NHÂN RỘNG MÔ HÌNH ĐĂNG KÝ TIÊM CHỦNG ĐIỆN TỬ

BÀI HỌC KINH NGHIỆM TỪ VIỆT NAM

BÀI VIẾT SỐ 2

GIỚI THIỆU:

Nền tảng cho việc mở rộng hệ thống Đăng ký tiêm chủng điện tử trên quy mô toàn quốc tại Việt Nam

"Từ mô hình đăng ký tiêm chủng điện tử (ĐKTC) thí điểm tại một huyện đến nhân rộng trên quy mô toàn quốc là câu chuyện đáng chú ý của Việt Nam mang lại nhiều bài học kinh nghiệm quý báu cho các đơn vị trong và ngoài nước về việc áp dụng triển khai những sáng kiến y tế điện tử thành công với không ít thách thức trong quá trình thực hiện."

Năm 2009, PATH hợp tác với Chương trình Tiêm chủng mở rộng Quốc gia (TCMRQG) xây dựng một dự án thí điểm về đăng ký tiêm chủng kỹ thuật số (ImmReg) và quản lý kho vắc xin (VaxTrak) và hy vọng mô hình sẽ được mở rộng trên phạm vi toàn quốc. Tại thời điểm đó, hệ thống báo cáo tiêm chủng đều dựa trên giấy tờ sổ sách, điều này gây ra không ít lỗi ghi chép, chiếm nhiều thời gian và tăng gánh nặng công việc cho cán bộ y tế. Việc sử dụng internet khi đó chưa nhiều, nhưng các nhà lãnh đạo đã thể hiện sự quan tâm đến sử dụng công nghệ thông tin như một giải pháp hữu hiệu, đặc biệt là tăng cường công tác tiêm chủng thông qua sử dụng các hệ thống điện tử và thiết bị di động. Năm 2010, Dự án[1] đã tiến hành thử nghiệm hệ thống quản lý kho vắc xin, đồng thời áp dụng công nghệ đối với đăng ký tiêm chủng. Năm 2012, PATH và TCMRQG triển khai thí điểm phần mềm đăng ký tiêm chủng tại huyện Mỏ Cày Nam, tỉnh Bến Tre. Đến năm 2015, phần mềm được nhân rộng ra địa bàn toàn tỉnh Bến Tre với thành công bước đầu được ghi nhận (tăng tỉ lệ tiêm chủng đầy đủ và cải thiện tỉ lệ tiêm vắc xin đúng lịch[2]).Sau thí điểm thành công tại Bến Tre, Bộ Y tế đã chính thức đề nghị PATH phối hợp với TCMRQG, Viettel hỗ trợ tích hợp các chức năng của ImmReg và VaxTrak và phát triển thành Hệ thống thông tin tiêm chủng quốc gia (NIIS) và triển khai thí điểm ở 5 tỉnh, thành năm 2016 và triển khai áp dụng trên toàn quốc năm 2017.

Hệ thống đăng ký tiêm chủng điện tử quốc gia (ĐKTCĐT) ở Việt Nam là một thành tựu về y tế điện tử và là kết quả kế thừa của ba phiên bản phần mềm tiêm chủng điện tử được từng bước phát triển với sự hợp tác chặt chẽ của các đối tác chính phủ, phi chính phủ và doanh nghiệp trong nhiều năm. Sự thành công của việc nhân rộng mô hình trên toàn quốc có nhiều yếu tố liên quan như sự định hướng, lập kế hoạch chiến lược sớm, sự cam kết của chính phủ và quan hệ đối tác kỹ thuật mạnh mẽ và nỗ lực của các bên và xảy ra trong không gian, thời gian, môi trường của một đất nước đang phát triển với nhiều khó khăn và thử thách. Việc vượt qua khó khăn thử thách nhân rộng thành công mô hình ĐKTCĐT từ một huyện lên quy mô toàn quốc ở Việt Nam chứa đựng nhiều bài học kinh nghiệm cho việc nhân rộng các mô hình y tế điện tử khác tại Việt Nam cũng như trên thế giới.

Bài viết này là một nghiên cứu tình huống nhằm cung cấp những bài học kinh nghiệm về việc nhân rộng mô hình ở Việt Nam thông qua phân tích hồi cứu các yếu tố liên quan bao gồm các yếu tố dẫn đến thành công, rào cản trong bối cảnh thực tiễn so sánh với khung lý thuyết và bài học kinh nghiệm trên thế giới. Bộ công cụ Đánh giá và Lập kế hoạch mở rộng Quy mô Y tế điện tử (MAPS) của WHO được sử dụng để nghiên cứu, so sánh kinh nghiệm Việt Nam với thế giới. Bộ công cụ là một cách tiếp cận bán định lượng cho các nhà quản lý dự án để đánh giá mức độ sẵn sàng của chương trình[3]. Các chỉ số MAPS được sử dụng để mô tả quá trình mở rộng từ thí điểm sang hệ thống quốc gia, xem xét đánh giá các tài liệu cần thiết và phỏng vấn một số cá nhân có liên quan để hiểu sâu hơn câu chuyện mở rộng mô hình ĐKTC tại Việt Nam trong bối cảnh toàn cầu. Các chỉ số trong MAPS bao gồm nền tảng, quan hệ đối tác, tài chính y tế, công nghệ và kiến trúc, vận hành, giám sát và đánh giá[3]. Do hạn chế về mặt dữ liệu, một số chỉ số cơ bản diễn ra đồng thời ở Việt Nam được kết hợp với nhau như tài chính y tế, nền tảng và quan hệ đối tác.

Trong khuôn khổ tài liệu này, những giai đoạn nhân rộng mô hình ở Việt Nam sau sẽ xem xét đến gồm:

1. **THÍ ĐIỂM 1:** (Optimize):
   2 phần mềm quản lý vắc xin (VaxTrack) và đăng ký tiêm chủng (ImmReg) trong dự án Optimize[4]. VaxTrak được thí điểm tại 3 tỉnh và 13 huyện năm 2012 sau đó được nhân rộng toàn quốc tới tuyến tỉnh năm 2013. ImmReg được triển khai thí điểm tại 1 huyện năm 2012.

2. **THÍ ĐIỂM 2:** (ImmReg mở rộng)
   ImmReg và VaxTrak được lồng ghép và mở rộng ra 9 huyện của Bến Tre năm 2014.

3. **THÍ ĐIỂM 3:** Hệ thống TTTCQG (NIIS)
   Các chức năng của ImmReg, VaxTrak được lồng ghép, phát triển thành hệ thống NIIS. NIIS triển khai thử nghiệm tại 5 tỉnh Quảng Ninh, Bắc Ninh, Hà Nội, Đà Nẵng, TP Hồ Chí Minh năm 2016 và được triển khai toàn quốc năm 2017.

HƯỚNG DẪN XỬ TRÍ CẤP CỨU PHẢN
T.H

1. NỀN TẢNG VÀ QUAN HỆ ĐỐI TÁC

1.1. Nền tảng: bước đầu tiên khi thiết lập một dự án và xác định kế hoạch mở rộng[6]

Các yếu tố giúp Việt Nam thiết lập nền tảng cho việc nhân rộng mô hình ĐKTC.

Đánh giá ban đầu đã cung cấp một bức tranh tổng thể về các vấn đề liên quan như kỹ thuật, chính sách và bối cảnh của các hệ thống thông tin y tế đã hoặc đang được phát triển nhằm xác định những thuận lợi và khó khăn khi triển khai Hệ thống.

Từ lúc bắt đầu triển khai dự án Optimize, PATH, TCMRQG và WHO đã thực hiện một cuộc khảo sát ban đầu để xác định những vấn đề ưu tiên và những rào cản của hệ thống báo cáo giấy hiện thời để xác định những gì cần được cải thiện, đồng thời tìm hiểu những phần mềm nào đã được thử nghiệm và tại sao không thành công. Mục đích chính là để nắm được nhu cầu và những thách thức của người sử dụng cuối bởi vì có thể sẽ khác xa so với nhu cầu cũng như quan điểm của cấp quản lý ở tuyến trên. Kết quả cho thấy có nhiều thách thức liên quan đến số liệu, gánh nặng công việc, sự luân chuyển cán bộ và khó khăn trong giám sát kho vắc xin và vật tư tiêm chủng. Điều nhận thấy rõ rệt là hệ thống sổ sách giấy tờ đang là một thách thức lớn, trong khi các cơ sở y tế tuyến tỉnh và huyện ở Việt Nam đều có máy tính và kết nối internet và phần đông dân cư đang dần tiếp cận với công nghệ thông tin. Do đó, kết quả đánh giá đã giúp dự án phát triển một hệ thống phần mềm dựa trên nhu cầu của người sử dụng cuối, hỗ trợ duy trì và mở rộng trong tương lai. Thêm vào đó, dự án được sự quan tâm cao của các nhà lãnh đạo tuyến trung ương và khu vực khi ứng dụng công nghệ thông tin trong quá trình quản lý, báo cáo tình hình sử dụng vắc xin và vật tư trong chương trình tiêm chủng.

