



BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

BÁO CÁO CHUYÊN ĐỀ

**TÌNH HÌNH PHÁT TRIỂN VÀ ỨNG DỤNG CHỮ KÝ SỐ
TẠI CÁC BỘ, ĐỊA PHƯƠNG TRÊN CẢ NƯỚC NĂM 2023
VÀ ĐỀ XUẤT CÁC NHIỆM VỤ CẦN TRIỂN KHAI ĐỂ
PHÁT TRIỂN CHỮ KÝ SỐ CÁ NHÂN**

Hà Nội, 4/2024

I. TỔNG QUAN CHUNG

Năm 2023, chữ ký số tiếp tục thể hiện vai trò quan trọng, mang lại nhiều lợi ích thiết thực cho các tổ chức, doanh nghiệp và cá nhân trong việc xác định tính pháp lý khi tham gia các hoạt động, giao dịch, trên môi trường điện tử. Tăng cường sử dụng chữ ký số trong các lĩnh vực như kinh tế, thương mại, tài chính, y tế, giáo dục, các dịch vụ hành chính công... là chìa khóa để tạo nên công dân số, góp phần thúc đẩy kinh tế số, xã hội số tại Việt Nam.

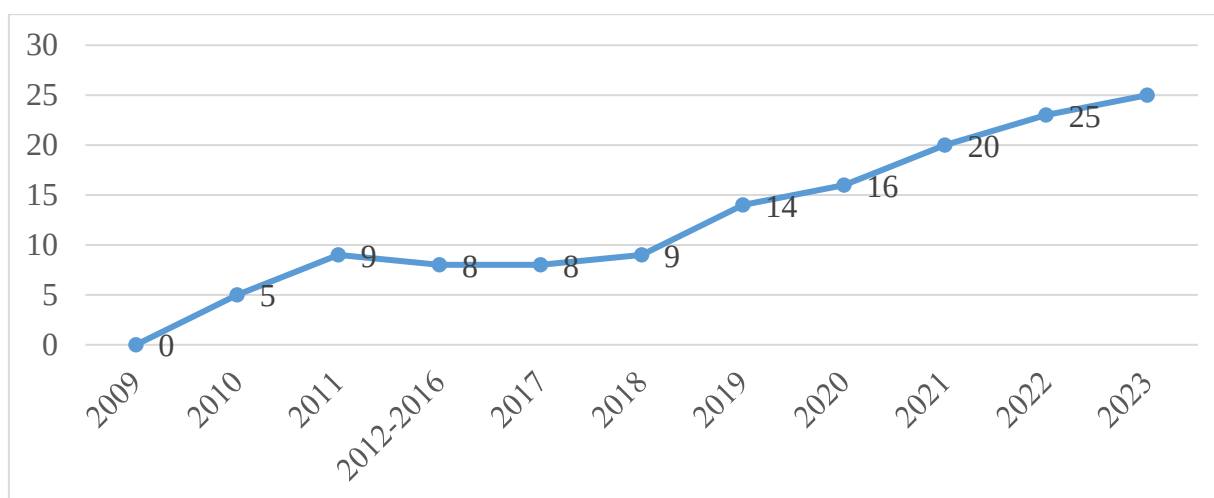
Bộ Thông tin và Truyền thông đã tập trung sửa đổi, hoàn thiện và tham mưu Chính phủ trình Quốc hội ban hành Luật Giao dịch điện tử (GDĐT) và sẽ có hiệu lực kể từ ngày 01/7/2024. Luật GDĐT giúp nhiều luật hiện nay có ngay hiệu lực thi hành trên môi trường số, góp phần hoàn thiện hành lang pháp luật liên quan đến các hoạt động chuyển đổi số của Việt Nam, là cơ hội để chuyển đổi số Việt Nam bứt phá trong thời gian tới.

Nhằm hiện thực hoá mục tiêu phát triển chữ ký số cá nhân, trong năm qua, Bộ Thông tin và Truyền thông đã phối hợp với các cơ quan, đơn vị liên quan triển khai nhiều nhóm giải pháp nhằm phát triển chữ ký số và đạt được những kết quả đáng ghi nhận.

II. TÌNH HÌNH PHÁT TRIỂN VÀ ỨNG DỤNG CHỮ KÝ SỐ TẠI CÁC BỘ, TỈNH THÀNH TRÊN CẢ NƯỚC

2.1. Số lượng tổ chức cung cấp dịch vụ chứng thực chữ ký số công cộng

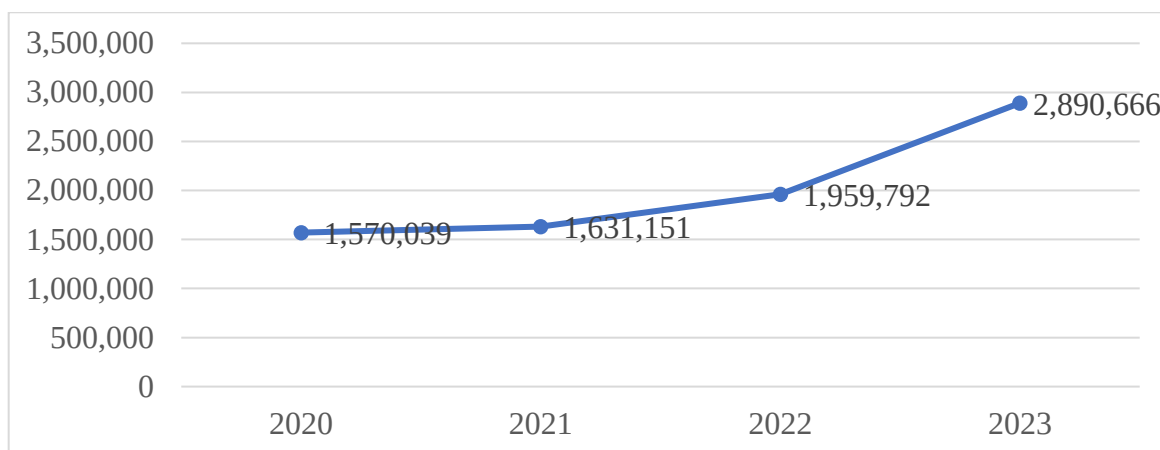
Tính đến hết tháng 12 năm 2023, Bộ Thông tin và Truyền thông đã cấp giấy phép hoạt động cho 25 doanh nghiệp cung cấp dịch vụ chứng thực chữ ký số công cộng (CA công cộng).



Hình 1. Số lượng CA công cộng giai đoạn 2009 – 2023

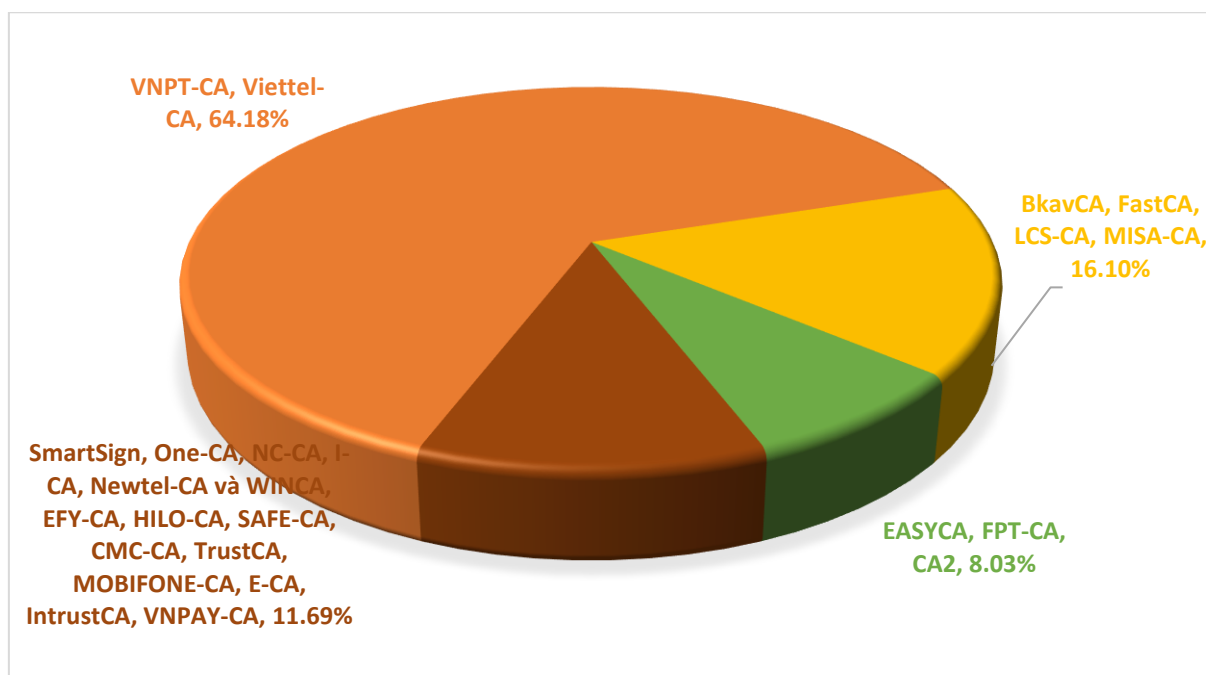
2.2. Số lượng chứng thư chữ ký số công cộng đang hoạt động

