

BẢN TIN Lean 6 Sigma

Số 67 tháng 8 năm 2017

TRUNG TÂM KỸ THUẬT TCDLCL 3

QUATEST 3

55 năm hoạt động
Tiêu chuẩn Đo lường
Chất lượng



APEC tại Việt Nam 2017
Thành phố thông minh

Kể từ Số 64,
Bản tin sẽ phát
hành trực tuyến và
không có bản in.
Bạn đọc có thể
tải xuống trên các trang
<http://quatest3.com.vn/tin-tuc>
và hoặc http://lean6sigma.vn/component/option,com_flippingbook/Itemid,45/

Ứng dụng LEAN

Áp dụng TQM: Kinh nghiệm Nhật Bản



1962 - 2017: Hoạt động Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng: 55 năm một chặng đường

Cách đây 55 năm, ngày 04/04/1962 Viện Đo lường và Tiêu chuẩn thuộc Ủy ban Khoa học Kỹ thuật Nhà nước được thành lập với tư cách là cơ quan Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng (TCĐLCL) đầu tiên và là tiền thân của Tổng cục TCĐLCL ngày nay. Đây là mốc đánh dấu hoạt động TCĐLCL được chính thức bắt đầu với tư cách là một chuyên ngành có sự chỉ đạo và quản lý trực tiếp của nhà nước. Trải qua 55 năm hình thành và phát triển, Tổng cục TCĐLCL cùng với toàn ngành TCĐLCL đã có những đóng góp to lớn vào sự nghiệp xây dựng đất nước.

Phó Thủ tướng Chính phủ Vũ Đức Đam (ảnh) khi chia sẻ tại Lễ kỷ niệm khẳng định “nền kinh tế của Việt Nam phát triển đến như ngày hôm nay có một phần đóng góp không thể thiếu của ngành TCĐLCL”. Phó thủ tướng nhấn mạnh: bối cảnh hiện tại đòi hỏi chúng ta phải tăng trưởng và tăng trưởng phải bền vững, tăng trưởng phải gắn liền với bảo vệ môi trường, phải lấy con người làm trung tâm. Để làm được điều đó, Khoa học và Công nghệ phải



trở thành lực lượng sản xuất quan trọng. Phó thủ tướng cũng chia sẻ, chỉ số đổi mới sáng tạo của Việt Nam đã vượt 12 bậc trong thời gian qua. Đây là một điều đáng mừng. Thế giới luôn thay đổi, chúng ta cũng cần phải đổi mới. Để thực hiện nhiệm vụ đó, khoa học phải là tiên phong, và TCĐLCL là một trụ cột trong đó. Phó thủ tướng đề xuất trong thời gian tới, với vai trò là nòng cốt, tạo động lực cho nâng cao năng suất, chất lượng, ngành TCĐLCL cần đẩy mạnh công tác hợp tác quốc tế, điển hình là với Tổ chức năng suất châu Á. “Đất nước không thể phát triển nếu năng suất, chất lượng không đi lên”, ông Vũ Đức Đam khẳng định.

Tại Lễ kỷ niệm Phó thủ tướng Chính phủ Vũ Đức Đam cũng đã trao Huân chương Lao động hạng Nhất cho Tổng cục TCĐLCL. **6**

Cũng theo Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam, hoạt động TCĐLCL trong 55 năm qua đã có những phát biểu vượt bậc cả về lượng và chất. Về cơ cấu nhân sự tổ chức, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng từ một đơn vị chỉ có vốn vẹn hơn 20 người giờ đây đã phát triển thành một đơn vị lớn mạnh với 1.700 cán bộ, viên chức, người lao động hoạt động với các nhiệm vụ, chức trách khác nhau. Về hệ thống phương tiện kỹ thuật cũng đã có nhiều hơn những trang thiết bị hiện đại. Dù chưa thể hoàn toàn bắt kịp về trang bị kỹ thuật hiện đại so với nhiều nước trên thế giới nhưng với những trang thiết bị kỹ thuật hiện có, hoạt động TCĐLCL đã hiệu quả hơn rất nhiều. Ngoài ra, hệ thống quản lý bên ngoài Tổng cục cũng phát triển mạnh khi nhiều nhiều tổ chức doanh nghiệp, cá nhân ở các mức độ khác nhau hằng ngày hàng giờ tham gia các hoạt động tiêu chuẩn đo lường chất lượng.

Trong bài phát biểu của mình, Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam cũng nhấn mạnh đến sự thay đổi về chất của hoạt động TCĐLCL trong những năm qua. Từ chỗ công tác TCĐLCL vừa làm vừa phải mảy mò, học hỏi đến giai đoạn hiện nay các hệ thống văn bản pháp luật đã hoàn thiện với đủ 3 luật về 3 trụ cột chính. Cùng với đó là các hệ thống văn bản dưới luật vô cùng chi tiết.

Ghi nhận những kết quả mà Tổng cục TCĐLCL đã làm được trong thời gian qua, Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam khẳng định, nền kinh tế của Việt Nam phát triển được như ngày hôm nay có phần đóng góp không thể thiếu của hệ thống TCĐLCL và những người làm công tác TCĐLCL. Và với tất cả những đóng góp đó, cán bộ trong ngành có quyền tự hào về những bước trưởng thành trong giai đoạn vừa qua.

Tuy nhiên, Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam cũng cho rằng công tác TCĐLCL sẽ gặp phải những khó khăn, thách

Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam:

Đổi mới hoạt động TCĐLCL để tăng trưởng bền vững, nâng cao năng suất chất lượng

Phát biểu tại buổi Lễ kỷ niệm 55 ngành tiêu chuẩn đo lường chất lượng và Đón nhận Huân chương độc lập Hạng Nhất, thay mặt lãnh đạo Chính phủ, Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam đã gửi lời chúc mừng, lời tri ân sâu sắc đối với những đóng góp của các thế hệ cán bộ, nhân viên, người lao động của ngành TCĐLCL đối với sự nghiệp phát triển khoa học nước nhà nói chung và công tác TCĐLCL nói riêng trong suốt 55 năm qua. Phó Thủ tướng cũng đánh giá cao những kết quả mà ngành TCĐLCL đã đạt được trong 55 năm xây dựng và trưởng thành qua đó góp phần lớn vào sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam.



thức trong tương lai. Để có thể đứng vững và tiếp tục phát triển, Phó Thủ tướng cho rằng ngành TCĐLCL phải có sự đổi mới mạnh mẽ ngay từ lúc này với những hướng đi, giải pháp phù hợp. Những giải pháp được đưa ra sẽ hướng tới mục tiêu tăng trưởng một cách bền vững và gắn liền với đảm bảo quyền lợi của người dân, đảm bảo vấn đề bảo vệ môi trường.



"Chúng ta cứ nhắc đi nhắc lại con số không lấy gì làm vui vẻ, đó là thu nhập bình quân đầu người Việt Nam đứng 125 trên thế giới. Vấn đề của Việt Nam không chỉ là tăng trưởng mà còn phải tăng trưởng bền vững, tức là vừa phải đáp ứng yêu cầu phát triển của hiện tại mà không ảnh hưởng đến tương lai phát triển của thế hệ mai sau. Có nhiều tiêu chí được đặt ra, nhưng phải bảo vệ môi trường, đưa người dân thành một phần không thể thiếu của quá trình phát triển. Người dân vừa là động lực, vừa phải là những người hưởng thụ chính thành quả mà mình làm ra. Để làm được điều này, khoa học công nghệ phải trở thành lực lượng sản xuất quan

trọng, trực tiếp hơn chứ không chỉ trên giấy tờ", Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam chia sẻ.

Nói về sự thay đổi hết sức nhanh chóng của thế giới nói chung và hoạt động TCĐLCL trên thế giới nói riêng, Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam cho rằng có những điều là chân lý hôm nay, nhưng ngày mai có thể không còn nữa. Đứng trước những biến động đó, Việt Nam không có cách nào ngoài việc phải đổi mới. Những sáng kiến, những điều mới lạ cần được cổ vũ, tạo điều kiện để phát triển, trong đó, khoa học công nghệ phải là lĩnh vực TCĐLCL phải tiên phong. Về hướng đi, theo Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam, khi nguồn lực của nhà nước có hạn thì cần phải tìm cách huy động nguồn lực xã hội từ mọi ngành, đặc biệt ngành tiêu chuẩn kỹ thuật.

Đối với vấn đề nâng cao năng suất chất lượng, Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam đã nhấn mạnh về những tiêu chí mà Việt Nam cần cải thiện trong thời gian tới. Trong đó, Phó Thủ tướng nhấn mạnh về việc tham gia tích cực vào tổ chức Năng suất châu Á.

"Hiện nay, năng suất chất lượng là lĩnh vực đòi hỏi hội nhập quốc tế rất lớn và có thể tác động ngay lập tức đến kinh tế xã hội. Năng suất châu Á là tổ chức chúng ta cần mở rộng hợp

tác hơn nữa trong thời gian tới. Lâu nay, chúng ta nói nhiều về năng suất. Năng suất phụ thuộc rất lớn vào cơ cấu kinh tế chứ không chỉ phụ thuộc vào khoa học công nghệ. Ví dụ như công nghiệp bao giờ cũng có năng suất cao hơn nông nghiệp, hay cùng làm 1 việc, người có trình độ sẽ làm tốt hơn người không có trình độ. Tuy nhiên, để nâng cao năng suất thì công nghệ là một trong những yếu tố không thể thiếu. Bởi một người làm cùng một việc, nếu máy móc tốt, năng suất, chất lượng chắc chắn được đảm bảo hơn", Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam nhấn mạnh.

Về việc này, Phó Thủ tướng nhấn mạnh Bộ Khoa học và Công nghệ nói chung và Tổng cục TCĐLCL nói riêng phải đóng vai trò tạo động lực phát triển hướng tới việc gia tăng năng suất chất lượng vì mục tiêu phát triển đất nước.

Cuối cùng, Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam cũng bày tỏ mong muốn trong thời gian tới, Bộ KH&CN nói chung và ngành TCĐLCL nói riêng tiếp tục đổi mới mạnh mẽ, nâng cao hiệu quả của các hoạt động TCĐLCL để đóng góp cho sự phát triển kinh tế xã hội của đất nước, đẩy mạnh hoạt động hội nhập, hợp tác quốc tế để nâng tầm hoạt động TCĐLCL của Việt Nam. **6**

(Nguồn: vietq.vn)



Năm APEC 2017:

Tầm nhìn và vị thế mới của Việt Nam

PHẠM BÌNH MINH, Ủy viên Bộ Chính trị, Phó Thủ tướng Chính phủ, Bộ trưởng Bộ Ngoại giao, Chủ tịch Ủy ban Quốc gia APEC 2017

Đứng cai APEC là thể hiện vai trò năng động, dẫn dắt và trách nhiệm của Diễn đàn hợp tác kinh tế quan trọng hàng đầu này ở khu vực châu Á - Thái Bình Dương. Năm APEC Việt Nam 2017 đến nay mới đi được gần một nửa chặng đường. Tuy nhiên, nhìn vào những gì đã đạt được, bạn bè và đối tác trong cũng như ngoài Diễn đàn đều trân trọng, đánh giá cao từ công tác tổ chức chu đáo, chuyên nghiệp, đến những đề xuất, sáng kiến chủ động, tích cực của Việt Nam thúc đẩy hợp tác, liên kết APEC.

Việt Nam lần thứ hai tổ chức Năm APEC vào thời điểm tình hình thế giới và khu vực nổi lên nhiều diễn biến phức tạp. Đúng vào lúc APEC đang bước vào giai đoạn nước rút hoàn thành các Mục tiêu về tự do hóa thương mại và đầu tư vào năm 2020, lại nổi lên không ít lực cản đối với tiến trình toàn cầu hóa và liên kết kinh tế. Song, gần 10 năm sau cuộc khủng hoảng tài chính toàn cầu 2008 - 2009, chúng ta cũng đang chứng kiến những diễn biến tích cực hơn, trong đó có các dấu hiệu khởi sắc mới trong tăng trưởng kinh tế và thương mại khu vực và toàn cầu. Thực tế đó đặt những người chèo lái con thuyền APEC trước trọng trách phải chung tay hành động nhằm tạo bước chuyển biến mạnh mẽ hơn cho Diễn đàn, từ đó mang lại lợi ích thiết thực cho người dân và doanh nghiệp. Vì lẽ đó, bạn bè quốc tế nhìn nhận Năm APEC Việt Nam 2017 vừa là thử thách,

vừa là cơ hội lớn để thúc đẩy tăng trưởng và liên kết ở châu Á - Thái Bình Dương và trên thế giới, góp phần duy trì hòa bình, ổn định và phát triển trong một thế giới đầy biến động.

APEC 2017 - Tầm nhìn chiến lược của đối ngoại Việt Nam

Năm APEC 2017 là cơ hội quan trọng để khẳng định bản lĩnh và trí tuệ của đối ngoại Việt Nam, đặc biệt là công tác đối ngoại đa phương trong giai đoạn đất nước hội nhập quốc tế sâu rộng. Thành công của Năm APEC 2006 và uy tín quốc tế ngày càng cao qua việc đảm nhận tốt các trọng trách ở nhiều tổ chức, diễn đàn những năm qua đã giúp Việt Nam bước vào Năm APEC 2017 với một tâm thế mới.

Không phải ngẫu nhiên mà chủ đề "Tạo động lực mới, cùng vun đắp tương lai chung" của Năm APEC 2017 được bạn bè, đối tác đánh giá cao và đồng lòng hưởng ứng. Trên cơ sở tiếp nối các thành quả của hợp tác APEC thời gian qua, Việt Nam đề ra bốn ưu tiên lớn về thúc đẩy tăng trưởng bền vững, sáng tạo và bao trùm; đẩy mạnh liên kết kinh tế sâu rộng; nâng cao năng lực cạnh tranh và sáng tạo của các doanh nghiệp siêu nhỏ, nhỏ và vừa trong kỷ nguyên số; và tăng cường an ninh lương thực và nông nghiệp bền vững thích ứng với biến đổi khí hậu. Đây là những nội dung đáp ứng được quan tâm và lợi ích của các nền kinh tế thành viên, phù hợp với xu thế chung trong hợp tác quốc tế, đồng thời



cũng phản ánh rõ yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội của nước ta trong giai đoạn mới.

Việc xác định đúng chủ đề, ưu tiên và các hướng hợp tác của APEC 2017 thể hiện rõ tầm nhìn chiến lược của đối ngoại Việt Nam. Trước hết, đó là tầm nhìn về một châu Á - Thái Bình Dương hòa bình, ổn định và phát triển năng động, tiếp tục là đầu tàu của tăng trưởng và liên kết kinh tế khu vực và toàn cầu. Trong đó, Diễn đàn APEC, Cộng đồng ASEAN, các cơ chế hợp tác tiểu vùng Mê Kông, các hiệp định thương mại tự do (FTA) nhiều bên và song phương... cùng phát triển và hỗ trợ lẫn nhau, hình thành một cấu trúc khu vực bền vững, toàn diện. Tầm nhìn chiến lược đó xuất phát từ niềm tin mạnh mẽ là thế kỷ XXI cần được định hình bởi tư duy bình đẳng, cùng có lợi và các nguyên tắc cơ bản của luật pháp quốc tế, chứ không phải lối nhìn theo kiểu "kẻ được, người mất", nhất là trong hợp tác kinh tế, thương mại và đầu tư. Tất cả các nước khu vực, dù có hay không là thành viên APEC, đều chia sẻ lợi ích chung trong việc xây dựng quan hệ đối tác châu Á - Thái Bình Dương vì phát triển bền vững và bao trùm trong thế kỷ XXI.

Thứ hai, các hoạt động của APEC năm nay phải tạo ra những động lực mới để thúc đẩy tăng

trưởng và nâng liên kết kinh tế khu vực lên một tầm cao mới, khẳng định là Diễn đàn vì người dân và doanh nghiệp. APEC cần có thêm xung lực cho tăng trưởng chất lượng, cải cách cơ cấu, phát triển bao trùm về kinh tế - tài chính - xã hội, tăng cường kết nối, phát triển các chuỗi giá trị toàn cầu, hợp tác trong các vấn đề kinh tế - thương mại thế hệ mới... Đồng thời, nhu cầu cấp bách nữa là đẩy nhanh nỗ lực hoàn tất các Mục tiêu Bô-go, duy trì đà liên kết khu vực trong các khuôn khổ như Đối tác kinh tế xuyên Thái Bình Dương (TPP), Đối tác kinh tế toàn diện khu vực (RCEP)..., hướng tới hình thành Khu vực thương mại tự do toàn châu Á - Thái Bình Dương (FTAAP).

Thứ ba, năm 2017 còn được kỳ vọng sẽ tiếp tục khẳng định vai trò của APEC là diễn đàn khởi xướng ý tưởng, định hướng và điều phối liên kết kinh tế, qua đó thúc đẩy xây dựng một cấu trúc khu vực bền vững, minh bạch, có khả năng thích ứng cao, bảo đảm tính bổ trợ, hài hòa của các cơ chế đa tầng nấc. Đại diện 39% dân số thế giới, đóng góp 57% GDP và 49% thương mại toàn cầu, APEC cũng cần tiếp tục phát huy vai trò tiên phong trong các nỗ lực toàn cầu về phát triển bền vững và ứng phó với biến đổi khí hậu, thúc đẩy hệ thống thương mại đa phương, xử lý các thách thức chung như tác động trái chiều của toàn cầu hóa và công nghệ số, bất bình đẳng gia tăng...

