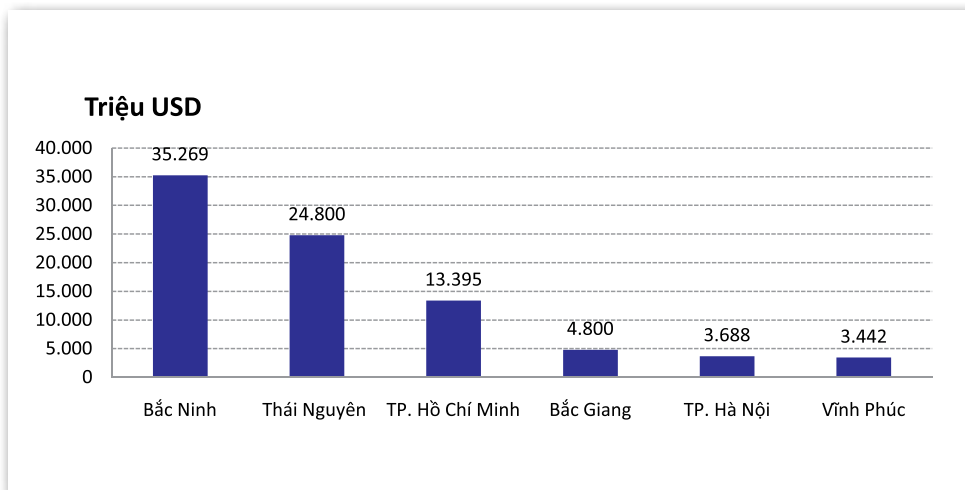
Năm 2018, trong số 63 địa phương trên cả nước, có tới 41/63 tỉnh có phát sinh doanh thu liên quan đến sản xuất các lĩnh vực công nghiệp CNTT như công nghiệp phần cứng, phần mềm và nội dung số, giảm 1 tỉnh so với năm 2017.

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, Bắc Giang, chiếm tới 89,1% tổng doanh thu sản xuất, 91,9% doanh thu xuất khẩu, 80,5% giá trị nộp ngân sách nhà nước.



Hình 28. Các địa phương dẫn đầu về doanh thu sản xuất sản phẩm CNTT năm 2018

Năm 2018, có 21/63 địa phương có báo cáo doanh thu xuất khẩu sản phẩm CNTT, tăng 4 tỉnh so với năm 2017 gồm: Bắc Ninh, Thái Nguyên, TP. Hồ Chí Minh, TP. Hà Nội, TP. Đà Nẵng, TP. Cần Thơ, Thừa Thiên – Huế, Bắc Giang, Vĩnh Phúc, Hải Dương, Bình Dương, Phú Thọ, TP. Hải Phòng, Hưng Yên, Hà Nam, Ninh Bình, TP. Cần Thơ, Long An, Hòa Bình, Trà Vinh, Ninh Thuận.



Hình 29: Các địa phương dẫn đầu về doanh thu xuất khẩu sản phẩm CNTT năm 2018

Dẫn đầu về doanh thu và xuất khẩu sản phẩm CNTT là Bắc Ninh với trên 1.000.000 tỷ đồng doanh thu và trên 35 tỷ USD xuất khẩu. Xếp thứ 2 là Thái Nguyên với tổng doanh thu gần 570.000 tỷ đồng và giá trị xuất khẩu gần 25 tỷ USD sau đó là TP. Hồ Chí Minh, Bắc Giang và TP. Hà Nội (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 9.600 tỷ đồng gấp 4,7 lần so với TP. Hà Nội và trên 30 lần so với TP. Hồ Chí Minh.

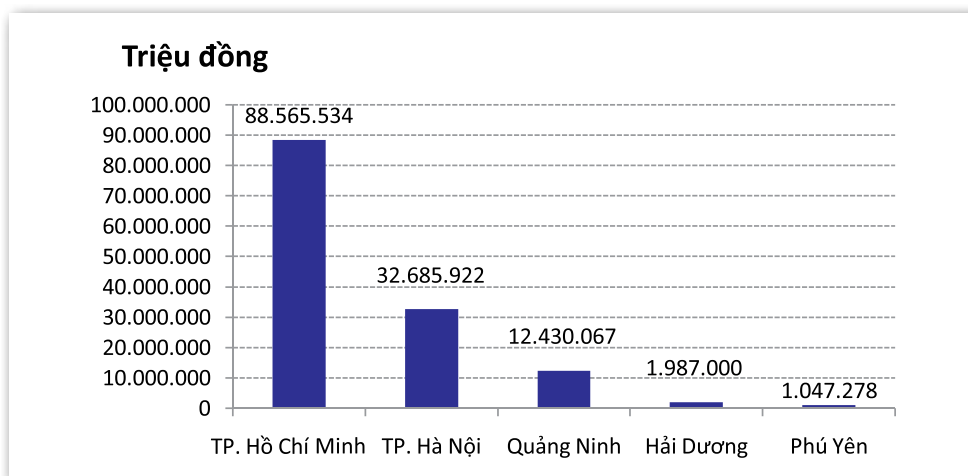
Năm 2018, cả nước có gần 20.000 doanh nghiệp đang hoạt động sản xuất sản phẩm CNTT với trên 720.000 lao động trong đó 5 tỉnh dẫn đầu chiếm 79,6% tổng số doanh nghiệp và 64,1% tổng số lao động trong hoạt động này.

Xét về thu nhập bình quân năm/lao động thì TP. Hồ Chí Minh và TP. Đà Nẵng vẫn dẫn đầu với giá trị lần lượt là 249 triệu đồng/người và 230 triệu đồng/người tương ứng.

2.3. Về hoạt động cung cấp dịch vụ CNTT

Năm 2018, có tới 35/63 tỉnh có phát sinh doanh thu liên quan đến dịch vụ CNTT, giảm 2 so với năm 2017.

Riêng 5 địa phương dẫn đầu về hoạt động cung cấp dịch vụ CNTT là TP. Hồ Chí Minh, TP. Hà Nội, Quảng Ninh, Lạng Sơn và Phú Yên chiếm tới 96% tổng doanh thu dịch vụ CNTT, 97,8% doanh thu xuất khẩu, 90,6% giá trị nộp ngân sách nhà nước (Hình 30).



Hình 30: Các địa phương dẫn đầu về doanh thu dịch vụ CNTT năm 2018

Dẫn đầu về doanh thu dịch vụ CNTT là TP. Hồ Chí Minh với trên 88.000 tỷ đồng xếp sau là TP. Hà Nội với trên 32.000 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 954 tỷ đồng gấp 10 lần so với TP. Hồ Chí Minh.

Năm 2018, cả nước có trên 19.000 doanh nghiệp đang hoạt động cung cấp dịch vụ CNTT với trên 76.000 lao động, trong đó 5 tỉnh dẫn đầu chiếm 76,5% tổng số doanh nghiệp và 72,8% tổng số lao động trong hoạt động này.

Xét về thu nhập bình quân năm/lao động về dịch vụ CNTT, TP. Hải Phòng và TP. Đà Nẵng dẫn đầu với giá trị lần lượt là 188 triệu đồng/người và 174 triệu đồng/người.

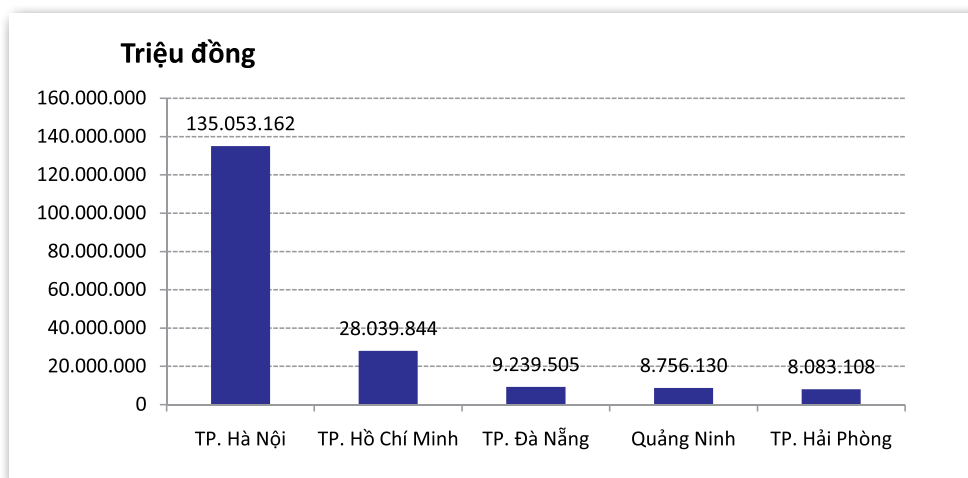
2.4. Về hoạt động kinh doanh, phân phối sản phẩm và dịch vụ CNTT

Năm 2018, hầu hết các tỉnh trên cả nước đều có hoạt động kinh doanh, phân phối các sản phẩm và dịch vụ CNTT với 54/63 tỉnh có phát sinh doanh thu liên quan đến hoạt động này, tăng 3 tỉnh so với năm 2017.

Riêng 5 địa phương dẫn đầu về hoạt động kinh doanh, phân phối sản phẩm và dịch vụ CNTT là: TP. Hà Nội, TP. Đà Nẵng, TP. Cần Thơ, TP. Hồ Chí Minh và Long An chiếm 80,1% doanh thu kinh doanh, phân phối và 64,7% giá trị nộp ngân sách nhà nước.

Dẫn đầu về doanh thu kinh doanh, phân phối sản phẩm, dịch vụ CNTT là TP. Hà Nội với trên 135.000 tỷ đồng xếp sau là TP. Hồ Chí Minh với trên 28.000 tỷ đồng và Đà Nẵng với trên 9.000 tỷ đồng (Hình 31).

Năm 2018, cả nước có trên 32.000 doanh nghiệp đang hoạt động kinh doanh, phân phối sản phẩm, dịch vụ CNTT với trên 117.000 lao động trong đó 5 tỉnh dẫn đầu chiếm 34,2% tổng số doanh nghiệp và 45,6% tổng số lao động trong hoạt động này.