Tính đến tháng 12/2023, trên toàn quốc, tổng số chứng thư chữ ký số đã cấp đạt 7.880.714, đang hoạt động đạt 2.890.666, tăng 98,53 % so với cùng kỳ năm 2022 (là 1.959.792 chứng thư chữ ký số). Các lĩnh vực ứng dụng chính hiện nay gồm thuế, hải quan, bảo hiểm xã hội...



Hình 2. Số lượng chứng thư chữ ký số đang hoạt động giai đoạn 2020 – 2023

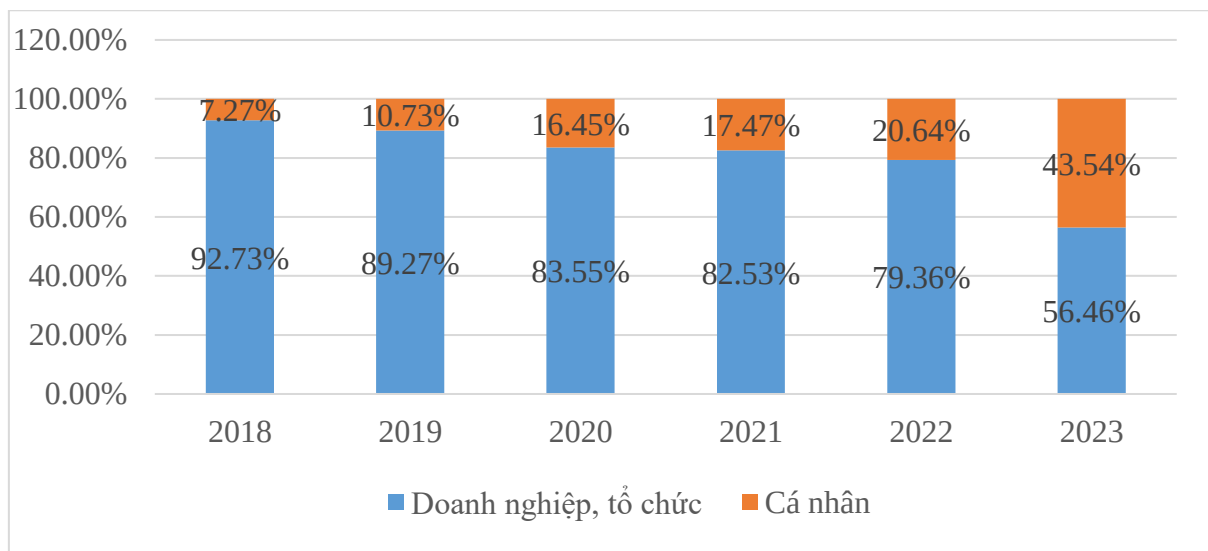
Các CA công cộng triển khai kinh doanh qua hệ thống đại lý và bán hàng trực tiếp. VNPT-CA và Viettel-CA là 02 CA công cộng có mạng lưới bán hàng trên toàn quốc. Tính hết năm 2023, VNPT-CA và Viettel-CA tiếp tục phát triển và duy trì thị phần lớn nhất, chiếm hơn 64,18% thị trường (VNPT-CA – 35,68% và Viettel-CA – 28,5%); 04 CA là BkavCA, FastCA, LCS-CA, MISA-CA có thị phần khoảng 16,1 %; 03 CA là EasyCA, FPT-CA, CA2 chiếm 8,03%, còn 16 CA công cộng đạt 11,69% thị phần, cụ thể trong hình sau:



Hình 3. Thị phần thị trường dịch vụ chứng thực chữ ký số công cộng năm 2023

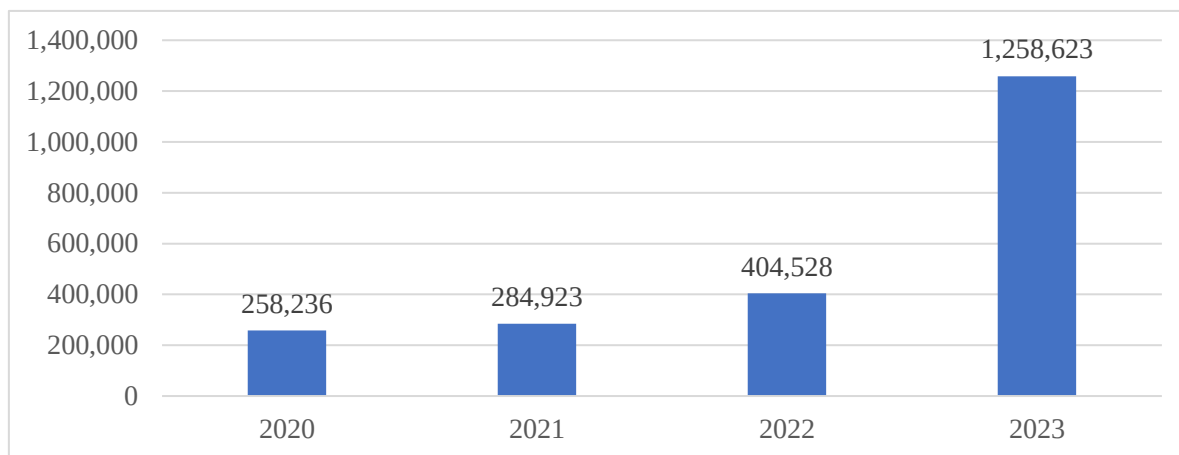
2.3. Tỷ lệ chứng thư chữ ký số phân theo đối tượng

Tính đến cuối năm 2023, tổng số chứng thư chữ ký số đang hoạt động đạt 2.890.666, trong đó 1.632.043 chứng thư chữ ký số doanh nghiệp, tổ chức và 1.258.623 chứng thư chữ ký số cá nhân. Tỷ lệ chứng thư chữ ký số đang hoạt động phân chia theo cá nhân và doanh nghiệp, tổ chức được thể hiện tại hình sau:



Hình 4. Tỷ lệ chứng thư chữ ký số phân theo đối tượng giai đoạn 2018 - 2023

Số lượng chứng thư chữ ký số cá nhân đang hoạt động giai đoạn 2020 - 2023 được thể hiện trong Hình 5 như sau:



Hình 5. Số lượng chứng thư chữ ký số cá nhân đang hoạt động giai đoạn 2020 – 2023

Tỷ lệ chứng thư chữ ký số cá nhân đã tăng từ 20,64% cuối năm 2022 lên 43,34% tại thời điểm cuối năm 2023, đạt 1.258.623 chứng thư chữ ký số, cho thấy nỗ lực của Bộ Thông tin và Truyền thông, các địa phương và các CA công cộng.