Thứ tư, sau 28 năm hình thành và phát triển, đây còn là thời điểm quan trọng để định hình Tầm nhìn của APEC sau năm 2020. Tầm nhìn đó cần xác định rõ các mục tiêu, hướng đi dài hạn và các trụ cột hợp tác cho Diễn đàn trong 10 - 15 năm tới. Việc phát huy tinh thần hợp tác bình đẳng, cùng có lợi, tự nguyện và không ràng buộc là cần thiết để bảo đảm sự năng

động, tính hấp dẫn của Diễn đàn trong một khu vực rất đa dạng về lịch sử, văn hóa và trình độ phát triển. Cùng với đó, vai trò dẫn dắt của APEC trong tiến trình định hình cấu trúc cũng như quản trị khu vực và toàn cầu cần được định rõ.

Với ý nghĩa đó, Năm APEC 2017 hứa hẹn sẽ tạo động lực mới cho Diễn đàn. Đây cũng là cơ hội lớn để Việt Nam góp phần định hình tương lai không chỉ của APEC mà cả cấu trúc kinh tế khu vực. APEC 2017 một lần nữa khẳng định đối ngoại đa phương là chỗ dựa quan trọng của các quốc gia, lớn cũng như nhỏ, để thúc đẩy lợi ích và đề cao vị thế trong một thế giới toàn cầu hóa sâu rộng.



Vị thế gia tăng, lợi ích thiết thực

Đối với Việt Nam, APEC là một trong những diễn đàn đa phương quan trọng và mang lại nhiều lợi ích thực chất nhất. Diễn đàn hội tụ 13 trong số 25 đối tác chiến lược và đối tác toàn diện, và nhiều đối tác kinh tế, thương mại hàng đầu của Việt Nam. 18 thành viên APEC là các đối tác quan trọng trong các FTA song phương và nhiều bên của nước ta. Các thành viên APEC chiếm tới 78% vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài, 75% thương mại hàng hóa, 38% viện trợ phát triển chính thức và 79% lượng khách du lịch quốc tế của Việt Nam. Khoảng

80% du học sinh Việt Nam ở nước ngoài đang học tập tại các nền kinh tế thành viên APEC.

Do đó, Năm APEC 2017 là một trọng tâm đối ngoại của Việt Nam và là đóng góp quan trọng nhất của nước ta đối với hợp tác APEC trong giai đoạn hội nhập quốc tế sâu rộng. Cùng với việc đảm nhận vai trò Chủ tịch ASEAN năm 2020 và ứng cử vào Hội đồng bảo an Liên hợp quốc nhiệm kỳ 2020 - 2021 cũng như các nỗ lực hoàn tất các cam kết gia nhập WTO vào năm 2018, việc tổ chức thành công Năm APEC 2017 sẽ góp phần hiện thực hóa một chủ trương rất quan trọng của Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ XII là “nâng cao chất

lượng, hiệu quả công tác đối ngoại đa phương, chủ động và tích cực đóng góp xây dựng, định hình các cơ chế đa phương”.

Sự ủng hộ và tham gia tích cực của các nền kinh tế thành viên APEC, các tổ chức khu vực và quốc tế đối với các nỗ lực của APEC 2017 sẽ là một đòn bẩy giúp Việt Nam phát huy “sức mạnh mềm”. Không phải ngẫu nhiên mà Việt Nam trở thành nước chủ nhà APEC đầu tiên được mời tham dự các cuộc họp của Nhóm G-20 trong năm nay. Điều đó thể hiện sự tin cậy, đánh giá cao của bạn bè quốc tế đối với những sáng kiến, ý tưởng hợp tác vượt lên trên tầm khu vực



mà Việt Nam đã đề xuất cho APEC. Rõ ràng, các hoạt động Năm APEC 2017 đã và sẽ góp phần khẳng định vai trò ngày càng quan trọng của Diễn đàn cũng như vị thế xứng đáng của Việt Nam trong quản trị khu vực và toàn cầu.

Các hoạt động trong năm 2017 còn là cơ hội để nước ta đưa các khuôn khổ quan hệ đối tác đã được xác lập đi vào chiều sâu ổn định, bền vững, đặc biệt là tăng cường đan xen lợi ích dài hạn với các thành viên APEC chủ chốt. Trong dịp Tuần lễ Cấp cao APEC vào tháng 11 tới, dự kiến sẽ diễn ra nhiều cuộc gặp, chuyến thăm chính thức của các nhà Lãnh đạo cấp cao APEC tới Việt Nam, nhằm làm sâu sắc hơn nữa quan hệ song phương và sự phối hợp trong các vấn đề khu vực và quốc tế.

Từ góc độ kinh tế - xã hội, việc thúc đẩy hoàn thành các Mục tiêu Bô-gô và triển khai các chiến lược, kế hoạch hành động của APEC cùng nỗ lực của nước ta nhằm hoàn tất các cam kết trong các hiệp định FTA của ASEAN sẽ góp phần tạo động lực thúc đẩy cải cách, tái cơ cấu kinh tế, chuyển đổi mô hình tăng trưởng, cải thiện môi trường kinh doanh và đầu tư ở nước ta. Đó là tiền đề để hiện thực hóa quyết tâm xây dựng Chính phủ liêm chính, kiến tạo phát triển, hành động, phục vụ người dân và doanh nghiệp.

Đối với các địa phương và doanh nghiệp, khoảng 200 hoạt động của APEC trong năm 2017 đã và sẽ mang lại nhiều cơ hội hợp tác, kinh doanh, đầu tư, du lịch... Riêng Tuần lễ Cấp cao APEC tại Đà Nẵng dự kiến có khoảng 10.000 đại biểu, doanh nghiệp hàng đầu khu vực và quốc tế cùng các tập đoàn truyền thông lớn tham dự. Đó là cơ hội hiếm có để quảng bá hình ảnh một Việt Nam đổi mới, năng động cũng như lợi thế so sánh của các địa phương, vùng miền trên cả nước. Đây cũng là dịp để các Bộ, ngành, địa phương và doanh nghiệp mài dũa năng lực hội nhập quốc tế, góp phần đẩy mạnh văn hóa hội nhập của đất nước.

Đến nay, có thể nói các hoạt động của APEC đã diễn ra sôi nổi, đạt mục tiêu đề ra. Đó là nhờ có sự chung sức đồng lòng, vào cuộc của tất cả các cấp, các ngành từ trung ương đến địa phương cũng như cộng đồng doanh nghiệp, các chuyên gia, học giả và người dân. Với thế và lực mới của đất nước sau hơn 30 năm Đổi mới, với sự ủng hộ, giúp đỡ quý báu của bạn bè và đối tác, chắc chắn Năm APEC Việt Nam 2017 sẽ thành công tốt đẹp, góp phần phục vụ thiết thực các lợi ích phát triển và an ninh của chúng ta, đồng thời khẳng định tầm nhìn và vị thế mới của đất nước. **6**

Theo <http://www.mofahcm.gov.vn>

Theo Bộ Công Thương, APEC 2017 hứa hẹn sẽ mở ra cơ hội nâng cao vị thế của Việt Nam trên trường quốc tế, đẩy mạnh quan hệ giữa Việt Nam với các đối tác song phương, đồng thời là cơ hội tốt để các doanh nghiệp Việt Nam tìm kiếm đối tác kinh doanh.

Nâng cao vị thế của Việt Nam

APEC ra đời cách đây gần 3 thập kỷ và có 21 nền kinh tế thành viên. Việt Nam mới gia nhập diễn đàn này được gần 20 năm, nhưng đây đã là lần thứ hai Việt Nam được chọn là quốc gia tổ chức các sự kiện APEC. Điều này cho thấy sự tin nhiệm cao của cộng đồng quốc tế đối với Việt Nam.

Việc tổ chức thành công hội nghị APEC 2017 được kỳ vọng sẽ không chỉ đem lại cho Việt Nam những đánh giá cao trong công tác tổ chức, mà còn thể hiện vai trò người dẫn đường của Việt Nam trong diễn đàn vào một thời điểm thế giới đối mặt nhiều thách thức kinh tế và chính trị.

Một phần do những lợi ích của toàn cầu hóa chưa đường phân bố đồng đều, chủ nghĩa dân túy đang nổi lên ở nhiều quốc gia, đặc biệt là Mỹ và châu Âu. Điều này được thể hiện rõ nét qua hai sự kiện lớn của năm 2016 là việc cử tri Anh bỏ phiếu chọn rời bỏ Liên minh Châu Âu (EU), hay còn gọi là Brexit, và cử tri Mỹ chọn ông Donald Trump làm Tổng thống.

Thời gian qua, nhiều định chế lớn như Quỹ Tiền tệ Quốc tế (IMF) đã cảnh báo về những rủi ro mà sự nổi lên của chủ nghĩa bảo hộ có thể đặt ra cho nền kinh tế toàn cầu. Trong báo cáo công bố ngày 9/5, IMF nói rằng bảo hộ thương mại sẽ là một nhân tố đe dọa tăng trưởng kinh tế châu Á-Thái Bình Dương trong năm 2017.

Trong bối cảnh như vậy, Việt Nam với vai trò chủ nhà APEC 2017

Đăng cai APEC 2017 mang lại gì cho Việt Nam?

Với cương vị nước chủ nhà đăng cai các hoạt động của Diễn đàn Hợp tác kinh tế châu Á-Thái Bình Dương (APEC) năm 2017, Việt Nam có thể đạt được nhiều lợi ích về chính trị và kinh tế.

đề xuất chủ đề hoạt động cho năm APEC 2017 là "Tạo động lực mới, cùng vun đắp tương lai chung", với mục đích thúc đẩy tăng trưởng thông qua hợp tác kinh tế sâu rộng hơn và tăng cường hội nhập trong khu vực châu Á - Thái Bình Dương.

Cụ thể, Bộ Công Thương cho biết Việt Nam đã xây dựng và được các nền kinh tế ủng hộ, thống nhất 4 ưu tiên hợp tác của năm APEC 2017, bao gồm: thúc đẩy tăng trưởng bền vững, sáng tạo và bao trùm; thúc đẩy liên kết kinh tế khu vực sâu rộng; nâng cao năng lực cạnh tranh và sáng tạo của các doanh nghiệp siêu nhỏ, nhỏ và vừa; tăng cường an ninh lương thực và nông nghiệp bền vững, ứng phó với biến đổi khí hậu.

Với chủ đề và những ưu tiên như trên, APEC 2017 với sự chủ trì và dẫn dắt của Việt Nam dự kiến sẽ đưa ra những sáng kiến, biện pháp và chính sách cụ thể, thiết thực nhằm tạo ra những lợi ích gắn liền với người dân và doanh nghiệp trong khu vực.

"Năm APEC Việt Nam 2017 đến nay mới đi được gần một nửa chặng đường. Tuy nhiên, nhìn vào những gì đã đạt được, bạn bè và đối tác trong cũng như ngoài Diễn đàn đều trân trọng, đánh giá cao từ công tác tổ chức chu đáo, chuyên nghiệp, đến những đề xuất, sáng kiến chủ động, tích cực của Việt Nam thúc đẩy hợp tác, liên kết APEC", Phó thủ tướng, Bộ trưởng Bộ Ngoại giao Phạm Bình Minh nói trong một bài viết về APEC 2017.

Tăng cường hợp tác song phương

APEC là diễn đàn khu vực hội tụ các nền kinh tế hàng đầu trên thế giới và là diễn đàn liên kết kinh tế quy mô lớn nhất châu Á-Thái Bình Dương. Các nền kinh tế trong diễn đàn chiếm tổng cộng 39% dân số thế giới, 59% GDP toàn cầu, 48% thương mại quốc tế và chiếm khoảng 53% tổng nguồn vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI) của thế giới.

Hiện nay, 13 trong tổng số 15 các hiệp định thương mại tự do của Việt Nam là với 18 nền kinh tế thành viên APEC. 7 nền kinh tế thành viên APEC hiện nằm trong top 10 thị trường xuất khẩu lớn nhất của Việt Nam bao gồm Mỹ, Trung Quốc, Nhật Bản, Hàn Quốc, Hồng Kông, Malaysia, và Singapore.


Vì vậy, ngoài việc đóng góp vào thành công chung của hợp tác đa phương APEC 2017, Việt Nam sẽ có cơ hội đưa mối quan hệ song phương với các nền kinh tế thành viên APEC lên một tầm cao mới với chiều sâu và hiệu quả hơn nữa.

Ngoài ra, đây cũng là cơ hội tiếp xúc song phương với các thành viên nhằm trao đổi các phương hướng về chiến lược, biện pháp cụ thể làm sâu sắc hơn các quan hệ, hợp tác để bắt kịp với những chuyển biến nhanh chóng hiện nay của nền chính trị-kinh tế thế giới đồng thời đẩy mạnh sự phối hợp, đồng thuận, nâng tầm ảnh hưởng của nhau tại các diễn đàn đa phương khu vực và quốc tế, trong đó có APEC, ASEAN, ASEM, WTO...

Cơ hội cho doanh nghiệp Việt Nam

Theo đánh giá của Bộ Công Thương, với quy mô và tầm quan trọng của mình, APEC khuyến khích và thúc đẩy các doanh nghiệp uy tín hàng đầu thế giới sang làm ăn, kinh doanh và đầu tư vào Việt Nam, tạo ra cơ hội "vàng" cho doanh nghiệp Việt Nam khai thác và phát triển.

Thứ nhất, APEC 2017 sẽ mang lại cơ hội tốt cho doanh nghiệp Việt Nam để tác động tích cực vào việc thay đổi thể chế, chính sách. Với hơn 200 sự kiện lớn nhỏ, 8 hội nghị bộ trưởng, cấp bộ trưởng, tương đương bộ trưởng và đặc biệt là sự kiện được mong chờ nhất với phía doanh nghiệp là hội nghị thượng đỉnh doanh nghiệp APEC tại Đà Nẵng, APEC 2017 sẽ luôn có các hoạt động tương tác gần gũi, thiết thực giữa doanh nghiệp với các quan chức cao cấp, các nhà hoạch định chính sách. Chính sự tương tác này và cùng với sự quan tâm, lắng nghe của các nhà hoạch định chính sách sẽ chuyển hóa thành những chính sách, những cam kết của APEC đem lại tác động thuận lợi cho quá trình sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp.

Thứ hai, sự hội tụ của các nền kinh tế năng động hàng đầu khu vực và thế giới như Mỹ, Nhật, Hàn Quốc, Australia... cùng hơn 1.000 doanh nghiệp quốc tế thuộc các thành viên APEC đến Việt Nam trong dịp diễn ra sự kiện APEC 2017 sẽ mang lại nhiều cơ hội để kết nối các doanh nghiệp Việt Nam với các doanh nghiệp hàng đầu thế giới và tìm kiếm cơ hội hợp tác làm ăn. Chính vì vậy, Năm APEC 2017 được coi là thời điểm có ảnh hưởng tích cực tới các doanh nghiệp Việt nhằm tương tác với cơ quan chức năng, tác động vào các thể chế, chính sách cũng như để học tập kinh nghiệm, quảng bá hình ảnh và tạo dựng quan hệ hợp tác kinh doanh với các đối tác phát triển hơn trong khu vực. 

An Huy <http://vneconomy.vn>

Đẩy mạnh hoạt động tiêu chuẩn, đánh giá sự phù hợp trong khu vực APEC

Hội nghị thường niên của Tiểu ban Tiêu chuẩn và Đánh giá sự phù hợp (APEC/SCSC 1) đã diễn ra tại Thành phố Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa trong hai ngày 20 và 21 tháng 2 năm 2017. Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng, Bộ Khoa học và Công nghệ đảm nhiệm vai trò Chủ tịch của APEC/SCSC 2017.



Hội nghị APEC/SCSC1 với sự tham gia của gần 100 đại biểu quốc tế, đến từ 21 nền kinh tế thành viên APEC, tập trung bàn thảo các nội dung: Đẩy mạnh hoạt động tiêu chuẩn, đánh giá sự phù hợp nhằm thúc đẩy thuận lợi hóa thương mại trong khu vực APEC, đặt trọng tâm thúc đẩy nền kinh tế số trong bối cảnh đang diễn ra cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4; Chia sẻ các thực hành quy phạm tốt (GRP) giữa các thành viên, trong đó nhấn mạnh việc thúc đẩy phát triển hạ tầng tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng quốc gia trong đó tập trung vào những ưu tiên như vấn đề an toàn thực phẩm, bảo vệ môi trường và phát triển thành phố thông minh.

Bàn biện pháp kỹ thuật hỗ trợ doanh nghiệp siêu nhỏ, nhỏ và vừa (MSME) tham gia vào chuỗi cung ứng toàn cầu; Tăng cường phối hợp giữa các thành viên trong khuôn khổ hoạt động WTO/TBT-SPS, giữa SCSC và các tổ chức quốc tế, khu vực: Tổ chức tiêu chuẩn hóa quốc tế - ISO, Ủy ban kỹ thuật Điện quốc

tế - IEC, Diễn đàn Tiêu chuẩn Châu Á - Thái Bình Dương - PASC, Hiệp hội công nhân phòng thủ nghiệm Châu Á - Thái Bình Dương - APLAC, Diễn đàn Đo lường pháp định Châu Á - Thái Bình Dương APMFLF.

Ngoài ra, các đại biểu cũng tập trung bàn thảo, chia sẻ thông tin về hoạt động áp dụng tiêu chuẩn, chứng nhận, đổi mới công nghệ, giáo dục tiêu chuẩn trong trường học...