Hình 31: Các địa phương dẫn đầu về doanh thu kinh doanh, phân phối sản phẩm, dịch vụ CNTT năm 2018

Xét về thu nhập bình quân năm/lao động về hoạt động kinh doanh, phân phối CNTT, Tiền Giang dẫn đầu với giá trị là 322 triệu đồng vượt xa 2 thành phố TP. Đà Nẵng và TP. Hồ Chí Minh dẫn đầu với giá trị lần lượt là 156 triệu đồng/người và 140 triệu đồng/người.

III. KẾT QUẢ XẾP HẠNG CHỈ SỐ CÔNG NGHIỆP CNTT

3.1. Xếp hạng chung

Bảng 45. Các địa phương dẫn đầu về chỉ số công nghiệp CNTT năm 2019

TT	Tên Tỉnh, TP	Chỉ số sản xuất CNTT	Chỉ số dịch vụ CNTT	Chỉ số kinh doanh CNTT	Chỉ số công nghiệp CNTT	Xếp hạng		
						2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	TP. Hà Nội	0,1374	0,6585	1,0000	0,5184	1	1	1
2	TP. Hồ Chí Minh	0,1695	1,0000	0,2354	0,5149	2	2	2
3	Bắc Ninh	1,0000	0,0046	0,0165	0,4051	3	3	3
4	Thái Nguyên	0,3886	0,0000	0,0000	0,1554	4	4	4
5	TP. Đà Nẵng	0,0575	0,0096	0,3278	0,0924	5	6	5
6	Quảng Ninh	0,0003	0,1189	0,0669	0,0610	6	7	6
7	Bắc Giang	0,1080	0,0091	0,0574	0,0583	7	5	10
8	TP. Cần Thơ	0,0013	0,0068	0,2385	0,0509	8	10	8
9	Long An	0,0098	0,0002	0,1855	0,0411	9	32	30
10	TP. Hải Phòng	0,0414	0,0109	0,0730	0,0356	10	8	23
11	Khánh Hoà	0,0016	0,0068	0,1011	0,0236	11	16	11
12	Vĩnh Phúc	0,0552	0,0000	0,0014	0,0224	12	9	12
13	Bình Dương	0,0134	0,0035	0,0361	0,0140	13	15	28
14	Quảng Trị	0,0000	0,0000	0,0688	0,0138	14	-	-
15	Hà Tĩnh	0,0016	0,0077	0,0454	0,0128	15	25	17
16	Lạng Sơn	0,0000	0,0268	0,0065	0,0120	16	-	-
17	Phú Yên	0,0000	0,0232	0,0073	0,0108	17	19	14
18	Nghệ An	0,0057	0,0000	0,0419	0,0107	18	18	19
19	Ninh Bình	0,0085	0,0000	0,0318	0,0098	19	22	20
20	Hưng Yên	0,0185	0,0003	0,0090	0,0094	20	34	29
21	Hải Dương	0,0100	0,0103	0,0000	0,0081	22	21	15
22	An Giang	0,0000	0,0020	0,0376	0,0083	21	14	21
23	Lâm Đồng	0,0002	0,0003	0,0338	0,0070	23	31	-
24	Hoà Bình	0,0033	0,0000	0,0272	0,0068	24	27	-
25	Đồng Nai	0,0096	0,0005	0,0115	0,0063	25	12	13
26	Hậu Giang	0,0000	0,0136	0,0015	0,0057	26	-	-
27	Hà Giang	0,0000	0,0000	0,0276	0,0055	27	20	31
28	Thừa Thiên - Huế	0,0008	0,0013	0,0229	0,0054	28	36	27
29	Phú Thọ	0,0080	0,0035	0,0017	0,0049	29	24	24
30	Đắk Lắk	0,0000	0,0003	0,0237	0,0048	30	44	-
31	Kon Tum	0,0000	0,0001	0,0181	0,0037	31	50	-
32	Vĩnh Long	0,0016	0,0000	0,0135	0,0033	32	33	-
33	Đắk Nông	0,0000	0,0000	0,0161	0,0032	33	40	38
34	Thái Bình	0,0000	0,0001	0,0147	0,0030	34	43	36
35	Hà Nam	0,0059	0,0000	0,0002	0,0024	35	38	-
36	Bến Tre	0,0000	0,0000	0,0099	0,0020	36	28	34
37	Gia Lai	0,0001	0,0009	0,0078	0,0019	37	39	39
38	Lào Cai	0,0000	0,0000	0,0064	0,0013	38	-	-
39	Ninh Thuận	0,0000	0,0009	0,0032	0,0010	39	-	-

PHẦN IV: KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, XẾP HẠNG CHỈ SỐ CÔNG NGHIỆP CNTT VIỆT NAM

40	Quảng Bình	0,0000	0,0000	0,0037	0,0007	40	45	-
41	Tiền Giang	0,0002	0,0006	0,0020	0,0007	41	26	-
42	Bình Thuận	0,0000	0,0009	0,0015	0,0006	42	35	-
43	Kiên Giang	0,0000	0,0006	0,0012	0,0005	43	47	37
44	Nam Định	0,0000	0,0000	0,0021	0,0004	44	46	-
45	Quảng Nam	0,0002	0,0001	0,0015	0,0004	45	49	40
46	Cà Mau	0,0000	0,0010	0,0000	0,0004	46	-	-
47	Cao Bằng	0,0000	0,0000	0,0018	0,0004	47	-	-
48	Tây Ninh	0,0004	0,0000	0,0006	0,0003	48	-	-
49	Trà Vinh	0,0002	0,0002	0,0004	0,0002	49	41	-
50	Đồng Tháp	0,0000	0,0000	0,0011	0,0002	50	48	33

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 2019

(7-9) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017

“-”: 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 46. Các địa phương dẫn đầu về chỉ số sản xuất CNTT năm 2019

TT	Tên Tỉnh, TP	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		
						2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Bắc Ninh	1.049.980.963	35.269	9.668.144	1,0000	1	1	1
2	Thái Nguyên	564.000.250	24.800	4.013	0,3886	2	2	2
3	TP. Hồ Chí Minh	139.161.759	13.395	319.105	0,1695	3	4	3
4	TP. Hà Nội	91.623.460	3.688	2.021.799	0,1374	4	3	4
5	Bắc Giang	123.340.656	4.800	740.832	0,1080	5	5	6
6	TP. Đà Nẵng	21.796.305	525	1.208.788	0,0575	6	7	5
7	Vĩnh Phúc	82.434.300	3.442	-	0,0552	7	6	7
8	TP. Hải Phòng	60.145.024	73	570.244	0,0414	8	11	16
9	Hưng Yên	10.578.240	293	333.075	0,0185	9	14	12
10	Bình Dương	3.313.170	118	297.595	0,0134	10	9	9
11	Hải Dương	13.552.100	671	-	0,0100	11	13	8
12	Long An	4.440.424	45	209.026	0,0098	12	19	18
13	Đồng Nai	272.167	643	107.289	0,0096	13	17	19
14	Ninh Bình	12.242.373	552	-	0,0085	14	12	14
15	Phú Thọ	8.802.436	390	48.938	0,0080	15	10	13
16	Hà Nam	9.195.708	359	-	0,0059	16	18	-
17	Nghệ An	2.702.208	0	126.888	0,0057	17	11	10
18	Hoà Bình	6.156.825	108	12.075	0,0033	18	-	-
19	Hà Tĩnh	1.299.850	0	31.230	0,0016	19	21	22
20	Khánh Hoà	284.146	0	38.780	0,0016	20	24	17
21	Vĩnh Long	732.565	0	35.046	0,0016	21	23	-

TT	Tên Tỉnh, TP	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		
						2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9
22	TP. Cần Thơ	460.849	2	29.562	0,0013	22	16	16
23	Thừa Thiên - Huế	642.434	1	14.736	0,0008	23	26	23
24	Tây Ninh	32.309	0	9.386	0,0004	24	-	-
25	Quảng Ninh	794.189	0	283	0,0003	25	27	26
26	Trà Vinh	384.576	12	-	0,0002	26	25	-
27	Tiền Giang	57.386	0	4.906	0,0002	27	-	-
28	Lâm Đồng	47.000	0	4.200	0,0002	28	28	30
29	Quảng Nam	500.000	0	105	0,0002	29	-	-
30	Gia Lai	24.891	0	1.406	0,0001	30	29	29
31	An Giang	10.502	0	1.051	0,0000	31	-	-
32	Phú Yên	65.110	0	376	0,0000	32	-	-
33	Bến Tre	47.689	0	293	0,0000	33	-	-
34	Ninh Thuận	11.138	0	221	0,0000	34	-	-
35	Đắk Lắk	20.554	0	180	0,0000	35	30	-
36	Kiên Giang	2.495	0	174	0,0000	36	-	-
37	Đồng Tháp	3.931	0	90	0,0000	37	-	-
38	Lạng Sơn	3.663	0	3	0,0000	38	-	-
39	Nam Định	1.000	0	-	0,0000	39	-	-
40	Thái Bình	558	0	3	0,0000	40	-	-

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 2019

(7-9) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017

“-”: Không có số liệu.