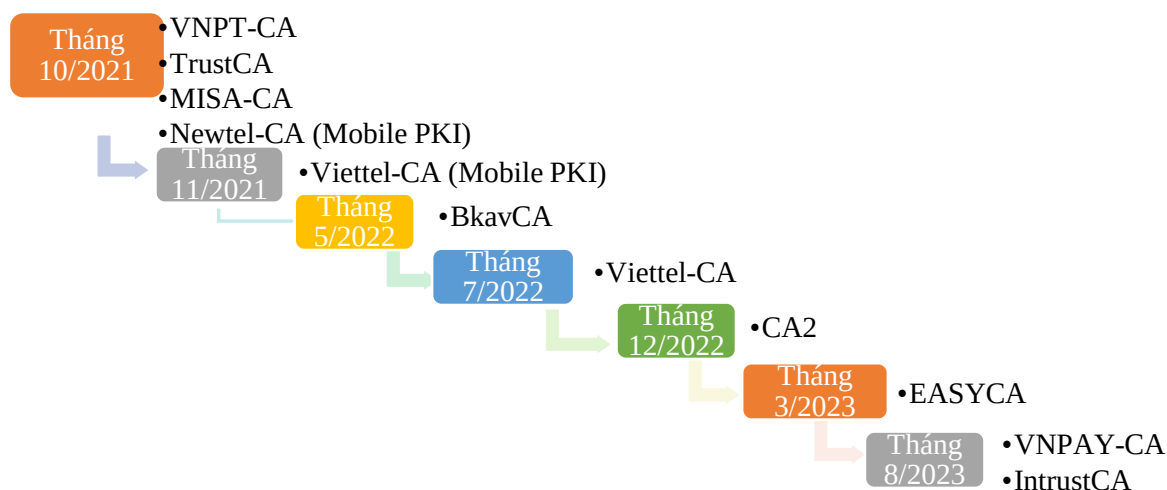
Tốc độ phát triển chứng thư chữ ký số công cộng năm 2023 (bao gồm cả tổ chức và cá nhân) tăng 68% so với cùng kỳ năm 2022.

Thống kê số lượng, tỉ lệ chứng thư chữ ký số trên dân số, tốc độ tăng trưởng chứng thư chữ ký số công cộng theo từng địa phương 6 tháng đầu năm 2023 tại Phụ lục Báo cáo.

2.4. Tình hình cung cấp chứng thư chữ ký số theo mô hình ký số từ xa

Phương thức ký số từ xa hoặc ký số trên thiết bị di động sử dụng được trên nhiều thiết bị như điện thoại thông minh, máy tính bảng, máy tính xách tay. Ưu điểm của loại hình ký số này là tốc độ ký nhanh nhưng vẫn đảm bảo yêu cầu pháp lý và tính an toàn.

Số lượng các CA công cộng được Bộ Thông tin và Truyền thông cấp phép cung cấp dịch vụ chứng thực chữ ký số từ xa (Remote Signing) và dịch vụ chứng thực chữ ký số trên thiết bị di động (Mobile PKI) trong hình sau.



Hình 6. Các mốc cấp phép dịch vụ Remote Signing và Mobile PKI cho các tổ chức cung cấp dịch vụ chứng thực chữ ký số công cộng từ 2021 -2023

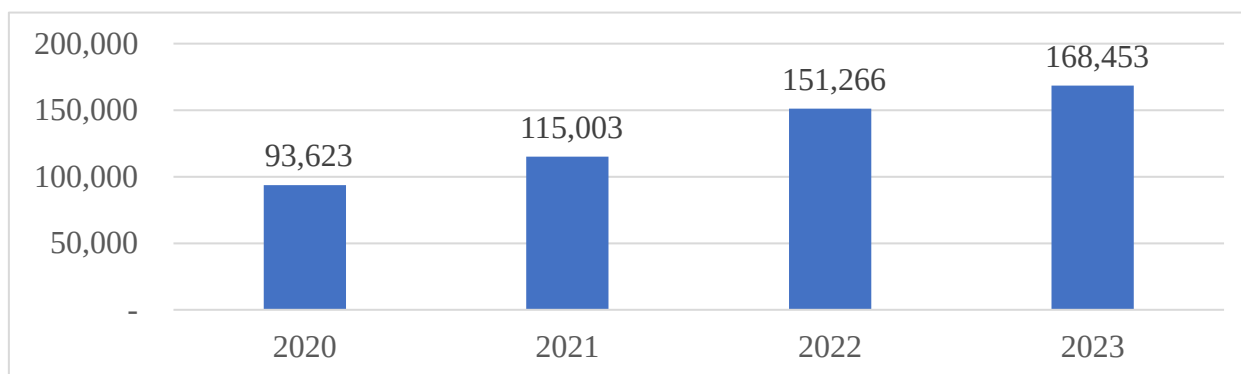
Chứng thư chữ ký số được cấp theo mô hình ký số từ xa và ký số trên thiết bị di động tới khách hàng, cụ thể số liệu trong bảng sau:

STT	Thời gian	Số chứng thư chữ ký số cấp theo mô hình ký số từ xa và ký số trên thiết bị di động
1	Từ tháng 10/2021 đến hết tháng 12/2021	1.946
2	Từ tháng 01/2022 đến hết tháng 12/2022	171.907
3	Từ tháng 01/2023 đến hết tháng 12/2023	1.325.165

2.5. Tình hình ứng dụng chứng thư chữ ký số chuyên dùng Chính phủ tại các bộ, địa phương

Theo số liệu thống kê, năm 2023, tổng số chứng thư chữ ký số chuyên dùng chính phủ cấp đạt 168.453, trong đó 39.968 chứng thư chữ ký số cấp cho các bộ, 128.485 chứng thư chữ ký số cấp cho các địa phương. Chi tiết trong bảng sau:

Nội dung	Các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ	Các địa phương	Tổng cộng
Số lượng chứng thư chữ ký số cấp trong năm 2023	39.968	128.485	168.453
Số lượng chứng thư chữ ký số cấp cộng dồn đến năm 2023	241.855	499.680	741.535
Số lượng chứng thư chữ ký số đang hoạt động	194.237	463.539	657.776



Hình 7: Số lượng chứng thư chữ ký số chuyên dùng cấp từng năm trong giai đoạn 2020 – 2023 (nguồn: Ban Cơ yếu Chính phủ)

Thống kê số lượng chứng thư chữ ký số chuyên dùng Chính phủ theo từng bộ, ngành và địa phương năm 2023 tại Phụ lục Báo cáo.

2.6. Tình hình ứng dụng chữ ký số trong các lĩnh vực

Để nắm rõ hơn về thực trạng và ứng dụng dịch vụ chữ ký số đã và đang triển khai trên thị trường hiện nay, Trung tâm Chứng thực điện tử quốc gia đã tiến hành khảo sát các đơn vị CA công cộng về việc triển khai các ứng dụng chữ ký số, để từ đó đưa ra các kế hoạch hỗ trợ, thúc đẩy phổ cập chữ ký số hơn nữa trong các lĩnh vực. Thông qua khảo sát ban đầu, Trung tâm thu được kết quả như sau:

Chữ ký số được kết nối sử dụng ở trên 2 nền tảng chính là web và ứng dụng trên web (webapp), áp dụng thông dụng chữ ký số USB Token và Remote Signing (ký số từ xa).

+ Các lĩnh vực chữ ký số đã được triển khai phổ biến:

- 100% các doanh nghiệp sử dụng chữ ký số để ký và phát hành hóa đơn điện tử, kê khai và nộp thuế điện tử;

- Ký số thành phần hồ sơ, tờ khai trên các cổng dịch vụ công: Thuế, Hải quan, BHXH điện tử, Đấu thầu quốc gia, khai báo CO/CQ điện tử, Dịch vụ công quốc gia, Một cửa quốc gia, Kho bạc Nhà nước, Cục An toàn thực phẩm, Cục Quản lý Dược, Dịch vụ công Bộ Công An, Cục Quản lý xuất nhập cảnh, Chứng khoán Hà Nội...

+ Các lĩnh vực mới tiềm năng đang triển khai và có thể đẩy mạnh:

- Hợp đồng điện tử: Ký kết các hợp đồng, tài liệu, văn bản cho nội bộ và khách hàng, đối tác; Ký hồ sơ vay vốn; Ký số Hợp đồng thương mại điện tử; Hợp đồng lao động điện tử;

- Lĩnh vực y tế: Ký số hồ sơ bệnh án trên phần mềm y tế, ký số trên hệ thống quản lý đơn thuốc điện tử;

- Lĩnh vực giáo dục: Ký số giáo án, bài giảng... trên phần mềm giáo dục, ký số học bạ điện tử, bảng điểm;

- Lĩnh vực ngân hàng, tài chính: Hệ thống giao dịch chứng khoán, thanh toán, chuyển khoản qua mạng.