Đặc biệt, với tư cách chủ nhà, đoàn Việt Nam đã tích cực, chủ động đưa ra Sáng kiến về "Chia sẻ thực hành tốt về việc xây dựng, áp dụng tiêu chuẩn và đánh giá sự phù hợp đối với hoạt động phát triển Đô thị thông minh trong khu vực APEC". Sáng kiến này tập trung vào việc các nền kinh tế thành viên APEC chia sẻ kinh nghiệm thực tế, trao đổi thông tin và thảo luận về vai trò và định hướng của hoạt động tiêu chuẩn hóa trong tương lai nhằm phục vụ phát triển đô thị thông minh trong khu vực APEC. **6**

(Theo: VietQ)

Trong các Bản tin 65 và 66, nhiều thông tin về Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 (Công nghiệp 4.0) đã được giới thiệu. Dưới đây là một số thông tin về Thành phố thông minh.

Thành phố thông minh được hiểu là sự hội tụ của các yếu tố: cơ sở hạ tầng hiệu quả, môi trường sống thân thiện và phát triển Kinh tế - Xã hội bền vững.

Trong một vài năm trở lại đây khái niệm Thành phố thông minh (Smart City) ngày càng trở nên phổ biến, được tuyên truyền rộng rãi trên phương tiện thông tin đại chúng; nhiều sự kiện, hội nghị, hội thảo đề cập đến Thành phố thông minh diễn ra trên cả nước, một số tỉnh thành đã chủ động lập kế hoạch, đề án xây dựng Thành phố thông minh như Đà Nẵng, Bình Dương TP.HCM, Đà Lạt... Vậy thế nào là một thành phố thông minh?. Câu hỏi hoàn toàn tự nhiên, nhưng cho đến nay vẫn chưa có một định nghĩa thống nhất thế nào là Thành phố thông minh, mà chỉ xác định đây là một khái niệm mở.

Thành phố thông minh được hiểu là sự hội tụ của các yếu tố: cơ sở hạ tầng hiệu quả, môi trường sống thân thiện và Phát triển Kinh tế - Xã hội bền vững, nó được biểu hiện qua nền kinh tế hiện đại, hệ thống giao thông thông minh, quản lý đô thị thông minh, quản lý năng lượng hiệu quả, giảm ô nhiễm, tăng cường an ninh, chất lượng

Vai trò của tiêu chuẩn hóa trong phát triển thành phố thông minh

cuộc sống tốt... cơ sở của sự thông minh là công nghệ thông tin truyền thông (ICT) giúp cho các lĩnh vực vận hành, quản lý, cung cấp dịch vụ đô thị được tiến hành một cách thông minh, tăng trưởng bền vững.

Một ví dụ dễ hiểu về thành phố thông minh như dùng cảm biến để quản lý đèn đường, qua đó giúp giảm đáng kể mức tiêu thụ năng lượng; hay sử dụng cảm biến để theo dõi tình hình rò rỉ, thất thoát nước sạch nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng nguồn nước cấp cho thành phố; hoặc giám sát mức ô nhiễm trong không khí để kịp thời cung cấp thông tin cảnh báo cho người dân, nhất là những người dễ nhiễm bệnh về đường hô hấp kịp thời đối phó; cảnh sát cũng có thể dùng cảm biến video để theo dõi nghi phạm trong đám đông; hệ thống cảm biến có thể xác định những khu vực giao thông đang bị tắc nghẽn và gửi tín hiệu tới các bảng báo chỉ dẫn điện tử trên đường phố để người tham gia giao thông biết, chuyển hướng sang tuyến đường khác, giảm thiểu kẹt xe; áp dụng công nghệ mới xử lý rác thải, tái tạo thành phân bón hay chất độn cho sản phẩm công nghiệp; phương tiện giao thông hiện đại không phát khí thải gây ô nhiễm; sử dụng số y bạ điện tử, kết quả khám bệnh được liên kết, sử dụng liên thông giữa các bệnh viện trong thành phố, giảm thiểu chi phí và thời gian khám bệnh của bệnh nhân; các thủ tục hành chính công đều xử lý và giải quyết trực tuyến...

Mặc dù công nghệ thông minh, phương tiện thông minh, dịch vụ thông minh, hệ thống thông minh... rất quan trọng, nhưng để

có thể kết nối tất cả các thành tố trên thành một hệ thống chỉnh thể, vận hành nhịp nhàng, phối hợp hiệu quả thì cần phải có tiêu chuẩn.

Tiêu chuẩn kỹ thuật giúp tạo ra sự kết nối giữa các bộ phận; Tiêu chuẩn kỹ thuật sẽ giúp đảm bảo chất lượng, an toàn của các sản phẩm hàng hóa, dịch vụ, hệ thống khi đưa vào khai thác, vận hành kết nối với nhau; tiêu chuẩn về dữ liệu sẽ giúp đảm bảo một khuôn mẫu dữ liệu chuẩn chung, thống nhất áp dụng cho mọi mức độ, nhu cầu khai thác khác nhau, đảm bảo tính bảo mật thông tin truy cập và khai thác; tiêu chuẩn quản lý tạo ra một khuôn khổ giao tiếp chung, các thành tố khác nhau đều có một định dạng kết nối chung. Tất cả những điều này rất có ý nghĩa cho các nhà cung cấp dịch vụ, nhà vận hành, cơ quan quản lý và người khai thác để có một ngôn ngữ chung, một cách tiếp cận thống nhất trong triển khai áp dụng, giao dịch, đánh giá, kiểm tra, quản lý chất lượng, liên kết phối hợp, chia sẻ khai thác chung.

Nếu thiếu tiêu chuẩn, thì thành phố thông minh sẽ chỉ là những mảng sáng rời rạc, không có tính liên kết, thiếu tính tổng thể và tất nhiên là sẽ không thể phát huy hiệu quả cao nhất của một đô thị hiện đại.

Nhận thức được điều này, các tổ chức tiêu chuẩn quốc tế hàng đầu như ISO, IEC, ITU, CEN-CENECLEC... đã rất tích cực nghiên cứu, triển khai dự án xây dựng tiêu chuẩn quốc tế về thành phố thông minh, trong lĩnh vực tiêu chuẩn chuyên ngành của họ.

Tháng 6/2015, Tổ chức Tiêu chuẩn hóa Quốc tế (ISO) đã thành lập Nhóm Tham vấn Chiến lược (SAG) trực thuộc Ban Quản lý Kỹ thuật (TMB) xây dựng chiến lược, định hướng phát triển tiêu chuẩn quốc tế ISO về Smart City.

Bên cạnh đó, ISO có các ban kỹ thuật tiêu chuẩn ISO/TC 268, TC 59/SC17, TC 163, TC 205, TC 242, ISO/IEC JTC1/SC1 tập trung nghiên cứu, xây dựng các tiêu chuẩn ISO về thành phố thông minh. Đến nay ISO đã có các tiêu chuẩn cụ thể về thành phố thông minh như sau: ISO 37120, ISO/TR 37150, ISO 37101, ISO 37102, ISO/TR 37121, ISO 37151, ISO 37152... Nội dung các tiêu chuẩn này tập trung vào việc định hình và phát triển bền vững cộng đồng, đưa ra các tiêu chí đánh giá chất lượng cuộc sống và dịch vụ cung cấp cho cộng đồng.

Trong thời gian qua, Lãnh đạo Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng rất quan tâm và chỉ đạo sát sao, đẩy mạnh nghiên cứu xây dựng tiêu chuẩn quốc gia về thành phố thông minh, tập trung xây dựng TCVN trên cơ sở tiêu chuẩn quốc tế ISO, IEC, ITU... đồng thời cử chuyên gia tham gia sâu vào hoạt động kỹ thuật vào ISO/TC 268, TC 268/SC1, thúc đẩy tuyên truyền phổ biến áp dụng tiêu chuẩn về thành phố thông minh tại Việt Nam, tăng cường liên kết với địa phương nhằm tìm hiểu mong muốn, nguyện vọng và khó khăn thực tiễn đang gặp phải, để có những đề xuất giải pháp hợp lý hỗ trợ địa phương về công tác tiêu chuẩn hóa, thúc đẩy mô hình đô thị thông minh phát triển bền vững và hội nhập. **6**

Theo Vụ Tiêu chuẩn, Tổng cục TCĐLCL

Tiêu chuẩn ISO mới giúp quản lý phát triển bền vững cho cộng đồng

Làm cách nào một cộng đồng có thể trở nên bền vững hơn? Cần áp dụng chiến lược gì? Một tiêu chuẩn ISO mới sẽ giúp các cộng đồng trả lời những câu hỏi này và có được một khuôn khổ để phát triển bền vững hơn, với tính thích nghi cao hơn.



Làm cách nào một cộng đồng có thể trở nên bền vững hơn? Cần áp dụng chiến lược gì? Một tiêu chuẩn ISO mới sẽ giúp các cộng đồng trả lời những câu hỏi này và có được một khuôn khổ để phát triển bền vững hơn, với tính thích nghi cao hơn. Một tiêu chuẩn Quốc tế mới, ISO 37101 - Phát triển bền vững cộng đồng - Hệ thống quản lý phát triển bền vững - Yêu cầu hướng dẫn sử dụng, sẽ giúp các cộng đồng đưa ra được chiến lược phát triển bền vững dựa trên xem xét bối cảnh kinh tế, xã hội và môi trường. Tiêu chuẩn này cũng sẽ giúp các cộng đồng chủ động hơn và chứng tỏ cho các bên quan tâm thấy được mình đã có một hệ thống quản lý phù hợp.

Áp dụng tiêu chuẩn thành công sẽ giúp: Tạo lập và xây dựng sự đồng thuận giữa các cộng đồng về phát triển bền vững; Cải thiện tính bền vững, thông minh và khả năng ứng phó linh hoạt cho các chiến

lược, chương trình hoặc kế hoạch mà cộng đồng chịu trách nhiệm thực hiện hoặc nằm trong khu vực có liên quan; Cải thiện môi trường địa phương, tạo ra môi trường sống hạnh phúc hơn, lành mạnh hơn cho các cư dân đồng thời xây dựng nên một cộng đồng có khả năng lường trước và thích nghi được với những thảm họa tự nhiên, những cú sốc kinh tế và biến đổi khí hậu.

Phương pháp tiếp cận đa tác động. Tiêu chuẩn ISO 37101 tập trung vào các cộng đồng có vai trò làm bước đệm cho sự phát triển bền vững của toàn xã hội. Các cộng đồng gồm nhiều thực thể và cá thể khác nhau cùng sinh sống, làm việc và giao thiệp với nhau. Do vậy, việc các bên quan tâm cùng tham gia tọa đàm hợp tác nhằm tìm ra các giải pháp bền vững hơn sẽ là mấu chốt khi áp dụng tiêu chuẩn.




Ông Bernard Gindroz, Chủ tịch tiểu ban tiêu chuẩn ISO/TC 268, Các thành phố và cộng đồng bền vững cho biết: “Mục đích của tiêu



chuẩn này là giúp cộng đồng có kế hoạch phát triển bền vững sẵn sàng với mọi tác động liên quan. Điểm mấu chốt là phải thu hút được càng nhiều người càng tốt cùng tham gia thảo luận cách xây dựng chiến lược phát triển bền vững cho cộng đồng”.

Giống như các tiêu chuẩn hệ thống quản lý chất lượng khác, tiêu chuẩn ISO 37101 dựa trên chu trình cải tiến liên tục “Lập kế hoạch - Thực hiện - Kiểm tra - Hành động”, nghĩa là người áp dụng tiêu chuẩn cần phải thường xuyên điều chỉnh mục tiêu và chiến lược của mình để đảm bảo không ngừng phát triển.

Tiêu chuẩn ISO 37101:2016 được biên soạn bởi Ủy ban kỹ thuật ISO/TC 268, Các thành phố và cộng đồng bền vững với văn phòng thư ký trực thuộc Tổ chức tiêu chuẩn Pháp AFNOR - một thành viên của ISO. Tiêu chuẩn có thể được cung cấp bằng cách liên hệ cơ quan thành viên ISO ở nước bạn hoặc tại kho lưu trữ của ISO. 

Theo iso.org



Thành phố thông minh là gì?



Không thiếu ví dụ về thành phố thông minh, nhưng định nghĩa vẫn còn khá mơ hồ.

Thế nào là một thành phố thông minh? Câu hỏi hoàn toàn tự nhiên này không dễ có câu trả lời chuẩn xác, dù thuật ngữ “thành phố thông minh” đã trở nên phổ biến khi nhiều thành phố lớn trên thế giới tìm cách áp dụng công nghệ để nâng cao chất lượng sống của cư dân, trước áp lực đô thị phát triển quá nhanh trong những năm gần đây. Vì thế hai chữ “thông minh” gắn liền thành phố để nhận được sự cổ vũ của cả khu vực công lẫn tư nhân. Nhưng ứng dụng công nghệ ra sao để thành phố trở nên “thông minh” có thể hiểu rất rộng, đôi khi thậm chí là mơ hồ.

Một ví dụ dễ hiểu về thành phố thông minh như dùng cảm biến để quản lý đèn đường, qua đó giúp giảm đáng kể mức tiêu thụ năng lượng.

Thậm chí, người ta có thể đưa ra những con số cụ thể về những lợi ích đạt được từ những sáng kiến như vậy - đại loại như đã tiết kiệm được một số tiền nào đó trong khoảng thời gian bao lâu.

Những ví dụ điển hình khác có thể gặp là: sử dụng cảm biến để

theo dõi tình hình rò rỉ nước sạch nhằm chống thất thoát nước cấp cho thành phố. Hoặc giám sát mức ô nhiễm trong không khí để kịp thời cung cấp thông tin cảnh báo cho người dân, nhất là những người dễ nhiễm bệnh về đường hô hấp kịp thời đối phó. Cảnh sát cũng có thể dùng cảm biến video để theo dõi nghi phạm trong đám đông. Cảm biến có thể xác định



Những cái bóng của người đi trước được ghi lại và chiếu xuống đường đem lại niềm vui cho những người đi sau ngang qua cột đèn.

một bãi đỗ xe đã đầy và gửi tín hiệu tới các bảng báo chỉ dẫn điện tử trên đường phố để lái xe biết mà chuyển hướng sang điểm đỗ khác, khỏi đi lòng vòng...

Thành phố thông minh như là nơi vui thú

Rất nhiều những ví dụ về thành phố thông minh thể hiện lợi ích mà công nghệ mang lại, nhưng thành phố thông minh còn có thể là nơi vui thú. Hồi cuối năm ngoái, thành phố Bristol (Anh) trang bị hệ thống cảm biến hồng ngoại tùy biến tích hợp cho đèn đường để ghi lại bóng của những người đi bộ ngang qua. Những cái bóng sau đó được chiếu trở lại thông qua đèn đường cho những người đi sau nhìn thấy.

Thành phố thông minh nghĩa là biến dữ liệu thu thập từ cảm biến thành hành động.

Mang tên “Shadowing”, sáng kiến mang tính nghệ thuật sắp đặt công cộng này đã giành giải thưởng Playable City Award ở Anh, và được thảo luận tại hội nghị quốc tế mới được tổ chức ở thành phố Ngân Xuyên (Trung Quốc) với sự tham dự của các chính trị gia và các chuyên gia công nghệ trên khắp thế giới. Dự án được xem như một ví dụ điển hình về việc tạo ra trong thành phố một không gian sống mở, lập trình được, dựa trên mạng viễn thông tốc độ cao và các phần mềm cùng phần cứng mới nhất. Nó cho thấy thành phố thông minh không đơn thuần chỉ là tiết kiệm tiền bạc, mà có thể là nơi hấp dẫn và sống vui vẻ.

“Nhiều dự án thành phố thông minh không đem lại ngay lợi tức đầu tư (ROI)”, theo Carl Piva, phó

chủ tịch các chương trình chiến lược tại TM Forum - một hiệp hội phi lợi nhuận toàn cầu bao gồm 950 tổ chức thành viên, có mục tiêu hướng dẫn nghiên cứu chuyển đổi kinh doanh số, trong đó có các sáng kiến thành phố thông minh. Ông cho rằng công nghệ sẽ trở nên ngày càng vô hình, thậm chí tới mức con người không thực sự nhận biết sự hiện diện của công nghệ. Và để dành được sự tin nhiệm của người dân, chính quyền sẽ phải đầu tư để thành phố của họ trở nên thông minh. Sẽ cần phải thu hút các doanh nghiệp và những cá nhân có khả năng đóng góp công sức làm cho thành phố phát triển, trở thành nơi đáng sống.



Các nhà lãnh đạo khác nhau sẽ có những hướng tập trung khác nhau, nhưng Piva cho rằng “thành phố thông minh” là một khái niệm rộng, đôi khi khó lường tượng cho rạch ròi làm bản khoản không ít người dân thành phố, bởi một phần tiền thuế họ đóng được dùng để chi trả cho các dự án thành phố thông minh.

Chẳng hạn một số thành phố muốn tập trung vào việc xây dựng các cộng đồng công nghệ, như thành phố Kansas ở bang Missouri (Mỹ) đang thực hiện một dự án đầy tham vọng là tạo ra khu tập trung cho các công ty công nghệ khởi nghiệp dọc theo một tuyến xe điện 2,2 dặm xây mới. Chính quyền thành phố đang hợp tác với Cisco lắp đặt nhiều loại cảm

biến giám sát do công ty Sensity Systems cung cấp, để nâng cao hiệu quả hoạt động của hệ thống đèn đường LED. Các loại cảm biến thông minh khác tạo nên mạng IoT (Internet of Things) rộng lớn sẽ được bổ sung dần.

Nhiều thành phố khác, nhất là ở Brazil, đang tập trung áp dụng công nghệ vào lĩnh vực du lịch, nhằm đem lại nhiều thuận lợi cho du khách.

Không dễ đo lường hiệu quả của thành phố thông minh

Trước tình trạng nhiều thành phố đã có dân số vượt 10 triệu người, Trung Quốc buộc phải hướng tới các công nghệ thông minh, một số trong đó có thể khiến nhiều người lo ngại về những rủi ro riêng tư tiềm ẩn mà chúng gây nên.