Trong dự án Opimize (năm 2009), đánh giá hiệu quả quản lý vắc xin do WHO xây dựng đã được thực hiện nhằm đánh giá quy trình quản lý vắc xin và giúp xác định và tập trung vào các điểm cần cải thiện bao gồm cả hệ thống thông tin quản lý chuỗi cung ứng vắc xin. Năm 2012, TCMRQG cũng đã tiến hành đánh giá hiệu quả quản lý vắc xin lần 2 nhằm đánh giá hiệu quả của các hoạt động củng cố hệ thống. Kết quả cho thấy một bức tranh rõ ràng về sự thay đổi về hệ thống thông tin khi có sự triển khai Hệ thống thông tin quản lý vắc xin (VaxTrak).

Khung hướng dẫn cho mở rộng mô hình

Sau mô hình thử nghiệm, PATH đã tiến hành một nghiên cứu đánh giá tính chấp nhận và khả thi của việc nhân rộng hệ thống lên quy mô toàn quốc. Một mô hình cung cấp tổng quan về các vấn đề như các bên liên quan, nguồn lực và các hoạt động cần cho việc nhân rộng và duy trì hệ thống từ mô hình thử nghiệm được phát triển. Nhằm hiểu rõ hơn về các hoạt động cần thiết để nhân rộng hệ thống, PATH cũng tiến hành phân tích chi phí của giai đoạn thử nghiệm để xác định các nguồn lực cần thiết cho việc triển khai và nhân rộng hệ thống trên toàn quốc, mang đến sự phân bổ ngân sách hợp lý. Bảng 1 dưới đây mô tả hướng dẫn tham khảo mà PATH đã sử dụng để mô hình hóa việc nhân rộng phần mềm ĐKTC do tập đoàn Benaroya[8] thiết kế.

Bảng 1. Khung hướng dẫn mở rộng mô hình

Các đối tác chính Ai là đối tác chính?	**Các hoạt động chính** Những hoạt động cần thực hiện hàng ngày để đạt được giá trị dự kiến?	**Các giá trị khách hàng dự kiến** Giá trị đem lại cho khách hàng là gì?	**Phân khúc khách hàng** Khách hàng là ai?
Mục tiêu thí điểm lý tưởng Loại khách hàng nào thích hợp với thí điểm ban đầu?	**Chứng minh** Cần chứng minh điều gì hoặc yếu tố đầu ra cần thiết?	**Giá trị tiêu dùng dự kiến** Giá trị đem lại cho người tiêu dùng cuối cùng là gì?	
Cấu trúc chi phí Những chi phí quan trọng nào mang lại giá trị dự kiến?	**Khách hàng đo lường thành công** Khách hàng đánh giá thành công như thế nào?	**Đem lại lợi nhuận** Những biến số mang lại lợi nhuận?	**Lượng khách hàng được phục vụ** Các đặc điểm của nhóm dân cư mà dự án phục vụ?

Giai đoạn thử nghiệm cung cấp bằng chứng thành công đã khuyến khích sự đầu tư cho hệ thống/phần mềm: Những lợi ích chính của thử nghiệm ĐKTC trong thời gian đánh giá hệ thống là: giảm thời gian làm các báo cáo tiêm chủng, cải thiện tỉ lệ tiêm chủng đúng lịch và tăng tỉ lệ tiêm chủng đầy đủ năm đầu tiên của trẻ. Thêm vào đó, những ý kiến phản hồi của người sử dụng cuối đối với phần mềm cũng rất tích cực, từ đó tạo tiền đề cho việc hợp tác với Bộ Y tế, TCMRQG để mở rộng phát triển phần mềm trở thành một Hệ thống thông tin tiêm chủng quốc gia.

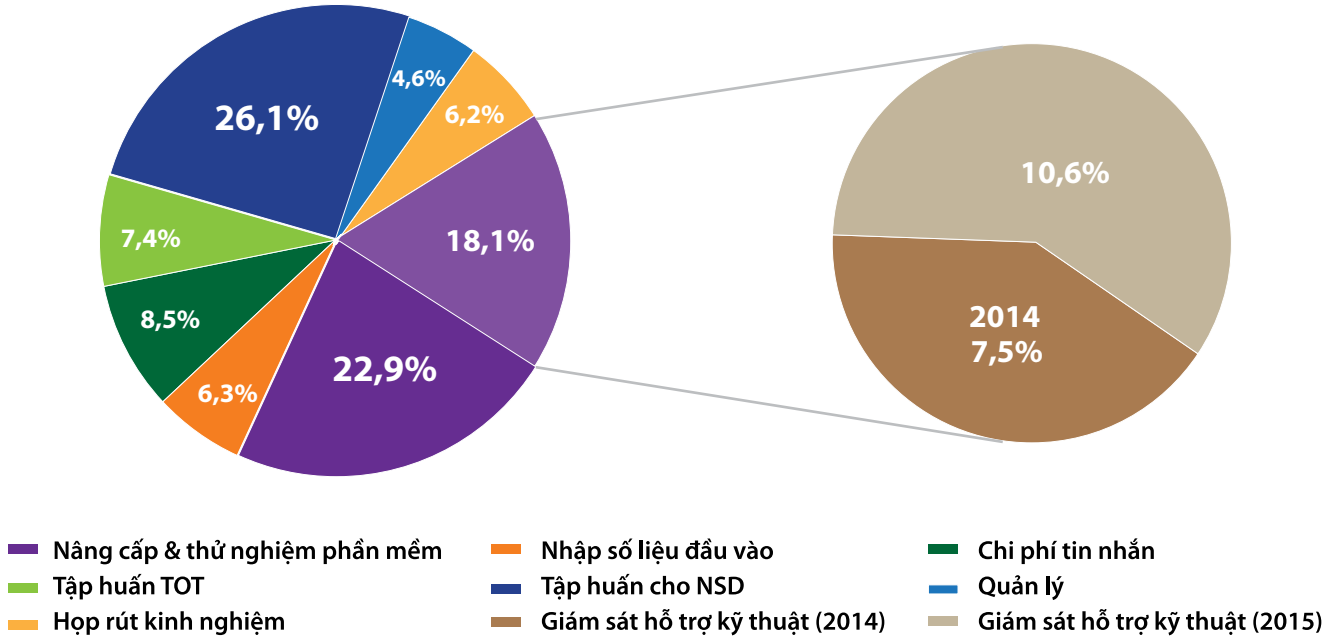
Cơ quan quản lý nhà nước tham gia phát triển và triển khai Hệ thống ngay từ giai đoạn đầu: Tại Việt Nam, sự quan tâm và tham gia của các cơ quan quản lý nhà nước đã thúc đẩy việc triển khai áp dụng Hệ thống các cơ sở và người dùng cuối sử dụng hệ thống. Sau thành công của chương trình thí điểm của tổ chức PATH tại Bến Tre, Bộ Y tế đã phát triển và quản lý hệ thống một cách hoàn thiện hơn, với đầu mối triển khai là Cục Y tế dự phòng – chuyên gia về chính sách và hệ thống y tế và TCMRQG là đơn vị thực hiện – chuyên gia về vắc xin và tiêm chủng, Viettel là đơn vị phụ trách kỹ thuật công nghệ thông tin, và PATH với vai trò hỗ trợ kỹ thuật và kết nối các bên liên quan. Điều này giúp Bộ Y tế quản lý và vận hành hệ thống, với sự hỗ trợ của các đối tác, các nhà phát triển cùng làm việc với nhau trong một nhóm để thúc đẩy thành công của việc nhân rộng hệ thống.

"Thu hút sự tham gia của các cơ quan chính phủ ngay từ đầu mang lại sự đồng hành trên tất cả các giai đoạn phát triển"[1]

Các hướng dẫn cơ bản và các hướng dẫn quy trình thực hành chuẩn (SOP) được xây dựng nhằm chuẩn hóa việc sử dụng hệ thống và hỗ trợ kỹ thuật cho người sử dụng: Ban đầu, TCMRQG và PATH xây dựng các hướng dẫn triển khai cơ bản bằng các SOP cho người sử dụng. Khi hệ thống được nhân rộng và ngày càng nhiều người sử dụng hệ thống, thì phản hồi từ người sử dụng giúp thiết kế lại và cập nhật các SOP để phát triển hệ thống.

Phân tích chi phí dự đoán cho mô hình nhân rộng: Sau khi triển khai thí điểm phần mềm ĐKTC tại một huyện của tỉnh Bến Tre (thí điểm 1), PATH cùng với hỗ trợ kỹ thuật của WHO đã xây dựng một công cụ đánh giá chi phí giúp dự đoán các chi phí khi triển khai phần mềm tại Việt Nam. "Những dự đoán này được lập kế hoạch dựa trên mô hình chi phí thực tế khi triển khai ĐKTC tại 164 xã của tỉnh Bến Tre trong giai đoạn 2014 đến 2015"[10]. Mô hình chi phí này cũng xem xét biến động hàng năm của các chỉ số ở cả thị trường chung và các mục tiêu chủ quan của TCMRQG bao gồm tỉ lệ lạm phát, đầu tư ban đầu, và tỉ lệ mở rộng/nhân rộng. Phân tích của thí điểm ĐKTC này cũng được sử dụng để ước tính chi phí mở rộng cho 40 tỉnh trong giai đoạn 5 năm (2014-2018) với tiến độ như biểu đồ và bảng dưới đây (biểu đồ 1 và bảng 2).