Ngoài ra ký số đang được ứng dụng tại một số lĩnh vực như: Ký số tại Hệ thống cấp, cấp đổi giấy phép lái xe; Hồ sơ an toàn vệ sinh thực phẩm; Đăng ký kinh doanh qua mạng,....

Bảng tổng hợp các lĩnh vực ứng dụng phổ biến chứng thư chữ ký số công cộng như sau:

STT	Tên đơn vị	Dịch vụ ứng dụng	Đối tượng	Loại hình ký số	Tình hình ứng dụng
1	Tổng cục Thuế	Khai thuế điện tử, nộp thuế điện tử	Tổ chức, doanh nghiệp, hộ kinh doanh	USB Token, một số hệ thống đã tích hợp ký từ xa	100% doanh nghiệp đang hoạt động khai thuế và nộp thuế điện tử
		Hoá đơn điện tử	Doanh nghiệp đăng ký với cơ quan thuế		
2	Tổng cục Hải quan	Kê khai hải quan điện tử, thu thuế xuất nhập khẩu,	Doanh nghiệp xuất nhập khẩu	USB Token, một số hệ	99,65% doanh nghiệp tham gia thực hiện thủ tục

		cổng thông tin một cửa quốc gia, hệ thống thông quan điện tử và cơ chế một cửa quốc gia		thống đã tích hợp ký bằng Remote Signing	hải quan trên hệ thống VNACCS/VCIS
3	Bảo hiểm xã hội	Nghịệp vụ bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế...	các doanh nghiệp sử dụng lao động đăng ký sử dụng trên Hệ thống Bảo hiểm xã hội	USB Token	Hơn 670.000 doanh nghiệp sử dụng (số liệu đến 12/2022)
4	Kho bạc nhà nước	Nghịệp vụ thu – chi ngân sách nhà nước	Đơn vị sử dụng ngân sách nhà nước	USB Token	99.000 đơn vị sử dụng ngân sách nhà nước (số liệu đến 12/2022)
5	Bộ Kế hoạch và Đầu tư	Hệ thống đấu thầu quốc gia Website Muasamcong	Bên mời thầu, nhà thầu	USB Token	Hơn 42.000 đơn vị tham gia bên mời thầu và nhà thầu
6	Văn phòng Chính phủ; các Bộ và địa phương	Ký số thành phần hồ sơ trên cổng Dịch vụ công quốc gia và hệ thống cổng dịch vụ công, một cửa điện tử của các bộ, địa phương	Người dân, doanh nghiệp	USB Token	Chưa thống kê được mức độ sử dụng
7	Bộ Công thương	Hệ thống hợp đồng điện tử có xác thực Hệ thống quản lý và cấp chứng nhận xuất xứ điện tử (CO/CQ) Website Khai báo CO	Doanh nghiệp	USB Token	Chưa thống kê được mức độ sử dụng
8	Bộ Y tế	Phần mềm y tế; Hệ thống quản lý bệnh án điện tử; đơn thuốc điện tử	Bác sĩ	Remote Signing	Chưa thống kê được mức độ sử dụng

		Hệ thống dịch vụ công của Cục Quản lý Dược			
9	Bộ Giáo dục và Đào tạo	Phần mềm giáo dục: học bạ điện tử; sổ điểm điện tử	Giáo viên	Remote Signing	90% sản lượng của VNPA Smart CA (chiếm 50% thị phần sổ liên lạc điện tử) là từ giáo viên
10	Các công ty phát triển phần mềm, các CA công cộng	Phần mềm ký tài liệu điện tử; Phần mềm ký hợp đồng thương mại điện tử; Phần mềm lao động điện tử; Phần mềm quản lý, ký tài liệu văn bản nội bộ điện tử	Doanh nghiệp, cá nhân trong doanh nghiệp cá nhân ngoài doanh nghiệp.	USB Token Remote Signing	Chưa thống kê được mức độ sử dụng

III. HOẠT ĐỘNG THÚC ĐẨY, PHÁT TRIỂN CHỮ KÝ SỐ NĂM 2023

3.1. Một số hoạt động nổi bật

Thực hiện Nghị quyết 50/NQ-CP ngày 08/4/2022 của Chính phủ, nhằm khuyến khích, thúc đẩy người dân sử dụng dịch vụ ký số từ xa để thực hiện thủ tục hành chính trên môi trường điện tử, bên cạnh việc hoàn thiện hành lang pháp lý, năm 2023, Bộ Thông tin và Truyền thông đã phối hợp với các cơ quan, đơn vị triển khai một số chính sách, hoạt động nhằm thúc đẩy, tạo điều kiện phát triển chữ ký số nói chung và chữ ký số cá nhân nói riêng, cụ thể:

- Phối hợp với các CA công cộng, Câu lạc bộ chữ ký số và giao dịch điện tử và các Sở Thông tin và Truyền thông tổ chức chương trình cấp chứng thư chữ ký số miễn phí cho người dân tại **18 tỉnh, thành phố** (Bà Rịa - Vũng Tàu, Thái Nguyên, Quảng Ninh, Yên Bái, TP. Hà Nội, TP. Hồ Chí Minh, Bình Dương, TP. Đà Nẵng, Thừa Thiên - Huế, Điện Biên, Hà Tĩnh, Hòa Bình, Bình Định, Sóc Trăng, Quảng Ngãi, Bắc Ninh, Thanh Hóa, Đắk Lắk) với hơn **260.500 chứng thư chữ ký số cá nhân được cấp miễn phí** cho người dân; phối hợp với sở Thông tin và Truyền thông một số tỉnh, thành phố tổ chức Hội nghị tuyên truyền về chữ ký số và dịch vụ chứng thực chữ ký số cho các sở, ban, ngành, doanh nghiệp và cả đối tượng là cán bộ từ cấp xã, phường, bệnh viện, trường học...

- Xây dựng thành công Cổng kết nối ký số từ xa ESign và hỗ trợ tích hợp thành công tính năng ký số từ xa vào các cổng dịch vụ công của các bộ, ngành, địa phương. Tính đến hết tháng 1/2024, **59/63 địa phương** đã tích hợp thành công

giải pháp ký số từ xa, trong đó: 41/63 địa phương ký số thành công với 06 nhà cung cấp dịch vụ, 18/63 địa phương đã hoàn thành tích hợp với ít nhất 01 nhà cung cấp dịch vụ, 4/63 địa phương đang trong quá trình tích hợp, **04/22 bộ, ngành** đã triển khai tích hợp thành công dịch vụ ký số với 06 CA công cộng gồm Bộ Giao thông vận tải; Bộ Tư Pháp; Bộ Thông tin và Truyền thông và Bộ Nội Vụ.

- Chủ trì phối hợp với Hiệp hội Ngân hàng Việt Nam, Câu lạc bộ Chữ ký số và giao dịch điện tử Việt Nam tổ chức **Hội thảo chuyên đề về Vai trò của chữ ký số trong giao dịch thanh toán điện tử** tại Việt Nam – bài học kinh nghiệm từ Hàn Quốc. Hội thảo đã cung cấp và hỗ trợ thông tin đến các thành viên hiệp hội ngân hàng, các ngân hàng thương mại về tính cấp thiết cũng như cách thức triển khai nhằm thúc đẩy chữ ký số cá nhân trong các giao dịch thanh toán điện tử.

- Nhằm nâng cao chất lượng dịch vụ cũng như có cái nhìn tổng quan hơn về sự phát triển của các CA công cộng, năm 2023, Trung tâm Chứng thực điện tử quốc gia đã phối hợp cùng Câu lạc bộ Chữ ký số và Giao dịch điện tử Việt Nam xây dựng bộ tiêu chí và tiến hành **khảo sát, đánh giá chất lượng dịch vụ các CA công cộng năm 2023**. Lần đầu tiên Lễ công bố kết quả khảo sát đồng thời trao các danh hiệu cho những CA có kết quả tích cực nhất đã được thực hiện trong tháng 1 năm 2024. Theo đó, VNPT-CA, VIETTEL-CA, CA2, FPT-CA, MISA-CA là các CA công cộng được khách hàng tham gia khảo sát đánh giá có chất lượng dịch vụ tốt nhất năm 2023.

