

Mô hình kiến trúc hướng dịch vụ (SOA) và khuyến nghị cho Việt Nam

Nguyễn Trúc Lê*

Cơ cấu lại nền kinh tế là một trong những nhiệm vụ hàng đầu, trong đó tập trung tái cấu trúc các tập đoàn kinh tế nhà nước, hệ thống ngân hàng và các tổ chức hành chính công. Phần lớn các giải pháp đó đều đặt trọng tâm về việc điều chỉnh các chính sách vĩ mô, vi mô, sửa đổi điều luật hợp lý, đưa ra các biện pháp hành chính trong quản lý nền kinh tế, tái cấu trúc nợ, tái cấu trúc hệ thống, tìm giải pháp kinh doanh phù hợp... Tuy nhiên, có rất ít giải pháp chuẩn và phù hợp trong vấn đề tái cấu trúc hệ thống quản lý cho một tổ chức đang phải đối mặt với nhiều vấn đề quản trị khi nền kinh tế đang suy giảm. Nghiên cứu ứng dụng giải pháp Kiến trúc hướng dịch vụ (SOA – Service Oriented Architecture) sẽ tác động phần nào trong quá trình đẩy nhanh tiến độ tái cấu trúc và nâng cao hiệu quả quản lý của tổ chức, bao gồm cả tổ chức công và doanh nghiệp, đặc biệt đối với các tập đoàn kinh tế nhà nước.

Từ khóa: Tái cấu trúc, quản lý tổ chức công, kinh tế thị trường hiện đại, tập đoàn kinh tế, doanh nghiệp, SOA, giải pháp ứng dụng CNTT.

1. Giới thiệu

Trong những năm gần đây, các cuộc khủng hoảng kinh tế biến động với tần suất và mật độ cao hơn so với thời gian trước; điều đó đã chỉ ra rằng sự tồn tại và phát triển của một tổ chức công hay một doanh nghiệp phải có khả năng thích ứng cao thì mới có thể tồn tại được. Các tổ chức và doanh nghiệp, cho dù là các doanh nghiệp nhỏ đến quy mô tập đoàn hay các tổ chức công cần phải áp dụng các giải pháp quản lý, nhằm nâng cao tính linh hoạt và giúp hoạt động quản trị duy trì theo những quy định và tiêu chuẩn rõ ràng, giúp các tổ chức xây dựng kế hoạch chiến lược phù hợp. Quan trọng hơn là giúp các tổ chức đưa ra những quyết định đúng và kịp thời trong mọi hoạt động của mình.

Hiện nay, sự sống còn của một tổ chức chính là khả năng thích nghi với những thay đổi thách thức trong một môi trường kinh doanh đầy biến động. Để thực hiện được việc này, các tổ chức phải tăng khả năng đáp ứng các yêu cầu của thị trường, vận hành bộ máy hoạt động hiệu quả, tăng sự linh hoạt trong hoạt động nghiệp vụ và kiến trúc SOA chính là giải pháp được đề xuất ra để tối ưu hóa hoạt động quản lý khi hệ thống quản trị phần lớn các đơn vị tại Việt Nam đang thiếu sự đồng bộ, thiếu sự gắn kết giữa các bộ phận với nhau.

2. Phương pháp luận và nguyên lý cơ bản về kiến trúc hướng dịch vụ (SOA)

Định nghĩa SOA khi ứng dụng vào quản lý hoạt động sẽ dựa trên nhiều khái niệm nền tảng. Tuy nhiên, từ góc nhìn của tổ chức (DotNetGuru), SOA được thể hiện qua 4 khái niệm cơ bản: Dịch vụ (Ser-

vice), Quy trình (Business Process), Ứng dụng tổ hợp (Composite Application) và Quản lý quy trình (Business Process Management – BPM). Dịch vụ là yếu tố then chốt trong SOA. Có thể hiểu dịch vụ như là hàm chức năng thực hiện qui trình nghiệp vụ nào đó. Nếu nhìn vào toàn bộ quá trình hoạt động của tổ chức và doanh nghiệp, chúng ta sẽ thấy rằng các hoạt động dịch vụ chính là những công việc được thực hiện lặp đi lặp lại, với các bước thực hiện nhất định trong suốt quá trình hoạt động của tổ chức.

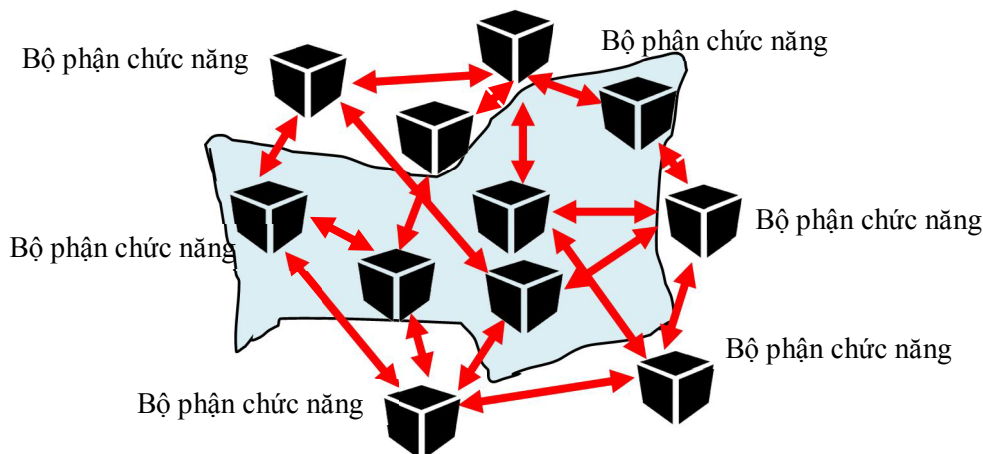
Về cơ bản, SOA là tập hợp các dịch vụ kết nối ‘mềm dẻo’ với nhau (IBM, 2007). Nghĩa là, một phòng ban có thể cung cấp một dịch vụ cho một phòng ban khác mà không cần biết các chi tiết kỹ thuật bên trong. Nói cách khác, một trong những yếu tố cấu thành SOA chính là việc tái sử dụng dịch vụ trong nhiều quy trình hoạt động của tổ chức. Chính nhờ khái niệm tái sử dụng này, các tổ chức công và doanh nghiệp trên thế giới đã tập trung hình thành các dịch vụ chuẩn, tối ưu hóa rồi tái sử dụng chúng.