3.2.2. Xếp hạng về chỉ số dịch vụ CNTT

Bảng 47. Các địa phương dẫn đầu về chỉ số dịch vụ CNTT năm 2019

TT	Tên Tỉnh, TP	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		
						2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	TP. Hồ Chí Minh	88.565.534	4.635	93.654	1,0000	1	1	2
2	TP. Hà Nội	32.685.922	0	954.122	0,6585	2	2	1
3	Quảng Ninh	12.430.067	0	105.872	0,1189	3	4	16
4	Lạng Sơn	822.351	0	44.029	0,0268	4	-	-
5	Phú Yên	1.047.278	0	34.707	0,0232	5	8	6
6	Hậu Giang	240.983	0	24.098	0,0136	6	9	8
7	TP. Hải Phòng	664.217	0	14.633	0,0109	7	-	-
8	Hải Dương	1.987.000	0	-	0,0103	8	10	13
9	TP. Đà Nẵng	296.500	2	15.240	0,0096	9	13	15
10	Bắc Giang	221.779	0	15.525	0,0091	10	14	27
11	Hà Tĩnh	841.000	0	6.500	0,0077	11	19	14

PHẦN IV: KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, XẾP HẠNG CHỈ SỐ CÔNG NGHIỆP CNTT VIỆT NAM

TT	Tên Tỉnh, TP	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		
						2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	Khánh Hoà	88.985	0	12.457	0,0068	12	-	-
13	TP. Cần Thơ	111.045	5	11.104	0,0068	13	15	16
14	Bắc Ninh	312.409	0	5.762	0,0046	14	21	25
15	Phú Thọ	286.314	0	3.964	0,0035	15	17	18
16	Bình Dương	74.210	0	6.098	0,0035	16	20	-
17	An Giang	26.743	0	3.674	0,0020	17	5	9
18	Thừa Thiên - Huế	244.770	0	32	0,0013	18	28	26
19	Cà Mau	0	0	1.905	0,0010	19	-	-
20	Ninh Thuận	4.292	7	188	0,0009	20	-	20
21	Gia Lai	11.422	0	1.572	0,0009	21	24	24
22	Bình Thuận	0	0	1.662	0,0009	22	18	-
23	Tiền Giang	25.845	0	976	0,0006	23	26	23
24	Kiên Giang	0	0	1.222	0,0006	24	25	22
25	Đồng Nai	48.761	0	445	0,0005	25	4	7
26	Thanh Hoá	72.446	0	-	0,0004	26	11	3
27	Hưng Yên	18.750	0	492	0,0003	27	22	-
28	Lâm Đồng	5.000	0	500	0,0003	28	29	-
29	Đắk Lắk	6.244	0	485	0,0003	29	30	30
30	Long An	7.613	0	395	0,0002	30	27	19

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 2019

(7-9) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017

“-”: Không có số liệu.

3.2.3. Xếp hạng về chỉ số kinh doanh CNTT

Bảng 48. Các địa phương dẫn đầu về chỉ số kinh doanh CNTT năm 2019

TT	Tên Tỉnh, TP	Doanh thu kinh doanh phân phối (Triệu đồng)	Nộp ngân sách nhà nước (Triệu đồng)	Chỉ số kinh doanh, phân phối	Xếp hạng		
					2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8
1	TP. Hà Nội	135.053.162	650.285	1,0000	1	1	1
2	TP. Đà Nẵng	9.239.505	436.892	0,3278	2	2	2
3	TP. Cần Thơ	3.390.401	339.040	0,2385	3	4	4
4	TP. Hồ Chí Minh	28.039.844	177.081	0,2354	4	3	3
5	Long An	5.067.143	248.290	0,1855	5	-	-
6	Khánh Hoà	977.603	146.640	0,1011	6	7	5
7	TP. Hải Phòng	8.083.108	58.808	0,0730	7	9	13
8	Quảng Trị	978.372	97.837	0,0688	8	-	-
9	Quảng Ninh	8.756.130	45.264	0,0669	9	8	6
10	Bắc Giang	1.005.546	80.444	0,0574	10	10	19
11	Hà Tĩnh	1.120.500	61.520	0,0454	11	15	10

TT	Tên Tỉnh, TP	Doanh thu kinh doanh phân phối (Triệu đồng)	Nộp ngân sách nhà nước (Triệu đồng)	Chỉ số kinh doanh, phân phối	Xếp hạng		
					2019	2018	2017
1	2	3	4	5	6	7	8
12	Nghệ An	1.187.792	55.854	0,0419	12	14	11
13	An Giang	4.585.061	27.526	0,0376	13	49	43
14	Bình Dương	563.610	51.016	0,0361	14	17	-
15	Lâm Đồng	481.200	48.120	0,0338	15	-	-
16	Ninh Bình	1.134.539	40.882	0,0318	16	16	9
17	Hà Giang	894.000	36.000	0,0276	17	-	-
18	Hoà Bình	1.325.256	32.718	0,0272	18	19	-
19	Đắk Lắk	2.351.200	20.767	0,0237	19	33	45
20	Thừa Thiên - Huế	1.013.293	28.129	0,0229	20	24	14
21	Kon Tum	490.800	24.263	0,0181	21	48	-
22	Bắc Ninh	1.100.061	17.909	0,0165	22	22	12
23	Đắk Nông	0	24.329	0,0161	23	-	-
24	Thái Bình	577.905	18.525	0,0147	24	30	22
25	Vĩnh Long	1.898.512	8.326	0,0135	25	21	41
26	Đồng Nai	163.650	16.366	0,0115	26	35	-
27	Bến Tre	247.836	13.360	0,0099	27	12	-
28	Hưng Yên	500.912	10.440	0,0090	28	32	36
29	Gia Lai	61.783	11.358	0,0078	29	31	24
30	Phú Yên	1.104.740	3.920	0,0073	30	28	24
31	Lạng Sơn	898.261	4.087	0,0065	31	-	-
32	Lào Cai	1.010.282	3.221	0,0064	32	-	-
33	Quảng Bình	55.238	5.294	0,0037	33	34	-
34	Ninh Thuận	620.457	880	0,0032	34	25	30
35	Nam Định	199.000	1.900	0,0021	35	36	35
36	Tiền Giang	127.581	2.286	0,0020	36	11	33
37	Cao Bằng	39.956	2.516	0,0018	37	47	38
38	Phú Thọ	152.428	1.568	0,0017	38	39	37
39	Quảng Nam	210.542	998	0,0015	39	42	40
40	Hậu Giang	22.005	2.200	0,0015	40	45	42
41	Bình Thuận	122.832	1.552	0,0015	41	43	44
42	Vĩnh Phúc	335.176	-	0,0014	42	37	-
43	Kiên Giang	284.262	-	0,0012	43	-	-
44	Đồng Tháp	59.571	1.255	0,0011	44	48	18
45	Tây Ninh	71.118	442	0,0006	45	50	-
46	Trà Vinh	98.680	-	0,0004	46	40	-
47	Bắc Kạn	0	430	0,0003	47	26	17
48	Yên Bái	41.593	-	0,0002	48	5	-
49	Hà Nam	37.904	-	0,0002	49	46	-
50	Thanh Hoá	18.756	-	0,0001	50	6	31

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 2019

(6-8) Xếp hạng các năm 2019, 2018, 2017

“-”: 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 CNTT****Bảng 49. Số lượng doanh nghiệp CNTT tại các địa phương năm 2018**

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	TP. Hà Nội	5.934	10.182	3.715	19.831
2	TP. Hồ Chí Minh	7.523	3.556	8.032	19.111
3	TP. Đà Nẵng	1.371	797	2.518	4.686
4	Bắc Ninh	648	645	2.972	4.265
5	Đồng Nai	348	366	3.497	4.211
6	Tây Ninh	275	512	687	1.474
7	Lâm Đồng	688	404	359	1.451
8	Thừa Thiên - Huế	260	388	739	1.387
9	Lạng Sơn	77	163	771	1.011
10	Bà Rịa - Vũng Tàu	457	185	350	992
11	Thái Nguyên	-	-	-	970*
12	Bình Thuận	132	263	480	875
13	Bình Dương	276	54	539	869
14	Cà Mau	0	111	684	795
15	TP. Hải Phòng	213	82	468	763
16	TP. Cần Thơ	96	129	392	617
17	Sơn La	4	94	455	553
18	Hoà Bình	0	46	496	542
19	Quảng Nam	78	61	366	505
20	Quảng Ninh	25	132	317	474
21	Kiên Giang	71	117	263	451
22	Bắc Giang	211	40	189	440
23	Ninh Thuận	61	150	232	433
24	Quảng Bình	0	0	431	431
25	Long An	84	54	286	424
26	Quảng Trị	0	0	407	407
27	Bình Định	189	73	125	387
28	Hải Dương	255	37	71	363
29	Đồng Tháp	30	7	231	268
30	Khánh Hoà	106	26	109	241

TT	Tên tỉnh/TP	Doanh nghiệp sản xuất sản phẩm CNTT	Doanh nghiệp dịch vụ CNTT	Doanh nghiệp kinh doanh, phân phối	Tổng số
31	Phú Thọ	22	72	129	223
32	Vĩnh Phúc	29	70	112	211
33	Nghệ An	21	0	189	210
34	Hà Tĩnh	49	69	87	205
35	Hưng Yên	67	11	115	193
36	Gia Lai	27	27	131	185
37	Hà Giang	0	0	153	153
38	Trà Vinh	17	0	135	152
39	An Giang	22	39	89	150
40	Tiền Giang	11	10	121	142
41	Lào Cai	0	0	133	133
42	Quảng Ngãi	8	1	112	121
43	Đắk Lắk	13	10	92	115
44	Ninh Bình	22	8	84	114
45	Tuyên Quang	0	0	109	109
46	Bến Tre	7	6	91	104
47	Nam Định	3	0	72	75
48	Vĩnh Long	11	2	57	70
49	Phú Yên	1	14	47	62
50	Sóc Trăng	0	4	55	59
51	Hà Nam	34	7	10	51
52	Lai Châu	0	0	50	50
53	Yên Bái	0	2	45	47
54	Bạc Liêu	2	7	31	40
55	Hậu Giang	0	30	7	37
56	Điện Biên	3	4	29	36
57	Thái Bình	6	7	15	28
58	Kon Tum	0	0	24	24
59	Bắc Kạn	0	0	21	21
60	Bình Phước	0	0	19	19
61	Cao Bằng	0	0	17	17
62	Thanh Hoá	-	-	-	14*
63	Đắk Nông	0	0	11	11

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**Bảng 50. Số lượng lao động CNTT tại các địa phương năm 2018**