Thành phố thông minh là thành phố có thể sử dụng dữ liệu để cải thiện mức độ hài lòng của cư dân.

Piva cho biết có khoảng 300 dự án thành phố thông minh thí điểm đang được triển khai tại một số thành phố lớn của quốc gia đông dân nhất thế giới này. “Nếu bạn nhảy lên một chiếc xe buýt, bạn có lẽ phải trải qua khâu nhận dạng khuôn mặt để xác định xem bạn có quyền đi xe buýt hay không”, ông nói.

Piva cho biết, thành phố Ngân Xuyên của Trung Quốc đã giảm lượng nhân viên cấp phép từ 600 xuống còn 50 người nhờ triển khai làm thủ tục qua mạng cho người dân thành phố cho bất cứ điều gì, từ xin giấy phép xây dựng nhà cho đến giấy phép lái xe.

Hiệu quả từ việc ứng dụng công nghệ vào thủ tục cấp phép của Ngân Xuyên có thể dễ dàng đo đếm, nhưng với nhiều dự án

thông minh khác rất khó để tính toán ROI.

Chẳng hạn ở Dubai, thuộc UAE (Các Tiểu Vương quốc Ả Rập Thống nhất), chính quyền thử nghiệm chiếc “đồng hồ đo hạnh phúc” có công dụng thu nhận dữ liệu số từ những phản hồi của cư dân cho nhiều vấn đề. Nó có thể được sử dụng để đánh giá mức độ sạch sẽ của đường phố, hay hiệu quả của các trạm kiểm soát an ninh. Tại một số thành phố khác, chỉ số hạnh phúc của người dân có thể được đo lường dựa vào những phản ánh của họ thông qua smartphone. Người dân còn có thể dùng các trạm đánh giá kỹ thuật số. Chẳng hạn người sử dụng nhà vệ sinh công cộng có thể nhấn vào biểu tượng khuôn mặt cười trên kiosk tại đây nếu họ hài lòng về mức độ sạch sẽ.

Ý tưởng đằng sau đồng hồ đo hạnh phúc là nếu chính quyền thành phố thu thập được nhiều dữ liệu về những mong muốn của người dân đối với môi trường sống thì sẽ có thể quan tâm tới cộng đồng tốt hơn, theo Piva. Tuy nhiên ông cũng thừa nhận là khó có thể tính được ROI và đo lường những tác dụng khác.



Thành phố thông minh tương lai.

Tạm định nghĩa thành phố thông minh

Hỏi bất kỳ lãnh đạo thành phố hay kỹ sư công nghệ, bạn sẽ nhận được những câu trả lời khác nhau về một thành phố thông minh. Khó có thể có một định nghĩa chính xác hoàn toàn.

Thành phố thông minh dường như là một khái niệm rộng lớn

theo cách hiểu của nhiều người, nhưng về cơ bản đều đề cập tới việc ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông kết nối các cảm biến, mạng không dây tốc độ cao, xử lý dữ liệu lớn để nâng cao chất lượng cuộc sống nơi đô thị, cải thiện chất lượng phục vụ của chính quyền thành phố, giảm tiêu thụ năng lượng, quản lý hiệu quả các nguồn tài nguyên thiên nhiên. Nhìn chung, để đánh giá thành phố thông minh sẽ phải dựa trên mức độ thông minh của cơ sở hạ tầng tác động lên các lĩnh vực giao thông, y tế, xây dựng, năng lượng, quản trị...



Theo chuyên gia phân tích Jack Gold của J. Gold Associates, thành phố thông minh nghĩa là biến dữ liệu thu thập từ cảm biến thành hành động. Ông cho rằng, có thể định nghĩa thành phố thông minh là thành phố với cơ sở hạ tầng được quản lý tốt hơn với khả năng thay đổi được, dựa trên dữ liệu đầu vào và điều chỉnh để tận dụng tốt nhất các nguồn tài nguyên hay nâng cao an ninh.

Còn có thể bổ sung vào định nghĩa thành phố thông minh là thành phố có thể sử dụng dữ liệu để cải thiện mức độ hài lòng của cư dân, du khách và lực lượng lao động tạm cư.

Cũng theo Gold, mục tiêu cơ bản của thành phố thông minh là quản lý hiệu quả năng lượng, giảm ô nhiễm, tăng cường an ninh, hay nâng chất lượng dịch vụ cung cấp

cho người dân. Nhưng khó khăn lớn là cần nhiều tiền đầu tư cho hạ tầng. Và đó là lý do mà nhiều nơi đang tiến hành xây dựng thành phố thông minh từng bước.

Các nhà cung cấp đang sốt sắng

Không chỉ những ông lớn công nghệ như IBM, Cisco, Intel mà còn có rất nhiều nhà cung cấp phần cứng, phần mềm và ứng dụng cũng sẵn sàng tham gia vào các dự án thành phố thông minh.

Ở thành phố Kansas, đối tác của Cisco là Sensity System, một nhà cung cấp đèn chiếu sáng ngoài trời công nghệ cao, đã lắp đặt các đèn LED trên đường phố với các bộ cảm biến giúp tự động điều chỉnh đèn mờ dần theo điều kiện sáng của môi trường xung quanh. Mặc dù chính quyền thành phố chưa cho biết ngân sách tiêu tốn cho hệ thống đèn LED mới, nhưng Sensity System tuyên bố hệ thống mới sẽ giúp thành phố tiết kiệm khoảng 4 triệu USD mỗi năm.

Với tham vọng cực lớn nhắm tới hàng tỷ bóng đèn đường trên toàn thế giới, Sensity đã phát triển một công nghệ, gọi là Light Sensory Networks, cho phép chuyển đèn đường LED thành một nền tảng cho dữ liệu và video cho các mạng IoT đầy hứa hẹn. Mỗi đèn đường LED có thể trở thành một thiết bị thông minh tích hợp cảm biến với một địa chỉ IP duy nhất trong mạng không dây băng thông rộng. Thiết bị thông minh đó có thể cung cấp năng lượng cho các thiết bị thông



minh khác, như cảm biến video hay điểm truy cập Wi-Fi, tối hỗ trợ đỗ xe, giám sát hay những ứng dụng công nghiệp như hệ thống cảnh báo cho thành phố biết khi nào và ở đâu tuyết phủ dày cần phải dọn.



Tại tuần lễ siêu di động CTIA Super Mobility Week 2015 mới diễn ra ở Las Vegas, nhà mạng Verizon của Mỹ đã giới thiệu đèn đường thông minh do đối tác Illuminating Concepts sản xuất. Hệ thống đèn đường này được kết nối không dây với đám mây và có thể cung cấp những thông báo chung phát qua loa hoặc thông qua các bảng báo điện tử. Chúng cũng có thể phân tích sự ô nhiễm không khí và có các chức năng khác. Mỗi điểm như vậy tiêu tốn khoảng 6.000 USD, dù vậy giá còn phụ thuộc vào những cảm biến tích hợp và các chức năng đi kèm.

Các công ty viễn thông lớn của Mỹ đều đã nhảy vào cuộc chơi thành phố thông minh. Ở Kansas City, nhà mạng Sprint mới đây đã đầu tư 7 triệu USD phát Wi-Fi miễn phí xung quanh dọc theo tuyến đường xe điện 2,2 dặm.

Những e ngại mặt trái của thành phố thông minh

Trong khi chính quyền nhiều thành phố trên thế giới và ngành công nghiệp công nghệ hào hứng với xu hướng thành phố thông minh, thì lại nổi lên mối lo ngại về mặt trái mà công nghệ thành phố thông minh có thể mang lại. Chẳng hạn, hệ thống nhận diện khuôn mặt có thể bị lạm dụng dẫn tới vi



phạm quyền riêng tư.

Trong một bài báo có tựa đề “The Spectrum of Control: A Social Theory of the Smart City”, hai nhà khoa học xã hội Jathan Sadowski và Frank Pasquale đề cập đến một số mặt tiêu cực của các thành phố phủ kín mạng với các bộ cảm biến thông minh. Sadowski là nghiên cứu sinh tiến sĩ tại Đại học bang Arizona, và Pasquale là giáo sư luật của Đại học Maryland.

Hai ông cảnh báo những người ủng hộ thành phố thông minh đang tập trung cổ vũ cho sự thông minh của các mạng cảm biến, giúp giải quyết những vấn đề của thành phố, mà lơ đi mặt trái của nó. Một mạng lưới cảm biến phủ khắp nơi có thể được sử dụng để theo dõi quá kỹ việc đi lại của người dân, chẳng hạn thông qua hệ thống nhận diện khuôn mặt. Tùy vào động cơ của người sử dụng công nghệ, việc thu thập thông tin như vậy có thể là cần thiết nhưng cũng

có thể bị lạm dụng cho mục đích mờ ám nào đấy.

Nhiều nhà nghiên cứu xã hội khác cũng bày tỏ những mối quan ngại tương tự đối với các công nghệ thành phố thông minh, và chính quyền một số thành phố đã phải tìm cách trấn an người dân, cam kết cảm biến và các hệ thống thông minh khác sẽ không bị lợi dụng để xâm phạm sự riêng tư của mọi người.

Mơ hồ nhãn hiệu thành phố thông minh

Sadowski và Pasquale nằm trong số các nhà bình luận xã hội tỏ ra ngờ vực hiện tượng phát triển thành phố thông minh, và chỉ trích thuật ngữ “thành phố thông minh” được xác định theo cách hiểu quá rộng.

Họ cho rằng các “tay chơi” công nghệ lớn đang cố gắng khuếch trương mô hình thành phố lý tưởng và tìm cách lôi kéo các nhà lãnh đạo thành phố cùng các nhà đầu tư nhập cuộc, mở ra thị

trường mới. Tuy nhiên, với sự phát triển ồ ạt và đầu tư lớn như hiện nay, nhãn hiệu “thành phố thông minh” khá mơ hồ, và điều này tạo ra nhiều việc làm cho những người đề xướng và nhà thầu cung cấp giải pháp cho thành phố thông minh. Việc dán nhãn cũng tạo ra vỏ bọc cho họ sẵn sàng phủ trách nhiệm trong trường hợp xảy ra sai lầm hoặc kết quả không như lời hứa.



Về phía những người đề xướng thành phố thông minh, đương nhiên họ thấy những lý do chính đáng. Họ có thể so sánh để thấy thành phố thông minh phần nào giống với buổi bình minh của máy tính cá nhân (PC) hoặc mạng xã hội Facebook thuở sơ khai. PC ban đầu thường được xem như là công cụ hữu ích thay thế cho máy đánh chữ, nhưng khả năng xử lý mạnh dần lên với nhiều tính năng phong phú trở thành thiết bị quan trọng trong đời sống và công việc, là cổng thông tin mở ra thế giới Internet rộng lớn. Và trước khi mạng xã hội Facebook “phủ sóng” toàn cầu, ít ai có thể hình dung kết nối di động quan trọng nhường nào cho hàng triệu con người.

Điều lý thú là chúng ta không biết những gì chúng ta không biết về công nghệ thành phố thông minh, Rick Usher, trợ lý quản đốc thành phố Kansas City đã dùng chữ “lý thú” đầy ẩn ý trong câu nói của mình.

Kỳ Hà <http://www.pcworld.com.vn>

Mục tiêu cơ bản của thành phố thông minh là quản lý hiệu quả năng lượng, giảm ô nhiễm, tăng cường an ninh, hay nâng chất lượng dịch vụ cung cấp cho người dân.



Mô hình đô thị thông minh và sự cần thiết xây dựng bộ tiêu chuẩn quốc gia trong định hướng phát triển đô thị thông minh tại Việt Nam

Dự án: “Xây dựng mạng lưới chia sẻ thông tin về tiêu chuẩn và đánh giá sự phù hợp trong định hướng xây dựng phát triển đô thị thông minh (smart city) của các thành viên APEC” do Trung tâm QUACERT chủ trì cùng với Vụ Tiêu chuẩn (Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng) đã được Ủy ban APEC chính thức phê duyệt. Đây là 1 trong 31 dự án mà APEC phê duyệt lần này trên tổng số 174 đề xuất từ các nền kinh tế APEC và cũng là dự án duy nhất của Bộ KHCN được phê duyệt và sẽ được bắt đầu thực hiện từ tháng 8 năm 2017 tại hội nghị SCSC2/ SOM3 của APEC ở TP.HCM. Để hiểu rõ hơn về Đô thị thông minh, chúng tôi trân trọng chia sẻ bài viết “Mô hình Đô thị thông minh và sự cần thiết xây dựng bộ tiêu chuẩn quốc gia trong định hướng phát triển đô thị thông minh tại Việt Nam” của các tác giả Hà Minh Hiệp, Nguyễn Văn Khôi, Phạm Lê Cường - Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng (Bộ KHCN). Bài viết được đăng trên Tạp chí Khoa học và Công nghệ Việt Nam, số 5 năm 2017.

Trong những năm gần đây, trước yêu cầu của quá trình đô thị hóa cùng với những đòi hỏi khách quan trong công tác quản lý đô thị, khái niệm đô thị thông minh (smart city) ngày càng trở nên phổ biến và được nhiều quốc gia quan tâm. Các tổ chức tiêu chuẩn quốc tế hàng đầu như ISO, IEC, ITU, CEN/ CENCELEC, IEEE, ANSI... đã nghiên cứu xây dựng tiêu chuẩn quốc tế, khu vực về đô thị thông minh; xây dựng chiến lược, quy hoạch phát triển hệ thống các tiêu chuẩn quốc tế về đô thị thông minh. Vậy mô hình đô thị thông minh là gì và vì sao cần phải xây dựng bộ tiêu chuẩn quốc gia trong định hướng phát triển đô thị thông minh tại Việt Nam?

Mở đầu

Từ năm 2015, với vai trò giám sát và phản biện, Mặt trận Tổ quốc Việt Nam phối hợp với các bộ, ngành và các chuyên gia nước ngoài (Mỹ, Nhật Bản, Hàn Quốc, Singapore...) đã tổ chức hội thảo quốc tế về đô thị thông minh nhằm làm rõ những nhu cầu, khả năng của Việt Nam khi triển khai đô thị thông minh. Xác định đô thị thông minh là xu hướng trên thế giới nhằm giải quyết hiệu quả nhất những vấn đề trong phát triển đô thị, một số địa phương đã chủ động nghiên cứu, xây dựng kế hoạch, đề án phát triển đô thị thông minh như: Thành phố Hồ Chí Minh, Đà Nẵng, Hải Phòng, Bình Dương, Thừa Thiên - Huế, Thái Nguyên, Cần Thơ...

Để đẩy mạnh hoạt động này, trong khuôn khổ hợp tác APEC, tại cuộc họp của Tiểu ban Tiêu chuẩn và Đánh giá sự phù hợp (APEC/SOM1/ SCSC1) vào tháng 2/2017,

Việt Nam đã đưa ra ý tưởng thiết lập một cơ chế chung giữa các nước thành viên APEC nhằm chia sẻ những kinh nghiệm thực tiễn hoạt động tiêu chuẩn hóa về các giải pháp và ứng dụng hỗ trợ phát triển đô thị thông minh. Theo đó, những nền kinh tế phát triển có kinh nghiệm trong hoạt động này sẽ hỗ trợ thông tin, chia sẻ kinh nghiệm đối với những nền kinh tế đang phát triển trong việc xây dựng đô thị thông minh. Ý tưởng này đã nhận được sự đồng thuận của rất nhiều thành viên như Mỹ, Nhật Bản, Hàn Quốc, Trung Quốc, Singapore, Malaysia, Thái Lan, Indonesia, Úc, Philippines và các tổ chức quốc tế khác.

Chính vì vậy, việc nghiên cứu, xây dựng tiêu chuẩn đô thị thông minh hài hòa với tiêu chuẩn quốc tế, phù hợp với điều kiện của Việt Nam là rất cần thiết và sẽ đóng vai trò quan trọng trong việc hiểu đúng về bản chất của đô thị thông minh, đồng thời giúp các nhà hoạch định chính sách có thể định hướng mô hình, chiến lược phát triển đô thị thông minh của Việt Nam trong giai đoạn tới.

Đô thị thông minh

Trong thập niên vừa qua, cùng với quá trình đô thị hóa, số lượng người dân tập trung sinh sống và làm việc tại các thành phố lớn ngày càng tăng. Việc gia tăng dân số sẽ ảnh hưởng đáng kể đến sự phát triển của các thành phố bởi tình trạng ô nhiễm môi trường, thiếu thốn các nguồn lực như: Nước sạch, đất đai, không gian và năng lượng... Với các công nghệ và phương pháp quản lý truyền thống, việc giải quyết các khó khăn nêu trên sẽ gặp nhiều

hạn chế. Trong bối cảnh đó, một số nước phát triển đã bắt đầu tìm hiểu, nghiên cứu về các công nghệ cốt lõi và công nghệ thông tin để xây dựng giải pháp “kiểm soát” các vấn đề khó khăn nảy sinh trong quá trình phát triển của một đô thị hiện đại.