Loại hình chi phí triển khai phần mềm ĐKTC tại Bến Tre



Biểu đồ 1. Phân bổ tổng chi phí triển khai mô hình ĐKTC tại Bến Tre

Bảng 2. Ước tính tiến độ mở rộng tại Việt Nam trong 5 năm (2014-2018)

Danh mục	Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4	Năm 5
Giả định mở rộng					
Số lượng khu vực tham gia mở rộng	1	1	4	4	4
Số lượng tỉnh tham gia mở rộng	1	1	10	20	40
Số lượng huyện tham gia mở rộng	9	9	100	200	450
Số lượng xã tham gia mở rộng	164	164	2000	4500	9000

Những rào cản, thách thức giai đoạn đầu mở rộng ở Việt Nam

Ở mỗi giai đoạn thực hiện đều cần nhiều thời gian hơn so với dự kiến: việc phát triển và giới thiệu mỗi giai đoạn của Hệ thống mất nhiều thời gian hơn so dự kiến. Cần nhiều thời gian để thu thập thông tin của người sử dụng, xem xét sản phẩm ban đầu từ nhà phát triển phần mềm, một vài chậm trễ nhỏ khác cũng góp phần làm chậm thời điểm triển khai, đồng nghĩa với việc người sử dụng có ít thời gian hơn đối với hệ thống mới trước khi dự án kết thúc và đánh giá.

Cơ sở hạ tầng còn chưa đáp ứng được việc triển khai hệ thống: mặc dù hệ thống cơ sở hạ tầng tại các cơ sở y tế đều được cải thiện đáng kể hàng năm, tuy nhiên, tại một số cơ sở y tế đặc biệt tại khu vực miền núi chưa được trang bị đầy đủ trang thiết bị và kỹ thuật cần thiết cho việc triển khai hệ thống thông tin tiêm chủng, như máy tính, máy in, và đặc biệt là kết nối internet. Hệ thống thông tin tiêm chủng là 1 nền tảng trực tuyến nên không cần cài đặt phần mềm, giúp cho việc triển khai dễ dàng hơn. Tuy nhiên, yêu cầu cần có máy tính và kết nối internet tại các cơ sở y tế. Lý tưởng nhất là có đủ máy tính để các cán bộ có thể nhập số liệu tiêm chủng vào hệ thống ngay trong buổi tiêm chủng thay vì nhập lại sau khi kết thúc buổi tiêm chủng, điều này có thể giúp giảm thời gian nhập và tăng cường chất lượng số liệu.

Chưa có các chính sách rõ ràng về sử dụng hệ thống tại thời điểm bắt đầu thử nghiệm: Trong thời gian thí điểm của dự án Optimize (2009), chưa có một chính sách hay hướng dẫn chính thức nào về sử dụng các công cụ điện tử tại các cơ sở y tế. Đây là một thách thức cho nhóm dự án khi thuyết phục các nhà cung cấp dịch vụ y tế cũng như lãnh đạo địa phương triển khai một công cụ mới, vẫn còn nghi ngờ về sự thành công và niềm tin vào tính bền vững của hệ thống.

Không ước tính chi phí cho mở rộng hệ thống dẫn đến việc thiếu hụt tài chính: mặc dù các phiên bản thử nghiệm như mô hình hóa chi phí cho ĐKTC đã được xây dựng để tính toán chi phí nhân rộng trên quy mô nhỏ, tuy nhiên với NIIS sau này thì vẫn chưa có một phân tích chi phí nào được thực hiện. Vì thế, các chi phí liên quan đến nguồn lực cho đào tạo, giám sát và đánh giá đã không được dự trù và phân bổ trong giai đoạn triển khai nhân rộng hệ thống.

Yếu tố tăng trưởng dân số chưa được tính đến: Dân số Việt Nam ngày càng tăng[11], điều này cần được tính đến khi thiết kế năng lực của hệ thống. Do đó, máy chủ của Hệ thống do Viettel cung cấp nhiều khi trong tình trạng quá tải vì lượng dữ liệu quá lớn, dẫn đến hệ thống chạy chậm, cần được thường xuyên cập nhật và mở rộng băng thông cho máy chủ, tối ưu hóa hệ thống và các giải pháp dự phòng.

Bài học kinh nghiệm:

1. Các đánh giá ban đầu cung cấp một bức tranh tổng thể về tình trạng kỹ thuật, chính sách và các hệ thống thông tin y tế hiện có giúp xây dựng hệ thống tốt nhất cho người dùng cuối, và giảm sự trùng lặp các hệ thống trên địa bàn.
2. Triển khai thí điểm thành công giúp kết nối và tăng cường cam kết của các nhà quản lý. Chính phủ nên có sự đầu tư vào hệ thống, huy động các nguồn lực và công cụ cần thiết để triển khai hệ thống có hiệu quả tại tất cả các cấp và yêu cầu bắt buộc sử dụng hệ thống trên toàn quốc, các khuyến nghị và vai trò của người sử dụng cần rõ ràng ở tất cả các cấp.
3. Phản hồi dựa trên bằng chứng từ người sử dụng là yêu cầu bắt buộc để thực hiện cải tiến khi mở rộng quy mô và cần thiết để tiếp sử dụng hệ thống lâu dài. Sau giai đoạn thử nghiệm, những phản hồi từ người dùng cuối nên được sử dụng để xây dựng các hướng dẫn quy trình hoạt động tiêu chuẩn cho việc thực hành, chuẩn bị cho việc mở rộng và dự đoán được các khó khăn/thách thức của việc mở rộng.

1.2. Quan hệ đối tác: hợp tác với những đơn vị bên ngoài để hỗ trợ quá trình nhân rộng, bao gồm các chiến lược xác định, phát triển và duy trì quan hệ đối tác[6]

Các yếu tố phát triển quan hệ đối tác ở Việt Nam

Sự hình thành các mối quan hệ đối tác quan trọng với Nhà khai thác mạng và các đối tác chính phủ là chìa khóa để đảm bảo tính bền vững của hệ thống. Có được sự tham gia và hợp tác với các cơ quan chính phủ ngay từ đầu chính là nhờ thành công bước đầu của dự án thí điểm mà PATH hợp tác với Bộ Y tế. Và sau đó, khi tích hợp tính năng của ImmReg và VaxTrak vào Hệ thống thông tin tiêm chủng quốc gia thì mối quan hệ giữa các bên càng được củng cố thông qua Nhóm cố vấn kỹ thuật với vai trò của các bên được xác định rõ để thiết lập mạng lưới hỗ trợ tới cấp tỉnh và huyện.

Nhóm cố vấn kỹ thuật: Nhóm cố vấn kỹ thuật được thành lập để hoàn thiện và duy trì sự thân thiện với người sử dụng của hệ thống TTTCQG và hợp tác để đáp ứng nhu cầu của người sử dụng liên quan đến khả năng theo dõi vắc xin của khách hàng và tạo báo cáo cho các cấp quyết định. Nhóm Cố vấn kỹ thuật bao gồm một nhóm các chuyên gia có chuyên môn liên quan góp phần quan trọng vào việc triển khai kỹ thuật duy trì sự bền vững của TTTCQG tại Việt Nam.

Chương trình TCMRQG: (Chuyên gia về vắc-xin, tiêm chủng) chỉ đạo chuyên môn, kỹ thuật về vắc-xin, tiêm chủng, phân tích và xây dựng bài toán giải pháp từ yêu cầu của người sử dụng, xây dựng các hệ thống chỉ số báo cáo và cơ chế báo cáo, đáp ứng "người sử dụng cần gì?"

Cục YTDP: (Chuyên gia về chính sách, hệ thống y tế) điều phối chung và kết nối tất cả các đối tác với nhau, quản lý và thúc đẩy việc triển khai Hệ thống trên toàn quốc, đồng thời chỉ đạo về mặt hành chính, chính sách và chuyên môn y tế.

Viettel: (Chuyên gia về công nghệ, thông tin) phát triển, duy trì và cung cấp kỹ thuật công nghệ của Hệ thống.

PATH: (Tư vấn kỹ thuật) hỗ trợ kỹ thuật và cố vấn cho tất cả các đối tác, là cầu nối kỹ thuật về tiêm chủng, y tế và công nghệ; đồng thời hỗ trợ kết nối trao đổi thông tin giữa các thành viên của Nhóm cố vấn kỹ thuật.

"Chúng tôi thực hiện ý tưởng của mình theo ý tưởng của chính phủ, đó là lý do tại sao Hệ thống đã thành công. Nó xuất phát từ ý tưởng công nghệ của PATH, và sau đó được chuyển giao cho chính phủ quản lý, với sự hỗ trợ kỹ thuật từ PATH"

TS. Vũ Minh Hương, Cố vấn kỹ thuật khu vực Châu Á/PATH –Phỏng vấn ngày 13/5/2019 tại Hà Nội, Việt Nam.

Trong các giai đoạn triển khai thí điểm, PATH đã làm việc với các công ty phát triển phần mềm nhưng không sử dụng nguồn nhận lực lớn của họ, là do bước đầu chỉ sản xuất phần mềm ở quy mô nhỏ và nhanh. Tuy nhiên, đến giai đoạn mở rộng thì cần nhiều nhân lực ở nhiều lĩnh vực chuyên môn khác nhau, nên để nhân rộng mô hình ra toàn quốc thì cần phải xây dựng và duy trì mối quan hệ với nhiều đối tác và để đảm bảm thành công.