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	Bắc Ninh	238.414	352	17.600	256.366
2	TP. Hà Nội	102.402	50.301	28.408	181.111
3	TP. Hồ Chí Minh	72.098	3.750	4.499	80.347
4	Thái Nguyên	67.000	1.000	2.000	70.000
5	Bình Dương	-	-	-	62.558*
6	Bắc Giang	50.627	1.186	1.488	53.300
7	Vĩnh Phúc	46.857	0	680	47.537
8	TP. Đà Nẵng	21.509	4.979	4.719	31.207
9	TP. Hải Phòng	22.992	1.229	3.107	27.328
10	Hưng Yên	17.228	262	998	18.488
11	Ninh Bình	12.431	0	2.820	15.251
12	Hoà Bình	12.103	0	2.660	14.763
13	Phú Thọ	10.829	952	1.135	12.916
14	Lâm Đồng	4.441	4.121	2.708	11.270
15	Quảng Ninh	343	1.654	9.559	11.556
16	Hà Nam	10.999	13	20	11.032
17	Hải Dương	-	-	-	9.000*
18	Nghệ An	4.779	0	3.497	8.276
19	Quảng Nam	7.500	100	600	8.200
20	Thừa Thiên - Huế	3.030	2.300	1.300	6.630
21	Long An	4.246	437	1.113	5.795
22	TP. Cần Thơ	3.087	292	2.037	5.416
23	Bình Phước	0	0	5.406	5.406
24	Lào Cai	0	0	3.120	3.120
25	Đồng Tháp	154	564	1.795	2.513
26	Khánh Hoà	524	99	1.239	1.862
27	Vĩnh Long	0	0	0	1.823
28	Phú Yên	499	746	552	1.797
29	Quảng Trị	-	-	-	1.759*
30	Bà Rịa - Vũng Tàu	-	-	-	1.666*
31	Lạng Sơn	442	298	854	1.594
32	Quảng Ngãi	79	0	1.466	1.545
33	Hà Tĩnh	11	689	832	1.532
34	Trà Vinh	1.069	0	440	1.509
35	Quảng Bình	0	0	1.487	1.487
36	Hà Giang	0	0	1.362	1.362
37	Sơn La	118	278	822	1.218
38	Bắc Kạn	0	0	1.160	1.160
39	Đắk Lắk	207	100	641	948

TT	Tên tỉnh/TP	Lao động sản xuất sản phẩm CNTT	Lao động dịch vụ CNTT	Lao động kinh doanh, phân phối	Tổng số
40	Bạc Liêu	-	-	-	938*
41	Tuyên Quang	0	0	820	820
42	Ninh Thuận	403	4	400	807
43	Yên Bái	603	10	178	791
44	Bình Thuận	29	15	740	784
45	An Giang	36	89	762	887
46	Gia Lai	148	235	345	728
47	Tiền Giang	63	44	585	692
48	Nam Định	40	0	650	690
49	Bến Tre	141	26	493	660
50	Hậu Giang	0	180	275	455
51	Thái Bình	164	54	54	272
52	Điện Biên	-	-	-	165*
53	Thanh Hoá	0	60	100	160
54	Cao Bằng	0	0	90	90
55	Tây Ninh	-	-	-	-
56	Đồng Nai	-	-	-	-
57	Bình Định	-	-	-	-
58	Kiên Giang	-	-	-	-
59	Cà Mau	-	-	-	-
60	Sóc Trăng	-	-	-	-
61	Đắk Nông	-	-	-	-
62	Kon Tum	-	-	-	-
63	Lai Châu	-	-	-	-

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

Bảng 51. Thu nhập bình quân lao động CNTT các địa phương năm 2018

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	TP. Hồ Chí Minh	249	140	140
2	TP. Đà Nẵng	230	174	156
3	Tiền Giang	221	156	322
4	Quảng Ninh	164	132	128
5	TP. Hà Nội	163	150	120
6	Bắc Ninh	155	130	130
7	Bình Dương	130	108	108
8	TP. Hải Phòng	100	188	156
9	Đắk Lắk	90	72	72
10	Trà Vinh	86	-	54

PHẦN IV: KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, XẾP HẠNG CHỈ SỐ CÔNG NGHIỆP CNTT VIỆT NAM

TT	Tên tỉnh/TP	Thu nhập sản xuất sản phẩm CNTT	Thu nhập dịch vụ CNTT	Thu nhập kinh doanh, phân phối
11	Sơn La	80	-	62
12	Khánh Hoà	78	48	53
13	Thừa Thiên - Huế	75	68	57
14	TP. Cần Thơ	74	54	54
15	Long An	74	71	73
16	Lạng Sơn	74	70	65
17	Phú Thọ	70	54	55
18	An Giang	68	110	60
19	Quảng Nam	68	84	84
20	Nghệ An	68	-	60
21	Bình Định	66	66	66
22	Hà Tĩnh	60	48	48
23	Thái Bình	54	54	54
24	Lâm Đồng	52	42	42
25	Bắc Giang	49	66	66
26	Ninh Thuận	47	52	59
27	Gia Lai	46	49	47
28	Vĩnh Phúc	38	-	75
29	Hưng Yên	35	25	63
30	Đồng Tháp	28	72	60
31	Nam Định	23	-	66
32	Bình Thuận	23	68	60
33	Ninh Bình	17	-	120
34	Hoà Bình	17	-	37
35	Phú Yên	9	190	47
36	Hậu Giang	-	150	150
37	Thanh Hoá	-	168	72
38	Yên Bái	-	108	96
39	Hà Giang	-	-	120
40	Bình Phước	-	-	72
41	Điện Biên	-	72	-
42	Lào Cai	-	-	66
43	Quảng Bình	-	-	61
44	Cao Bằng	-	-	60
45	Quảng Trị	-	-	60
46	Bắc Kạn	-	-	60
47	Vĩnh Long	-	-	-
48	Đồng Nai	-	-	-
49	Hà Nam	-	-	-
50	Quảng Ngãi	-	-	-
51	Cà Mau	-	-	-
52	Hải Dương	-	-	-
53	Kiên Giang	-	-	-
54	Bà Rịa - Vũng Tàu	-	-	-

TT	Tên tỉnh/TP	Thu nhập sản xuất sản phẩm CNTT	Thu nhập dịch vụ CNTT	Thu nhập kinh doanh, phân phối
55	Kon Tum	-	-	-
56	Tuyên Quang	-	-	-
57	Thái Nguyên	-	-	-
58	Lai Châu	-	-	-
59	Bến Tre	-	-	-
60	Bạc Liêu	-	-	-
61	Tây Ninh	-	-	-
62	Sóc Trăng	-	-	-
63	Đắk Nông	-	-	-

Ghi chú: “-”: Không có số liệu.

3.3.4. Thống kê về nộp NSNN lĩnh vực CNTT

Bảng 52. Thuế và các khoản phải nộp NSNN từ CNTT các địa phương năm 2018

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	Bắc Ninh	9.668.144	5.762	17.909	9.691.815
2	TP. Hà Nội	2.021.799	954.122	650.285	3.626.206
3	TP. Đà Nẵng	1.208.788	15.240	436.892	1.660.920
4	Bắc Giang	740.832	15.525	80.444	836.801
5	TP. Hải Phòng	570.244	14.633	58.808	643.684
6	Vĩnh Phúc	-	-	-	602.000*
7	TP. Hồ Chí Minh	319.105	93.654	177.081	589.841
8	Long An	209.026	395	248.290	457.711
9	TP. Cần Thơ	29.562	11.104	339.040	379.706
10	Bình Dương	297.595	6.098	51.016	354.710
11	Hưng Yên	333.075	492	10.440	344.007
12	Khánh Hoà	38.780	12.457	146.640	197.877
13	Nghệ An	126.888	0	55.854	182.742
14	Quảng Ninh	283	105.872	45.264	151.419
15	Đồng Nai	107.289	445	16.366	124.100
16	Hà Tĩnh	31.230	6.500	61.520	99.250
17	Quảng Trị	0	0	97.837	97.837
18	Hải Dương	-	-	-	71.548*
19	Hà Nam	-	-	-	68.686*
20	Phú Thọ	48.938	3.964	1.568	54.470
21	Lâm Đồng	4.200	500	48.120	53.320
22	Lạng Sơn	3	44.029	4.087	48.120
23	Hoà Bình	12.075	0	32.718	44.793
24	Vĩnh Long	35.046	27	8.326	43.399
25	Thừa Thiên - Huế	14.736	32	28.129	43.297

PHẦN IV: KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, XẾP HẠNG CHỈ SỐ CÔNG NGHIỆP CNTT VIỆT NAM

TT	Tên tỉnh/TP	Thuế từ sản xuất sản phẩm CNTT	Thuế từ dịch vụ CNTT	Thuế từ kinh doanh, phân phối	Tổng số
26	Ninh Bình	0	0	40.882	40.882
27	Phú Yên	376	34.707	3.920	39.003
28	Hà Giang	0	0	36.000	36.000
29	Bà Rịa - Vũng Tàu	-	-	-	30.783*
30	An Giang	1.051	37	27.526	28.614
31	Bạc Liêu	0	0	0	26.357
32	Hậu Giang	0	24.098	2.200	26.298
33	Đắk Nông	0	0	24.329	24.329
34	Kon Tum	0	272	24.263	24.263
35	Đắk Lắk	180	485	20.767	21.431
36	Thái Bình	3	1.162	18.525	19.689
37	Bến Tre	293	53	13.360	13.706
38	Gia Lai	1.406	1.572	11.358	11.361
39	Quảng Nam	105	104	9.979	10.188
40	Tây Ninh	9.386	0	442	9.828
41	Thanh Hoá	-	-	-	9.120*
42	Tiền Giang	4.906	976	2.286	8.168
43	Quảng Ngãi	-	-	-	5.501*
52	Quảng Bình	0	0	5.294	5.294
44	Thái Nguyên	4.013	20	50	4.083
45	Lào Cai	0	0	3.221	3.221
46	Bình Thuận	3	1.662	1.552	3.217
58	Cao Bằng	0	0	2.516	2.516
47	Lai Châu	-	-	-	2.248*
48	Cà Mau	0	1.905	0	1.905
49	Nam Định	0	0	1.900	1.900
56	Kiên Giang	174	1.222	0	1.396
54	Đồng Tháp	90	52	1.255	1.379
62	Ninh Thuận	221	188	880	1.289
50	Bắc Kạn	0	0	430	430
51	Trà Vinh	0	303	0	303
53	Yên Bái	-	-	-	-
55	Sơn La	-	-	-	-
57	Bình Định	-	-	-	-
59	Bình Phước	-	-	-	-
60	Điện Biên	-	-	-	-
61	Tuyên Quang	-	-	-	-
63	Sóc Trăng	-	-	-	-

Ghi chú: “-”: Không có số liệu.