Có thể nói, khái niệm “đô thị thông minh” (smart city) được xuất phát từ ý tưởng xây dựng “hành tinh thông minh hơn” (smarter planet) của Tập đoàn IBM. Nhằm đối phó với cuộc khủng hoảng tài chính toàn cầu năm 2008, Tập đoàn IBM quyết định chuyển hình thức từ kinh doanh phần cứng sang kinh doanh phần mềm dịch vụ và tư vấn để đạt được lợi nhuận cao hơn. Năm 2009, nhận thấy tiềm năng và cơ hội đầu tư tại Trung Quốc, Tập đoàn này đã tổ chức 22 cuộc hội thảo, diễn đàn về đô thị thông minh, qua đó có điều kiện trao đổi với hơn 200 thị trưởng và gần 2.000 quan chức các thành phố của Trung Quốc. Sau thời điểm này, thuật ngữ “đô thị thông minh” đã được chấp nhận rộng rãi ở Trung Quốc. Nhiều thành phố như: Nam Kinh, Thẩm Dương, Thành Đô... đã thực hiện hợp tác chiến lược với Tập đoàn IBM trong việc phát triển đô thị thông minh. Trong năm 2012, Chính phủ Trung Quốc đã chính thức ban hành

Tầng cảm biến (Sensor layer)	Camera, RFID, cảm biến, điện thoại thông minh, thiết bị nhận tín hiệu, thiết bị đo tín hiệu...
Tầng mạng (Network layer)	Mạng viễn thông, mạng internet, mạng truyền hình, mạng điện lưới, mạng tư nhân...
Tầng nền tảng (Platform layer)	Nền tảng hỗ trợ dịch vụ, nền tảng quản lý mạng, nền tảng xử lý thông tin, nền tảng bảo mật thông tin...
Tầng ứng dụng (Application layer)	Nông nghiệp thông minh, chính phủ thông minh, y tế thông minh, giao thông thông minh, năng lượng thông minh.

Hình 2. Mô hình bốn tầng của đô thị thông minh

"Thông báo về việc triển khai thí điểm các đô thị thông minh cấp quốc gia"¹, "Các biện pháp tạm thời quốc gia để thí điểm đô thị thông minh"², đồng thời thông qua 90 dự án thí điểm về đô thị thông minh. Có thể nói, đô thị thông minh được xem là một chiến lược quan trọng để đẩy nhanh công nghiệp hóa, đô thị hóa và hiện đại hóa của Trung Quốc.

Theo nghĩa rộng, đô thị thông minh được hiểu là việc phát triển đô thị bền vững và “thông minh”, mà bản chất là “tăng trưởng thông minh” (smart growth) để đối phó với những thay đổi khí hậu và các vấn đề xã hội. Trên thế giới, các nhà hoạch định chính sách đều nhận thức được tầm quan trọng của “tăng trưởng thông minh” và luôn nghiên cứu để xây dựng các thành phố đang phát triển trở thành các đô thị xanh hơn và thông minh hơn.

Theo nghĩa hẹp, đô thị thông minh có thể được chia thành bốn tầng, gồm: Tầng cảm biến (sensor layer), tầng mạng (network layer), tầng nền tảng (platform layer) và tầng ứng dụng (application layer). Với cấu trúc này, các công nghệ cốt lõi tập trung chủ yếu ở tầng ứng dụng - được coi là hạ tầng công nghệ trung tâm quan trọng nhất; công nghệ thông tin được coi là công cụ để kết nối các hạ tầng công nghệ của đô thị thông minh.

Ngoài ra, đô thị thông minh có thể được hiểu là một kết nối hữu cơ giữa công nghệ, con người và các thành phần thể chế. Đô thị thông minh còn có thể được chia thành

6 lĩnh vực chính: Cuộc sống thông minh, quản trị thông minh, nền kinh tế thông minh, môi trường thông minh, con người thông minh và giao thông thông minh. Bên cạnh đó, nhiều nhà nghiên cứu cho rằng đô thị thông minh là một “phiên bản nâng cấp” của đô thị kỹ thuật số (digital city) [2]. Đô thị thông minh là sự tích hợp của đô thị kỹ thuật số và các công nghệ. Các công nghệ này thúc đẩy sự giao tiếp giữa các thiết bị, giữa con người và thiết bị, thậm chí giữa con người và toàn xã hội, được thể hiện thông qua việc quản lý đô thị ngày càng thông minh hơn.

Mô hình đô thị thông minh

Với mô hình 4 tầng của đô thị thông minh (tầng cảm biến, tầng mạng, tầng nền tảng và tầng ứng dụng) có thể thấy rằng, các công nghệ cốt lõi (tập trung tại tầng ứng dụng) được xem là nền tảng quan trọng nhất của một đô thị thông minh (hình 2).

Sự kết hợp của Tầng cảm biến, Tầng mạng và Tầng nền tảng cho phép các đối tượng tương tác với nhau để xử lý thông tin cung cấp cho Tầng ứng dụng. Vai trò, chức năng cụ thể của 4 tầng trong mô hình được thể hiện như sau:

Tầng cảm biến: Bước đầu tiên trong mô hình đô thị thông minh là việc thu thập các thông tin, dữ liệu xảy ra trong thực tế dựa vào cảm biến. Tầng cảm biến chịu trách nhiệm tương tác với con người, theo dõi thông tin liên tục trong thời gian thực tế, tự xử lý tín hiệu một cách nhanh nhất và hiệu quả nhất rồi gửi đến trung tâm hệ thống thông



Hình 1. Đô thị thông minh là việc phát triển đô thị bền vững và thông minh dựa trên nền tảng IoT

tin của Tầng mạng để đưa ra các quyết định xử lý. Tầng cảm biến bao gồm các nút cảm biến không dây, chẳng hạn như: thẻ RFID, đầu đọc RFID, camera, GPS, mã QR và đầu đọc mã QR...

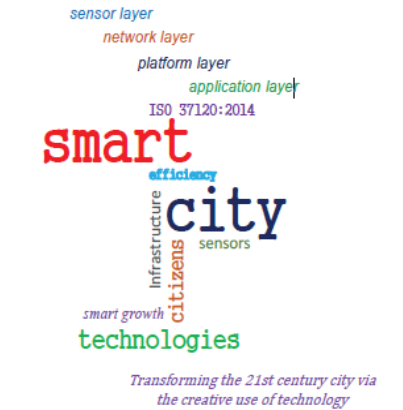
Tầng mạng: Chịu trách nhiệm trao đổi và truyền thông tin, bao gồm cả mạng truy cập (access network) và mạng truyền dẫn (transmission network).

Tầng nền tảng: Chịu trách nhiệm xử lý và kiểm soát thông tin. Tầng nền tảng có nhiều chức năng khác nhau như điều phối, quản lý, tính toán, lưu trữ, phân tích, khai thác và cung cấp dịch vụ cho người sử dụng, cho các ngành, lĩnh vực cụ thể như: Nền tảng hỗ trợ doanh nghiệp, nền tảng quản lý mạng, nền tảng xử lý thông tin, nền tảng an ninh thông tin, nền tảng dịch vụ hỗ trợ...

Tầng ứng dụng: Bao gồm các giải pháp công nghệ tổng thể, trong đó có sự kết hợp của các công nghệ cốt lõi với công nghệ thông tin để thực hiện các dịch vụ ứng dụng thông minh. Với vai trò của Tầng ứng dụng, đô thị thông minh sẽ tác động đến sự phát triển kinh tế và đời sống xã hội của một quốc gia thông qua việc nâng cao hiệu quả sử dụng của cơ sở hạ tầng (năng lượng, giao thông vận tải...), hiệu quả quản lý đô thị (quản trị, giám sát...), và giải quyết các vấn đề ô nhiễm môi trường, thiếu thốn các nguồn lực như nước sạch, đất đai, không gian và năng lượng... mà mô hình "đô thị truyền thống" không giải quyết được.

Do đó, việc hiểu đúng về mô hình đô thị thông minh sẽ giúp các nhà hoạch định chính sách phân tích đầy đủ các vấn đề thuận lợi, khó khăn, rủi ro tiềm ẩn, đồng thời sẽ sớm tìm ra các giải pháp mới để phát triển ngày càng nhiều các đô thị thông minh trên toàn thế giới.

Theo kinh nghiệm của một số quốc gia phát triển, chỉ có khoảng



30% thành phố xác định được các công nghệ cốt lõi và có kế hoạch triển khai khả thi. Một trong những khó khăn là việc đầu tư hạ tầng công nghệ đòi hỏi rất lớn về tài chính. Do đó, việc lựa chọn đúng mô hình đầu tư có ý nghĩa hết sức quan trọng trong việc định hướng phát triển đô thị thông minh.

Hiện nay, mô hình đầu tư đô thị thông minh trên thế giới được chia theo 2 loại hình: Mô hình của Chính phủ và mô hình quan hệ đối tác công - tư (PPP). Trong đó, mô hình PPP được hiểu là sự hợp tác và mối quan hệ giữa các tổ chức công và tư nhân, cùng chia sẻ rủi ro, chi phí và lợi ích. Mô hình này có thể được chia thành các loại hình sau: i) Mô hình Chính phủ đầu tư, tư nhân vận hành; ii) Mô hình Chính phủ đầu tư một phần, tư nhân đầu tư và vận hành; iii) Mô hình xây dựng - vận hành - chuyển giao (BOT); iv) Mô hình xây dựng - chuyển giao (BT); v) Mô hình xây dựng - sở hữu - vận hành (BOO) và vi) Mô hình xây dựng - chuyển giao - vận hành (BTO).

Một số xu hướng phát triển đô thị thông minh trên thế giới trong thời gian tới

Trong thời gian tới, mô hình của đô thị thông minh sẽ tập trung vào một số xu hướng chính:

- Xu hướng phát triển các công nghệ lõi làm nền tảng cho hạ tầng công nghệ của một đô thị thông

minh: Để phục vụ cho hạ tầng công nghệ, một đô thị thông minh sẽ tập trung phát triển một số nhóm công nghệ cốt lõi chính sau:

+ Nhóm công nghệ giao thông thông minh: Nhằm tăng cường hiệu quả và chất lượng dịch vụ của giao thông đô thị thông qua công nghệ sử dụng các camera giám sát; công nghệ nhận diện điều khiển từ xa để giám sát phương tiện giao thông; công nghệ phân tích các dữ liệu để quản lý lưu lượng giao thông và lưu thông hàng hóa theo thời gian thực...

+ Nhóm công nghệ môi trường thông minh: Phục vụ công tác quy hoạch đô thị xanh thông qua việc sử dụng các công nghệ giám sát theo thời gian thực; công nghệ mạng để phân tích đầy đủ sự phân bố của không gian công cộng nhằm thúc đẩy một môi trường xanh; quy trình công nghệ phục vụ quản lý hiệu quả và tối ưu hóa các tòa nhà; công nghệ bảo tồn năng lượng, giảm phát thải và phục hồi các nguồn nước tại các đô thị...

+ Nhóm công nghệ cao, công nghệ mới phục vụ sản xuất sản phẩm và cung ứng dịch vụ: Nhằm định hướng đổi mới công nghệ và thúc đẩy tinh thần khởi nghiệp; công nghệ tự động hóa trong sản xuất và dịch vụ nhằm đẩy nhanh quá trình sản xuất, duy trì sức cạnh tranh của một đô thị thông minh.

- Xu hướng phát triển công nghệ thông tin giữ vai trò kết nối trong đô thị thông minh: Phát triển các dịch vụ công nghệ thông tin mới nhằm tăng cường kết nối trong Chính phủ và các kết nối giữa Chính phủ với người dân cũng như các doanh nghiệp thông qua công nghệ thông tin phục vụ mạng lưới cung cấp thông tin và dịch vụ công cộng, nâng cao trách nhiệm, sự minh bạch của Chính phủ...

- Xu hướng thúc đẩy hoạt động đổi mới sáng tạo để xây dựng một

cộng đồng xã hội thông minh: Nguồn nhân lực thúc đẩy đổi mới sáng tạo sẽ được đầu tư, phát triển mạnh mẽ thông qua việc xây dựng một môi trường thuận lợi cho việc học tập suốt đời, thúc đẩy một xã hội linh hoạt, cởi mở và sáng tạo. Mọi người đều được khuyến khích tham gia trong vấn đề công cộng thông qua các nền tảng công nghệ trực tuyến và các kênh thích hợp khác.

- Xu hướng đổi mới lĩnh vực kinh doanh của các doanh nghiệp: Các doanh nghiệp mở rộng lĩnh vực kinh doanh trong các dịch vụ của đô thị thông minh trên cơ sở lợi thế ban đầu của doanh nghiệp. Có 2 nhóm doanh nghiệp chính sẽ được tập trung phát triển mạnh là: Nhóm doanh nghiệp thiết kế, xây dựng cơ sở hạ tầng công nghệ và Nhóm doanh nghiệp cung cấp công nghệ. Sự kết nối và hợp tác giữa 2 nhóm doanh nghiệp này sẽ ngày càng tăng trong quá trình phát triển của đô thị thông minh.

- Xu hướng đầu tư và vận hành đô thị thông minh theo định hướng thị trường: Mô hình của Chính phủ hiện nay vẫn đóng vai trò chi phối, chủ yếu là mua các sản phẩm và dịch vụ của đô thị thông minh từ các tổ chức tư nhân. Tuy nhiên, mô hình đầu tư và vận hành đô thị thông minh ngày càng trở nên đa dạng hơn. Nhiều tổ chức tư nhân đang tham gia vào quá trình vận hành đô thị thông minh.

Trong những năm gần đây, chính quyền địa phương đóng một vai trò quan trọng trong việc phát triển đô thị thông minh và hiện tượng này sẽ tiếp tục kéo dài. Tuy nhiên, trong tương lai, xây dựng đô thị thông minh sẽ theo định hướng thị trường. Chính phủ sẽ tập trung vào hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn hóa, xây dựng luật pháp, xây dựng chiến lược/chính sách/quy hoạch, kế hoạch tổng thể để phát triển đô thị thông minh.

Đề xuất xây dựng tiêu chuẩn đô thị thông minh tại Việt Nam

Xét dưới góc độ tiêu chuẩn hóa, hiện nay có nhiều tổ chức tiêu chuẩn quốc tế, khu vực khác nhau nghiên cứu và xây dựng tiêu chuẩn về đô thị thông minh theo chức năng của mình như ISO, IEC, ITU, CEN/ CENCELEC, IEEE... Tuy nhiên, các tổ chức này cũng chưa đưa ra được một định nghĩa chính thức về đô thị thông minh.

Nhận thức được tầm quan trọng của việc ứng dụng tiêu chuẩn quốc tế trong xây dựng và phát triển đô thị thông minh, Tổ chức ISO đã thành lập Nhóm tham vấn chiến lược (Strategic Advisory Group - SAG) bao gồm các chuyên gia hàng đầu thế giới đến từ các thành phố áp dụng thành công đô thị thông minh, doanh nghiệp ứng dụng công nghệ hàng đầu... cùng nghiên cứu xây dựng chiến lược, định hướng phát triển tiêu chuẩn quốc tế ISO về đô thị thông minh. Bên cạnh đó, ISO có các ban kỹ thuật tiêu chuẩn ISO/TC 268, TC 59/SC17, TC 163, TC 205, TC 242, ISO/IEC JTC1/SC1 tập trung nghiên cứu, xây dựng các tiêu chuẩn ISO về đô thị thông minh. Đến nay, ISO đã có hàng trăm tiêu chuẩn liên quan đến các khía cạnh khác nhau của vận hành một đô thị thông minh, trong đó có một số tiêu chuẩn điển hình như: ISO 37120, ISO/TR 37150, ISO 37101, ISO 37102, ISO/TR 37121, ISO 37151, ISO 37152... Nội dung các tiêu chuẩn này tập trung vào việc xác định tiêu chí, định hình phát triển bền vững đô thị thông minh, đưa ra các tiêu chí đánh giá chất lượng cuộc sống và dịch vụ cung cấp cho cộng đồng. Theo đó, đô thị thông minh gồm những thành tố cơ bản sau: Nền kinh tế thông minh, quản trị đô thị thông minh, đổi mới sáng

tạo, chăm sóc sức khỏe, hạ tầng công cộng, giao thông, bảo vệ môi trường, an ninh thông tin và dịch vụ thông minh...

Việc phát triển đô thị thông minh ở các quốc gia có nền kinh tế phát triển sẽ có nhiều thuận lợi. Các quốc gia này chỉ tập trung vào phát triển công nghệ thông tin để kết nối các hạ tầng công nghệ (vốn đã có sẵn tại các quốc gia có nền kinh tế, KH&CN phát triển). Trong khi đó, hạ tầng công nghệ của Việt Nam và các quốc gia đang phát triển còn nhiều yếu kém. Do đó, định hướng xây dựng hạ tầng công nghệ đạt các tiêu chuẩn thế giới và khu vực là một trong những nhiệm vụ quan trọng cần sớm được triển khai trong lộ trình xây dựng và phát triển đô thị thông minh tại Việt Nam.

Thực tiễn trong 2 năm qua, đã có 10 tỉnh, thành phố ở Việt Nam xây dựng và phê duyệt phát triển đề án đô thị thông minh dựa trên mô hình của tập đoàn, doanh nghiệp công nghệ thông tin, trong đó mới chỉ tập trung việc đẩy mạnh phát triển hạ tầng công nghệ thông tin, chưa chú trọng vào việc đầu tư hạ tầng công nghệ. Do đó, để có sự hiểu biết đầy đủ và tiếp cận đúng đắn về bản chất của đô thị thông minh, việc xây dựng một bộ tiêu chuẩn quốc gia về đô thị thông minh là hết sức cần thiết, theo đó đưa ra được các tiêu chí, yêu cầu kỹ thuật cơ bản về hạ tầng công nghệ phù hợp với các chuẩn mực quốc tế. Tiêu chuẩn quốc gia về đô thị thông minh sẽ hỗ trợ các địa phương tiếp cận thuận lợi, thống nhất, khai thác tối đa thông tin để xây dựng hiệu quả mô hình đô thị thông minh tại địa phương mình. Đây chính là nhiệm vụ cấp bách đặt ra cho Chính phủ, các nhà quản lý để Việt Nam có thể bắt kịp xu hướng phát triển đô thị thông minh trong thời gian tới? **6**



GE Healthcare

Trong thời gian qua, LEAN được ứng dụng rộng rãi trong các tổ chức tại Việt Nam. Bản tin xin giới thiệu một số hoạt động và bài viết liên quan đến ứng dụng LEAN trong ngành Y tế. Xin cảm ơn các tác giả.