Xây dựng mới quan hệ hợp tác với một công ty công nghệ để cung cấp dịch vụ thay vì bán hệ thống để giảm chi phí: Khi Cục Y tế dự phòng yêu cầu Viettel xây dựng hệ thống NIIS, với cơ chế là Viettel sẽ xây dựng, lưu trữ và duy trì hệ thống thay vì chỉ phát triển phần mềm sau đó bàn giao lại cho Chính phủ. Điều này giúp hệ thống được duy trì bền vững.

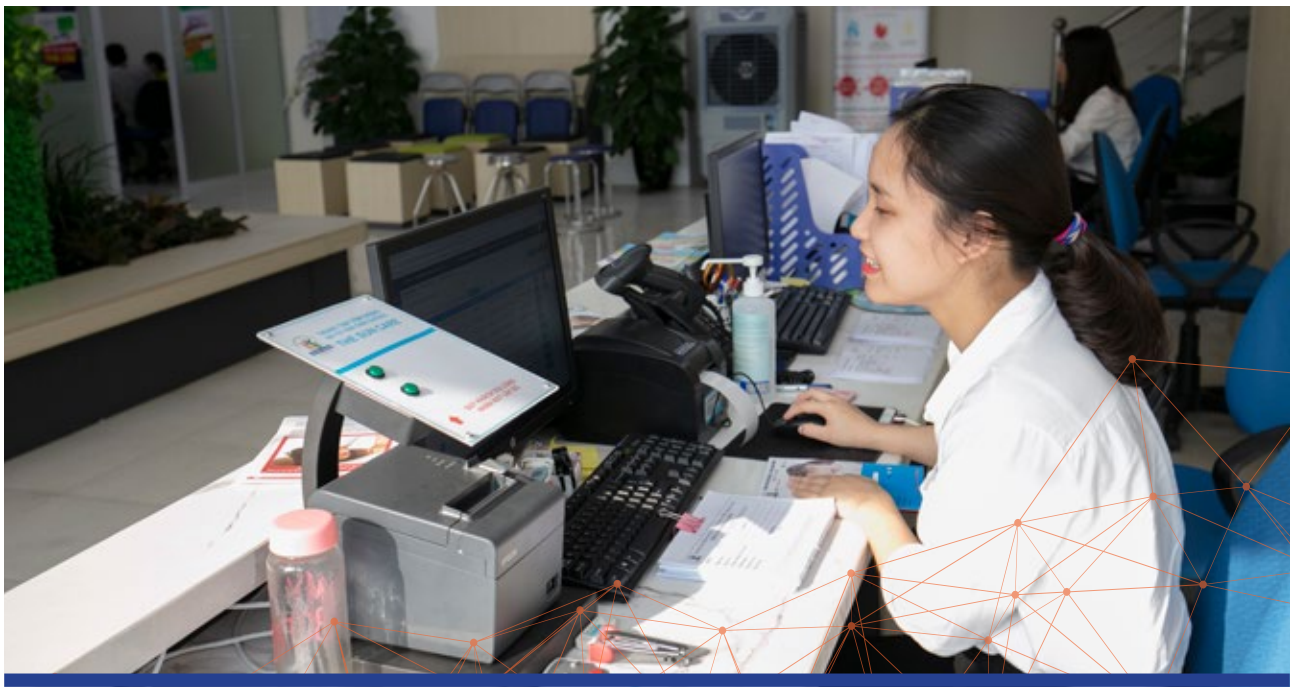
Rào cản trong phát triển quan hệ đối tác

Cần thời gian và sự kiên nhẫn để các đối tác có thể xây dựng được tiếng nói chung, sự hiểu biết và chuyên môn để hỗ trợ cho Hệ thống: tất cả sự hợp tác khi mở rộng mô hình bao gồm một số mức độ học hỏi như mỗi đối tác có trình độ chuyên môn khác nhau. Tất cả các đối tác nhận ra rằng các cuộc đối thoại ban đầu về các mục tiêu sức khỏe chung của dự án là khó khăn do sự khác biệt lớn về kinh nghiệm về các thuật ngữ về sức khỏe và tiêm chủng, kinh nghiệm tài chính cũng như công nghệ. Việc cung cấp thông tin và phiên giải thông tin từ các nhóm chuyên môn cao như Bộ Y tế, chương trình tiêm chủng quốc gia tới Viettel và để đạt được các mục tiêu chung về thời gian, sự kiên nhẫn và sự hợp tác.

Thiếu các hợp đồng kí kết chính thức giữa các bên đã gây khó khăn cho việc duy trì vai trò và trách nhiệm rõ ràng của các bên: tại Việt Nam, không có hợp đồng chính thức hay biên bán ghi nhớ nào được kí kết chính thức giữa các bên ngay từ ban đầu. Điều nay đã gây khó khăn cho việc duy trì vai trò và trách nhiệm của các bên hơn là khi có hợp tác chính thức bằng văn bản.

Bài học kinh nghiệm:

1. Sự tham gia của chính phủ/Bộ Y tế ở tất cả các giai đoạn từ thiết kế hệ thống, thử nghiệm, đánh giá và mở rộng, củng cố các cam kết từ chính phủ và các nhà lãnh đạo y tế. Xây dựng mạng lưới hỗ trợ kỹ thuật ở các cấp tỉnh và huyện và nâng cao năng lực là cần thiết giúp cho việc mở rộng và duy trì hệ thống thành công.
2. Thành lập nhóm Cố vấn kỹ thuật hoặc có nhóm hỗ trợ kỹ thuật quốc gia là chìa khóa quan trọng. Nhưng, vai trò của nhóm cần được xác định rõ ràng và điều chỉnh khi cần thiết. Hợp tác với nhà cung cấp mạng di động có uy tín có thể hỗ trợ việc triển khai đến những vùng khó khăn và đảm bảo đáp ứng nhu cầu về năng lực.



2. CÔNG NGHỆ

Các khía cạnh kỹ thuật của việc phát triển một sản phẩm y tế điện tử tối ưu nhằm mục tiêu nhân rộng dựa trên mục đích, nhu cầu của người dùng và khả năng tương tác.

Các yếu tố giúp phát triển công nghệ để nhân rộng Hệ thống tại Việt Nam.

Lựa chọn nhà mạng di động phải dựa trên năng lực và sự tin tưởng: tại Việt Nam, Viettel là một tập đoàn thuộc chính phủ quản lý, và được Bộ Y tế tin tưởng về mức độ an ninh và an toàn dữ liệu. Viettel là nhà mạng lớn nhất cả nước về cả mạng lưới dịch vụ di động, năng lực và hạ tầng hỗ trợ cốt lõi rộng khắp[2].

Đơn vị quản lý kỹ thuật cần được xây dựng và duy trì: hiện tại, ở Việt Nam, TCMRQG chịu trách nhiệm về chuyên môn cùng với sự hỗ trợ của tổ chức PATH, bên cạnh đó, Viettel hỗ trợ về công nghệ thông tin cho hệ thống như các cấu phần về theo dõi và kiểm soát hệ thống. Việc phân công vai trò này dựa trên chuyên môn và năng lực của từng bên tham gia.

Xây dựng hệ thống cần dựa trên tính chấp nhận của người dùng cuối và tính khả thi của hệ thống: ở giai đoạn thử nghiệm, PATH đã xây dựng phần mềm dựa trên những yếu tố về tính chấp nhận của người sử dụng như giúp quản lý tiêm chủng tốt hơn, tăng tính sẵn có của số liệu tiêm chủng, giúp cho việc giám sát dễ dàng hơn, giúp giảm thời gian ghi chép và tổng hợp báo cáo. Bên cạnh đó, các yếu tố về tính khả thi cũng được cân nhắc khi thiết kế phần mềm như sẵn có máy tính tại cơ sở, kết nối internet, kỹ năng sử dụng máy tính của cán bộ y tế. Do đó, một phần mềm thân thiện và dựa trên nhu cầu của người sử dụng đã được xây dựng.

Chất lượng và bảo mật số liệu: hiện tại, Việt Nam đang duy trì bảo mật số liệu dưới sự quản lý của phòng an ninh của Viettel. Số liệu được lưu trữ trên điện toán đám mây dưới sự kiểm soát của Viettel. Ở cấp độ sử dụng, hệ thống đảm bảo bảo mật thông tin bằng cách cung cấp tên và

một khoảng thời gian nhất định thì hệ thống sẽ tự đăng xuất người dùng ra khỏi hệ thống, nếu muốn sử dụng tiếp người dùng sẽ phải đăng nhập lại. Mọi thay đổi trên hệ thống đều được theo dõi và những điều chỉnh của người sử dụng đều được cán bộ quản lý tiêm chủng và các giám sát viên nắm rõ.

Việc duy trì hệ thống nên được thực hiện bởi các bên đã tham gia từ ban đầu: Viettel không chỉ tham gia vào thiết kế phần mềm của hệ thống mà tham gia với tư cách nhà quản lý. PATH và các đối tác hỗ trợ vẫn đóng vai trò cố vấn kỹ thuật và là thành viên tích cực của Nhóm cố vấn kỹ thuật cho Hệ thống. Điều đó tạo ra mối liên kết ràng buộc giữa các bên để thúc đẩy chuyên môn cũng như thay đổi, cập nhật Hệ thống một cách dễ dàng hơn.