- Thúc đẩy các CA công cộng đã có nhiều **chính sách miễn, giảm giá** dịch vụ cho các đối tượng được ưu đãi như miễn phí cấp chứng thư chữ ký số cho người dân tham gia dịch vụ hành chính công như bác sĩ, giáo viên (với giá khoảng 50.000đ/năm sử dụng). Các CA công cộng cung cấp dịch vụ chứng thực chữ ký số theo mô hình ký số từ xa cũng đã công bố các gói cước trả trước, ký theo lượt, gói cước ngắn hạn với giá chỉ từ 300 đồng/lần ký...

- Tổ chức, triển khai **nhiều hoạt động thông tin, tuyên truyền** khác về chữ ký số như xây dựng báo cáo thường niên về chữ ký số, phát hành tờ rơi, đặt viết bài, xây dựng video, phóng sự giới thiệu, tuyên truyền về chữ ký số trên các phương tiện truyền thông, sản xuất video clip, vật phẩm tuyên truyền nhằm đưa chữ ký số đến gần với người dân hơn...

3.2. Khó khăn, vướng mắc

Chữ ký số nói chung và chữ ký số cá nhân nói riêng có những đặc điểm ưu việt và tiện lợi nhưng trong quá trình triển khai vẫn chưa có được sự phát triển tương xứng. Trong quá trình triển khai, một số nguyên nhân được đánh giá là trở ngại tới việc phát triển, phổ cập chữ ký số cá nhân đến toàn dân được tổng hợp như:

- **Thiếu môi trường, ứng dụng** cho việc sử dụng chữ ký số cá nhân. Hiện nay, chữ ký số cá nhân đang được sử dụng chủ yếu trong một số lĩnh vực như kê khai và nộp thuế, hải quan điện tử, bảo hiểm xã hội..., còn hầu hết các lĩnh vực khác của đời sống xã hội, kể cả ngân hàng hay mua sắm trực tuyến là những lĩnh vực có tiềm năng nhất cho việc sử dụng chữ ký số cá nhân (theo kinh nghiệm quốc tế) thì việc ứng dụng trên thực tế chưa nhiều.

- Về phía cá nhân người sử dụng, có thể đánh giá **sự tiện lợi** trong ứng dụng thực tế chưa tương xứng với phát triển về mặt công nghệ: trong quá trình thực hiện các thủ tục hành chính, văn bản, giấy tờ, hợp đồng trong các lĩnh vực thì việc ký tay vẫn được người dân và doanh nghiệp sử dụng phổ biến hơn. Lý do đến từ ngại thay đổi **thói quen**, ngại tiếp cận công nghệ mới...là những trở ngại lớn nhất cho việc phổ cập chữ ký số cá nhân.

- Về phía cơ quan quản lý nhà nước, hiện đang tập trung hơn vào việc thúc đẩy và triển khai cung cấp chữ ký số cho người dân, chưa chú trọng nhiều vào việc phát triển môi trường, ứng dụng ký số cũng như đưa ra các biện pháp để thúc đẩy, khuyến khích hay chế tài cho việc sử dụng chữ ký số. Hiện tại hầu hết các cổng dịch vụ công vẫn chấp nhận hình thức **nộp hồ sơ trực tiếp**, người dân đã được cấp chữ ký số cũng không nhiệt thiết phải sử dụng. Nhiều trường hợp người dân sử dụng dịch vụ công trực tuyến nhưng vẫn yêu cầu bản cứng.

- Hạn chế trong hoạt động tuyên truyền, truyền thông về chữ ký số: tuyên truyền về chữ ký số ngoài đối tượng chính là người dân còn cần hướng tới các đối tượng trực tiếp tiếp nhận, xử lý văn bản điện tử, hồ sơ thủ tục hành chính.

- Chưa chạm đến thời điểm bùng nổ đối với sản phẩm công nghệ: chữ ký số là sản phẩm công nghệ thuộc loại tăng trưởng đều, hiện **chưa đạt đến điểm bùng nổ** về số lượng người dùng, chưa tạo thành thói quen của người dân.

IV. ĐỀ XUẤT CÁC VIỆC CẦN TRIỂN KHAI

Nhằm khắc phục các khó khăn, vướng mắc nói trên, để thúc đẩy sự phát triển của chữ ký số nói chung và chữ ký số cá nhân nói riêng, Bộ Thông tin và Truyền thông đề xuất một số nhiệm vụ, hoạt động cụ thể do Bộ Thông tin và Truyền thông chủ trì và kiến nghị các bộ, ngành, địa phương phối hợp triển khai trong thời gian tới, cụ thể như sau:

4.1. Đề xuất kiến nghị chung

4.1.1. Bộ Thông tin và Truyền thông

- Hoàn thiện Cổng kết nối dịch vụ chứng thực chữ ký số Esign theo nhiệm vụ tại Nghị định 42/2022/NĐ-CP, phối hợp tích hợp với Cổng dịch vụ công của các bộ, địa phương, cho phép người dân, doanh nghiệp sử dụng chữ ký số khi thực

hiện các thủ tục hành chính.

- Hỗ trợ, phối hợp với các bộ, ngành, địa phương **xây dựng chính sách, cơ chế nhằm thúc đẩy, tăng cường sử dụng chữ ký số trong các giao dịch điện tử** trong các lĩnh vực: dịch vụ công trực tuyến, chứng từ điện tử, hóa đơn điện tử, hợp đồng điện tử, ngân hàng điện tử, y tế điện tử, học bạ điện tử...

- Chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành, địa phương tổ chức các chương trình cụ thể như:

- + Chương trình **đào tạo, tập huấn về chữ ký số**, dịch vụ chứng thực chữ ký số cho cơ quan, đơn vị, doanh nghiệp, người dân nhằm tăng cường sử dụng chữ ký số trong giao dịch điện tử hướng tới chuyển đổi số, chính phủ số.

- + Chương trình đào tạo trực tiếp và trực tuyến đến các cán bộ phụ trách của các địa phương, tổ công nghệ số cộng đồng về: lợi ích của chữ ký số; cách thức đăng ký, sử dụng chữ ký số từ xa vào văn bản, trên các cổng dịch vụ công đã tích hợp ký số.

- Chủ trì các hoạt động **tuyên truyền về chữ ký số** nói chung và chữ ký số cá nhân nói riêng, cụ thể như:

- + Phát hành sổ tay hướng dẫn sử dụng chữ ký số cho các đối tượng có khả năng phát sinh nhu cầu lớn khi sử dụng các nền tảng chuyển đổi số đã tích hợp chữ ký số (giáo viên, phụ huynh, giao dịch ngân hàng, hợp đồng điện tử...)

- + Thường xuyên có bài viết, video, phóng sự giới thiệu, tuyên truyền về chữ ký số trên các phương tiện truyền thông của địa phương (trang/cổng thông tin, trang dịch vụ công, ứng dụng thông minh của địa phương, báo chí địa phương...).

- + Tuyên truyền, giới thiệu rộng rãi đến các cơ quan, tổ chức, đơn vị, doanh nghiệp, người dân về các ứng dụng và chính sách ưu đãi về chứng thư chữ ký số đang được triển khai.

- Chủ trì, thúc đẩy trong các hoạt động **ưu đãi về giá**: Thúc đẩy các CA công cộng đa dạng hóa các gói cước dịch vụ, học tập mô hình cung cấp dịch vụ trả trước của viễn thông cho phép cung cấp các gói cước ký số trả trước, trả theo lượt ký nhằm phù hợp với nhu cầu của nhiều đối tượng khách hàng.

4.1.2. Các bộ, ngành

- Thực hiện và phối hợp triển khai các chính sách thúc đẩy, **tăng cường sử dụng chữ ký số trong các giao dịch điện tử** của các lĩnh vực do các bộ, ngành phụ trách.

- Nghiên cứu, bổ sung thêm **các quy định về việc áp dụng chữ ký số** trong giao dịch điện tử thuộc các lĩnh vực chuyên ngành như giáo dục, y tế, tài chính,

thương mại điện tử, hợp đồng điện tử, quy trình giao dịch điện tử, thanh toán không tiền mặt...