GE tiếp tục cộng tác với Bộ Y tế Việt Nam

Vừa qua, GE Healthcare, một đơn vị thuộc Tập đoàn General Electric đã phối hợp với Bộ Y tế (Vụ Trang thiết bị và Công trình y tế) tổ chức khóa đào tạo về kỹ năng quản lý cho các cán bộ y tế Việt Nam. Khóa học chú trọng vào áp dụng nguyên lý LEAN trong quản lý bệnh viện nhằm nâng cao kỹ năng và năng lực quản lý của đội ngũ nhân viên bệnh viện.

Nguyên tắc LEAN là phương pháp khuyến khích nhân viên bệnh viện cùng phối hợp làm việc để nâng cao hiệu quả bằng cách giảm bớt những công đoạn thừa trong quá trình quản lý mà không cần bổ sung thêm nguồn nhân lực. Với nguyên tắc LEAN, các bệnh viện sẽ cải thiện đáng kể hiệu quả công việc, khuyến khích sự tham gia tích cực của nhân viên, đồng thời nâng cao năng lực quản lý tài chính. Từ đó, bệnh viện sẽ có thêm nhiều thời gian để đầu tư cho dịch vụ khám chữa bệnh. Quy tắc này đã được ứng dụng tại nhiều bệnh viện trên thế giới và đã chứng minh tính hiệu quả trong việc hỗ trợ quy trình vận hành, quản lý tài chính và tăng khả năng giữ chân nhân viên. Năm 2012, khóa học GE LEAN đầu tiên đã được tổ chức tại tỉnh Đồng Tháp và nhận được những phản hồi rất tích cực từ ban giám đốc, lãnh đạo bệnh viện.

Khóa học năm nay có sự tham gia của nhiều cán bộ cấp cao, trong đó có

lãnh đạo Bộ Y tế, các giảng viên đại học, và thành viên của ban giám đốc, lãnh đạo nhiều bệnh viện lớn như bệnh viện Việt Đức, bệnh viện Nhi Trung Ương và bệnh viện Phụ Sản Trung Ương. Chương trình sẽ bao gồm hai giai đoạn. Trong giai đoạn một, giảng viên GE sẽ chia sẻ kỹ năng và kiến thức cho các cán bộ tham dự khóa học để họ có thể thành thạo hơn và trở thành các giảng viên về LEAN. Sau đó, các cán bộ này sẽ tiếp tục phổ biến quy tắc LEAN tới những cán bộ y tế khác trong giai đoạn hai.


Đây cũng là một trong những sáng kiến của GE nhằm đáp ứng nhu cầu đào tạo chuyên môn và nâng cao năng lực các bác sĩ trong khu vực ASEAN. GE Healthcare tại ASEAN đã thiết lập Healthcare Learning Institute ('AHLI'), tạm dịch là Học viện đào tạo y tế khu vực ASEAN, với sự cộng tác của các bác sĩ nổi tiếng và các nhà cung cấp thiết bị y tế hàng đầu khu vực và trên thế giới. AHLI cung cấp các khóa học về chuyên môn, kỹ thuật và kỹ năng quản lý. Chương trình đào tạo của AHLI gồm có đào tạo trực tuyến, giảng dạy tại lớp học và đào tạo chuyên sâu.

Ông Trần Anh Tuấn, Giám Đốc GE Healthcare tại Việt Nam chia sẻ: "Chúng tôi rất hân hạnh khi được triển khai các khóa đào tạo GE LEAN tới

các bệnh viện của Việt Nam. Hy vọng rằng các nguyên tắc LEAN sẽ được áp dụng rộng rãi để giải quyết những mối quan tâm trong lĩnh vực quản lý ở các bệnh viện địa phương, từ đó giúp duy trì chất lượng dịch vụ chăm sóc sức khỏe và đáp ứng nhu cầu của bệnh nhân".

Góp phần nâng cao năng lực hệ thống bệnh viện Việt Nam bằng phương pháp LEAN cũng chính là một trong những cam kết của GE trong Biên bản ghi nhớ hợp tác (MoU) đã ký giữa GE và Bộ Y tế vào tháng 8/2012 tại Hà Nội.

Dưới sự chứng kiến của ông Jeffrey R. Immelt, Chủ tịch kiêm Tổng Giám Đốc của Tập đoàn GE và Bộ trưởng Bộ Y tế Việt Nam- Bà Nguyễn Thị Kim Tiến, biên bản ghi nhớ là một phần trong sáng kiến "In country, for country" (ICFC) của GE, hay còn gọi là "Sản xuất trong nước, đáp ứng nhu cầu nội địa". Đây là sáng kiến nhằm tập trung nâng cao năng lực sáng tạo, phát triển sản phẩm, nguồn nhân lực và công nghệ phù hợp với nhu cầu địa phương. Nói một cách khác, mục đích của chiến lược ICFC là thiết kế các sản phẩm chuyên biệt, phù hợp với nhu cầu, điều kiện thực tế của Việt Nam.

Trong những năm gần đây, nền y tế Việt Nam đã được cải thiện đáng kể. Số lượng bệnh viện mới đã tăng lên và chất lượng khám chữa bệnh ngày càng tốt hơn. Tuy nhiên, cơ sở vật chất bệnh viện còn chưa đáp ứng được nhu cầu xã hội và tình trạng quá tải bệnh nhân ảnh hưởng đến công tác chuyên môn đối với các nhân viên bệnh viện. Việc ứng dụng quy tắc LEAN của GE là một trong những phương pháp quan trọng để giải quyết vấn đề này. 

Nhà Tường <http://www.taichinhdienvu.vn>

Năm 2015, GE Healthcare công bố thành lập Nhóm Giải pháp Y tế Bền vững (Sustainable Healthcare Solutions - SHS) nhằm hỗ trợ 5,8 tỷ người tại các quốc gia đang phát triển được tiếp cận với các dịch vụ chăm sóc y tế chất lượng cao với chi phí hợp lý. Đây là một phần trong cam kết của GE hỗ trợ các mục tiêu phát triển bền vững đến năm 2030 của Liên hợp quốc mà trọng tâm là hỗ trợ các nền kinh tế mới nổi. (<http://songkhoehanphuc.com>)

Áp dụng Lean giúp giảm thiểu chi phí tại bệnh viện

Phương pháp tinh gọn LEAN không chỉ được áp dụng thành công trong các nhà máy sản xuất mà còn được áp dụng thành công tại một số trung tâm y tế của Mỹ nhằm giảm thiểu chi phí trong quá trình hoạt động.

Khi mọi người nghĩ về phương pháp tinh gọn thường nghĩ đến yếu tố cắt giảm chi phí. Tuy nhiên, khi áp dụng phương pháp này vào lĩnh vực y tế, các tổ chức còn đạt được nhiều lợi ích ngoài việc giảm thiểu chi phí.


Lean là phương pháp được áp dụng thành công tại một số bệnh viện nhằm nâng cao hiệu quả làm việc và sự hài lòng của bệnh nhân.

Tại thành phố Johnson, Mountain States có một hệ thống y tế bao gồm 14 bệnh viện với các cơ sở ở phía đông bắc và tây nam vùng Virginia Tennessee, đã áp dụng thành công phương pháp Lean, giúp giảm thiểu chi phí và nâng cao sự hài lòng của bệnh nhân và nhân viên. Các giám đốc điều hành và các bác sĩ đều được phổ biến thực hiện phương pháp tinh gọn với những mục tiêu đặt ra như nâng cao năng suất làm việc và dịch vụ khách hàng, nâng cao sự hài lòng của khách hàng, giảm thiểu chi phí trong quá trình điều trị. Mountain States đã áp dụng phương pháp Lean tại 4 trụ sở y tế tại thành phố Tenn bao gồm Trung tâm y tế Johnson, bệnh



viện Memorial Johnston, bệnh viện cộng đồng Norton và tập đoàn y tế Mountain States.

Tại Trung tâm y tế thành phố Johnson, giám đốc điều hành cùng với những bác sĩ khác nhận ra việc tổ chức quản lý các vật tư y tế trong khoa cấp cứu của bệnh viện là vô cùng cần thiết nhưng không có cách nào để biết được số lượng vật dụng sẵn có khi không hề có hệ thống quản lý. Thông qua việc chuyển đổi phương pháp tinh gọn, một phòng hội nghị không được sử dụng đã trở thành phòng cất giữ các thiết bị y tế, đồng thời bổ nhiệm người cán bộ quản lý các thiết bị để đảm bảo nguồn vật dụng cần thiết phục vụ kịp thời trong việc điều trị. Kết quả là bệnh viện này giảm được 89,000 USD thông qua việc quản lý lượng hàng và 150,000 USD chi phí cung cấp.

Bên cạnh đó, những trung tâm y tế khác cũng đạt những kết quả khả quan sau khi áp dụng phương pháp Lean. Số giờ bệnh nhân thông thường khám chữa được rút ngắn từ 6 tiếng xuống 3,5 tiếng, sự hài lòng của bệnh nhân tăng từ 80,8% lên đến 83%. 

Hồng Ngọc

Với những hiểu biết có được từ việc áp dụng mô hình sản xuất tinh gọn thành công của Toyota, John Black đang nỗ lực vận dụng mô hình quản lý này vào việc triển khai các dịch vụ y tế trong hệ thống bệnh viện ở Mỹ nhằm đạt được hiệu quả tối ưu nhất.

Là giám đốc cạnh tranh toàn cầu của Boeing, một người có đầu óc và tầm nhìn chiến lược, John Black đã đưa Boeing trở thành cái tên dẫn đầu trong danh sách những nhà sản xuất máy bay lớn nhất thế giới nhờ áp dụng phương pháp sản xuất tinh gọn Lean theo mô hình của gã khổng lồ đến từ nước Nhật Toyota.

Một trong số những kết quả tuyệt vời mà Lean mang lại đó chính là việc tiết kiệm thời gian trong các dây chuyền sản xuất máy bay Boeing 77 đồng thời giảm thời gian sản xuất Boeing 737 từ 29 ngày xuống còn 11 ngày và mục tiêu



Nhà nay LEAN đã trở nên quen thuộc và gắn liền với ý nghĩa cải tiến quy trình, tinh gọn hệ thống. Trên thế giới đã có nhiều bệnh viện và tổ chức y tế áp dụng thành công mô hình LEAN trong việc cải tiến hiệu quả hoạt động, trong đó có hoạt động về xét nghiệm y tế.

Nhằm mục đích trang bị cho các khoa Xét nghiệm kiến thức, hiểu biết và kỹ năng trong quá trình thực hiện cải tiến chất lượng hướng tới đạt chuẩn ISO theo kế hoạch của Bệnh Viện Hữu nghị Việt Đức, từ ngày 06/6/2017 đến ngày 08/6/2017, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức phối hợp cùng Công ty Siemens Việt Nam tổ chức “Hội thảo ứng dụng LEAN trong cải tiến chất lượng phòng xét nghiệm”.

Tham dự hội thảo có Ths.BS Trần Thị Hằng - Trưởng khoa Xét nghiệm



Mô hình Lean của Toyota được áp dụng cho hệ thống bệnh viện

trong tương lai là tiếp tục giảm xuống còn 6 ngày.

Giờ đây, John Black cùng cộng sự của mình Joanne Poggetti - đang mong muốn truyền lại những hiểu biết thu được từ kinh nghiệm áp dụng mô hình Lean cho Boeing và ứng dụng vào việc triển khai các dịch vụ y tế trong hệ thống bệnh viện ở Seattle và Saskatchewan.

Giảm thiểu thời gian hướng dẫn bệnh nhân làm thủ tục, xử lý kịp thời các xét nghiệm y tế, giảm thiểu rác thải y tế hàng ngày đồng thời đặt ra những mục tiêu đúng đắn chỉ là một trong số những hoạt động được thực hiện thông qua bản hợp đồng trị giá 40 triệu đô của công ty tư vấn JBA có trụ sở đặt tại Seattle, Washington với hệ thống các bệnh viện ở hạt Saskatchewan.

"Chúng tôi chỉ mới đang trong giai đoạn thứ 3 của quá trình cải cách ngành công nghiệp dịch vụ y tế. Mục tiêu chủ chốt là dịch vụ chăm sóc bệnh nhân miễn phí sẽ được chuẩn hóa nhằm

giảm thời gian làm thủ tục xét nghiệm và điều trị." John Black cho biết. Bằng chứng cho những thay đổi này là việc giảm thiểu đến 34% thời gian hướng dẫn bệnh nhân, đẩy nhanh tốc độ thông báo kết quả xét nghiệm, loại bỏ những khoản lãng phí, áp dụng một quá trình tổ chức có kỷ luật giống như mô hình sản xuất áp dụng để sản xuất máy bay Boeing 777 và 737.

Theo Poggetti, những phòng thí nghiệm y tế ở Minnesota đã áp dụng tất cả những nguyên tắc trong hệ thống sản xuất của Toyota. "Mỗi mẫu thử nghiệm y tế được sắp xếp một cách cẩn thận và không hề có khiếm khuyết. Đồng thời, những bệnh viện ở Saskatchewan đã áp dụng những quy chuẩn của Toyota vào quy trình phẫu thuật theo một lịch trình nhất định", Poggetti khẳng định.

Những bài học từ phương pháp sản xuất tinh gọn của Toyota và những nhà quản lý thiên tài khác của Nhật Bản có thể được áp dụng trong hệ thống chăm



sóc sức khỏe toàn cầu một cách thành công. Phương pháp sản xuất tinh gọn Lean từ John Black và phương pháp quản lý Kaizan nổi tiếng của người Nhật thiết lập ra những chuẩn mới nhằm cải thiện quá trình vận hành đồng thời xác định và loại bỏ những rào cản trong hệ thống bệnh viện.

John Black cũng đang nỗ lực đem lại sự thay đổi trong hệ thống bệnh viện với việc cương quyết trong việc loại bỏ các trở ngại cản bản việc áp dụng những bí quyết của Toyota vào việc quản lý ngành y tế. 6

Phương Trâm, theo VietQ.vn

Hội thảo ứng dụng LEAN trong cải tiến chất lượng phòng xét nghiệm

Huyết học; các thành viên trong ban Quản lý chất lượng - Khoa Xét nghiệm Huyết học; đại diện của Trung tâm truyền máu và các khoa Sinh hóa, Vi sinh - Bệnh Viện Hữu Nghị Việt Đức. Đặc biệt, có sự tham dự của bà Kee E-ling và ông Heng Bak Leng (ảnh) là các giảng viên quốc tế về LEAN trong lĩnh vực y tế.

Tại hội thảo, các chuyên gia đã trình bày khái niệm về LEAN và ứng dụng của LEAN trong lĩnh vực y tế và đặc biệt là ứng dụng của LEAN trong phòng xét nghiệm; các giảng viên đã trang bị cho học viên những công cụ cần thiết để đánh giá quá trình, chuỗi giá trị, luồng công việc, thực hiện 5S, xác định vấn

đề và giải quyết các vấn đề cần cải tiến. Bên cạnh đó, khóa học còn cung cấp cho học viên chiến lược quản trị sự thay đổi trong phòng xét nghiệm.

Khóa học đã trang bị cho học viên những kiến thức cơ bản và kỹ năng để



có thể áp dụng LEAN vào các dự án cải tiến chất lượng và được tham gia các hoạt động thực tế tại chính phòng xét nghiệm mà mình đang làm việc. Các học viên đã bước đầu thực hiện các dự án cải tiến nhằm tinh gọn quá trình giúp mang lại những giá trị thực tiễn trong hoạt động xét nghiệm như: giảm thời gian trả kết quả xét nghiệm, tăng hiệu quả sử dụng các nguồn lực: Con người, trang thiết bị, sinh phẩm - hóa chất. Sau khóa học các dự án này sẽ tiếp tục được hỗ trợ thực hiện, đánh giá, duy trì và nhân rộng trong các hoạt động của phòng xét nghiệm. 6

Phòng Công tác xã hội
<http://benhvientietduc.org>

Hướng đi mới cho các bệnh viện tại Việt Nam - Tư duy tinh gọn (LEAN)

TS. NGUYỄN DANH NGUYỄN

Viện trưởng, Viện Kinh tế & Quản lý, Đại học Bách Khoa Hà Nội, KS. Nguyễn Đạt Minh

Tóm tắt

Những thách thức trong ngành công nghiệp chăm sóc sức khỏe hiện nay đang rất lớn và ngày càng có xu hướng gia tăng. Bệnh viện và các nhà cung cấp dịch vụ y tế khác đang phải đối mặt với những nhu cầu ngày càng tăng, tình trạng thiếu hụt nhân viên y tế và áp lực lớn trong việc giảm chi phí và đồng thời nâng cao chất lượng dịch vụ và sự hài lòng của bệnh nhân về quá trình phục vụ cũng như mong muốn về kết quả sức khỏe đầu ra của họ.

Nhiều nhà cung cấp dịch vụ y tế trên thế giới đã bắt đầu chuyển sang hướng tư duy tinh gọn (tư duy Lean) để tạo những lợi thế trong việc cải thiện hiệu quả hoạt động. Tín hiệu đáng mừng là rất nhiều tổ chức đã thực sự thành công và cải thiện được hình ảnh cũng như hiệu quả dịch vụ thông qua việc áp dụng Lean. Tuy nhiên bên cạnh số nhỏ các tổ chức thành công đó còn rất nhiều các tổ chức bệnh viện chưa thực sự quan tâm. Những tấm gương thành công đã cho thấy rằng bằng cách tập trung vào áp dụng tư duy Lean và các nỗ lực cải tiến quy trình phục vụ hay nâng cao chuỗi giá trị chăm sóc sẽ cải thiện được hiệu quả hoạt động trong ngành dịch vụ y tế hiện nay.