Xây dựng giao thức kết nối API nhằm giúp kết nối Hệ thống với những hệ thống khác đang được sử dụng: Viettel đã phát triển giao thức kết nối API mở cho Hệ thống TTTC có thể giao tiếp và kết nối với những hệ thống độc lập hiện đang được sử dụng tại các cơ sở tiêm chủng dịch vụ (TCDV). Những cơ sở TCDV và cơ sở tiêm chủng tư nhân có xu hướng sử dụng các hệ thống riêng của họ, do vậy cần thiết phải phát triển một cơ chế kết nối/chuyển đổi giữa các hệ thống đó để dữ liệu được đẩy lên hệ thống TCQG khi cần. Thêm vào đó, nếu khách hàng di chuyển đến cơ sở y tế khác thì họ vẫn được theo dõi và nhận diện, tránh trùng lặp thông tin.

Rào cản về công nghệ thông tin khi mở rộng Hệ thống ở Việt Nam

Thiếu mã số cá nhân gây chậm trễ trong việc đồng bộ hóa dữ liệu: Viettel đang nỗ lực để xây dựng hệ thống tích hợp các dữ liệu trên hệ thống y tế vào một. Thách thức của vấn đề này là tạo ra hệ thống không cần mã cá nhân duy nhất hay đợi đến khi chính phủ ban hành quy định một mã cá nhân duy nhất.

Lượng dữ liệu lớn và đòi hỏi phải cập nhật thường xuyên làm chậm hệ thống: một thách thức khác mà Viettel gặp phải đó là không dự đoán trước được khối lượng dữ liệu thực tế khi triển khai nhân rộng. Hiện tại, có khoảng hơn 20 triệu khách hàng được nhập vào hệ thống, yêu cầu máy chủ cần được nâng cấp, nếu không thì Hệ thống chạy rất chậm do lượng dữ liệu quá lớn và nhiều người sử dụng cùng lúc.

Các cơ sở tiêm chủng dịch vụ và tư nhân sử dụng phần mềm riêng hoặc chỉ sư dụng một phần hệ thống Quốc gia: hiện tại, có rất nhiều các cơ sở tiêm chủng dịch vụ và tư nhân sử dụng phần mềm của riêng họ mà không chú trọng nhập số liệu vào Hệ thống TTTCQG vì làm tăng khối lượng công việc cho họ. Hơn nữa, nhiều cơ sở e ngại sử dụng hệ thống quốc gia vì nếu không đủ thông tin để kết nối, khi hệ thống của họ được nâng cấp thì rất có thể không tương thích với hệ thống quốc gia sẽ làm cho công việc của họ trở lên quá tải. PATH đang hợp tác với Viettel để giải quyết các vấn đề này và phát triển cổng API mới có thể kết nối giữa các hệ thống.

Bài học kinh nghiệm:

1. Cần có sự chuẩn bị trước để đáp ứng sự phát triển dân số. Phân tích dự đoán sự phát triển của dân số là cần thiết trước khi mở rộng triển khai và cần thiết sử dụng hệ thống lưu trữ khác để lưu trữ số liệu nhằm giảm việc chậm trễ trong việc đồng bộ số liệu và các thao tác sử dụng của người dùng cuối khi sử dụng hệ thống trực tuyến.

2. Chỉ một tổ chức phi chính phủ hay một công ty khó có thể xây dựng được hệ thống với tất cả đòi hỏi/yêu cầu về kỹ thuật của hệ thống, do đó việc hợp tác và tiếp nhận phản hồi của người sử dụng là rất quan trọng.

3. Xây dựng quy trình chuẩn về sử dụng và đảm bảo chất lượng số liệu tại thời điểm cập nhật, tránh trùng lặp, xây dựng quy trình chống trùng và thường xuyên giám sát đánh giá các hoạt động..

4. Hệ thống cần được thiết kế để có thể tương thích với các hệ thống thông tin khác. Giao thức kết nối API cũng cần được xây dựng để kết nối với các hệ thống độc lập và tích hợp số liệu vào hệ thống Quốc gia để tổng hợp dữ liệu Quốc gia.

5. Mã số định danh cá nhân duy nhất (ID) được cung cấp cho mỗi trẻ mới sinh sẽ giúp tích hợp các hệ thống hiện tại và tăng khả năng tương tác và đảm bảo chất lượng dữ liệu, tránh trùng lặp đồng thời đóng vai trò là chìa khóa để theo dõi tiêm chủng cá nhân.

3. VẬN HÀNH HỆ THỐNG

Các phương pháp tổ chức và lập kế hoạch hỗ trợ triển khai, sử dụng và duy trì Hệ thống trong suốt quá trình mở rộng[6]

3.1. Đào tạo và giám sát

Các yếu tố hỗ trợ Việt Nam trong đào tạo và giám sát khi nhân rộng Hệ thống.

Tập huấn giảng viên nguồn là phương pháp đào tạo bền vững cho số lượng học viên lớn: Ở Việt Nam, cán bộ y tế đã được đào tạo có thể trở thành giảng viên và hỗ trợ tập huấn cho những cán bộ khác trong hệ thống. Có một mạng lưới cán bộ chủ chốt tuyến huyện hàng ngày làm việc với dữ liệu trên hệ thống và tập huấn, hỗ trợ cho cán bộ tuyến dưới khi cần thiết để đảm bảo rằng mỗi cơ sở có ít nhất 2 người đã được đào tạo về sử dụng Hệ thống.

PATH tham gia, hỗ trợ tập huấn ở tất cả các tuyến trong hệ thống: PATH tham gia vào Hệ thống ngay từ những ngày đầu tiên, từ dự án Optimize đến phát triển phần mềm ĐKTC và sau này là Hệ thống TTTCQG. Do đó, PATH có một nguồn tài liệu tập huấn rất phong phú và giá trị bao gồm cả giai đoạn thí điểm đến khi nhân rộng hệ thống và PATH đã cung cấp các phương pháp tập huấn, tài liệu tập huấn, chương trình bài giảng và kể cả hỗ trợ tài chính cho các khóa tập huấn sử dụng triển khai Hệ thống.

Đào tạo cho cán bộ tuyến tỉnh/huyện tạo ra sự hỗ trợ bền vững ở các tuyến: Lựa chọn cán bộ y tế tuyến tỉnh và huyện để đào tạo họ trở thành giảng viên nguồn và sau đó họ quay trở lại tiếp tục đào tạo cho cán bộ cấp cơ sở tại địa bàn dựa trên chính những gì họ đã được tập huấn. Cách thức này giúp cho cán bộ giảng viên của tỉnh và huyện trở thành những đầu mối hỗ trợ kỹ thuật cho những người sử dụng cuối. Đây là cách tiếp cận bền vững của Việt Nam nhằm đảo bảo quyền làm chủ và duy trì Hệ thống vận hành tốt, đồng thời duy trì kiến thức và kỹ năng đầy đủ cho người sử dụng cuối.

Có kế hoạch hỗ trợ kỹ thuật nhằm duy trì hệ thống: việc duy trì triển khai hệ thống cần có sự hỗ trợ kỹ thuật dài hạn. Hệ thống hỗ trợ kỹ thuật cần được thiết lập ở mỗi cấp, điều này yêu cầu sự cam kết lớn từ Bộ Y tế, phân bổ nguồn ngân sách và các hướng dẫn quản lý thích hợp. Sử dụng các mạng xã hội phổ biến (tại Việt Nam là Zalo) để xây dựng các nhóm hỗ trợ kỹ thuật mà người sử dụng có thể dễ dàng tiếp cận được các hỗ trợ về kỹ thuật phù hợp, tránh liên hệ các cấp cao hơn một cách không cần thiết. Sử dụng đường dây nóng là phương thức hữu ích cung cấp hỗ trợ kỹ thuật tới người dùng cuối. Tại Việt Nam, hệ thống thông tin tiêm chủng quốc gia áp dụng cả 2 phương thức là gọi điện tới đường dây nóng và hộp thư trò chuyện, tuy nhiên người dùng cuối sử dụng đường dây nóng nhiều hơn, điều này cũng đồng nghĩa với việc phương thức sử dụng hộp thư thoại cần phải cải thiện trong tương lai nhằm giảm gánh nặng cho đường dây nóng, hiện tại đang quá tải.

Dữ liệu trong hệ thống có thể được sử dụng để xác định các ưu tiên giám sát: khi các cơ sở tuyến cao hơn như tỉnh, huyện, khu vực hay quốc gia mở hệ thống dữ liệu trên hệ thống, có thể thấy được các cơ sở nào ở tuyến thấp hơn đang có vấn đề về sử dụng hệ thống, về chất lượng số liệu ví dụ như trùng lặp, thông tin không nhất quán. Điều này giúp các cơ sở tuyến cao hơn có thể xác định được các cơ sở cần ưu tiên giám sát và tập huấn tăng cường nhằm cải thiện chất lượng hệ thống.

Rào cản đối với đào tạo và giám sát ở Việt Nam.

Đào tạo giảng viên nguồn cần nhiều thời gian hơn dự kiến: Kiến thức về công nghệ thông tin của cán bộ y tế tuyến tỉnh và huyện, đặc biệt cán bộ tuyến cơ sở còn khá hạn chế trong các khóa tập huấn giảng viên nguồn về Hệ thống. Điều này yêu cầu có thêm thời gian để tập huấn cho các tuyến về cả kỹ năng và kiến thức cơ bản về sử dụng máy tính trước khi tập huấn về các yêu cầu của phần mềm như phát hiện và xử lý các lỗi thông thường, xuất ra file excel, các công cụ tương tác và cách sử dụng hỗ trợ phần mềm từ xa (Chatbox) cho người sử dụng cuối thay vì gọi điện thoại hay là hỗ trợ trực tiếp.