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



PHẦN PHỤ LỤC

**HỆ THỐNG CHỈ TIÊU
VÀ PHƯƠNG PHÁP TÍNH**

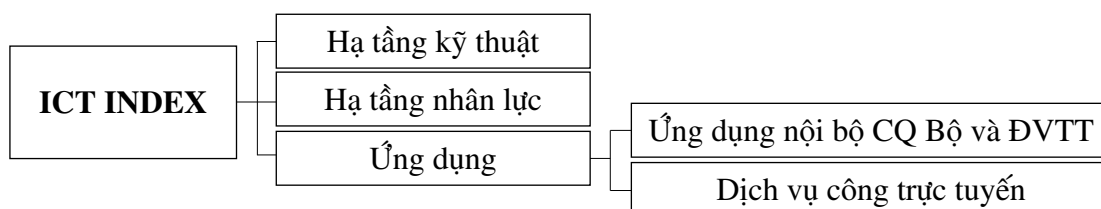
**ICT VIETNAM
INDEX 2019**

PHỤ LỤC 1

HỆ THỐNG CHỈ TIÊU VÀ PHƯƠNG PHÁP TÍNH CHỈ SỐ VIET NAM ICT INDEX ĐỐI VỚI CÁC BỘ, CƠ QUAN NGANG BỘ, CƠ QUAN THUỘC CHÍNH PHỦ

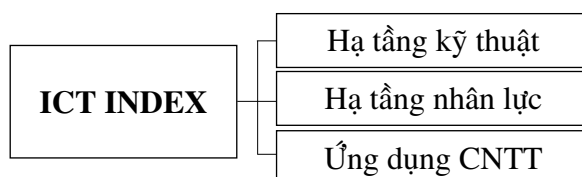
I. CẤU TRÚC HỆ THỐNG CHỈ TIÊU

1.1. Các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ có DVC



Hình 32. 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 33. 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:

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

Trong đó:

I_{UDNB} : Chỉ số Ứng dụng CNTT nội bộ

I_{DVCTT} : Chỉ số dịch vụ công trực tuyến

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

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

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

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

3) Kết nối hệ thống thông tin của bộ với sở chuyên ngành ở các địa phương

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{Sở chuyên ngành ở tỉnh có kết nối với hệ thống thông tin của bộ}}{\sum \text{Sở chuyên ngành ở các tỉnh}}$$

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 virus

ATTT: An toàn thông tin

ATDL: An toàn dữ liệu

ĐVTT: Đơn vị trực thuộc

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

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

2) Tỷ lệ cán bộ chuyên trách ATTT

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

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

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

4) Tỷ lệ công chức viên chức được tập huấn sử dụng các PMNM thông dụng

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{CBNV được tập huấn sử dụng các PMNM thông dụng}}{\sum \text{CBNV}}$$

5) Tỷ lệ cán bộ công chức được tập huấn về an toàn thông tin

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{Cán bộ công chức được tập huấn về ATTT}}{\sum \text{CBNV}}$$

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) 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

Công thức:
$$\frac{QLVB + QLNS + .. + AV\&AS + 0,2 \times KHÁC}{\sum ĐVTT}$$

Trong đó:

QLVB: Quản lý văn bản

QLNS: Quản lý nhân sự

AV&AS: Antivirus + Antispam

2) Xây dựng các cơ sở dữ liệu (CSDL) chuyên ngành

Công thức:
$$\sum \text{CSDL đã đưa vào sử dụng} + (\sum \text{CSDL đang xây dựng}) \times 0,5 + (\sum \text{CSDL đang chuẩn bị xây dựng}) \times 0,1$$

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

Công thức:
$$VBĐT-CQB + VBĐT-ĐVTT$$

- $$VBĐT-CQB = GMH + TLCH + VBBC + TBCQ + TLTD + HĐNBK \times 0,2 + VBHC + HSCV + BC-CP + BC-UBND$$

- $$VBĐT-ĐVTT = (GMH + TLCH + VBBC + TBCQ + TLTD + HĐNBK \times 0,2 + VBHC + HSCV + BC-CP + BC-UBND) / \sum ĐVTT$$

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

TLTD: 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

4) Triển khai ứng dụng PMNM

Công thức:
$$UĐ-CQB + UD-ĐVCT + PMNM-TPT + CN-WEBSITE$$

Trong đó:

- Triển khai ứng dụng PMNM tại cơ quan bộ (UĐ-CQB):

$$UĐ-CQB = \frac{TL-OO + TL-TB + TL-FF + TL-UK + TL-MT + TL-MC}{6}$$

+ UD-CQB: Ứng dụng – Cơ quan bộ

- + UD-ĐVCT: Ứng dụng – Đơn vị chuyên trách
- + PMNM-TPT: Phần mềm nguồn mở
- + CN-WEBSITE: Công nghệ website
- + TL-OO: Tỷ lệ máy tính cài OpenOffice tại cơ quan bộ
- + TL-TB: Tỷ lệ máy tính cài ThunderBird tại cơ quan bộ
- + TL-FF: Tỷ lệ máy tính cài FireFox tại cơ quan bộ
- + TL-UK: Tỷ lệ máy tính cài Unikey tại cơ quan bộ
- + TL-MT: Tỷ lệ máy trạm cài hệ điều hành nguồn mở
- + TL-MC: Tỷ lệ máy chủ cài hệ điều hành nguồn mở
- Ứng dụng tại đơn vị chuyên trách CNTT của bộ (**UD-ĐVCT**):

$$\text{UD-ĐVCT} = \frac{\text{TL-OO} + \text{TL-TB} + \text{TL-FF} + \text{TL-UK}}{4}$$

- + TL-OO: Tỷ lệ máy tính cài OpenOffice tại đơn vị chuyên trách CNTT
- + TL-TB: Tỷ lệ máy tính cài ThunderBird tại đơn vị chuyên trách CNTT
- + TL-FF: Tỷ lệ máy tính cài FireFox tại đơn vị chuyên trách CNTT
- + TL-UK: Tỷ lệ máy tính cài Unikey tại đơn vị chuyên trách CNTT

- PMNM tự phát triển (**PMNM-TPT**):

$$\text{PMNM-TPT} = \frac{\sum \text{Đơn vị triển khai đối với mỗi PMNM tự phát triển}}{\sum \text{ĐVT}} \times 100$$

- Công nghệ xây dựng website của Bộ (**CN-website**):

- + = 1: Nếu website của bộ được xây dựng bằng phần mềm nguồn mở
- + = 0: Nếu website của bộ được xây dựng bằng phần mềm nguồn đóng

5) Tỷ lệ CBNV được cấp và sử dụng thư điện tử chính thức của đơn vị

$$\text{Công thức: } \frac{\text{Tỷ lệ cấp thư điện tử chính thức của bộ} + \text{Tỷ lệ sử dụng thư điện tử chính thức của bộ}}{2}$$

Trong đó:

$$\text{Tỷ lệ cấp thư điện tử} = \frac{\sum \text{CBNV sử dụng thư điện tử chính thức của bộ}}{\sum \text{CBNV của bộ}}$$

$$\text{Tỷ lệ sử dụng thư điện tử} = \frac{\sum \text{CBNV sử dụng thư điện tử trong công việc}}{\sum \text{CBNV của bộ}}$$

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 53. Phiếu đánh giá DVCTT các bộ, CQNB, CQTCP năm 2018

TT	Câu hỏi	Điểm
I. Nhóm câu hỏi liên quan đến DVCTT mức 1		
1	Có thông tin giới thiệu về: sơ đồ, cơ cấu tổ chức, chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của bộ, ĐVTT	
2	Có thông tin giới thiệu về quá trình hình thành và phát triển của bộ	
3	Có thông tin giới thiệu về: Tiểu sử tóm tắt và nhiệm vụ đảm nhiệm của lãnh đạo bộ	
4	Có các tin, bài về hoạt động của bộ, về các vấn đề liên quan thuộc phạm vi quản lý nhà nước của bộ	
5	Có thông tin về ý kiến chỉ đạo, điều hành của lãnh đạo bộ đã được thống nhất và chính thức ban hành bằng văn bản;	
6	Có thông tin về: ý kiến xử lý, phản hồi đối với các kiến nghị, yêu cầu của tổ chức, cá nhân;	
7	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	Có thông tin về: lịch làm việc của lãnh đạo bộ	
9	Công khai lịch tiếp công dân trên cổng TTĐT	
10	Có thông tin tuyên truyền, phổ biến pháp luật, đường lối, chính sách v.v.	
11	Có thông tin về chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển ngành, lĩnh vực trong phạm vi cả nước	
12	Có hệ thống văn bản quy phạm pháp luật chuyên ngành và văn bản có liên quan	
13	Có thông tin về đầu tư, đấu thầu, mua sắm công	
14	Có thông tin liên hệ của cán bộ, công chức có thẩm quyền của bộ	
15	Có thông tin giao dịch của cổng	
16	Có danh mục các chương trình, đề tài sử dụng NSNN	
17	Có thông tin về kết quả thực hiện các chương trình, đề tài đã được nghiệm thu	
18	Có thông tin về kết quả các cuộc điều tra thống kê về ngành, lĩnh vực quản lý	
19	Có sơ đồ site (sitemap)	
20	Có tài liệu trực tuyến hỗ trợ người dùng	
21	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	