Do vậy, một trong những điểm thành công khi triển khai SOA là cùng nhau phải thông nhất “ngôn ngữ chung”, cùng hiểu cách giống nhau và cần có sự giải thích phù hợp về SOA như sau:

- SOA là giải pháp nhằm xây dựng các ứng dụng dịch vụ, tiếp cận một cách có hệ thống và hợp lý những kiến trúc phần mềm đang có. SOA không phải là quá trình xây dựng các phần mềm quản lý hoạt động. Nó được thiết kế nhằm xây dựng các “dịch vụ” kết nối lại với nhau để ứng dụng vào hệ thống quản lý vận hành một cách tốt nhất.

- SOA được coi là hộp đen cấu thành nên hệ

Hình 1: Tương tác dịch vụ của các bộ phận hoạt động trong tổ chức



Nguồn: Tác giả tổng hợp phân tích. IBM (2007, tr. 169-205)

thống kiến trúc của tổ chức. SOA cố gắng hạn chế sự phức tạp của kiến trúc hệ thống tổ chức đến mức tối đa. Như vậy, ý tưởng về hộp đen của hệ thống quản trị chính là SOA, cho phép các dịch vụ tương tác phù hợp với nhau (Hình 1). Hộp đen cho phép tái sử dụng các ứng dụng trong quản trị bằng cách thêm một số yếu tố nhằm tăng khả năng chuyển đổi và thích nghi của những ứng dụng hiện thời mà không ảnh hưởng đến việc hình thành chúng.

- Những yếu tố hoạt động trong giải pháp SOA là hoạt động “độc lập”. Thuật ngữ “độc lập” cho phép các cấu phần có thể hoạt động rời rạc. Tuy nhiên, lúc cần sẽ phải tương tác được giữa các thành phần trong một SOA. Vì vậy, sẽ có một hệ thống chuyển dữ liệu yêu cầu được xử lý giữa các bộ phận với nhau. Các bộ phận tiếp nhận sẽ có trách nhiệm thực hiện yêu cầu và gửi lại. SOA nhấn mạnh sự đơn giản và tự động hóa. Mỗi thành phần trong một tổ chức sẽ cung cấp dịch vụ trong phạm vi nhỏ và đơn giản tới các thành phần khác. Một tập hợp các thành phần rời rạc cùng thực hiện công việc tương tự nhau trong cùng tổ chức sẽ được gắn kết với nhau một cách chặt chẽ, tuy nhiên chúng có thể được kết hợp hoặc tái kết hợp với nhau theo rất nhiều cách khác nhau. Điều này giúp cho tổng thể cơ sở hạ tầng hệ thống thông tin của tổ chức trở nên linh hoạt hơn.

- Các bộ phận tham gia SOA được xây dựng để liên kết với nhau thông qua các quy trình hoạt động nhằm mang lại những tiêu chuẩn về dịch vụ. SOA tạo ra sự sắp xếp một cách đơn giản các hoạt động của tổ chức, hệ thống hóa chúng, mang lại hoạt động đa dạng cho tổ chức. Đồng thời, SOA phải cung cấp những dịch vụ có thể áp dụng được. Bên cạnh đó, kiến trúc hệ thống của các thành phần trong tổ chức phải đảm bảo mức độ dịch vụ đáng tin cậy. Việc phân cấp các dịch vụ được gắn liền với những hoạt động của tổ chức bằng việc quản lý quá trình hoạt động.