Đặt vấn đề

Cải thiện tình hình trong ngành dịch vụ y tế đang là mối quan tâm hàng đầu của các nhà quản lý, đặc biệt là ngành y tế bởi những tồn tại và hiệu quả quản lý yếu kém trong các bệnh viện và các nhà cung cấp dịch vụ này.

Trên thực tế chi phí cho các vấn đề về sức khỏe của người dân đang có xu hướng ngày càng tăng mà giá trị nhận được lại không được cải thiện đáng kể. Một tỷ lệ không nhỏ chi phí cho dịch vụ này là không mang lại giá trị cho bệnh nhân, dòng di chuyển của bệnh nhân trong suốt quá trình khám bệnh là rất chậm, đi lại nhiều lần, không thuận tiện và mất nhiều thời gian.

Thông tin liên lạc nội bộ giữa các bác sỹ với nhau, bác sỹ với y tá và giữa cán bộ của tổ chức với người bệnh là không rõ ràng dẫn đến thông tin không được xử lý hoặc đôi khi làm ảnh hưởng đến người bệnh có thể gây ra hậu quả xấu bởi việc đòi hỏi đáp ứng nhanh với những trường hợp khẩn cấp.

LEAN HOSPITALS - Mark Graban



Vậy một câu hỏi đặt ra là các tổ chức dịch vụ y tế cần phải làm gì để cải thiện được tình hình kém hiệu quả này trước những áp lực thay đổi rất lớn đó? Mark Graban trong cuốn sách "Lean Hospitals" đã chỉ ra rằng việc áp dụng tư duy theo Lean và các công cụ của nó sẽ mang lại thành công và cải thiện hiệu quả hoạt động trong các bệnh viện. Thực tế là đã có nhiều bệnh viện đã áp dụng và đã thành công, tuy nhiên ở Việt Nam hiện chưa có bệnh viện và nhà cung cấp dịch vụ y tế nào thực hiện và định hướng tư duy theo mô hình mới này. Trong

bài viết này tác giả đưa ra một gợi ý về một hướng tiếp cận mới cho các nhà quản lý và những người làm trong ngành dịch vụ y tế nhằm nâng cao hiệu quả dịch vụ thông qua mô hình sản xuất tinh gọn rất thành công cả trong lĩnh vực sản xuất và dịch vụ.

Tổng quan Lean

Thuật ngữ Lean đã trở nên quen thuộc và gắn với ý nghĩa cải tiến quy trình hay hệ thống tinh gọn từ khi Jame Womack và Daniel Johns xuất bản cuốn "Lean Thinking: Loại bỏ lãng phí và nâng cao giá trị cho tổ chức" rất thành công trên thế giới. Trước đó Lean được phát triển bởi Henry Ford và dựa trên hệ thống sản xuất của Toyota (TPS) được xây dựng bởi Kiichiro Toyoda vào những năm 1930.

Các nguyên tắc của Lean:

Nghiên cứu về các nguyên tắc xây dựng và thực hiện theo tư duy Lean để xác định được khi tiến hành Lean cần phải tuân thủ theo đúng các nguyên tắc thực hiện và áp dụng linh hoạt để thành công. Từ đó liên hệ áp dụng cho các tổ chức bệnh viện dựa trên các nguyên tắc cơ bản trong Lean đồng thời linh hoạt áp dụng cho phù hợp.

Nguyên tắc đầu tiên cũng là nguyên tắc quan trọng nhất trong tư duy Lean là nguyên tắc xác định giá trị sản phẩm. Và giá trị này phải được xác định bởi khách hàng cuối cùng. Vì vậy giá trị này cũng có thể thay đổi khác nhau tùy theo từng nhóm khách hàng và mục đích sử dụng của họ. Trong ngành y tế thì giá trị chính là mức độ thỏa mãn của người bệnh về kết quả đạt được sau quá trình khám chữa bệnh tại các tổ chức bệnh viện cung cấp dịch vụ.

Nguyên tắc tiếp theo là xác định các chuỗi giá trị của quá trình cung cấp sản phẩm dịch vụ đến khách hàng nhằm tìm ra đâu là dòng giá trị chính và đâu là những điểm thừa không tạo ra giá trị.

Thứ ba là nguyên tắc xây dựng dòng chảy của vật liệu, sản phẩm hoặc dịch vụ để phân tích thứ tự trước sau dựa trên cơ sở xây dựng chuỗi giá trị.

Thứ tư là nguyên tắc kéo từ phía khách hàng là quan điểm trái ngược lại với nguyên tắc đẩy sản phẩm ra ngoài cho khách hàng. Kéo ở đây có nghĩa là chỉ khi nào có tín hiệu nhu cầu từ phía khách hàng thì nhà sản xuất mới thực hiện sản xuất. Ở đây có thể hiểu việc kéo này trong các bệnh viện nhằm thỏa mãn liên tục tối đa cho bệnh nhân bất cứ khi nào họ có yêu cầu.

Nguyên tắc cải tiến liên tục là điều kiện đủ để cho các hoạt động của LEAN được thực hiện trơn tru và lâu dài. Và trong Kaizen còn bao gồm rất nhiều các công cụ giúp thực hiện LEAN nữa như JIT, TPM...

Các công cụ của Lean:

Để thực hiện được Lean trong một tổ chức dù là sản xuất hay dịch vụ thì điều đầu tiên phải nghiên cứu là Lean có những công cụ hỗ trợ nào và các công cụ đó phải được áp dụng đúng lúc và đúng địa điểm. Có thể chia thành hai cấp độ thực hiện Lean bằng các công cụ khác nhau. Ở cấp độ đầu tiên, đơn giản hơn chúng ta nên áp dụng 5S, MUDA (loại bỏ các yếu tố không làm tăng giá trị), hệ thống phòng chống lỗi, chuỗi giá trị ban đầu, hoặc công cụ trực quan nhằm nhận diện các loại lãng phí trong quá trình.

Ở cấp độ cao hơn của Lean ta nên áp dụng xây dựng sơ đồ chuỗi giá trị tương lai, tiêu chuẩn hóa công việc, sản xuất với dòng chảy liên tục, và áp dụng Kaizen

kết hợp với hệ thống kéo. Mục tiêu của việc này chính là cố gắng loại bỏ lãng phí.

Lean trong dịch vụ bệnh viện

Đến nay tư duy Lean đã khẳng định được giá trị trên toàn thế giới về những lợi ích lâu dài đạt được cho tổ chức. Các tập đoàn hàng đầu thế giới như Toyota (Nhật Bản), hay Ford, Nike đều cho thấy kết quả hoạt động kinh doanh vượt trội với một bộ máy gọn nhẹ và hoạt động trơn tru hơn. Womack và Jones (Lean Thinking -1996) đã khẳng định rằng các nguyên tắc trong tư duy Lean có thể được áp dụng trong bất kỳ một tổ chức nào sau khi ông nhận thấy sự thành công của Lean với các ngành công nghiệp. Heinbuch (1995), Jacobs và Palfrey (1995) và Whitson (1997) là người đầu tiên sử dụng các khái niệm về Lean trong lĩnh vực y tế. Và sau đó Lean trong ngành dịch vụ Y tế được quan tâm và phát triển vào những năm 2002 sau khi Bushell và Shelest đã áp dụng thành công tại một bệnh viện ở Mỹ thông qua việc cải thiện lưu lượng bệnh nhân đến khám và chữa bệnh.

Bản chất của tư duy Lean là giải quyết vấn đề về con người nên nó có thể thành công ở bất kỳ tổ chức nào miễn là tổ chức đó có con người (Veech 2004, p.160). Ở một cấp độ cao hơn và Lean bệnh viện vẫn dựa chủ yếu trên những nguyên tắc và công cụ của Lean Manufacturing.

Quá trình phát triển của Lean (Nguồn: Laursen 2003)

Nguyên tắc áp dụng Lean trong các bệnh viện (Lean Hospitals) cũng dựa trên các nguyên tắc chính như trong sản xuất (Lean Manufacturing) là xác định chính xác giá trị của một sản phẩm cụ thể, xác định các chuỗi giá trị cho

mỗi sản phẩm, tạo dòng chảy sản phẩm một cách liên tục (giảm tối đa thời gian chờ đợi của bệnh nhân), quan điểm kéo từ khách hàng (nhân viên luôn luôn sẵn sàng phục vụ khi có bệnh nhân thay vì bệnh nhân phải chờ đến khi nhân viên sẵn sàng) và quan điểm không có sản phẩm lỗi và cải tiến liên tục (nghĩa là không để xảy ra tình trạng không hài lòng của bệnh nhân về sức khỏe của họ sau khi sử dụng dịch vụ).

Mục tiêu chính của áp dụng Lean cho các bệnh viện là cải thiện hiệu suất phục vụ bệnh nhân và loại bỏ các lãng phí trong quá trình phục vụ. Tạo dòng giá trị liên tục cho bệnh nhân và giảm thời gian chờ đợi.

Lean trong dịch vụ bệnh viện được xuất phát từ mô hình Lean trong lĩnh vực sản xuất vì vậy mà không có một khái niệm hay định nghĩa cụ thể nhất định nào trong lĩnh vực này mà dựa trên các nguyên tắc và sử dụng các công cụ trong Lean một cách linh hoạt để thay đổi phù hợp khi các phát sinh xảy ra.

Trước khi thực hiện ứng dụng Lean thì các nhà quản lý cần phải trả lời được các câu hỏi sau để biết được cách thức tiếp cận, mục đích thực hiện Lean và dự báo trước được những khó khăn có thể phát sinh để có phương hướng khắc phục.

Câu hỏi đầu tiên là làm thế nào để Lean có thể nâng cao được hiệu quả phục vụ trong các bệnh viện và lợi ích nó mang lại là gì. Tiếp theo là những thách thức khi chuyển đổi từ mô hình Lean trong sản xuất sang Lean trong dịch vụ bệnh viện là gì và cần phải vượt qua những thách thức đó như thế nào.

Một số nghiên cứu điển hình Ashkan Mohajeri Naraghi và Uday Pavan Ravipati (2009) trong dự án nghiên cứu tại bệnh viện Sahlgrenska (Thụy Điển) nhấn

mạnh đến sự hài lòng của bệnh nhân như là một mục tiêu để cải tiến nâng cao giá trị phục vụ. Trong nghiên cứu của mình, họ chỉ ra sau khi thực hiện áp dụng tư duy Lean vào bệnh viện này đã giúp giảm thời gian không có giá trị gia tăng là 13.1% và tăng giá trị lên đến 16% cho mỗi người bệnh tại khoa cấp cứu.

Nghiên cứu của Christina Hang và Kenneth Shek áp dụng Lean cho bệnh viện Mount Sinai - Toronto (2007) cho thấy quãng đường di chuyển của một nhân viên y tá giảm rất nhiều, (giảm 115.84m/ngày cho việc vận chuyển mẫu bệnh phẩm, và giảm quãng đường khi tiêm thuốc cho bệnh nhân mỗi buổi sáng xuống hơn 100m). Bệnh viện đã sử dụng tốt hơn các nguồn lực và giúp tiết kiệm chi phí phục vụ cho khám bệnh xuống ít nhất \$2000/tuần nhờ vào việc giảm thời gian chờ đợi của người bệnh, giảm thời gian di chuyển, hệ thống thông tin liên lạc giữa các bộ phận chính xác và nhanh chóng hơn.

Tương tự, Jame Casey (2007) và Benjamin Kemper (2011) khẳng định chắc chắn rằng mô hình Lean nên được áp dụng như một lợi thế cạnh tranh mang tính chiến lược trong giai đoạn hiện nay khi yêu cầu của khách hàng ngày càng cao hơn và áp lực cải thiện chi phí và chất lượng đang đè nặng lên vai các bệnh viện.

Tuy nhiên, sau khi tiến hành dự án Lean tại bệnh viện Central Baptist (Mỹ), Jame Jenkins (2012) thừa nhận rằng “không phải thực dễ dàng để thực hiện Lean tại bệnh viện”. Jame nhận thấy giai đoạn đầu của dự án là vô cùng mong manh và gần như không tiến triển. Và sau khi có được sự hỗ trợ từ ban lãnh đạo bệnh viện và khi đó tác giả có được sự cam kết thực hiện cũng như trách nhiệm của những người liên quan.

Vấn đề thứ hai thường khiến nhiều bệnh viện lo ngại và do dự khi quyết định có hay không nên thực hiện Lean là nguy cơ năng suất có thể giảm xuống trong thời kỳ đầu thực hiện hoặc có thể tình trạng trở nên tồi tệ hơn nếu thực hiện không đầy đủ và duy trì lâu dài.

Cản trở lớn nhất cho Jame trong dự án này là anh phải làm việc với một tổ chức không ai được đào tạo kiến thức về Lean và các tư duy cải tiến liên tục vì vậy nhân viên thường tỏ ra không tin tưởng vào một sự thành công đáng kể.



Thách thức khi áp dụng Lean cho các bệnh viện

Kinh nghiệm thành công tại các bệnh viện trên thế giới chỉ ra rằng Lean hoàn toàn có thể áp dụng được tại các bệnh viện và thành công. Lợi ích mang lại như trên đã nêu là giảm chi phí, giảm thời gian chờ đợi, nâng cao giá trị chuỗi phục vụ, nâng cao sự hài lòng và hình ảnh bệnh viện trong mắt người bệnh.

Bên cạnh những lợi thế rõ rệt và sự thành công trong các bệnh viện thì trong các dự án Lean phía trên đã gặp phải rất nhiều khó khăn và thách thức. Có thể thấy những thách thức đó có thể xuất phát từ phía bệnh viện như kiến thức, văn hóa, kinh nghiệm, và quan điểm cải tiến.

Phần lớn các tổ chức bệnh viện thường không được đào tạo chính quy về Lean và các tinh thần cải tiến liên tục. Mức độ cam kết duy trì thực hiện của nhân viên là không cao, hầu hết họ phải quan tâm

nhiều hơn đến công việc chính là khám chữa bệnh. Hơn nữa tư duy truyền thống về một ngành dịch vụ công cộng không nhằm mục đích lợi nhuận vẫn đang bao trùm lên ngành và làm suy giảm động lực và quyết tâm thay đổi, đặc biệt là ở Việt Nam.

Thực hiện Lean tại các bệnh viện ở Việt Nam
Đặc điểm các bệnh viện Việt Nam

Cùng với sự phát triển mạnh mẽ của nền kinh tế Việt Nam, việc quan tâm đầu tư vào các lĩnh vực dịch vụ y tế cũng được đặc biệt quan tâm. Một loạt các bệnh viện tuyến đầu của Việt Nam đã có những bước tiến rất lớn về trình độ chuyên môn, cơ sở hạ tầng, và năng lực phục vụ người bệnh.

Nhận được sự hỗ trợ của các nước tiến như Nhật Bản, Thụy Điển, Đức giúp các bệnh viện ở Việt Nam có thể phát triển nhanh hơn và hiệu quả hơn. Điển hình nhất là dự án xây dựng tòa nhà Việt - Nhật do chính phủ Nhật Bản đầu tư vào bệnh viện Bạch Mai - Hà Nội được coi là đồng bộ nhất về cả trang thiết bị và bố trí quy hoạch các khoa chuyên ngành và các trung tâm quản lý theo nguyên tắc dòng chảy và bố trí mặt bằng theo dạng chữ U.

Mặc dù có thể nói bệnh viện Bạch Mai được coi là bệnh viện hàng đầu của cả nước nhưng hiện nay còn quá nhiều bất cập bên cạnh tình trạng quá tải liên tục kéo dài khiến cho bất kỳ ai cũng coi việc phải vào bệnh viện như một nỗi sợ và tốn kém.

Theo báo cáo của Bộ Y tế, tình trạng quá tải ở các bệnh viện: Bệnh viện K: 172%; Bệnh viện

Bạch Mai: 168%; Bệnh viện Chợ Rẫy 139%; Bệnh viện đa khoa Trung ương Quảng Nam 114%; Bệnh viện Nhi Trung ương: 119%; Bệnh viện Bệnh nhiệt đới 124%... (theo số liệu năm 2011). Ngoài ra,

vấn đề thông tin đến người bệnh cũng đang là vấn đề khiến người bệnh cảm thấy không hài lòng nhất. Khi được hỏi tại khoa khám bệnh, bệnh viện Bạch Mai, ông Trịnh Văn Quân (Hoàng Mai - Hà Nội) cho biết mình không biết khi đến bệnh viện phải làm những thủ tục gì để được vào khám và phải đi đến đâu. Đây cũng là tình trạng chung với những người đi khám bệnh tại bệnh viện Bạch Mai.

Thậm chí đội ngũ nhân viên bệnh viện nhiều khi cũng chưa nắm được hết tất cả các quy trình tại vị trí đảm nhận bởi có quá nhiều các kênh thông tin khác nhau cần phải xử lý. Mỗi lần như vậy có thể họ phải hỏi lại hoặc mất nhiều thời gian hơn.

Còn rất nhiều những lãng phí nữa trong suốt chuỗi giá trị hoạt động của một bệnh viện từ các bộ phận phục vụ như bãi đỗ xe, nhà ăn, vận tải; cho đến các phòng ban chức năng khám bệnh, cấp cứu; hoặc thậm chí là ngay trong một phòng bệnh như cách bố trí giường bệnh, tủ thuốc...