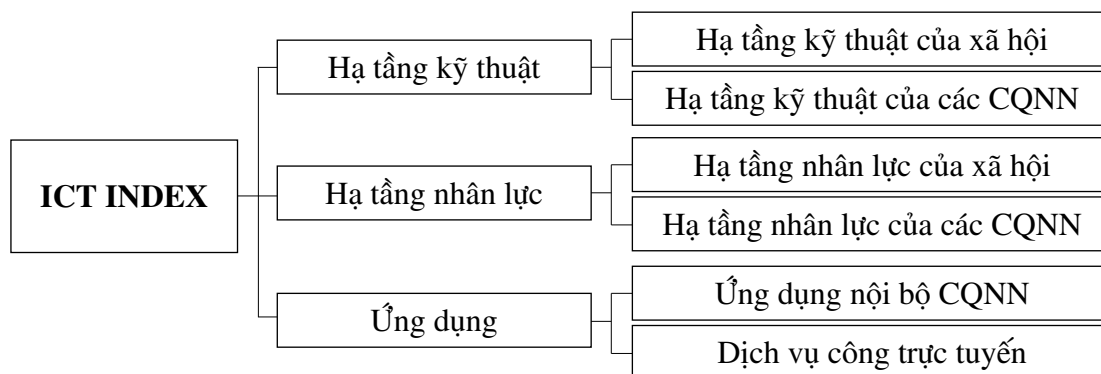
TT	Câu hỏi	Điểm
22	Có Danh mục thủ tục hành chính của bộ	
23	Có đầy đủ thông tin về các thủ tục hành chính	
24	Cho phép in, tải về các tài liệu của thủ tục hành chính	
25	Có mục riêng “Dịch vụ công trực tuyến”	
26	Có Danh mục dịch vụ công trực tuyến	
27	Có thông tin về mức của các DVCTT	
28	Các DVCTT được phân loại theo ngành, lĩnh vực, cấp hành chính	
29	Có chuyên mục về tiếp cận thông tin	
30	Hỗ trợ việc truy cập các thông tin trên từ thiết bị di động	
31	Dễ dàng tìm thấy các thông tin cần thiết	
32	Tỷ lệ DVC được cung cấp trực tuyến từ mức độ 1 trở lên	
II. Nhóm câu hỏi liên quan đến DVCTT mức 2		
33	Có thông tin thống kê về mức độ sử dụng của người dân, doanh nghiệp	
34	Có báo cáo trực tuyến về mức độ sử dụng công	
35	Cho phép tải về các biểu mẫu (Biểu mẫu điện tử không tương tác)	
36	Có mục nhận kiến nghị của tổ chức, cá nhân về các quy định hành chính theo quy định của pháp luật	
37	Có mục lấy ý kiến nhân dân về các dự thảo văn bản quy phạm pháp luật, chủ trương, chính sách	
38	Có chức năng hỗ trợ tìm kiếm, liên kết, lưu trữ thông tin	
39	Có chức năng hỗ trợ hỏi đáp, tiếp nhận thông tin phản hồi	
40	Có DV được cung cấp thông qua điện thoại	
41	Có DV được cung cấp thông qua web portal	
42	Có DV được cung cấp thông qua email	
43	Có DV được cung cấp thông qua tin nhắn	
44	Có DV được cung cấp thông qua mobile portal	
45	Có DV được cung cấp thông qua các ứng dụng di động	
46	Có DV được cung cấp thông qua mạng xã hội	
47	Có DV được cung cấp thông qua các trạm kiosk	
48	Có DV được cung cấp thông qua đối tác PPP	
49	Có liên kết đến website/cổng TTĐT của các ĐVTT, CQNN khác	
50	Có chính sách bảo vệ thông tin cá nhân (Statement of Privacy)	
51	Các tin nóng, tin mới được đánh dấu riêng	
52	Dễ dàng tìm thấy các dịch vụ cần thiết	
53	Tỷ lệ DVC được cung cấp trực tuyến từ mức độ 2 trở lên	
III. Nhóm câu hỏi liên quan đến DVCTT mức 3		
54	Có ứng dụng di động cho lĩnh vực quản lý của bộ	
55	Cho phép nộp hồ sơ qua mạng	
56	Có biểu mẫu điện tử tương tác để người sử dụng nhập liệu trực tiếp và gửi hồ sơ qua mạng	

TT	Câu hỏi	Điểm
57	Có hướng dẫn sử dụng DVCTT	
58	Có thông tin về tần suất sử dụng DVCTT	
59	Có thông tin về quá trình xử lý hồ sơ	
60	Có thông tin về số lượng hồ sơ trực tuyến đã tiếp nhận	
61	Có thông tin về số lượng hồ sơ trực tuyến được xử lý	
62	Có thông tin về tỷ lệ hồ sơ trực tuyến được giải quyết đúng hạn	
63	Có thông tin về tổng số hồ sơ đã tiếp nhận qua hình thức trực tuyến và không trực tuyến	
64	Có chức năng đánh giá sự hài lòng của người sử dụng	
65	Có chức năng đánh giá mức độ hài lòng của người sử dụng đối với tổng thể dịch vụ	
66	Có chức năng đánh giá mức độ hài lòng của người sử dụng đối với chi tiết dịch vụ	
67	Có điều tra trực tuyến về các vấn đề khác	
68	Có diễn đàn (Forum)	
69	Có cung cấp thông tin, dịch vụ trên mạng xã hội	
70	Cho phép đăng ký tài khoản cá nhân (để sử dụng các dịch vụ nâng cao)	
71	Có các dịch vụ trực tuyến khác	
72	Tỷ lệ DVC được cung cấp trực tuyến từ mức độ 3 trở lên	
IV. Nhóm câu hỏi liên quan đến DVCTT mức 4		
73	Có liên kết, tích hợp thông tin với cổng/trang TTĐT của các cơ quan, ĐVTT	
74	Có DVC được cung cấp trực tuyến bởi sự liên kết nhiều đơn vị trong bộ	
75	DVCTT của các đơn vị trực thuộc được tích hợp lên cổng của bộ	
76	DVCTT của bộ được tích hợp lên cổng dịch vụ công quốc gia	
77	Có thông tin về lãnh đạo phụ trách CNTT (CIO)	
78	Hỗ trợ thanh toán bằng điện thoại cố định	
79	Hỗ trợ thanh toán bằng kiosk	
80	Hỗ trợ thanh toán bằng điện thoại di động	
81	Hỗ trợ thanh toán qua web	
82	Cho phép nộp phạt qua mạng	
83	Cho phép nộp phí dịch vụ qua mạng	
84	Cho phép thanh toán trực tuyến bằng thẻ	
85	Cho phép thanh toán trực tuyến bằng DV Internet Banking	
86	Cho phép thanh toán trực tuyến bằng phương thức khác	
87	Cho phép tổ chức điều tra trực tuyến (online poll)	
88	Cho phép tổ chức biểu quyết trực tuyến (online voting)	
89	Có tổ chức diễn đàn trực tuyến (online forum)	
90	Tỷ lệ DVC được cung cấp trực tuyến mức độ 4	
Tổng số câu hỏi		90
Tổng điểm tối đa		115

PHỤ LỤC 2

HỆ THỐNG CHỈ TIÊU VÀ PHƯƠNG PHÁP TÍNH CHỈ SỐ VIET NAM ICT INDEX ĐỐI VỚI CÁC TỈNH, THÀNH PHỐ TRỰC THUỘC TRUNG ƯƠNG

I. CẤU TRÚC HỆ THỐNG CHỈ TIÊU



Hình 34. 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_i^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 CNTT

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 thuê bao Internet/100 dân:

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{Thuê bao Internet}}{\sum \text{Dân số}} \times 100$$

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

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

5) Tỷ lệ thuê bao băng rộng di động có phát sinh lưu lượng

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{Thuê bao băng rộng di động có phát sinh lưu lượng}}{\sum \text{Dân số}} \times 100$$

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, thành phố bao gồm 4 chỉ tiêu sau:

1) Tỷ lệ máy tính/CBNV trong các cơ quan nhà nước của tỉnh, TP

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

2) Tỷ lệ băng thông kết nối Internet (ADSL, Leased line ...)/CBNV

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

Trong đó:

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

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

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

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

$$\text{Công thức: } \text{TTDL} + \text{TLAV} + \text{ANTT} + \text{ATDL}$$

Trong đó:

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

0 – Nếu không có TTDL

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

• ANTT = $((\sum \text{ĐVTT triển khai tường lửa}) \times 5 + \sum \text{ĐVTT triển khai Phần mềm lọc thư rác} + \sum \text{ĐVTT triển khai Phần mềm diệt virus} + \sum \text{ĐVTT triển khai Phần mềm cảnh báo truy nhập} + (\sum \text{ĐVTT triển khai giải pháp ATTT khác}) \times 0,5) / (\sum \text{ĐVTT})$

• ATDL = $(\sum \text{ĐVTT lắp đặt băng từ} + \sum \text{ĐVTT lắp đặt tủ đĩa} + (\sum \text{ĐVTT lắp đặt SAN}) \times 5 + (\sum \text{ĐVTT lắp đặt NAS}) \times 4 + (\sum \text{ĐVTT lắp đặt DAS}) \times 3 + (\sum \text{ĐVTT lắp đặt thiết bị lưu trữ khác}) \times 0,5) / (\sum \text{ĐVTT})$

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 đến trường trong độ tuổi đi học (từ 6-18 tuổi)

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

3) Tỷ lệ các trường (tiểu học, THCS, THPT) có giảng dạy tin học

Công thức: $\frac{\text{Tỷ lệ trường tiểu học dạy tin học} + \text{Tỷ lệ trường THCS dạy tin học} + \text{Tỷ lệ trường THPT dạy tin học}}{3} \times 100$

Trong đó:

Tỷ lệ trường tiểu học dạy tin học = $\frac{\sum \text{Các trường tiểu học có dạy tin học}}{\sum \text{Các trường tiểu học}}$

$$\text{Tỷ lệ trường THCS dạy tin học} = \frac{\sum \text{Các trường tiểu học có dạy tin học}}{\sum \text{Các trường tiểu học}}$$

$$\text{Tỷ lệ trường THPT dạy tin học} = \frac{\sum \text{Các trường THCS có dạy tin học}}{\sum \text{Các trường THCS}}$$

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 5 chỉ tiêu sau:

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

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

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

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

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

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

4) *Tỷ lệ cán bộ CBNV được tập huấn, hướng dẫn sử dụng các PMNM thông dụng*

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{CBNV của tỉnh, TP được tập huấn về PMNM}}{\sum \text{CBNV trong các CQNN của tỉnh, TP}}$$

5) *Tỷ lệ cán bộ CBNV được tập huấn về ATTT*

$$\text{Công thức: } \frac{\sum \text{CBNV của tỉnh được tập huấn về ATTT}}{\sum \text{CBNV trong các CQNN của tỉnh, TP}}$$

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 CBNV được cấp hòm thư điện tử chính thức của tỉnh, thành phố và sử dụng thư điện tử trong công việc:

Công thức: TL-EMAIL-CT + TL-SD-EMAIL

trong đó:

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

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

+ TL-EMAIL-CT: Tỷ lệ cấp email

+ TL-SD-EMAIL: Tỷ lệ sử dụng email

2) Triển khai các ứng dụng cơ bản

Công thức: TK-UBND + TK-SBN + 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) Xây dựng CSDL chuyên ngành:

Công thức: $(\sum \text{CSDL đã xây dựng}) + (\sum \text{CSDL đang xây dựng}) \times 0,5 + (\sum \text{CSDL đang chuẩn bị}) \times 0,1$

4) Ứng dụng PMNM

Công thức: **UĐ-CQT + UĐ-STTTT + TL-CBNV + TK-UĐNM + CN-WEB**

Trong đó:

- Ứng dụng trong các cơ quan của tỉnh (**UĐ-CQT**):

$$\text{UĐ-CQT} = \frac{\text{TL-OO} + \text{TL-TB} + \text{TL-FF} + \text{TL-UK} + \text{TL-MT} + \text{TL-MC}}{6}$$

Trong đó:

TL-OO: Tỷ lệ máy tính cài OpenOffice tại các CQNN của tỉnh

TL-TB: Tỷ lệ máy tính cài ThunderBird tại các CQNN của tỉnh

TL-FF: Tỷ lệ máy tính cài FireFox tại các CQNN của tỉnh

TL-UK: Tỷ lệ máy tính cài Unikey tại các CQNN của tỉnh

TL-MT: Tỷ lệ máy trạm cài hệ điều hành nguồn mở tại các CQNN của tỉnh

TL-MC: Tỷ lệ máy chủ cài hệ điều hành nguồn mở tại các CQNN của tỉnh

- Ứng dụng tại sở thông tin và truyền thông (**UĐ-STTTT**):

$$\text{UĐ-STTTT} = \frac{\text{TL-OO} + \text{TL-TB} + \text{TL-FF} + \text{TL-UK} + \text{TL-MT} + \text{TL-MC}}{6}$$

Trong đó:

TL-OO: Tỷ lệ máy tính cài OpenOffice tại Sở TTTT

TL-TB: Tỷ lệ máy tính cài ThunderBird tại Sở TTTT

TL-FF: Tỷ lệ máy tính cài FireFox tại Sở TTTT

TL-UK: Tỷ lệ máy tính cài Unikey tại Sở TTTT

TL-MT: Tỷ lệ máy trạm cài HĐH nguồn mở tại Sở TTTT

TL-MC: Tỷ lệ máy chủ cài HĐH nguồn mở tại Sở TTTT

- Tỷ lệ cán bộ CBNV toàn tỉnh sử dụng PMNM (**TL-CBNV**):

$$\text{TL-CBNV} = \frac{\sum \text{CBNV các CQNN của tỉnh, TP sử dụng PMNM}}{\sum \text{CBNV các CQNN của tỉnh, TP}}$$

- Xây dựng, triển khai các ứng dụng PMNM tại CQNN của tỉnh:

$$TK-UDNM = \frac{\sum UDCNTT \text{ PMNM đã xây dựng, triển khai}}{\text{Giá trị lớn nhất UDCNTT PMNM đã xây dựng, triển khai của các tỉnh, TP}}$$

- Công nghệ xây dựng website/Cổng thông tin điện tử (TTĐT) của tỉnh, TP:

+ = 1: Nếu website của tỉnh, TP được xây dựng bằng phần mềm nguồn mở

+ = 0: Nếu website của tỉnh, TP được xây dựng bằng phần mềm nguồn đóng

5) Sử dụng văn bản điện tử

Công thức: SDVBĐT-SBN + SDVBĐT-QH

Trong đó:

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

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

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

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 54. Phiếu đánh giá DVCTT các tỉnh, thành phố năm 2018

TT	Câu hỏi	Điểm
I. Nhóm câu hỏi liên quan đến DVCTT mức 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	Có các tin, bài về hoạt động của tỉnh, về các vấn đề liên quan thuộc phạm vi quản lý nhà nước của tỉnh	
3	Có thông tin chỉ đạo, điều hành	
4	Có thông tin tuyên truyền, phổ biến pháp luật, đường lối, chính sách v.v.	
5	Có thông tin về chiến lược, kế hoạch, quy hoạch phát triển kinh tế xã hội	
6	Có hệ thống văn bản quy phạm pháp luật chuyên ngành và văn bản quản lý liên quan	
7	Có đăng tải công báo điện tử	
8	Có thông tin về đầu tư, đấu thầu, mua sắm công	
9	Có thông tin liên hệ của cán bộ, công chức có thẩm quyền	
10	Có thông tin giao dịch của cổng	
11	Có danh mục các chương trình, đề tài sử dụng NSNN	
12	Có thông tin về kết quả thực hiện các chương trình, đề tài đã được nghiệm thu	
13	Có thông tin về kết quả các cuộc điều tra thống kê	
14	Có lịch làm việc của Lãnh đạo tỉnh, TP công khai trên cổng TTĐT	
15	Công khai lịch tiếp công dân trên cổng TTĐT	
16	Có sơ đồ site (sitemap)	
17	Có tài liệu trực tuyến hỗ trợ người dùng	
18	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	
19	Có thông tin về lĩnh vực y tế?	
20	Có thông tin về lĩnh vực giáo dục?	
21	Có thông tin về lĩnh vực tài chính?	
22	Có thông tin về lĩnh vực phúc lợi xã hội?	
23	Có thông tin về lĩnh vực lao động?	
24	Có thông tin về lĩnh vực môi trường?	
25	Có thông tin về các lĩnh vực khác?	
26	Cho phép in, tải về các văn bản, tài liệu trên?	
27	Có danh mục thủ tục hành chính	
28	Có đầy đủ thông tin về các thủ tục hành chính	
29	Cho phép in, tải về các tài liệu của thủ tục hành chính	
30	Có mục riêng “Dịch vụ công trực tuyến”	
31	Có Danh mục dịch vụ công trực tuyến	
32	Có thông tin về mức của các DVCTT	
33	Các DVCTT được phân loại theo ngành, lĩnh vực, cấp hành chính	
34	Có chuyên mục về tiếp cận thông tin	
35	Hỗ trợ việc truy cập các thông tin trên từ thiết bị di động	

TT	Câu hỏi	Điểm
36	Dễ dàng tìm thấy các thông tin cần thiết	
37	Tỷ lệ DVC được cung cấp trực tuyến từ mức độ 1 trở lên	
II. Nhóm câu hỏi liên quan đến DVCTT mức 2		
38	Có thông tin thống kê về mức độ sử dụng của người dân, doanh nghiệp	
39	Có báo cáo trực tuyến về mức độ sử dụng cổng	
40	Cho phép tải về các biểu mẫu liên quan đến y tế	
41	Cho phép tải về các biểu mẫu liên quan đến giáo dục	
42	Cho phép tải về các biểu mẫu liên quan đến tài chính	
43	Cho phép tải về các biểu mẫu liên quan đến phúc lợi xã hội	
44	Cho phép tải về các biểu mẫu liên quan đến lao động	
45	Cho phép tải về các biểu mẫu liên quan đến môi trường	
46	Cho phép tải về các biểu mẫu liên quan đến các lĩnh vực khác	
47	Có mục thu nhận kiến nghị của tổ chức, cá nhân về các quy định hành chính theo quy định của pháp luật	
48	Có mục lấy ý kiến nhân dân về các dự thảo văn bản quy phạm pháp luật, chủ trương, chính sách	
49	Có chức năng hỗ trợ tìm kiếm, liên kết, lưu trữ thông tin	
50	Có chức năng hỗ trợ hỏi đáp, tiếp nhận thông tin phản hồi	
51	Có DV được cung cấp thông qua điện thoại	
52	Có DV được cung cấp thông qua web portal	
53	Có DV được cung cấp thông qua email	
54	Có DV được cung cấp thông qua tin nhắn	
55	Có DV được cung cấp thông qua mobile portal	
56	Có DV được cung cấp thông qua mạng xã hội	
57	Có DV được cung cấp thông qua các trạm kiosk	
58	Có DV được cung cấp thông qua đối tác PPP	
59	Có liên kết đến website/cổng TTĐT của các ĐVTT, CQNN khác	
60	Có chính sách bảo vệ thông tin cá nhân (Statement of privacy)	
61	Các tin nóng, tin mới được đánh dấu riêng	
62	Dễ dàng tìm thấy các dịch vụ cần thiết	
63	Tỷ lệ DVC được cung cấp trực tuyến từ mức độ 2 trở lên	
III. Nhóm câu hỏi liên quan đến DVCTT mức 3		
64	Cho phép gửi hồ sơ liên quan đến y tế qua mạng	
65	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	Cho phép gửi hồ sơ liên quan đến giáo dục qua mạng	
67	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	Cho phép gửi hồ sơ liên quan đến tài chính qua mạng	
69	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	