Kiến trúc hướng dịch vụ SOA trong ứng dụng

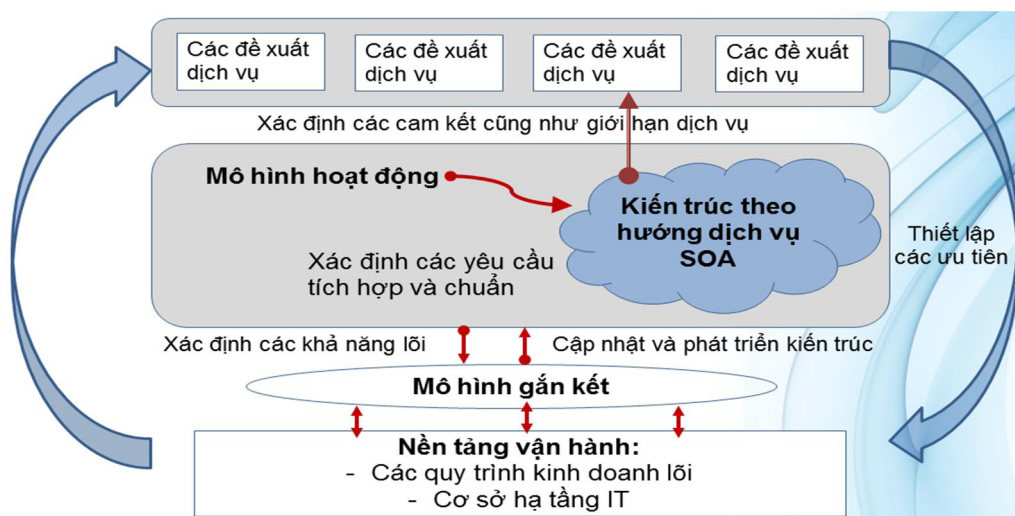
quản lý kinh tế là một phương pháp luận để tích hợp các các nhiệm vụ mà các phòng ban cam kết sẽ thực hiện đi kèm với các điều kiện tương ứng, các quy trình phối hợp, các sản phẩm cam kết dự kiến cùng các chỉ số đo lường hiệu quả để thực hiện được nhiệm vụ đó. SOA sẽ cho phép chúng ta tích hợp các nhiệm vụ riêng lẻ của một tổ chức thành một hệ thống hoàn chỉnh cho phép tổ chức có thể tận dụng, tối ưu hóa và tái sử dụng các nguồn lực sẵn có. Khái niệm SOA trong trường hợp này sẽ không phải là một gói phần mềm. SOA đóng vai trò là một bộ thư viện mà ở đó, mỗi “dịch vụ” hiện đang được cung cấp rải rác tại nhiều nơi khác nhau thì sẽ được tập hợp lại vào một hệ thống và có thể truy cập lấy “dịch vụ” ra sử dụng bất cứ lúc nào cần (Hình 2).

Nói một cách ngắn gọn, một hệ thống SOA sau khi hoàn thiện sẽ là một tập hợp nhiều dịch vụ được cung cấp sẵn, được tích hợp lại với nhau để cùng cộng tác thực hiện tất cả các nhiệm vụ của các phòng ban khác nhau trong một tổ chức (IBM, 2013). Sẽ là sai lầm nếu coi SOA là một công nghệ. Mặc dù để ứng dụng SOA vào hệ thống quản lý hiệu quả nhất thì cần phải nhờ đến công nghệ nhưng đưa mô hình SOA vào nghiên cứu này chính là cơ cấu lại lõi hệ thống quản lý vận hành của một tổ chức. Kiến trúc hướng dịch vụ SOA được hiểu từ nhiều khái niệm nền tảng khác nhau. Tuy nhiên, từ góc nhìn của tổ chức, SOA được thể hiện qua 4 khái niệm cơ bản là “dịch vụ” (Service), “quy trình tổ chức” (Business Process), “ứng dụng tổ hợp” (Composite Application) và quản lý quy trình (Business Process Management- BPM). Với BPM, chúng ta có thể phân tích và định vị được dịch vụ, quy trình nào bị “nghẽn” hoặc “quá tải” để kịp thời điều chỉnh (Josuttis, 2007).

3. Cách thức triển khai SOA nhằm cơ cấu lại hoạt động quản lý của tổ chức

Khái niệm “Dịch vụ” là yếu tố then chốt trong SOA (Marks và Bell, 2006). Có thể hiểu dịch vụ đối

Hình 2: Khung kiến trúc hướng dịch vụ SOA



Nguồn: Tác giả tổng hợp phân tích. Josuttis, (2007. tr. 81-94) và AITA (2010)

với nghiên cứu này như là một nhiệm vụ mà các bộ phận phòng ban trong tổ chức phải có trách nhiệm cam kết cung cấp cho nhau bằng các điều kiện đi kèm, đảm bảo các phòng ban hoạt động hiệu quả theo mục tiêu mà đơn vị đề ra. Dịch vụ trong hệ thống quản lý được lập đi lập lại và cần phải được tích hợp thông qua nền tảng CNTT giúp cho các phòng ban trong tổ chức có thể chia sẻ, ứng dụng hoặc tái sử dụng trong toàn tổ chức mà không cần phải tái cấu trúc lại hệ thống khi tổ chức thay đổi mục tiêu hoạt động. Tóm lại, khi xây dựng các dịch vụ của SOA để cơ cấu lại hoạt động quản lý trong tổ chức cần phải lưu ý 5 đặc điểm sau:

- **Định hướng theo kiểu hợp đồng (Contract Orientation):** Mỗi phòng ban, mỗi cán bộ trong phòng ban khi cung cấp dịch vụ cho nhau cần hướng tới cách thức cung cấp dịch vụ theo kiểu hợp đồng. Mỗi hợp đồng dịch vụ cần có các điều kiện dịch vụ (Service Conditions) và mức độ cam kết dịch vụ (Service Level Agreement – SLA) đi kèm để cam kết về chất lượng, thời gian hoàn thành dịch vụ, sản phẩm dịch vụ.

- **Sự gắn kết của dịch vụ (Cohesiveness):** Các dịch vụ cung cấp từ các phòng ban phải được kết nối, tương hỗ bổ trợ lẫn nhau và được "xâu chuỗi" lại với nhau.

- **Khớp nối lỏng (Loosing Coupling):** Nếu các hoạt động của hai dịch vụ khác nhau của các phòng ban lại liên quan nhiều đến nhau, cần xem xét việc hợp nhất hai dịch vụ. Đặc tính khớp nối lỏng giữa các dịch vụ cho phép các phòng ban có thể rà soát, đánh giá đảm bảo tính đúng và đủ của mỗi dịch vụ khi các bên cam kết với nhau.

- **Khả năng tái sử dụng (Reusability):** Mỗi dịch vụ mà các phòng ban cung cấp cho nhau cần phải được chuẩn hóa và cho phép các bộ phận khác có thể sử dụng hoặc tái sử dụng một phần trong các

dịch vụ được chuẩn hóa. Mỗi dịch vụ cần phải công bố một số thông tin về các nhiệm vụ cung cấp cho ai, cung cấp cái gì, để người nhận có thể gửi các yêu cầu, mức độ cam kết nhận kết quả trả về.