- Xây dựng, quản lý, thống nhất áp dụng các nền tảng trong các lĩnh vực giáo dục, y tế, tài chính, thuế, bảo hiểm, nông nghiệp, thương mại, du lịch... kết nối với **Cổng kết nối dịch vụ chứng thực chữ ký số Esign** của Bộ Thông tin và Truyền thông, cho phép người dùng sử dụng chữ ký số trong các giao dịch trên các nền tảng này.

- Khoản 2, Điều 34 Luật Giao dịch điện tử năm 2023 đã giao thẩm quyền các bộ, ngành xây dựng, ban hành hoặc trình cấp có thẩm quyền ban hành quy định về giao kết và thực hiện hợp đồng điện tử. Theo đó, các bộ, ngành cần rà soát và ban hành **quy định về giao kết và thực hiện hợp đồng điện tử** trên cơ sở các thành tố cơ bản được quy định tại Luật Giao dịch điện tử như chữ ký điện tử, chữ ký số, dịch vụ tin cậy để triển khai và áp dụng phù hợp với điều kiện thực tiễn của ngành, lĩnh vực mình.

4.1.3. Các địa phương

- Phối hợp chặt chẽ với Bộ Thông tin và Truyền thông (Trung tâm Chứng thực điện tử quốc gia) tổ chức các chương trình **tập huấn, truyền thông** về việc thúc đẩy sử dụng chữ ký số cá nhân trong các dịch vụ công nói riêng và các giao dịch điện tử nói chung. Với các địa phương chưa triển khai chương trình **cấp chữ ký số miễn phí cho người dân** cần lên kế hoạch cụ thể, chỉ tiêu cho từng địa bàn để triển khai thực hiện, đồng thời xây dựng kế hoạch tuyên truyền, rà soát các ứng dụng thực tiễn của chữ ký số trong đời sống người dân. Trung tâm Chứng thực điện tử quốc gia sẵn sàng phối hợp với các địa phương tiếp tục triển khai chương trình cấp miễn phí chữ ký số cho người dân.

- Thực hiện và phối hợp triển khai các chính sách **thúc đẩy, tăng cường sử dụng chữ ký số trong các giao dịch điện tử** tại địa phương.

- Chỉ đạo **thúc đẩy dịch vụ công toàn trình** tiến đến 100% dịch vụ công tại địa phương đều **sử dụng chữ ký số** để giảm bớt thời gian, thủ tục giấy tờ của người dân. Hiện nay nhiều địa phương vẫn yêu cầu người dân phải dùng bản cứng giấy tờ mặc dù người dân đã được cấp chứng thư chữ ký số nhưng không có điều kiện sử dụng.

- Ban chỉ đạo Chuyển đổi số của địa phương nhanh chóng hoàn thành các chỉ số chuyển đổi số như: Tỷ lệ người dân có chữ ký số, tỷ lệ doanh nghiệp sử dụng hợp đồng điện tử, ứng dụng chữ ký số trong học bạ điện tử, y tế.

- Các tỉnh cử đầu mối tiếp tục phối hợp chặt chẽ với Bộ Thông tin và Truyền thông (Trung tâm Chứng thực điện tử quốc gia) hoàn thành việc **tích hợp giải**

pháp ký số từ xa vào Công dịch vụ công của địa phương, để tạo thuận lợi cho người dân tham gia các thủ tục hành chính.

- Hiện nay, xét về giá trị pháp lý thì hợp đồng điện tử có giá trị tương đương với hợp đồng giấy. Tại Việt Nam, nhiều nhà cung cấp dịch vụ hợp đồng điện tử đã được cấp phép hoạt động. Trong các loại hợp đồng điện tử thì ứng dụng, triển khai **Hợp đồng lao động điện tử** (HDLĐĐT) là cơ hội và tiềm năng lớn để thúc đẩy chữ ký số cá nhân, đặc biệt tại các địa phương tập trung nhiều khu công nghiệp, thu hút nhiều lao động. Đề nghị các địa phương xem xét nghiên cứu, đề xuất với Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội nhanh chóng hoàn thiện nền tảng cũng như các quy định để làm cơ sở triển khai ứng dụng HDLĐĐT giữa doanh nghiệp và người lao động.

4.2. Đề xuất kiến nghị đối với các bộ, ngành, lĩnh vực cụ thể

Trong thời gian qua, Bộ Thông tin và Truyền thông đã hỗ trợ, đồng hành cùng các CA công cộng trong quá trình tích hợp, triển khai dịch vụ chứng thực chữ ký số công cộng trong nhiều ngành, lĩnh vực. Từ kinh nghiệm triển khai thực tế và trên cơ sở kiến nghị, đề xuất của các CA công cộng, Bộ Thông tin và Truyền thông thống kê một số nội dung đề xuất, kiến nghị đối với các bộ, ngành, lĩnh vực cụ thể như sau:

STT	Tên đơn vị	Lĩnh vực ứng dụng	Đề xuất/kiến nghị
1	Văn phòng Chính phủ; các Bộ và địa phương	Cổng Dịch vụ công quốc gia và hệ thống cổng dịch vụ công, một cửa điện tử của các bộ, địa phương	Tất cả các cổng dịch vụ công cần khai báo đầy đủ tất cả các CA Remote Signing đã tích hợp qua eSign hub của NEAC để đảm bảo công dân, doanh nghiệp có thể sử dụng chứng thư chữ ký số của bất kỳ CA Remote Signing nào để ký trên cổng dịch vụ công. Đề xuất cho phép đăng nhập cổng Dịch vụ công quốc gia bằng tài khoản phần mềm ký số của các CA công cộng.
2	Bộ Công thương	Hệ thống hợp đồng điện tử có xác thực	Đề xuất quy định áp dụng yêu cầu bắt buộc sử dụng hợp đồng xác thực (Hệ thống hợp đồng điện tử có xác thực) đối với giao kết các hợp đồng thương mại
		Hệ thống quản lý và cấp	Đề xuất quy định triển khai sử dụng ký số từ xa

		chứng nhận xuất xứ điện tử (CO/CQ)	
		Website Khai báo CO	
3	Bộ Công an	Cổng dịch vụ công (thủ tục đăng ký tạm trú, thường trú, đăng ký cấp lại căn cước công dân...)	Bổ sung các nghiệp vụ hỗ trợ người dân thực hiện giao dịch trực tuyến sử dụng chữ ký số
4	Bộ Y tế	Hệ thống quản lý bệnh án điện tử; đơn thuốc điện tử	Triển khai áp dụng ký số của bác sĩ, nhân viên y tế trong quản lý bệnh án điện tử; ký số của bệnh nhân trong đăng ký khám, chữa bệnh (giai đoạn 2)
5	Bộ Giao thông vận tải	Hệ thống cấp, đổi giấy phép lái xe	Bổ sung áp dụng chữ ký số trong nghiệp vụ nộp hồ sơ cấp, cấp đổi giấy phép lái xe cho người dân
6	Bộ Lao động – Thương binh và xã hội	Hệ thống quản lý hợp đồng lao động	Quy định ký số từ xa trong hợp đồng lao động giữa người lao động với chủ doanh nghiệp, áp dụng trên phạm vi cả nước
7	Bộ Kế hoạch và Đầu tư	Hệ thống đấu thầu Đăng ký kinh doanh online Hệ thống Mua sắm công	Đề nghị nghiên cứu, áp dụng hình thức ký số từ xa trên hệ thống đấu thầu quốc gia để hỗ trợ doanh nghiệp thực hiện giao dịch.
8	Bộ Giáo dục và Đào tạo	Ứng dụng giáo dục: học bạ điện tử; sổ điểm điện tử	Đề xuất có quy định áp dụng đồng bộ học bạ điện tử các cấp.
9	Ngân hàng Nhà nước	Hệ thống internet banking, mobile	Bổ sung yêu cầu quy định chữ ký số trong giao dịch ký hợp đồng mở tài khoản, giao dịch chuyển khoản, ứng tiền...

		banking của các ngân hàng thương mại	
10	Kho bạc Nhà nước	Nghiệp vụ kho bạc	Có kế hoạch triển khai ký số từ xa trên phạm vi 63 địa phương
11	Ủy ban Chứng khoán quốc gia	Hệ thống giao dịch chứng khoán	Bổ sung quy định ký số đối với giao dịch hợp đồng mở tài khoản, giao dịch đặt lệnh, ứng tiền, nạp tiền, rút tiền.
12	Tập đoàn Điện lực VN EVN và các công ty thành viên	Hợp đồng mua bán điện; Hoá đơn điện.	Đề xuất ứng dụng ký số đối với hợp đồng mua bán điện, hoá đơn điện, đồng bộ trên phạm vi toàn quốc.
13	Các công ty cung cấp dịch vụ viễn thông, internet, truyền hình cáp...	Hợp đồng cung cấp dịch vụ	Đề xuất ứng dụng ký số hợp đồng cung cấp dịch vụ viễn thông, hoá đơn...
14	Tổng cục Du lịch VN; các công ty du lịch, khách sạn, đại lý vé máy bay...	Hợp đồng cung cấp dịch vụ du lịch, booking khách sạn, vé máy bay, tàu...	Đề xuất ứng dụng ký số hợp đồng cung cấp dịch vụ du lịch, khách sạn, vé máy bay, tàu...

BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

Phụ lục
THỐNG KÊ SỐ LƯỢNG, TỈ LỆ CHỨNG THƯ CHỮ KÝ SỐ
THEO BỘ, ĐỊA PHƯƠNG NĂM 2023

1. Tốc độ phát triển chứng thư chữ ký số công cộng tại các địa phương

STT	Tên địa phương	Số lượng chứng thư chữ ký số 6 tháng đầu năm 2022	Số lượng chứng thư chữ ký số 6 tháng đầu năm 2023	Tốc độ phát triển chứng thư chữ ký số công cộng (%)
1	Thanh Hoá	8.121	32.404	299,01
2	Đồng Tháp	2.846	7.081	148,81
3	Lâm Đồng	4.808	11.951	148,56
4	Sơn La	2.917	6.171	111,55
5	Tây Ninh	3.083	6.337	105,55
6	Bắc Kạn	696	1.309	88,07
7	Hậu Giang	2.094	3.833	83,05
8	Kon Tum	1.557	2.781	78,61
9	Nghệ An	9.511	16.759	76,21
10	Quảng Nam	6.601	11.496	74,16
11	Quảng Bình	2.865	4.711	64,43
12	Sóc Trăng	2.178	3.490	60,24
13	Long An	7.070	10.971	55,18
14	Lào Cai	3.277	5.028	53,43
15	Phú Yên	2.066	3.133	51,65
16	Ninh Thuận	1.382	2.037	47,40
17	Điện Biên	1.392	2.050	47,27
18	Vĩnh Phúc	4.842	7.004	44,65
19	Bến Tre	4.697	6.728	43,24
20	Quảng Ninh	6.367	9.045	42,06
21	Tuyên Quang	2.354	3.335	41,67
22	Trà Vinh	2.140	2.969	38,74
23	Bạc Liêu	2.250	3.089	37,29
24	Tiền Giang	3.274	4.479	36,81
25	Đắk Lắk	8.300	11.051	33,14
26	Đắk Nông	1.728	2.246	29,98
27	Bình Dương	19.145	24.513	28,04
28	Hà Giang	2.667	3.268	22,53
29	Lai Châu	2.096	2.558	22,04
30	Bình Phước	5.509	6.545	18,81
31	Quảng Ngãi	3.913	4.643	18,66
32	Ninh Bình	3.513	3.865	10,02
33	Bình Định	4.080	4.365	6,99

34	Cà Mau	10.506	11.134	5,98
35	Vĩnh Long	2.662	2.815	5,75
36	Hà Nội	89.244	92.994	4,20
37	Bình Thuận	4.338	4.475	3,16
38	Cao Bằng	1.832	1.874	2,29
39	Nam Định	5.062	5.173	2,19
40	Phú Thọ	5.774	5.595	-3,10
41	Bắc Giang	5.171	4.999	-3,33
42	Bắc Ninh	7.454	7.063	-5,25
43	Yên Bái	2.779	2.633	-5,25
44	An Giang	4.863	4.593	-5,55
45	Bà Rịa - Vũng Tàu	5.940	5.583	-6,01
46	Hà Nam	2.989	2.800	-6,32
47	Khánh Hoà	5.757	5.380	-6,55
48	Hoà Bình	2.646	2.458	-7,11
49	Kiên Giang	5.910	5.468	-7,48
50	Thừa Thiên Huế	3.620	3.288	-9,17
51	TP Cần Thơ	6.592	5.906	-10,41
52	Đà Nẵng	12.147	10.698	-11,93
53	TP. Hồ Chí Minh	124.447	109.154	-12,29
54	Hưng Yên	5.189	4.377	-15,65
55	Hải Dương	6.002	4.982	-16,99
56	Gia Lai	4.620	3.689	-20,15
57	Đồng Nai	16.135	12.826	-20,51
58	Hải Phòng	10.166	8.028	-21,03
59	Thái Bình	4.620	3.578	-22,55
60	Lạng Sơn	3.707	2.867	-22,66
61	Thái Nguyên	5.582	3.924	-29,70
62	Hà Tĩnh	3.989	2.696	-32,41
63	Quảng Trị	4,245	2,486	-41,44

2. Số lượng chứng thư chữ ký số công cộng đang hoạt động tại các địa phương

STT	Tên địa phương	Tổng số chứng thư chữ ký số (tính đến 30/6/2023)	Tỉ lệ chứng thư chữ ký số/tổng số dân (%)	Xếp hạng DTI 2022
1	TP. Hồ Chí Minh	479.560	5,11	0,7163
2	Hà Nội	380.335	4,51	0,6098
3	Lạng Sơn	32.546	4,06	0,6837
4	Phú Thọ	56.598	3,73	0,6126
5	Đà Nẵng	43.853	3,59	0,8002
6	Bình Dương	87.087	3,15	0,6321
7	Bình Phước	28.213	2,73	0,6385
8	Lâm Đồng	34.564	2,59	0,6209
9	Lào Cai	17.758	2,30	0,5652
10	Thanh Hoá	85.405	2,29	0,635
11	Quảng Ninh	29.896	2,19	0,7024
12	Cà Mau	25.775	2,13	0,4689
13	Bà Rịa - Vũng Tàu	24.969	2,12	0,5878
14	Bắc Ninh	31.043	2,09	0,6736
15	Vĩnh Phúc	24.586	2,05	0,6341
16	Long An	34.997	2,02	0,6386
17	Hải Phòng	41.716	2,00	0,6352
18	Quảng Bình	17.802	1,95	0,5415
19	TP Cần Thơ	23.685	1,89	0,6924
20	Quảng Nam	28.609	1,88	0,5808
21	Điện Biên	11.945	1,88	0,5735
22	Đắk Lắk	35.950	1,87	0,5408
23	Ninh Bình	18.379	1,82	0,6214
24	Cao Bằng	9.306	1,71	0,4081
25	Quảng Trị	10.908	1,68	0,4866
26	Khánh Hoà	20.723	1,65	0,5576
27	Đồng Nai	53.480	1,64	0,5507
28	Lai Châu	7.879	1,63	0,5032
29	Hưng Yên	20.919	1,62	0,5753
30	Kon Tum	8.992	1,55	0,5438
31	Bắc Kạn	5.010	1,54	0,3941
32	Nghệ An	52.319	1,53	0,5049

33	Hoà Bình	13.348	1,52	0,5548
34	Thái Nguyên	20.175	1,51	0,6469
35	Bến Tre	19.509	1,50	0,5077
36	Hậu Giang	10.921	1,50	0,6342
37	Tuyên Quang	11.441	1,42	0,532
38	Bình Thuận	17.562	1,40	0,5223
39	Hà Nam	12.314	1,40	0,5743
40	Yên Bái	11.843	1,40	0,635
41	Tây Ninh	16.554	1,39	0,5638
42	Hải Dương	26.419	1,36	0,6383
43	Sơn La	17.286	1,33	0,5478
44	Quảng Ngãi	16.496	1,32	0,6033
45	Ninh Thuận	7.784	1,30	0,5934
46	Hà Tĩnh	16.219	1,23	0,5676
47	Bình Định	18.261	1,21	0,5845
48	An Giang	19.353	1,21	0,4972
49	Phú Yên	10.514	1,20	0,4679
50	Bắc Giang	22.658	1,20	0,644
51	Vĩnh Long	12.258	1,19	0,5824
52	Kiên Giang	20.714	1,18	0,5796
53	Hà Giang	10.493	1,18	0,479
54	Đắk Nông	7.825	1,17	0,5266
55	Nam Định	20.884	1,11	0,639
56	Thừa Thiên Huế	12.904	1,11	0,6975
57	Thái Bình	20.456	1,09	0,4794
58	Sóc Trăng	12.655	1,06	0,5731
59	Đồng Tháp	19.623	1,03	0,5649
60	Trà Vinh	9.637	0,95	0,6077
61	Tiền Giang	16.844	0,94	0,6274
62	Gia Lai	14.559	0,92	0,4069
63	Bạc Liêu	8.117	0,88	0,4478