Cơ sở vật chất chưa đáp ứng được yêu cầu đào tạo: Thách thức trong quá trình đào tạo là cơ sở vật chất còn hạn chế, ví dụ: máy tính cũ, đường truyền internet không ổn định và chậm.

Thiếu kinh phí cho hoạt động giám sát hỗ trợ: Thiếu kinh phí cho việc triển khai hệ thống là rào cản chính của các tỉnh khi mở rộng hệ thống. Điều này cũng gây khó khăn cho tuyến tỉnh và huyện có thể thực hiện các chuyến giám sát kịp thời tới người dùng cuối, do đó có thể ảnh hưởng đến chất lượng số liệu được nhập vào hệ thống, tỷ lệ sử dụng và quy trình sử dụng.

Cán bộ giám sát không đủ thời gian ưu tiên cho giám sát triển khai hệ thống: hiện tại, các hoạt động giảm sát triển khai hệ thống thường được lồng ghép với các hoạt động giám sát khác của TCMRQG. Điều này cũng có nghĩa là các giám sát viên không có đủ thời gian ưu tiên giám sát việc thực hiện hệ thống, cũng như thực hiện các chuyến giám sát chỉ dành riêng cho hệ thống.

Chưa có SOP hướng dẫn hoạt động giám sát hỗ trợ và chưa có đánh giá trước và sau tập huấn: hiện tại vẫn chưa có SOP dành riêng cho hoạt động giám sát hỗ trợ sử dụng Hệ thống mà vẫn dựa vào các hướng dẫn dành cho hoạt động giám sát của TCMRQG nói chung.

Bài học kinh nghiệm:

1. Các tổ chức phi chính phủ trong nước và quốc tế có thể hỗ trợ đào tạo và cung cấp một phần tài chính cho đào tạo. Xây dựng kế hoạch đào tạo chi tiết giúp hỗ trợ tốt cho việc đào tạo cho tất cả các tuyến, kể cả chuyên môn và công nghệ thông tin. Các bài đánh giá trước và sau tập huấn giúp nắm bắt được chất lượng đào tạo đối với người dùng cuối các tuyến và xác định những lĩnh vực cần hỗ trợ thêm.

2. Hỗ trợ kỹ thuật nên được cung cấp theo sự phân cấp ví dụ cán bộ y tế tại tuyến xã liên hệ với tuyến huyện, cán bộ tuyến huyện liên hệ hỗ trợ kỹ thuật với tuyến tỉnh, tuyến tỉnh liên hệ với tuyến khu vực và trung ương. Áp dụng các ứng dụng trên điện thoại thông minh như Zalo để tạo nhóm trao đổi giúp cho việc hỗ trợ kỹ thuật được bình thường hóa và nhanh hơn.

3. SOP giám sát hỗ trợ nên được xây dựng thành quy chuẩn, nhằm hỗ trợ triển khai nhanh chóng, chất lượng, hỗ trợ đúng nơi cần, tăng hiệu quả và tránh khoảng trống. Nên huy động các nguồn ngân sách từ chính quyền địa phương cho các hoạt động giám sát hỗ trợ.

3.2. Nguồn nhân lực và tiếp cận cộng đồng

Các yếu tố hỗ trợ nguồn lực và tiếp cận cộng đồng tại Việt Nam

Bộ Y tế, TCMRQG và người sử dụng thúc đẩy sử dụng Hệ thống: Đánh giá của người dùng cuối cho biết Hệ thống TTTCQG giúp công việc của họ dễ dàng hơn, tăng khả năng quản lý và theo dõi trẻ, và giúp cho việc lập kế hoạch hiệu quả hơn. Đối với TCMRQG và Bộ Y tế, Hệ thống giúp tăng tính sẵn có của dữ liệu tiêm chủng, giảm thời gian cho việc ghi chép và thống kê báo cáo[2].

Sự hỗ trợ của các cấp lãnh đạo giúp cho việc mở rộng sử dụng Hệ thống trên cả nước: sự lãnh đạo của Bộ Y tế đã giúp hỗ trợ và thúc đẩy việc ra các quyết định cần thiết cho việc mở rộng hệ thống. Đây là sự tích lũy của các yếu tố như nhu cầu quốc gia, thành công của giai đoạn thử nghiệm, và tính khả thi của việc mở rộng hệ thống trên toàn quốc đã được trình bày tại hội thảo công bố kết quả dự án của PATH. Bộ Y tế xác định rõ tầm quan trọng của các chương trình sức khỏe điện tử đối với lĩnh vực vắc xin tiêm chủng và cam kết mở rộng hệ thống. Sự hỗ trợ của các cấp lãnh đạo có thể giúp tăng cường cam kết của người dùng cuối bằng cách yêu cầu bắt buộc các cơ sở phải sử dụng hệ thống tại tất cả các cấp, phân bổ nguồn lực hợp và có kế hoạch cho việc mở rộng và duy trì trong tương lai.

Hỗ trợ từ các tổ chức đối tác và tăng cường nỗ lực nhân rộng hệ thống: PATH đóng một vai trò quan trọng trong việc nhân rộng hệ thống ở mỗi giai đoạn, không chỉ đóng vai trò về hỗ trợ kỹ thuật mà còn hỗ trợ tài chính khi cần thiết. PATH tiếp tục hỗ trợ tổ chức các khóa tập huấn giảng viên nguồn (TOT), điều phối các cuộc họp của nhóm hỗ trợ kỹ thuật và làm việc với các bên liên quan để phát triển, hoàn thiện và duy trì hệ thống, nhân rộng toàn quốc và chuyển đổi hoàn toàn sang sử dụng hệ thống điện tử.

Những rào cản đối với nguồn lực và tiếp cận cộng đồng tại Việt Nam

Luân chuyển/thay đổi cán bộ thường xuyên: với các cơ sở có sự luân chuyển/thay đổi cán bộ thường xuyên là một thách thức lớn trong việc sử dụng hệ thống, việc đào đạo nhân viên mới về sử dụng hệ thống là điều không dễ dàng. Mỗi cơ sở cần đảm bảo có ít nhất 2 cán bộ có khả năng sử dụng hệ thống, các cán bộ có thể hỗ trợ nhau nếu trong trường hợp một người bị ốm hay bận công việc khác. Đây cũng là cách dự phòng khi có sự thay đổi nhân viên thì người còn lại có thể đào tạo cho nhân viên mới về sử dụng hệ thống trước khi có sự hỗ trợ kỹ thuật từ tuyến trên.

Năng lực sử dụng phần mềm, phân tích và sử dụng số liệu của cán bộ y tế còn hạn chế: tại một số cơ sở, đặc biệt tuyến dưới, một số cán bộ lớn tuổi cảm thấy thiếu tự tin khi sử dụng hệ thống. Một số người dùng sử dụng hệ thống tốt nhưng lại hạn chế trong việc phân tích và sử dụng số liệu.

Thiếu kinh phí cho đào tạo tăng cường: trong quá trình thử nghiệm hệ thống, máy tính còn khá mới mẻ đối với một số cơ sở và cán bộ y tế còn hổng nhiều kiến thức về công nghệ, đặc biệt đối với cán bộ lâu năm. Do đó cần có tập huấn tăng cường nhằm củng cố kiến thức và kỹ năng sử dụng hệ thống và hỗ trợ giải quyết những khó khăn bất cập nếu có.

Cán bộ y tế tuyến cơ sở (trạm y tế xã/phường) thường xuyên quá tải: Ở nhiều trạm y tế xã, việc phân công công việc và điều phối hoạt động tiêm chủng không cố định ở cán bộ chuyên trách hay là người hỗ trợ, ví dụ: cán bộ hỗ trợ phần mềm thường chỉ làm theo quy trình của phần mềm để in danh sách hẹn tiêm, nhưng chuyên trách tiêm chủng lại không dùng danh sách đó để chuẩn bị cho ngày tiêm chủng. Điều này khiến công việc phức tạp và trở ngại hơn, thậm chí có cán bộ không còn muốn sử dụng phần mềm. Cán bộ y tế xã cũng đối mặt với nhiều công việc khác nhau, họ thường xuyên phải phụ trách nhiều chương trình chăm sóc sức khỏe, dẫn đến chậm trễ trong việc nhập dữ liệu vào Hệ thống.

Khối lượng công việc tăng do sử dụng 2 hệ thống: Hiện tại, sử dụng hệ thống Quốc gia là chưa phải bắt buộc ở tất cả các cơ sở, do đó để đảm bảo sự chính xác của số liệu ở cả 2 hệ thống, người dùng cuối là phải nhập số liệu vào cả 2 hệ thống giấy và điện tử.

Bài học kinh nghiệm:

1. Xây dựng chương trình đào tạo trực tuyến có thể giúp cán bộ mới luân chuyển, các cơ sở có tỷ lệ luận chuyển cán bộ cao và các cơ sở cần tập huấn tăng cường được đào tạo kịp thời. Bên cạnh đó giúp tiết kiệm nguồn lực cho các hoạt động đào tạo.
2. Các nguồn lực về tài chính và nhân lực nên được huy động từ mọi nguồn có thể bao gồm kinh phí trung ương, địa phương trong việc duy trì hệ thống.
3. Hoạt động theo dõi, giám sát từ tuyến trên cần được thực hiện để đảm bảo chất lượng số liệu của hệ thống và hỗ trợ các cơ sở chuyển đổi hoàn toàn sang hệ thống báo cáo điện tử.
4. Vận động các nhà lãnh đạo địa phương bỏ hệ thống giấy sẽ giúp giảm thiểu khối lượng công việc cho người dùng cuối.