- **Tính chủ động (Autonomy):** Mỗi dịch vụ mà các phòng ban đưa ra có tính độc lập cao và có khả năng dự báo kết quả, được xây dựng đưa vào sử dụng mà không phụ thuộc vào các dịch vụ khác.

Khái niệm "Quy trình tổ chức" (Business Process) được ứng dụng trong SOA là một trong những ngôn ngữ mà các phòng ban cần phải thống nhất. Quy trình là sự "xâu chuỗi" tất cả các dịch vụ với nhau của các phòng ban. Theo ngôn ngữ chung, quy trình là việc mã hóa các quy định, tập quán, quy chế, nhiệm vụ để hoàn thành công việc của các phòng ban. Vì vậy, xây dựng SOA tức là các phòng ban phải xây dựng được bộ quy trình phù hợp, được chuẩn hóa dựa trên các dịch vụ mà các phòng ban cung cấp cho nhau.

Khái niệm "Ứng dụng tổ hợp" (Composite Application) trong SOA, yêu cầu các phòng ban khi xây dựng SOA phải hướng tới việc đưa giải pháp CNTT vào để tích hợp các dịch vụ và quy trình đã chuẩn hóa từ các phòng ban thông qua nền tảng cơ sở dữ liệu. Phần lớn các giải pháp CNTT được IBM, Oracle, SAP, Microsoft,... phát triển, trong đó giải pháp Quản trị nguồn lực doanh nghiệp (Enterprise Resource Planning – ERP) đang được ứng dụng nhiều nước trên thế giới.

Một khái niệm quan trọng cuối cùng mà các phòng ban cần phải thống nhất khi đưa SOA vào để cơ cấu lại hoạt động quản lý của tổ chức đó là khái niệm "Quản lý quy trình" (Business Process Management). Khái niệm này sẽ hướng các phòng ban xây dựng, bổ sung hoặc điều chỉnh quy trình tổ chức thông qua cách lưu đồ hóa các trình, đảm bảo các đơn vị tham gia, cung cấp đầy đủ các dịch vụ mà họ

cam kết bằng các chỉ số đánh giá hiệu quả hoạt động của dịch vụ KPIs (Hình 3).

Thông qua các chỉ số đánh giá hiệu quả hoạt động của dịch vụ, quyền hạn, trách nhiệm cá nhân, trách nhiệm của các phòng ban sẽ lượng hóa rõ ràng và được đánh giá đúng chất lượng công việc và các nhiệm vụ mà phòng ban đã hoàn thành.

Như phương pháp triển khai phần mềm trong hệ thống quản trị CNTT, để đưa kiến trúc hướng dịch vụ SOA vào cơ cấu lại hoạt động quản lý cũng phải trải qua các giai đoạn tương tự. Tuy vậy, dù những lợi ích đạt được từ hệ thống SOA là rất lớn, nhưng việc triển khai hệ thống này không phải là điều dễ dàng. Từ các dịch vụ, quy trình, biểu mẫu, chỉ số KPIs phân tán được gom vào hệ thống quản lý tập trung làm nền tảng ứng dụng CNTT. Và ngày nay, quá trình này vẫn tiếp tục. Kiến trúc này vẫn đã, đang áp dụng và phát triển cho nhiều tổ chức trên thế giới, từ tổ chức công, tập đoàn kinh tế, ngân hàng, doanh nghiệp vừa và nhỏ. Triển khai được hệ thống SOA vẫn cần phải vượt qua được các công việc và thách thức sau:

- *Cần phải định vị được dịch vụ:*

+ Dịch vụ là gì, chức năng nghiệp vụ nào cần được cung cấp bởi một dịch vụ? Độ rõ ràng của một dịch vụ thế nào là tốt;

+ Việc xác định dịch vụ và đối tượng cung cấp dịch vụ một cách thích hợp, ai cung cấp, cung cấp cho ai? Hiệu quả là giai đoạn quan trọng và đầu tiên trong một giải pháp hướng dịch vụ. Trong thực tế, nhiều chức năng nghiệp vụ tương tự nhau có thể

được cung cấp bởi nhiều đối tượng khác nhau trong một tổ chức.

- *Phân bổ dịch vụ:*

+ Dịch vụ cần phải được đặt ở vị trí nào, của cấp phòng ban nào trong hệ thống quản lý;

+ Các dịch vụ thường hoạt động dựa trên thực tế công việc nghiệp vụ. Các đối tượng cung cấp và nhận dịch vụ được lưu và quản lý trên hệ thống quản trị. Vì vậy, cần phải xác định rõ đối tượng đề dịch vụ đặt ở đâu là phù hợp. Tuy nhiên, vì đặc tính hệ thống quản lý là tập trung các dịch vụ đang phân tán nên các đối tượng này phân bổ rải rác ở nhiều vị trí trong hệ thống quản lý và có thể một đối tượng được quản lý ở nhiều nơi. Vì vậy, đồng bộ dữ liệu trong hệ thống quản lý trở nên là một yêu cầu quan trọng.