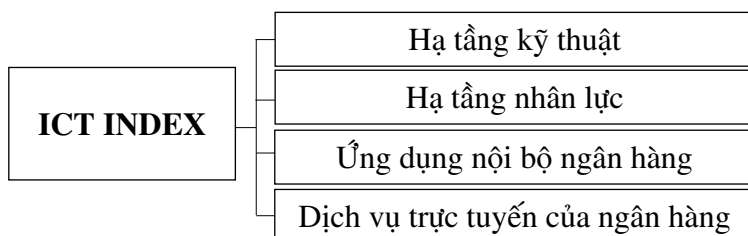
TT	Câu hỏi	Điểm
70	Cho phép gửi hồ sơ liên quan đến lao động qua mạng	
71	Có biểu mẫu điện tử tương tác để người sử dụng nhập liệu trực tiếp và gửi hồ sơ liên quan đến lao động qua mạng	
72	Cho phép gửi hồ sơ liên quan đến phúc lợi xã hội qua mạng	
73	Có biểu mẫu điện tử tương tác để người sử dụng nhập liệu trực tiếp và gửi hồ sơ liên quan đến phúc lợi xã hội qua mạng	
74	Cho phép gửi hồ sơ liên quan đến môi trường qua mạng	
75	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	Cho phép gửi hồ sơ liên quan đến các lĩnh vực khác qua mạng	
77	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	Có ứng dụng di động cho lĩnh vực y tế	
79	Có ứng dụng di động cho lĩnh vực giáo dục	
80	Có ứng dụng di động cho lĩnh vực lao động	
81	Có ứng dụng di động cho lĩnh vực phúc lợi xã hội	
82	Có ứng dụng di động cho lĩnh vực tài chính	
83	Có ứng dụng di động cho lĩnh vực môi trường	
84	Có ứng dụng di động cho các lĩnh vực khác	
85	Có hướng dẫn sử dụng DVCTT	
86	Có thông tin về tần suất sử dụng DVCTT	
87	Có thông tin về quá trình xử lý hồ sơ	
88	Có thông tin về số lượng hồ sơ trực tuyến đã tiếp nhận	
89	Có thông tin về số lượng hồ sơ trực tuyến được xử lý	
90	Có thông tin về tỷ lệ hồ sơ trực tuyến được giải quyết đúng hạn	
91	Có thông tin về tổng số hồ sơ đã tiếp nhận qua hình thức trực tuyến và không trực tuyến	
92	Có chức năng đánh giá sự hài lòng của người sử dụng	
93	Có chức năng đánh giá mức độ hài lòng của người sử dụng đối với tổng thể dịch vụ	
94	Có chức năng đánh giá mức độ hài lòng của người sử dụng đối với chi tiết dịch vụ	
95	Có điều tra trực tuyến về các vấn đề khác	
96	Có cung cấp thông tin, dịch vụ trên mạng xã hội?	
97	Sử dụng blog, forum, mạng xã hội để giao tiếp với công dân	
98	Cho phép đăng ký tài khoản cá nhân (để sử dụng các dịch vụ của cổng)	
99	Cho phép kê khai thuế qua mạng	
100	Cho phép đăng ký kinh doanh qua mạng	
101	Cho phép nộp hồ sơ xin trợ cấp xã hội qua mạng	
102	Cho phép nộp hồ sơ xin cấp giấy khai sinh qua mạng	
103	Cho phép nộp hồ sơ xin giấy phép liên quan đến môi trường qua mạng	
104	Cho phép nộp hồ sơ xin cấp giấy đăng ký kết hôn qua mạng	

TT	Câu hỏi	Điểm
105	Cho phép nộp hồ sơ xin cấp đăng ký xe mô tô, ô tô qua mạng	
106	Cho phép nộp hồ sơ xin cấp giấy phép lái xe qua mạng	
107	Cho phép nộp hồ sơ xin cấp CMND, căn cước công dân... qua mạng	
108	Có các dịch vụ trực tuyến khác	
109	Tỷ lệ DVC được cung cấp trực tuyến từ mức độ 3 trở lên	
IV. Nhóm câu hỏi liên quan đến DVCTT mức 4		
110	Có liên kết, tích hợp thông tin với cổng/trang TTĐT của các cơ quan chuyên môn trong tỉnh	
111	Có liên kết, tích hợp thông tin với cổng/trang TTĐT của UBND các quận, huyện	
112	Có DVC được cung cấp trực tuyến bởi sự liên kết nhiều đơn vị trong tỉnh	
113	DVCTT của các đơn vị trực thuộc được tích hợp lên cổng của tỉnh	
114	DVCTT của tỉnh được tích hợp lên cổng dịch vụ công quốc gia	
115	Có DVCTT tích hợp tại cổng của tỉnh và tỷ lệ người dùng Internet >30%	
116	Có thông tin về lãnh đạo phụ trách CNTT (CIO)	
117	Hỗ trợ thanh toán bằng điện thoại cố định	
118	Hỗ trợ thanh toán bằng kiosk	
119	Hỗ trợ thanh toán bằng điện thoại di động	
120	Hỗ trợ thanh toán qua web	
121	Cho phép nộp thuế qua mạng	
122	Cho phép nộp phạt qua mạng	
123	Cho phép nộp phí dịch vụ qua mạng	
124	Cho phép thanh toán trực tuyến bằng thẻ	
125	Cho phép thanh toán trực tuyến bằng DV Internet Banking	
126	Cho phép thanh toán trực tuyến bằng phương thức khác	
127	Cho phép tổ chức biểu quyết trực tuyến (online voting)	
128	Có tổ chức diễn đàn trực tuyến (online forum)	
129	Có tổ chức đối thoại trực tuyến	
130	Tỷ lệ DVC được cung cấp trực tuyến mức độ 4	
Tổng số câu hỏi		130
Tổng điểm tối đa		166

PHỤ LỤC 3

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

I. CẤU TRÚC HỆ THỐNG CHỈ TIÊU



Hình 35. Cấu trúc hệ thống chỉ tiêu các ngân hàng thương mại

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_{UDNB} : 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)

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

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)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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*

Công thức: $TLAV(MT) + TLAV(MC) + ATDL + ATTT(TTDL) + ATTT(TTDPHT) + ATTT(CN) + ATTT(UDKH) + CCATT$

Trong đó:

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

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

$ATDL = \text{Tỷ lệ CSDL cài đặt trên SAN} + \text{TL CSDL cài đặt tại TTDPHT} + \text{Tỷ lệ CSDL được sao lưu ra đĩa cứng} + \text{Tỷ lệ CSDL được sao lưu ra băng từ}$

$ATTT(TTDL, TTDPHT) = \text{Tổng các giải pháp chính} + 0,2 \times \text{Giải pháp khác}$

$ATTT(CN) = \text{Tổng các giải pháp chính} + 0,2 \times \text{Giải pháp khác}$

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

+ Các giải pháp khác.

$CCATT = 5 \times \text{Mức TTDL} + 3 \times \text{Mức TTDPHT} + 10 \times \text{Số lần diễn tập tổng thể BCP} + \text{Tổng số lần diễn tập BCP riêng cho từng hệ thống.}$

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

Công thức: $5 \times \text{Mức TTDL} + 3 \times \text{TTDPHT} + \text{TTDPHT}$

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:

- SLMD: Tổng số các Module của Corebank đã triển khai.
- SLKN: Tổng số kết nối Corebank và các hệ thống khác (ERP, ATM/POS, Internet Banking, SWIFT, CITAD, Reporting Systems...)
- 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)
- 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).
- 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 cung cấp cho khách 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:

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

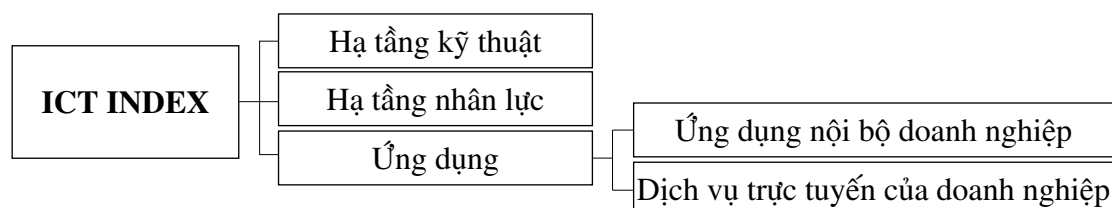
$$TLGDĐT = \frac{\sum \text{Giao dịch bằng phương thức điện tử}}{\sum \text{Tổng số giao dịch}}$$

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

PHỤ LỤC 4

HỆ THỐNG CHỈ TIÊU VÀ PHƯƠNG PHÁP TÍNH CHỈ SỐ VIET NAM ICT INDEX ĐỐI VỚI CÁC TẬP ĐOÀN KINH TẾ, TỔNG CÔNG TY

I. CẤU TRÚC HỆ THỐNG CHỈ TIÊU



Hình 36. 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_{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 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:

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

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*

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

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 trình độ từ cao đẳng trở lên*

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

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

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

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

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

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 x 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*

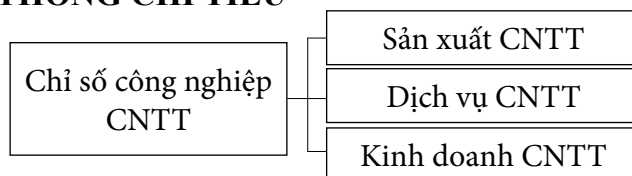
Công thức: $\sum \text{Điểm của tất cả các mục đích sử dụng} + 0,2 \times \text{Khác}$

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 37. 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_i^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 kinh doanh 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).

BÁO CÁO

CHỈ SỐ SẴN SÀNG CHO PHÁT TRIỂN VÀ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG VIỆT NAM NĂM 2019

Chịu trách nhiệm biên soạn nội dung

**VỤ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG
VÀ HỘI TIN HỌC VIỆT NAM**

Chịu trách nhiệm xuất bản, nội dung

Giám đốc - Tổng biên tập:

TRẦN CHÍ ĐẠT

Biên tập

**NGUYỄN LONG BIÊN
NGUYỄN THỌ VIỆT**

Thiết kế và chỉnh sửa bản in

ĐINH ANH HOÀ

LIÊN HỆ:

Vụ CNTT, Bộ Thông tin và Truyền thông

Địa chỉ: 18 Nguyễn Du, quận Hai Bà Trưng,

TP. Hà Nội

Điện thoại: 024.39437720

Fax: 024.39436404

Thư điện tử: vanthucntt@mic.gov.vn

Hội Tin học Việt Nam

Địa chỉ: Tầng 6, 14 Trần Hưng Đạo,

quận Hoàn Kiếm, TP. Hà Nội

Điện thoại: 024.38211725

Fax: 024.38211708

Thư điện tử: vaip@vnn.vn

In 500 bản, khổ 19 x 27 cm tại Công ty TNHH Thương Mại và Quảng Cáo Tiến Anh
Địa chỉ: Số 37 Ngọc Hồi, Hoàng Mai, Hà Nội.
Số xác nhận đăng ký xuất bản số: **5074-2019/CXBIPH/11-202/TTTT**
Quyết định xuất bản số: 694/QĐ - NXB TTTT, ngày 26 tháng 12 năm 2019
In xong và nộp lưu chiểu Quý I năm 2020. ISBN: 978-604-80-4352-0

ICT VIETNAM INDEX 2019



ISBN: 978-604-80-4352-0



9 786048 043520

SÁCH KHÔNG BÁN



8 935217 108978