4. GIÁM SÁT VÀ ĐÁNH GIÁ

Các quyết định và hành động tác động đến quá trình giám sát và đánh giá đầu ra hiệu quả phụ thuộc vào nhu cầu của dự án và các bên tham gia[6]

Các yếu tố hỗ trợ đánh giá và giám sát trong giai đoạn nhân rộng Hệ thống tại Việt Nam

Bộ các chỉ số giám sát và đánh giá được xây dựng ngay từ giai đoạn đầu: trong giai đoạn thử nghiệm, trước khi thiết kế và triển khai phần mềm, khung giám sát và đánh giá đã được xây dựng nhằm xác định các chỉ số dùng để đo lường như đánh giá tính chính xác của số liệu tiêm chủng và sử dụng vắc xin trước và sau khi nhập liệu vào hệ thống.

Những rào cản việc đánh giá và giám sát trong giai đoạn nhân rộng Hệ thống tại Việt Nam

Hạn chế nguồn lực cho hoạt động giám sát: nguồn ngân sách địa phương một số nơi không phân bổ cho các hoạt động giám sát. Do đó, các hoạt động đánh giá, giám sát được lồng ghép cùng với các chương trình khác và nguồn lực cho các hoạt động này được huy động từ bên ngoài như từ các tổ chức phi chính phủ.

Chất lượng số liệu không nhất quán: khó khăn trong việc sử dụng các số liệu trên hệ thống cho các hoạt động giám sát và đánh giá vì cách nhập liệu ở các cơ sở y tế có sự khác nhau do đó dẫn tới việc số liệu không nhất quán.

Bài học kinh nghiệm:

1. Huy động các nguồn lực cho hoạt động theo dõi và đánh giá ngay từ giai đoạn đầu càng sớm càng tốt, và có thể điều chỉnh khi cần thiết.

2. Xây dựng một khung chương trình theo dõi và đánh giá từ giai đoạn thử nghiệm và cả giai đoạn sau đó nhằm theo dõi việc thực hiện hệ thống và đánh giá tác động của hệ thống đối với kết quả đầu ra.

3. Các công cụ đánh giá và hệ thống báo cáo cần được triển khai thường xuyên để theo dõi quá trình sử dụng hệ thống cũng như phân tích một cách toàn diện nhằm đánh giá tính hiệu quả của hệ thống.

5. TÍNH BỀN VỮNG CỦA HỆ THỐNG

Hệ thống TTTCQG được thiết kế để nhân rộng và đảm bảo tính bền vững ở Việt Nam, dựa trên những bài học kinh nghiệm của gần một thập kỷ phát triển và triển khai cho phép Hệ thống tiếp tục được cải thiện và mở rộng.

Tại Việt Nam, phản hồi từ người dùng cuối đã giúp xác định các bước đi tiếp theo, thúc đẩy các cam kết dựa trên bằng chứng từ các cơ quan của chính phủ và các nhà tài trợ và duy trì việc sử dụng hệ thống của các cán bộ y tế. Mỗi giai đoạn mở rộng được lên kế hoạch và tiến hành dựa trên những phản hồi tích cực từ người sử dụng. Ngoài ra, các khó khăn và thách thức được xác định và giải quyết dựa trên những phản hồi góp ý của người sử dụng, điều này làm cho họ cảm thấy được lắng nghe, và các phản hồi hữu ích góp phần trong việc nhân rộng hệ thống. Sự cam kết và ưu tiên của Bộ Y tế đảm bảo hệ thống được duy trì và phát triển, từ mô hình thử nghiệm đến khi được tích hợp thành hệ thống quốc gia. Trên thực tế, việc tiếp tục hợp tác giữa PATH – nhà sáng lập dự án thí điểm cùng với nhà phát triển Hệ thống hiện tại – Viettel, TCMRQG đóng vai trò chủ chốt. Nền tảng sự tin tưởng của dự án không chỉ được thiết kế để chuyển giao mà nên được xây dựng đảm bảo tính bền vững và tiếp tục phát triển của các bên liên quan, đảm bảo hợp tác vững chắc và cùng nhau đưa ra quyết định. Phương pháp này cũng hoạt động như một cơ chế an toàn, đảm bảo rằng mỗi đối tác sẽ trở thành chuyên gia của hệ thống, thúc đẩy cam kết và cống hiến sâu sắc của các bên. Việc tạo ra một hệ thống mang lại lợi ích, thể hiện sự nhiệt tình của người sử dụng cuối sẽ tạo động lực cho các nhà quản lý hỗ trợ và khuyến khích sử dụng hệ thống, thúc đẩy nhân rộng quy mô và phát triển bền vững.

Khả năng mở rộng, lồng ghép phần mềm sang các lĩnh vực y tế điện tử khác

Tăng liên kết dữ liệu giữa Hệ thống TTCCQG với các hệ thống thông tin y tế khác sẽ giúp hợp nhất các bộ dữ liệu lớn về tiêm chủng, điều này rất có thể sẽ dẫn đến lịch sử tiêm chủng đầy đủ hơn, tăng tỉ lệ tiêm chủng, tăng cường hỗ trợ khi xảy ra dịch bệnh và giảm chi phí do hệ số hao phí vắc xin lớn. Liên tục cải thiện hệ thống để tăng tính chấp nhận và sử dụng của người dùng luôn là vấn đề được đưa ra bàn thảo của các bên tham gia Hệ thống (Bộ Y tế, TCMRQG, Viettel, PATH). Và gần đây, PATH đã kết hợp với Viettel phát triển cổng ứng dụng trực tuyến để mở rộng chức năng của hệ thống, khuyến khích người dân tự quản lý lịch tiêm chủng của con em mình. Ngoài ra, năm 2016 PATH đã thực hiện một số cuộc họp với các đối tác của Hệ thống để thảo luận về việc phát triển cấu phần dinh dưỡng có thể kết nối với hệ thống. Điều này sẽ cho phép nhân viên y tế theo dõi các chỉ số dinh dưỡng của trẻ em cùng lúc với theo dõi dữ liệu tiêm chủng. Các đối tác rất ủng hộ quyết định này và nhận thấy thấy việc tăng cường cấu phần dinh dưỡng có thể thực hiện ngay cả sau khi nhân rộng hệ thống[14].

Phát triển bền vững song hành cùng những thách thức và rào cản

Các cơ sở TC dịch vụ và tư nhân đang ngày càng phát triển tại Việt Nam. Tuy nhiên, thách thức là các cơ sở này có xu hướng sử dụng hệ thống phần mềm TC của riêng họ thay vì sử dụng phần mềm TCQG, ngay cả khi có chỉ đạo bắt buộc của cơ quan quản lý thì vẫn có một số đơn vị chỉ thực hiện mang chất ước lệ. Điều này có nghĩa là số lượng khách hàng được nhập vào Hệ thống quốc gia có sự chênh lệch so với phần mềm nội bộ của họ, dẫn đến dữ liệu không thống nhất, theo dõi sẽ khó khăn hơn. Để thúc đẩy việc thực thi, cơ quan quản lý địa phương cần nhắc nhở giám sát các đơn vị chưa tuân thủ trên cam kết hoàn toàn sử dụng hệ thống để kết nối 100% dữ liệu từ hệ thống riêng của họ. PATH đang xem xét một số lựa chọn giao thức kết nối API mới được phát triển để hỗ trợ kết nối và chia sẻ dữ liệu giữa các hệ thống chạy riêng biệt và Hệ thống TTTCQG.

Các hệ thống báo cáo giấy rõ ràng sẽ mất thời gian, nặng nề và dễ có lỗi. Các thí điểm ở Việt Nam đã chứng minh những lợi ích trong việc chuyển đổi sang hệ thống quản lý và báo cáo điện tử có thể áp dụng cho các cơ sở y tế. Tuy nhiên, để chuyển đổi hoàn toàn sang hệ thống báo cáo không giấy đòi hỏi rất nhiều công việc từ người sử dụng cuối. Thứ nhất, cán bộ y tế cần nhập tất cả dữ liệu của trẻ em được sinh ra trước khi triển khai phần mềm để có một bộ dữ liệu đầy đủ trong hệ thống. Đây là một công việc mất nhiều thời gian, tạo gánh nặng cho cán bộ y tế vốn đã rất bận rộn, chưa kể một số trường hợp trình độ máy tính còn hạn chế khiến công việc khó khăn hơn. Thứ hai, giai đoạn thử nghiệm đã không ước tính đầy đủ tình trạng không chính xác của dữ liệu trong sổ tiêm chủng trước khi nhập liệu. Một lợi ích của hệ thống điện tử là khả năng theo dõi trẻ em khi chuyển từ xã này sang xã khác. Đó cũng là một vấn đề lớn trước đây với hệ thống theo dõi giấy và được quan tâm xem xét vì nó làm tăng gánh nặng công việc đáng kể để tìm ra các

lỗi trùng, sửa và nhập chính xác vào hệ thống. Hiện nay, thách thức của hệ thống là xây dựng độ tin cậy của dữ liệu ở cấp y tế cơ sở để tiến tới loại bỏ hoàn toàn hồ sơ giấy tờ. PATH đã thực hiện đánh giá về tính sẵn sàng chuyển đổi hệ thống của Việt Nam để biết hiện tại chúng ta đang ở đâu trong quá trình này, và nhận thấy rằng các cơ sở y tế vẫn đang phải chịu gánh nặng khi chạy song song cả hai hệ thống trước khi thực hiện chuyển đổi.