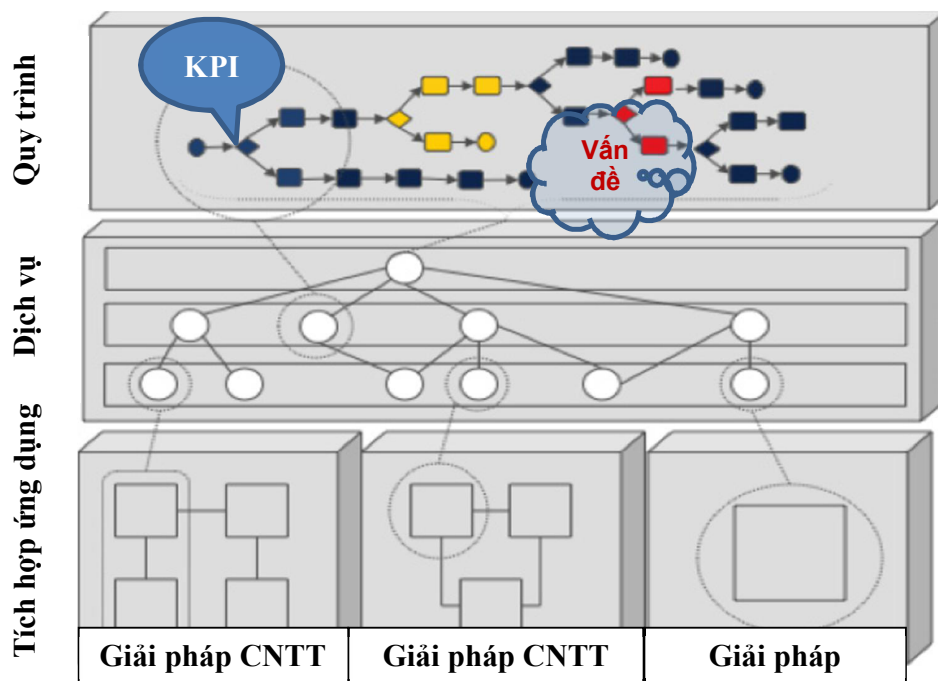
- *Xác định miền dịch vụ:*

+ Gom nhóm các dịch vụ thành các miền nhóm dịch vụ gắn kết với nhau;

+ Việc phân loại gom nhóm các dịch vụ thành các miền nhóm dịch vụ sẽ đơn giản hóa kiến trúc, bởi sẽ giảm được số lượng các dịch vụ thừa, các quy trình biểu mẫu đi kèm, các điều kiện, các cam kết bằng chỉ số KPIs. Việc định nghĩa các miền nhóm dịch vụ sẽ là nền tảng để định vị, cân bằng được cấu trúc hệ thống quản lý và phân chia các dịch vụ quy trình phù hợp trong hệ thống.

- *Đóng gói dịch vụ:* Các dịch vụ trong hệ thống quản lý cũ cần phải được tích hợp với hệ thống quản lý mới. Các nguyên tắc, quy định và quy trình trước được hoạt động rời rạc thì nay, khi tích hợp thông qua nền tảng cơ sở dữ liệu CNTT, các thông tin này

Hình 3: Quy trình hoạt động và chỉ số đánh giá hiệu quả trong quy trình của tổ chức



Nguồn: Tác giả tổng hợp phân tích. Erl (2005, tr. 327-352), Wetzstein B. (2009, tr. 141-150)

được chia sẻ và phân bổ trong nhiều ứng dụng liên quan đến các đối tượng, bộ phận khác nhau.

- *Kết nối các dịch vụ:*

+ Cần phải tạo ra các dịch vụ tổng hợp;

+ Cần phải kết hợp nhiều dịch vụ để đáp ứng được yêu cầu phức tạp từ đối tượng khác nhau. Vấn đề làm sao kết hợp các dịch vụ này một cách hiệu quả, chuẩn hóa theo quy trình và các điều kiện, mức độ cam kết ràng buộc.

- *Định tuyến dịch vụ:* Xác định được quan hệ dịch vụ, đường kết nối dịch vụ giữa từng đối tượng tham gia vào dịch vụ đó để chuyển các điều kiện, yêu cầu thông tin đến dịch vụ hay miền dịch vụ thích hợp.

- *Quản lý dịch vụ:*

+ Cần phải xác định rõ ràng cách thức quản lý thông qua các chỉ số đánh giá KPIs, điều chỉnh các dịch vụ, xây dựng theo dõi và thay đổi bổ sung các dịch vụ nào cho hiệu quả nếu cần.

+ Cần phải xây dựng chuẩn hóa các biểu mẫu dịch vụ, biểu mẫu báo cáo phối hợp, quy trình dịch vụ, định dạng thông điệp trao đổi giữa các chuẩn mực và làm sao để có thể xây dựng một chuẩn định dạng dữ liệu, biểu mẫu, chỉ số đánh giá để các đối tượng tham gia đều có khả năng hiểu và tác nghiệp được.

Phương pháp triển khai ứng dụng SOA sẽ đi qua 6 giai đoạn chính khi cơ cấu lại hệ thống quản lý (Hình 4): (1) Phân tích đánh giá dịch vụ; (2) Thiết kế tầng dịch vụ; (3) Phát triển dịch vụ; (4) Thử nghiệm dịch vụ; (5) Triển khai dịch vụ; (6) Quản trị dịch vụ. Các giai đoạn này đều dựa trên nền tảng có sẵn của hệ thống quản lý đang được vận hành trong tổ chức. Nhìn chung, để cơ cấu lại hoạt động quản lý của một tổ chức, chúng ta sẽ phải tốn nhiều thời gian và nguồn lực thì mới có được hệ thống hoàn chỉnh, bởi các hệ thống quản lý thoát nhìn bên ngoài rất đơn giản nhưng lại rất phức tạp ở bên trong.