3. Số lượng chứng thư chữ ký số chuyên dùng Chính phủ đang hoạt động tại các bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ năm 2023

ST T	Tên đơn vị	Cơ quan, tổ chức	Công chức, viên chức	Tổng cộng (tính đến 31/12/2023)	Xếp hạng DTI (2022)
1	Bộ Kế hoạch và Đầu tư	764	6.034	6.798	0,8219
2	Bộ Tài chính	4.105	39.115	43.220	0,7107
3	Bộ Tài nguyên và Môi trường	225	2.643	2.868	0,6235
4	Ngân hàng Nhà nước Việt Nam	110	511	621	0,6155
5	Bảo hiểm xã hội Việt Nam	1.889	11.945	13.834	0,6103
6	Bộ Thông tin và Truyền thông	102	671	773	0,6021
7	Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch	125	554	679	0,5991
8	Bộ Công Thương	125	1.765	1.890	0,5947
9	Bộ Giao thông vận tải	320	2.966	3.286	0,5478
10	Bộ Nội vụ	42	1.371	1.413	0,5322
11	Bộ Giáo dục và Đào tạo	160	1.615	1.775	0,5233
12	Bộ Xây dựng	22	500	522	0,5129
13	Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam	44	707	751	0,4813
14	Bộ Y tế	92	1.539	1.631	0,4769
15	Bộ LĐTB và Xã hội	35	323	358	0,4442
16	Bộ NNPT nông thôn	141	1.239	1.380	0,4422
17	Đài Truyền hình Việt Nam	12	169	181	0,4387
18	Bộ Tư pháp	843	2.813	3.656	0,4198
19	Ủy ban Dân tộc	13	306	319	0,4073
20	Bộ Khoa học và Công nghệ	147	2.117	2.264	0,4051
21	Thông tấn xã Việt Nam	101	284	385	0,2845
22	Thanh tra Chính phủ	33	237	270	0,1664
23	Đài Tiếng nói Việt Nam	31	210	241	0,1653
24	Viện Hàn lâm KHXXH Việt Nam	45	192	237	0,1642
25	Bộ Quốc phòng	1.278	4.564	5.842	
26	Bộ Công An	33.249	64.277	97.526	
27	Bộ Ngoại Giao	43	835	878	
28	Văn phòng Chính phủ	25	565	590	
29	BQL Lăng Chủ tịch HCM	7	26	33	
30	Học viện Chính trị QG HCM	1	15	16	

4. Số lượng chứng thư chữ ký số chuyên dùng Chính phủ đang hoạt động tại các địa phương năm 2023

STT	Tên Địa phương	Cơ quan, tổ chức	Công chức, viên chức	Tổng cộng (tính đến 31/12/2023)	Xếp hạng DTI (2022)
1	Thành phố Đà Nẵng	466	2.310	2.776	0,8002
2	Thành phố HCM	1.992	14.609	16.601	0,7163
3	Tỉnh Quảng Ninh	2.027	15.138	17.165	0,7024
4	Tỉnh Thừa Thiên Huế	849	17.863	18.712	0,6975
5	Thành phố Cần Thơ	502	2.179	2.681	0,6924
6	Tỉnh Lạng Sơn	2.283	27.871	30.154	0,6837
7	Tỉnh Bắc Ninh	738	7.161	7.899	0,6736
8	Tỉnh Thái Nguyên	1.046	7.888	8.934	0,6469
9	Tỉnh Bắc Giang	2.297	7.605	9.902	0,644
10	Tỉnh Nam Định	1.150	7.356	8.506	0,6390
11	Tỉnh Long An	1.050	5.220	6.270	0,6386
12	Tỉnh Bình Phước	666	3.690	4.356	0,6385
13	Tỉnh Hải Dương	939	5.477	6.416	0,6383
14	Thành phố Hải Phòng	1.121	5.965	7.086	0,6352
15	Tỉnh Thanh Hóa	1.866	13.611	15.477	0,635
16	Tỉnh Yên Bái	1.075	11.269	12.344	0,6350
17	Tỉnh Hậu Giang	474	2.329	2.803	0,6342
18	Tỉnh Vĩnh Phúc	454	2.521	2.975	0,6341
19	Tỉnh Bình Dương	990	5.060	6.050	0,6321
20	Tỉnh Tiền Giang	262	3.511	3.773	0,6274
21	Tỉnh Ninh Bình	611	6.658	7.269	0,6214
22	Tỉnh Lâm Đồng	347	4.579	4.926	0,6209
23	Tỉnh Phú Thọ	869	7.444	8.313	0,6126
24	Thành phố Hà Nội	1.351	19.789	21.140	0,6098
25	Tỉnh Trà Vinh	177	3.510	3.687	0,6077
26	Tỉnh Quảng Ngãi	823	3.929	4.752	0,6033
27	Tỉnh Ninh Thuận	657	2.665	3.322	0,5934
28	Tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu	776	8.754	9.530	0,5878
29	Tỉnh Bình Định	796	6.979	7.775	0,5845
30	Tỉnh Vĩnh Long	403	1.634	2.037	0,5824
31	Tỉnh Quảng Nam	954	5.496	6.450	0,5808
32	Tỉnh Kiên Giang	576	5.379	5.955	0,5796
33	Tỉnh Hưng Yên	583	4.169	4.752	0,5753
34	Tỉnh Hà Nam	572	2.979	3.551	0,5743
35	Tỉnh Điện Biên	853	4.142	4.995	0,5735

36	Tỉnh Sóc Trăng	732	3.652	4.384	0,5731
37	Tỉnh Hà Tĩnh	1.738	5.255	6.993	0,5676
38	Tỉnh Lào Cai	1.609	5.866	7.475	0,5652
39	Tỉnh Đồng Tháp	1.079	4.514	5.593	0,5649
40	Tỉnh Tây Ninh	404	2.987	3.391	0,5638
41	Tỉnh Khánh Hòa	793	4.092	4.885	0,5576
42	Tỉnh Hòa Bình	1.006	4.607	5.613	0,5548
43	Tỉnh Đồng Nai	1.176	5.197	6.373	0,5507
44	Tỉnh Sơn La	1.134	5.212	6.346	0,5478
45	Tỉnh Kon Tum	739	3.258	3.997	0,5438
46	Tỉnh Quảng Bình	747	5.069	5.816	0,5415
47	Tỉnh Đắk Lắk	1.175	6.192	7.367	0,5408
48	Tỉnh Tuyên Quang	706	3.109	3.815	0,5320
49	Tỉnh Đắk Nông	597	4.494	5.091	0,5266
50	Tỉnh Bình Thuận	831	3.283	4.114	0,5223
51	Tỉnh Bến Tre	555	2.905	3.460	0,5077
52	Tỉnh Nghệ An	1.962	8.375	10.337	0,5049
53	Tỉnh Lai Châu	897	3.566	4.463	0,5032
54	Tỉnh An Giang	960	2.113	3.073	0,4972
55	Tỉnh Quảng Trị	886	16.425	17.311	0,4866
56	Tỉnh Thái Bình	1.603	5.920	7.523	0,4794
57	Tỉnh Hà Giang	1.565	16.883	18.448	0,479
58	Tỉnh Cà Mau	415	2.780	3.195	0,4689
59	Tỉnh Phú Yên	785	4.504	5.289	0,4679
60	Tỉnh Bạc Liêu	352	2.678	3.030	0,4478
61	Tỉnh Cao Bằng	630	4.046	4.676	0,4081
62	Tỉnh Gia Lai	1.103	5.699	6.802	0,4069
63	Tỉnh Bắc Kạn	1.206	4.139	5.345	0,3941