Bài học kinh nghiệm:

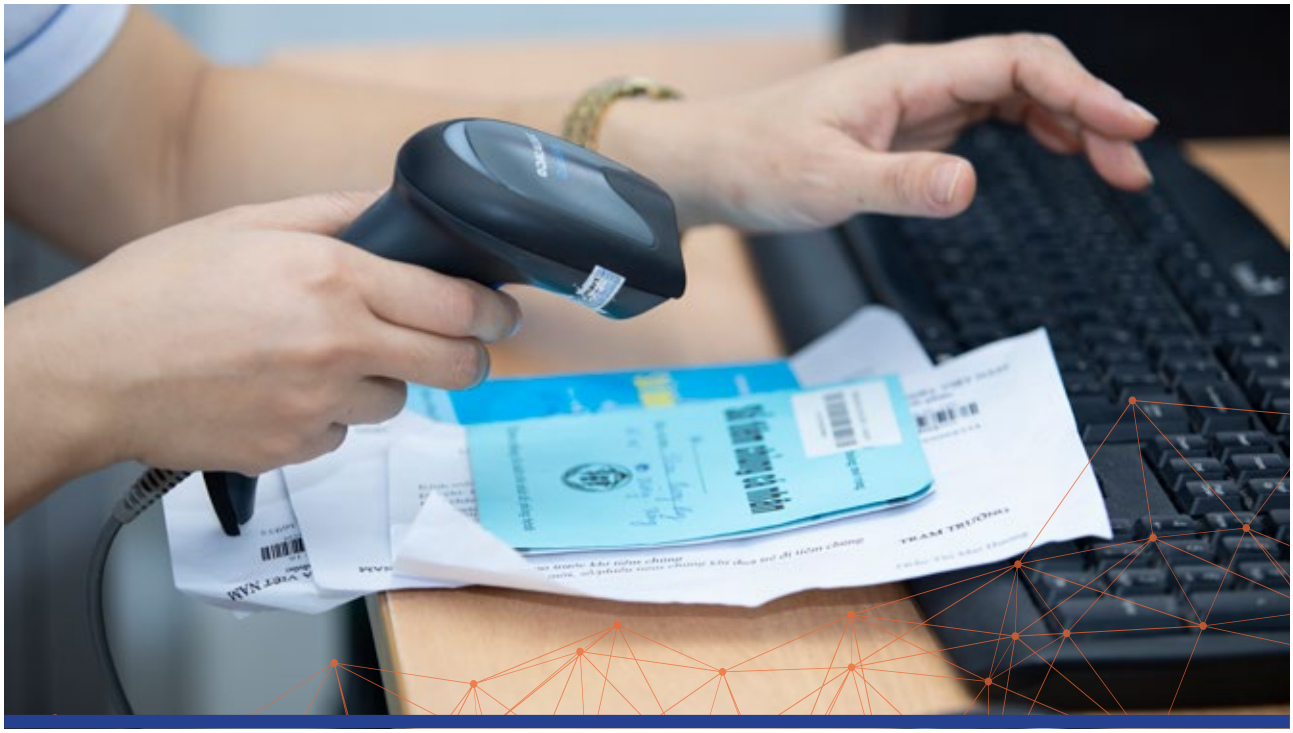
1. Ngay cả sau khi mở rộng quy mô, vẫn luôn có nhiều việc cần làm và vẫn cần sự cải tiến. Các đối tác liên quan cần liên lạc và làm việc cùng nhau để đảm bảo tính bền vững và cam kết với hệ thống.

2. Các cơ sở TCDV và tư nhân cần được cơ quan quản lý yêu cầu sử dụng hệ thống, có thể áp dụng hình thức phạt nếu không tuân thủ. Để giúp các cơ sở này tuân thủ thì cần cung cấp cổng API mới cho họ để chuyển tiếp dữ liệu giữa nhiều hệ thống.

3. Phản hồi của người dùng rất quan trọng, không chỉ trong giai đoạn thử nghiệm, mà ở mọi giai đoạn của quá trình nhân rộng. Ngay cả sau khi hệ thống được triển khai trên toàn quốc, phản hồi từ người dùng cuối cùng là biện pháp số 1 để đảm bảo tính bền vững và chấp nhận hệ thống.

4. Một hệ thống thành công với sự hợp tác và cam kết phù hợp có thể tiếp tục được mở rộng gồm nhiều hệ thống và lĩnh vực khác về y tế, các lĩnh vực theo dõi và làm việc theo mã số định danh duy nhất.

5. Kế hoạch chi tiết cho việc chuyển đổi sang hệ thống báo cáo không giấy cần được xây dựng từ giai đoạn đầu để đảm bảo chất lượng dữ liệu (kịp thời, đầy đủ và chính xác) và giảm khối lượng công việc cho cán bộ y tế.



TÓM LẠI

Việt Nam là một ví dụ điển hình trong nhân rộng thành công Hệ thống quản lý thông tin tiêm chủng điện tử từ quy mô thí điểm đến triển khai toàn quốc. Quá trình chuyển đổi từ mô hình một huyệt sang quy mô toàn quốc đã gặp nhiều khó khăn, thử thách về chính sách, nguồn nhân lực, tài chính, công nghệ, đối tác cung cấp dịch vụ, người dùng cuối, khách hàng tương tự như những quốc gia có thu nhập trung bình và thấp. Những bài học kinh nghiệm trong quá trình nhân rộng mô hình như định hướng chiến lược, xây dựng kế hoạch lâu dài, từng bước huy động nguồn lực, lựa chọn đối tác, công nghệ song song với xây dựng chính sách, phát triển kỹ thuật, tăng cường năng lực sử dụng cũng như phát triển nhu cầu người sử dụng trong hệ thống tiêm chủng điện tử là rất hữu ích cho những chương trình y tế điện tử khác ở Việt Nam cũng như các quốc gia có điều kiện hoàn cảnh tương tự.

Tài trợ: *nghiên cứu tình huống này được tài trợ bởi Bill&Melinda Gates Foundation*

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1 PATH, CTTCMRQG. Tóm tắt các hoạt động dự án Optimize được thực hiện bởi Chương trình tiêm chủng mở rộng Quốc gia, Việt Nam. Hà Nội: PATH; 2012. https://path.azureedge.net/media/documents/TS_opt_viet_summary_rpt.pdf.

2 Mở rộng tiếp cận Đăng ký tiêm chủng tại Việt Nam – báo cáo đánh giá cuối kỳ (Bến Tre Việt Nam)- 2015

3 Dolan SB, Alao ME, Mwansa FD, et al. Nhận thức về các yếu tố ảnh hưởng đến việc xây dựng và mở rộng hệ thống đăng ký tiêm chủng kỹ thuật số tại Tanzania và Zambia: phương pháp nghiên cứu kết hợp, năm 2019.

6 Tổ chức Y tế thế giới (TCYTTG). Bộ công cụ MAPS: đánh giá và lập kế hoạch mở rộng y tế điện tử. Geneva: WHO Press; 2015. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/185238/9789241509510_eng.pdf?sequence=1.

8 Benaroya R. The digital health business canvas [blog post]. The Benaroya Group. April 8, 2018. https://www.thebenaroyagroup.com/blog/2018/4/8/the-digital-health-business-canvas.

10 Liên hợp quốc (UNF), Chương trình sức khỏe con người, PATH. PATH Việt Nam và ImmReg: Mở rộng tiếp cận hệ thống đăng ký tiêm chủng điện tử tại Việt Nam. Washington, DC: UNF; [year of publication?] https://path.azureedge.net/media/documents/ID_vietnam_unf_cs.pdf. Một phần trong chuỗi các hoạt động tài trợ sức khỏe số của Nhóm hoạt động đổi mới.

13 PATH. Hợp tác với nhà khai thác mạng di động trong y tế:nghiên cứu tình huống ở Việt Nam về hợp tác với hà mạng viễn thông và y tế trong Hệ thống quản lý thông tin tiêm chủng. Hà Nội; PATH, 2019. https://path.azureedge.net/media/documents/PartneringwMNOsIDEAL.pdf.

14 PATH. Phần thưởng sáng kiến trong chăm sóc sức khỏe ImmReg: Nâng cấp và mở rộng.Hà Nội: PATH; 2018.

FOR MORE INFORMATION:

Oribusam vellum velitii sserionsecus nonsed quidebis aut est aut officiis quisti blam id maio offictur, qui dolupta tectoribus ma dolo veliquiam inuscia int.

Agnis quiasimin rehentem. Ent molor rerior se volum ilicienimus etur alit arum,

quam autecta tisquos eum vendae quo dit mos voluptium dolorer orehent r

erae parionsequam aut aspelis et, si ne deliquam fuga. Ita se eos volori net

us sit officti to coressusam repratur simi, quodiam ut ut et alictor atemporrum eaquiam,