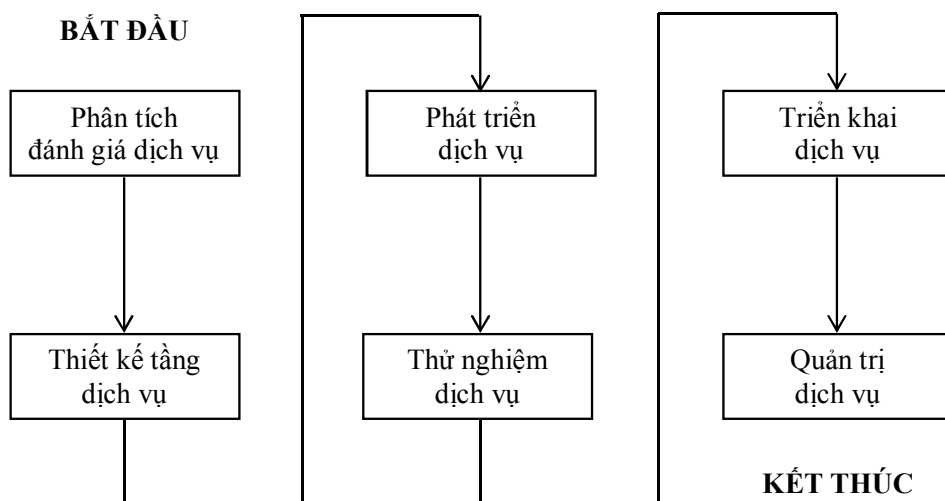
Bước 1: Phân tích đánh giá dịch vụ - Đây là giai đoạn đầu quan trọng để quyết định phạm vi cơ cấu lại hệ thống quản lý của tổ chức. Hệ thống sẽ gồm những dịch vụ nào? Bao nhiêu dịch vụ? Tầng dịch vụ nào đã được lưu đồ hóa, các dịch vụ đã được chia thành nhóm tích hợp chưa? Trong giai đoạn này tập trung rà soát các quy định, quy chế, thủ tục, chức năng nhiệm vụ bộ phận, biểu mẫu, quy trình, KPIs, bảng mô tả công việc của từng đối tượng tham gia vào dịch vụ.

Bước 2: Thiết kế tầng dịch vụ - Sau khi định vị được dịch vụ, giai đoạn này cho phép chúng ta định vị dịch vụ, gộp nhóm miền dịch vụ, các đối tượng tham gia dịch vụ sẽ đưa ra các điều kiện và mức độ cam kết dịch vụ để hoàn thành được dịch vụ đó. Giai đoạn này có sự kết hợp chặt chẽ giữa các dịch vụ và các miền dịch vụ. Các đối tượng, phòng ban tham gia dịch vụ sẽ trao đổi đánh giá đa chiều về các dịch vụ, sản phẩm dự kiến mà mình cung cấp để thống nhất loại bỏ dịch vụ thừa, điều chỉnh hoặc bổ sung dịch vụ thiếu.

Bước 3: Phát triển dịch vụ - Bước này là giai đoạn xây dựng thực tế. Cần phải tập hợp, kết nối các dịch vụ lại với nhau và tích hợp vào hệ thống ứng dụng CNTT. Trong bước này, việc quan trọng nhất là phải “xâu chuỗi” các dịch vụ với nhau thông qua quản lý quy trình nghiệp vụ BPM phù hợp với thiết kế tầng dịch vụ đã định vị ra. Bên cạnh đó, để hệ thống quản lý hoạt động tốt thì mỗi chức năng trong quy trình nghiệp vụ phải được vận hành đồng bộ và được lượng hóa đối với từng dịch vụ trong từng quy trình. Vì vậy, các chỉ số KPIs và các biểu mẫu phải được xác định rõ, gắn kèm vào từng sản phẩm, từng quy trình hoạt động kết nối dịch vụ.

Bước 4: Thử nghiệm dịch vụ - Trước khi đưa vào triển khai dịch vụ, chúng ta cần quan sát đánh giá một số miền dịch vụ hoặc nhóm dịch vụ chính đảm bảo tính tương tác hiệu quả của dịch vụ, đảm bảo

Hình 4: Các bước triển khai SOA ứng dụng vào triển khai hệ thống quản lý



Nguồn: Erl (2005, tr. 358)

các đối tượng tham gia vào dịch vụ cam kết cung cấp đầy đủ các sản phẩm dịch vụ.

Bước 5: Triển khai dịch vụ - Giai đoạn này là giai đoạn đưa tất cả các dịch vụ vào hoạt động đồng bộ trong hệ thống quản lý. Các nhiệm vụ, công việc, sản phẩm dự kiến của đối tượng, phòng ban tham gia phải được thể chế hóa bằng quy trình tương tác kèm các chỉ số đánh giá KPIs. Bộ dịch vụ, quy trình và chỉ số KPIs sẽ làm nền tảng để đưa ứng dụng giải pháp CNTT vào hệ thống quản lý.

Bước 6: Quản trị dịch vụ - Giai đoạn quản trị dịch vụ cho phép chúng ta kiểm soát các hoạt động tương tác của dịch vụ, các quy trình phù hợp với hệ thống, đánh giá thường xuyên các chỉ số KPIs so với điểm chuẩn quy định. Việc kiểm soát và giám sát hệ thống quản lý sẽ hỗ trợ chúng ta điều chỉnh các dịch vụ, quy trình vận hành chưa phù hợp và đưa ra được báo cáo đánh giá chi tiết đồng bộ hợp nhất.

Nhìn chung, cơ cấu lại hoạt động quản lý của tổ chức sẽ gặp nhiều khó khăn khi không có sự đồng thuận và hỗ trợ tuyệt đối từ cấp cao nhất của tổ chức. Hơn nữa, thực hiện quá trình cơ cấu lại sẽ gặp không ít những rào cản về kỹ thuật, rào cản về tâm lý nhân sự, rào cản về lợi ích. Do đó, một trong những yếu tố thành công trước khi triển khai quá trình cơ cấu lại là việc truyền tải thông tin phải đầy đủ, truyền thông thống nhất về mặt tư tưởng chủ trương, thống nhất chung với nhau về “ngôn ngữ SOA” và lợi ích của SOA đem lại, đảm bảo sự công bằng, minh bạch cho các đối tượng tham gia chủ động cam kết kèm điều kiện ràng buộc khi cung cấp dịch vụ cho nhau. Sản phẩm dự kiến sau khi triển khai SOA chính là bộ danh mục các dịch vụ đi kèm với các điều kiện, mức độ cam kết tương ứng để cung cấp được dịch vụ giữa các đối tượng tham gia dịch vụ trong tổ chức.

Ngoài ra, sản phẩm dự kiến còn có bộ quy trình tương tác dịch vụ cùng các chỉ số đánh giá hiệu quả hoạt động KPIs đi kèm. Để vận hành hiệu quả quản lý theo mô hình SOA, tổ chức cần bộ danh mục dịch vụ và bộ quy trình dịch vụ làm nền tảng để đưa các giải pháp CNTT ứng dụng vào quản lý, tăng tính giám sát và cung cấp nhanh, đầy đủ các báo cáo quản trị hợp nhất khi cần.

4. Khuyến nghị cho Việt Nam

Trong điều kiện hiện nay, tái cơ cấu kinh tế gắn với chuyển đổi mô hình tăng trưởng là tiền đề quan trọng cho công cuộc cải cách kinh tế giai đoạn mới theo Nghị quyết số 11 Khóa XI của Quốc hội, Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt nhằm nâng cao chất lượng, hiệu quả và năng lực cạnh tranh giai đoạn 2013 – 2020. Theo đó, định hướng tái cơ cấu kinh tế được hình thành trên cơ sở 5 quan điểm chủ đạo trong đó quan điểm thứ 3 và thứ tư là tái cơ cấu doanh nghiệp nhà nước và tái cơ cấu kinh tế gắn với tái cơ cấu tổ chức công trong lĩnh vực cải cách hành

chính, nâng cao chất lượng dịch vụ hành chính ở các ngành, các cấp. Vì vậy, việc nghiên cứu các mô hình giải pháp phù hợp nhằm cơ cấu lại, tối ưu hóa hoạt động quản lý trong tổ chức là rất cấp thiết.

Bám sát vào các quan điểm chỉ đạo trong Nghị quyết, nghiên cứu ứng dụng giải pháp Kiến trúc hướng dịch vụ SOA được thực hiện hỗ trợ phần nào trong quá trình đẩy nhanh tiến độ tái cấu trúc và nâng cao hiệu quả quản lý của tổ chức, bao gồm cả tổ chức công và doanh nghiệp, đặc biệt đối với các tập đoàn kinh tế nhà nước. Nghiên cứu đã phân tích rõ chức năng ứng dụng và lợi ích khi triển khai khung kiến trúc hướng dịch vụ vào hệ thống quản lý trong tổ chức. Phương pháp luận, nguyên lý căn bản, ngôn ngữ chung về SOA đã được đánh giá và đúc kết chi tiết theo khái niệm “dịch vụ”, coi các phòng ban trong tổ chức là những đơn vị được thụ hưởng dịch vụ và phải cung cấp dịch vụ kèm với các điều kiện cam kết. Mọi hoạt động dịch vụ của các phòng ban sẽ được gắn chặt với nhau đồng bộ và phù hợp. Ứng dụng SOA để cơ cấu lại hoạt động quản lý của một tổ chức sẽ đảm bảo tổ chức hoạt động bền vững phù hợp với các nguồn lực sẵn có. Các nhiệm vụ, dịch vụ, quy định, thủ tục nào chồng chéo, không đồng bộ sẽ được loại bỏ, trách nhiệm phòng ban, cá nhân được rõ ràng và mọi hoạt động cung ứng dịch vụ đều được lượng hóa.

4.1. Các tổ chức và doanh nghiệp tại Việt Nam cũng có thể áp dụng mô hình quản trị SOA và nên bắt đầu với những phương thức đòi hỏi ít đầu tư, đơn giản và khả thi

Tồn tại một số hiểu lầm cho rằng ứng dụng kiến trúc hướng dịch vụ SOA vào các tổ chức là việc phát triển và áp dụng công nghệ thông tin vào hoạt động quản trị tại các tổ chức đó. Tuy nhiên, nhiều quốc gia trên thế giới có cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin chưa thực sự phát triển vẫn thành công trong việc ứng dụng mô hình SOA vào quản trị trong các tổ chức và doanh nghiệp. Mặc dù, không phải tất cả các tổ chức và doanh nghiệp tại Việt Nam đều nhận thấy hiệu quả từ hoạt động của mô hình SOA, nhưng lợi ích từ việc áp dụng mô hình quản trị SOA đã được thừa nhận tại các nước trên.

Trong bối cảnh hiện nay, khi mà ở nước ta còn khá nhiều cơ quan hành chính và doanh nghiệp hoạt động kém hiệu quả, năng suất hoạt động thấp, khả năng hợp tác giữa các phòng ban trong cùng một đơn vị không cao, chi phí về tài chính và con người cao; yêu cầu thay đổi mô hình quản trị để tăng hiệu quả hoạt động của các đơn vị tổ chức là rất cấp thiết và mô hình SOA đáp ứng đầy đủ các yêu cầu này. Các cơ quan nhà nước và doanh nghiệp Việt Nam với nguồn tài chính và nguồn lực hạn chế nên bắt đầu từng bước với mô hình quản trị SOA với những đòi hỏi ít vốn đầu tư và dễ dàng tiếp cận với hầu hết cán bộ công nhân viên.

4.2. Các tổ chức và doanh nghiệp tại Việt Nam

cần hiểu rõ bản chất của mô hình SOA trước khi bắt đầu triển khai vào thực tế

Rút kinh nghiệm từ việc áp dụng mô hình SOA vào các tổ chức và doanh nghiệp của các nước trên thế giới, các cơ quan nhà nước tại Việt Nam cần hiểu rõ việc áp dụng mô hình SOA vào hoạt động quản trị không đơn thuần là các yếu tố kỹ thuật. Muốn áp dụng mô hình SOA thành công, các doanh nghiệp cần quán triệt tư tưởng từ lãnh đạo cho tới toàn thể cán bộ công nhân viên trong toàn đơn vị. Các thành viên trong cùng đơn vị phải hiểu rõ ý nghĩa và lợi ích của việc áp dụng mô hình SOA trong đơn vị mình, từ đó chủ động và cam kết thực hiện cũng như duy trì việc áp dụng mô hình SOA. Bên cạnh việc chuẩn bị tinh thần, các thành viên trong cùng đơn vị cũng cần được trang bị những kiến thức cơ bản nhằm tiếp cận tới các công cụ sẽ được triển khai trong mô hình SOA tại đơn vị mình.

4.3. Các tổ chức và doanh nghiệp tại Việt Nam cần phân biệt rõ ứng dụng mô hình SOA và ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý

Từ kinh nghiệm của các quốc gia ứng dụng mô hình SOA trong việc triển khai, các tổ chức và doanh nghiệp tại Việt Nam cần hiểu rõ việc áp dụng mô hình SOA không có nghĩa phải đồng thời triển khai

đồng bộ cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin trong quản lý. Có rất nhiều quan niệm cho rằng, việc áp dụng mô hình SOA là việc sử dụng các ứng dụng của công nghệ thông tin trong hoạt động quản trị. Trong thực tế, tùy theo điều kiện của từng quốc gia và từng tổ chức, trong quá trình ứng dụng mô hình quản trị SOA trong các tổ chức và doanh nghiệp có thể đồng thời áp dụng các công cụ quản trị bằng công nghệ thông tin. Cần xác định rõ mô hình SOA được ứng dụng nhằm tận dụng mọi nguồn lực sẵn có của tổ chức, trên cơ sở cơ cấu lại các bộ phận phòng ban nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động của toàn đơn vị.

4.4. Mỗi một tổ chức và doanh nghiệp cần tìm ra cho mình một cách thức để triển khai mô hình SOA vào hoạt động quản trị của cơ quan mình

Kinh nghiệm áp dụng mô hình SOA trên thế giới cho thấy mỗi quốc gia có những cách tiếp cận mô hình SOA rất khác nhau, nó phụ thuộc vào trình độ quản lý, năng lực của các cán bộ và cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin. Bản thân việc áp dụng mô hình SOA phải dựa trên nền tảng cơ cấu tổ chức, bộ máy hoạt động, trình độ quản lý,... của cơ quan đó. Từ đó các cơ quan sẽ lựa chọn và tìm ra cách thức triển khai mô hình SOA cho đơn vị của mình một cách khả thi nhất. □

Tài liệu tham khảo

- AITA – Cục ứng dụng CNTT (2010). “*Tổng quan về mô hình hướng dịch vụ SOA*”. Bộ Thông tin truyền thông, Hà Nội.
- IBM (2007). “*Building SOA Solutions. Using the Rational SDP*”. Redbooks.
- IBM (2013). “*SOA Policy*”. Developer Works.
- Josuttis, N. M. (2007). “*SOA in Practice – The Art of Distributed System Design*”. O’Reilly.
- Marks, Eric và Bell, Michael (2006). “*Service-oriented Architecture: A planning and implementation Guide for Business and Technology*”. John Wiley & Sons, Inc.
- Erl, Thomas (2005). “*Service-Oriented Architecture (SOA): Concepts, Technology, and Design*”. Prentice Hall.
- Wetzstein B., Leitner P. và Rosenberg F. (2009). “Monitoring and Analyzing Influential Factors of Business Process Performance”. “*Enterprise Distributed Object Computing Conference 2009*”, IEEE International, tr. 141 – 150.

Service-oriented architecture (SOA) model and Recommendations for Vietnam

Abstract

Restructuring the economy is the top priority of the government, which focuses on the restructuring of state conglomerates, the banking system and public administration organizations. Most of the solutions aim at adjusting macroeconomic and microeconomic policies, restructuring debts, finding suitable business solutions, etc. However, there is a big need of suitable solution for restructuring organization in the time of recession. SOA (Service Oriented Architecture) will have impacts on the process of restructuring and improve the efficiency of management of the organization, including the organization and businesses, especially for the state conglomerates.

Thông tin tác giả:

***Nguyễn Trúc Lê, Tiến sĩ**

- Tổ chức tác giả công tác: Trường Đại học Kinh tế - Đại học Quốc gia Hà Nội
- Lĩnh vực nghiên cứu chính: Kinh tế học, ngân hàng tài chính, quản trị kinh doanh
- Tạp chí đã từng đăng tải công trình nghiên cứu: Tạp chí Kinh tế và dự báo, Tạp chí Kinh tế Châu Á - Thái Bình Dương, Tạp chí Quản lý Kinh tế
- Địa chỉ liên hệ: Địa chỉ email: dinhlongnguyen@gmail.com