Vậy có cách tiếp cận nào giúp loại bỏ những vấn đề này không? Mô hình Lean đã chứng minh khá hiệu quả với nhiều tổ chức và bệnh viện như nêu trên. Phải chăng bệnh viện ở Việt Nam nên xem xét nghiên cứu và đưa mô hình này vào như một giải pháp hiệu quả cho bài toán như hiện nay.



Khái niệm Lean tại các bệnh viện Việt Nam

Ở Việt Nam, khái niệm Lean còn khá xa lạ, thậm chí các doanh nghiệp sản xuất cũng chưa thực sự quan tâm nhiều đến Lean. Đối với các bệnh viện thì hầu như không ai

biết hoặc quan tâm đến thuật ngữ “sản xuất tinh gọn” hay “Lean”.

Tuy nhiên, với áp lực về chi phí và hiệu suất đang buộc các nhà quản lý ngành y tế phải tìm ra một giải pháp khắc phục với mong muốn nâng cao chất lượng dịch vụ và sự hài lòng của người bệnh đồng thời đáp ứng nhanh và hiệu quả số lượng người bệnh rất đông đến khám chữa bệnh hàng ngày. Dù vậy, hầu hết các giải pháp đến thời điểm hiện tại mới chỉ tập trung vào năng lực chuyên môn và cơ sở hạ tầng chứ chưa tập trung vào vấn đề hiệu quả trong quản lý.

Mặc dù còn nhiều thách thức và có thể gặp phải những nguy cơ thất bại khi thực hiện Lean những đã đến lúc các nhà quản lý ngành y tế nên xem xét tính hiệu quả và lợi ích lâu dài mà tư duy Lean mang lại để tiếp cận và thúc đẩy tiến hành đưa mô hình hiện đại này vào các tổ chức dịch vụ và các bệnh viện tại Việt Nam.

Những gợi ý thực hiện Lean trong môi trường bệnh viện Việt Nam

Trong bất kỳ tổ chức sản xuất hay dịch vụ nào để thực hiện thành công một mục tiêu cụ thể đều phải cần có điều kiện áp dụng cụ thể và Lean cũng vậy. Trong ngành dịch vụ bệnh viện để mô hình Lean thành công cần các điều kiện như: Sự cam kết thực hiện của lãnh đạo cấp cao trong đơn vị (trong trường hợp này là sự cam kết của lãnh đạo khoa và lãnh đạo bệnh viện), nâng cao nhận thức trong toàn bộ đơn vị về những gì bất hợp lý đang diễn ra, tin tưởng và chia sẻ thông tin trong toàn bộ tổ chức, giữa cấp trên và nhân viên, đồng nghiệp với nhau, nhân viên và người bệnh, đào tạo và có thể trao quyền cho nhân viên.


Thực hiện Lean từng phần được chứng minh là hiệu quả hơn và dễ dàng thực hiện hơn. Các nhóm tư vấn Lean thường thực hiện tại một

số bộ phận thường là những bộ phận đang cấp thiết cần phải thay đổi hoặc những bộ phận dễ thực hiện và đơn giản trước. Mục đích của việc này là tạo thói quen cho nhân viên với sự hiện diện của Lean và những khó khăn có thể gặp phải để loại bỏ với những đơn vị khác. Lưu ý rằng thành viên trong nhóm Lean phải là người của chính bộ phận thực hiện.

Nếu cần thiết các tổ chức có thể tham khảo ý kiến của các chuyên gia trong lĩnh vực này. Những lời khuyên của các chuyên gia có thể giúp tổ chức đi nhanh hơn nhiều lần nếu tự thực hiện và mắc sai lầm.

Với các bệnh viện Việt Nam khi áp dụng Lean cần phải thực hiện chi tiết và đầy đủ theo từng bước. Nên chú ý rằng với đặc điểm bệnh viện Việt Nam gồm những thành viên không có nhiều kiến thức về Lean và chưa có tiền lệ thực hiện nên cần phải chuẩn bị đầy đủ điều kiện trước khi thực hiện. Tránh áp dụng máy móc, nhanh chóng, nóng vội.

Kết luận

Những thách thức và khó khăn trong lĩnh vực y tế đang thực sự là trở ngại lớn cho bất kỳ tổ chức nào muốn thay đổi và thậm chí những khó khăn đó ngày càng nhiều lên và lan rộng. Tuy nhiên các tổ chức bệnh viện cần thay đổi và phải thay đổi để có thể theo kịp và đáp ứng được tốt nhất nhu cầu của “khách hàng”. Phương pháp tư duy Lean đã chứng minh hiệu quả trong các ngành công nghiệp sản xuất và các ngành dịch vụ trong đó có dịch vụ y tế. Những lợi ích mà Lean mang lại đáng để các tổ chức bệnh viện Việt Nam quan tâm và thực hiện với mục đích mang lại lợi ích và sự hài lòng của người bệnh mỗi khi sử dụng dịch vụ. Thực hiện Lean một cách đầy đủ, đúng nguyên tắc và có sự cam kết tham gia của tất cả mọi người, Lean chắc chắn sẽ thành công. 

<http://qpsolutions.vn>

Tương lai nào cho Mô hình sản xuất tinh gọn (Lean Manufacturing) tại Việt Nam

Mô hình quản lý sản xuất tinh gọn còn gọi tắt là Lean từ lâu đã trở thành công cụ được các tập đoàn, doanh nghiệp trên thế giới ứng dụng nhằm mục tiêu loại bỏ tất cả những lãng phí trong quá trình sản xuất. Hiện nay trên Thế giới các doanh nghiệp, tập đoàn áp dụng thành công phải kể đến Toyota, Walmart, IBM, Lenovo... và mang lại kết quả tốt trong kinh doanh. Theo thống kê các công ty này đã giảm hàng lỗi 20%, thời gian giao hàng giảm hơn 75%, năng suất tăng từ 15%-35% một năm, hàng tồn kho giảm hơn 75% một năm đặc biệt là giao hàng đúng hẹn với khách hàng lên đến 99%.



Lean được các doanh nghiệp Việt Nam bắt đầu tìm hiểu và áp dụng từ khoảng đầu năm 2000. Đến nay, theo thống kê không chính thức có hơn 75% doanh nghiệp áp dụng Lean nhưng tỷ lệ thành công không cao, chỉ khoảng 2%.

Doanh nghiệp Việt Nam chưa thực sự hiểu về quản lý sản xuất tinh gọn nên việc áp dụng không đạt được kết quả cao như các tập đoàn nước ngoài. Trong thời buổi kinh tế khó khăn, việc tiết kiệm thời gian và tránh lãng phí trong quá trình sản xuất đóng vai trò quyết định trong việc tăng giá trị sản phẩm cũng như năng lực cạnh tranh của các công ty. Mặc dù có hàng trăm, hàng ngàn doanh nghiệp tìm đến Lean như một giải pháp mà hiệu quả lại là một câu hỏi bỏ ngỏ mà các doanh nghiệp chưa tìm được câu trả lời.

“Mọi người thường sao chép kết quả cuối cùng của Lean thay vì sử dụng phương pháp tư duy “lean” vào tình hình thực tế của mình” -Jamie Flinchbaugh, Lean Learning Center.

Vài năm trở lại đây, phong trào áp dụng và triển khai Lean có nhiều chuyển biến tích cực hơn thông qua các hoạt động của câu lạc bộ “Lean6sigma network”.

Có thể kể tên các doanh nghiệp Việt Nam đang triển khai áp dụng Lean khá thành công như: Hải sản Minh Phú, Bút bi Thiên Long, Giày dép Bitis, May Minh Hoàng,... Tuy nhiên, sau một thời gian áp dụng hoạt động cải tiến liên tục theo Lean, hầu hết các doanh nghiệp Việt Nam vẫn chưa thể đạt được kết quả như mong muốn.

Lý do có thể kể đến như:


- Không chú trọng đầu tư đích đáng và dài hạn cho Lean; Vẫn chưa có cam kết cao về thực hiện triển khai các thay đổi; Chưa tạo ra được một văn hóa doanh nghiệp: luôn tư duy Lean để cắt giảm lãng phí bằng tối ưu nguồn lực và các hoạt động; Chưa tìm ra được đội ngũ tư vấn đủ trình độ, năng lực và hiểu biết về văn hóa tập quán của doanh nghiệp Việt Nam để triển khai rộng khắp; sự biến động về nhân sự của các thành viên trong doanh nghiệp triển khai Lean,...

Tương lai nào cho Lean tại Việt Nam?

Với những động thái tích cực của các tổ chức, các chuyên gia tư vấn trong và ngoài nước, với sự quan tâm ban đầu của các cơ quan ban ngành có liên quan, chắc chắn trong tương lai việc áp dụng Lean trong doanh nghiệp sẽ có những

chuyển biến tích cực và gặt hái được nhiều thành công hơn nữa.

Để thực hiện được những điều trên, điều quan trọng nhất là cần triển khai một đội ngũ tư vấn đủ trình độ và kinh nghiệm thực tế, am hiểu văn hóa và ngôn ngữ Việt Nam, nhằm giúp đỡ định hướng cho các doanh nghiệp trong nước tiếp cận theo một lộ trình bài bản và chính thống khi triển khai áp dụng Lean. Thực hiện các khóa đào tạo, chia sẻ rộng khắp cho các lãnh đạo doanh nghiệp biết được tầm quan trọng của việc triển khai áp dụng Lean và hiệu quả lợi ích thật sự từ việc này. Thực hiện triển khai mẫu 3-5 doanh nghiệp đa ngành khác nhau nhằm làm bài học kinh nghiệm và tham khảo thực tiễn. Hơn nữa nguyên tắc chủ đạo của Lean là gia tăng giá trị cho khách hàng thông qua việc liên tục loại bỏ lãng phí trong suốt quá trình cung cấp sản phẩm và dịch vụ. Vì thế, muốn áp dụng Lean, doanh nghiệp phải hiểu đâu là những điều khách hàng thật sự quan tâm, những giá trị từ sản phẩm và dịch vụ cung cấp được khách hàng sẵn sàng trả tiền... Trên cơ sở đó, doanh nghiệp sẽ biết cách giảm thiểu, hoặc loại bỏ, những hoạt động nào làm phát sinh chi phí và kéo dài thời gian chờ đợi của khách hàng.

Trường Đào tạo Kỹ năng Quản lý SAM giới thiệu đến bạn khóa học mang tính thực tiễn và ứng dụng cao “Mô hình sản xuất tinh gọn” phù hợp với đa dạng nhu cầu của từng công ty cũng như nhu cầu của từng anh/ chị học viên để nhận thức đúng đắn về tầm quan trọng của Lean cũng như từng bước triển khai Lean cho doanh nghiệp mình. 

<http://www.sam.edu.vn>

Kinh nghiệm áp dụng **TQM** của doanh nghiệp **Nhật Bản**



Ông **Ito Takashi** (Tình nguyện viên cao cấp Cơ quan hợp tác quốc tế Nhật Bản – JICA), chuyên gia Năng suất Chất lượng tại QUATEST 3.

Qua gần 40 năm làm việc tại doanh nghiệp (DN) sản xuất của Nhật Bản, tôi đã được tham gia vào việc cải tiến năng suất chất lượng (NSCL) tại DN. Qua quá trình đó cùng với kinh nghiệm 11 năm làm việc tại Mỹ, tôi thấy được sự khác biệt trong cách tiếp cận cải tiến NSCL giữa Nhật Bản và các nước Phương Tây.

Khái niệm TQM (Total Quality Management – Quản lý chất lượng toàn diện) có thể được áp dụng không chỉ để cải tiến chất lượng (CL) mà cả năng suất. TQM có cách tiếp cận giống 6 Sigma, chỉ khác ở việc sử dụng các công cụ và kỹ thuật. Đối với ISO 9000, TQM cũng chia sẻ chung các nguyên tắc với sự nhấn mạnh “hướng vào khách hàng”, “sự tham gia của con người” và “cải tiến liên tục”.

Trong bài viết này, tôi phác thảo nền tảng quản lý CL theo cách của Nhật Bản và sau đó, tôi đề cập đến các nội dung “hướng vào khách hàng”, “sự tham gia của con người” và “cải tiến liên tục”.

1. Từ “Kiểm soát” đến “Quản lý”

2. TQM theo kiểu Nhật Bản

3. Hướng vào khách hàng

4. Sự tham gia của con người

5. Cải tiến liên tục

6. Kết luận

1. Từ “Kiểm soát” đến “Quản lý”

Kiểm soát Chất lượng (QC – Quality Control) nhằm mục tiêu cải tiến sản phẩm tại khu vực sản xuất. Trong khi đó, khái niệm Kiểm soát Chất lượng Toàn diện (TQC – Total Quality Control) được đưa ra từ sự nhìn nhận rằng các yêu cầu của khách hàng quyết định CL. Nói cách khác, CL không chỉ liên quan đến sản phẩm cụ thể mà bao gồm các hoạt động của tất cả các phòng ban của DN để tạo nên CL cuối cùng của sản phẩm. TQC được đề xuất đầu tiên tại Mỹ, nhưng tại Nhật nó được dịch thành Kiểm soát Chất lượng Toàn DN (CWQC – Company-Wide Quality Control) cũng như nó được sử dụng theo ý nghĩa đó.



TQC (có ý nghĩa tạo sản phẩm và dịch vụ nhất quán, tức là loại bỏ các biến động) trở thành TQM, TQM cung cấp khách hàng các hoạt động và dịch vụ theo yêu cầu của khách hàng thông qua quản lý DN, như xác định các mục tiêu kinh doanh, xem xét các mức yêu cầu của khách hàng, kiểm tra các mức giá do DN đề xuất, quyết định thời điểm bán hàng, ... Vào thập niên 1980, khái niệm TQM bắt đầu được đề xuất tại Mỹ, sau đó “Giải thưởng chất lượng quốc gia Malcolm Baldrige” được thiết lập vào năm 1988. Giải thưởng này tập hợp khái niệm của TQM khuyến khích việc áp dụng và thúc đẩy sự phát triển bền vững của DN. Tiếp sau đó, Phương pháp quản lý Thẻ điểm cân bằng (BSC – Balanced Score Card) và 6 Sigma xuất hiện.

2. TQM theo kiểu Nhật Bản

Mọi người nói rằng ý tưởng “CL được tạo ra tại nơi làm việc” được phát triển từ các xí nghiệp sản xuất của Nhật Bản. Một phòng kiểm soát CL trong DN không thể đáp ứng nhanh chóng nhu cầu của khách hàng và thị trường vì có độ trễ về thời gian trong việc phản hồi đến khu vực sản xuất. Để loại bỏ độ trễ về thời gian này, hoạt động nhóm nhỏ và hệ thống đề xuất ý kiến được triển khai thực hiện tốt và trở thành một đặc trưng quản lý kiểu Nhật Bản (bottom-up – từ dưới lên trên).

Công nhân và người vận hành tại khu vực làm việc học “QC Story” (Câu chuyện chất lượng – Các bước giải quyết vấn đề) thông qua các hoạt động của các nhóm nhỏ được gọi là nhóm chất lượng (QC Circle). “QC Story” tương tự như “DMAIC” (Define – Measure – Analyze – Improve – Control: Xác định – Đo lường – Phân tích – Cải tiến – Kiểm soát) của 6 Sigma, đó là các bước giải quyết vấn đề, sử dụng các phương pháp thống kê đơn giản “QC 7 tools” (Bảy công cụ kiểm soát CL) và các công cụ khác để thực hiện. Các thành viên nhóm CL giải quyết các vấn đề và cảm nhận kết quả hoàn thành.

Các bước của QC Story bao gồm: “Lựa chọn chủ đề”; “Làm rõ các vấn đề và thiết lập mục tiêu”; “Điều tra nguyên nhân thực sự của vấn đề”; “Hoạch định các giải pháp”; “Áp dụng các giải pháp”; “Xác nhận hiệu quả”; “Tiêu chuẩn hóa và củng cố việc quản lý”; “Phản hồi tích cực và tiếp tục các hành động trong tương lai”.



Các DN phương Tây sử dụng cách tiếp cận 6 Sigma. Khái niệm 6 Sigma và TQM gần như giống nhau, nhưng các hoạt động được thực hiện bởi các lãnh đạo được gọi là "Đai đen" (Black belt), "Đai xanh" (Green belt). Một cách khác, tùy thuộc vào văn hóa khác nhau giữa phương Tây và Nhật Bản, cách tiếp cận khác nhau giữa 6 Sigma và TQM mặc dù khái niệm là tương tự nhau.

Như được đề cập ở trên, các hoạt động của nhóm CL theo kiểu từ dưới lên trên dựa trên nguyên tắc nơi làm việc trước tiên (worksites first) và sau đó mở rộng hoạt động toàn DN. Thông qua quá trình tự nhiên, TQM theo kiểu của Nhật Bản sẽ hợp nhất các cá nhân từ các hoạt động từ dưới lên trên và các hoạt động từ trên xuống dưới. Sự hợp nhất một cách trơn tru đạt được trong các DN Nhật Bản bởi vì các công nhân/người vận hành đôi khi được thăng cấp lên lãnh đạo DN và xây dựng chiến lược từ trên xuống dưới bởi bản thân họ.

Tại phương Tây, quản lý DN được thực hiện bởi các chuyên gia quản lý, không nhất thiết hiểu nơi làm việc. Nói cách khác, có nhiều chuyên gia quản lý không có nhiều kinh nghiệm làm việc tại nơi làm việc trong các DN phương Tây, và vai trò "quản lý nơi làm việc" và "quản lý doanh nghiệp" bị tách rời. Kết quả là, các hoạt động cải tiến như nhóm CL không xảy ra. Do đó, có thể nói rằng, chiến lược quản lý thông qua hợp nhất từ dưới lên trên và từ trên xuống dưới như kiểu của Nhật Bản khó có thể nảy sinh.



3. Hướng vào khách hàng

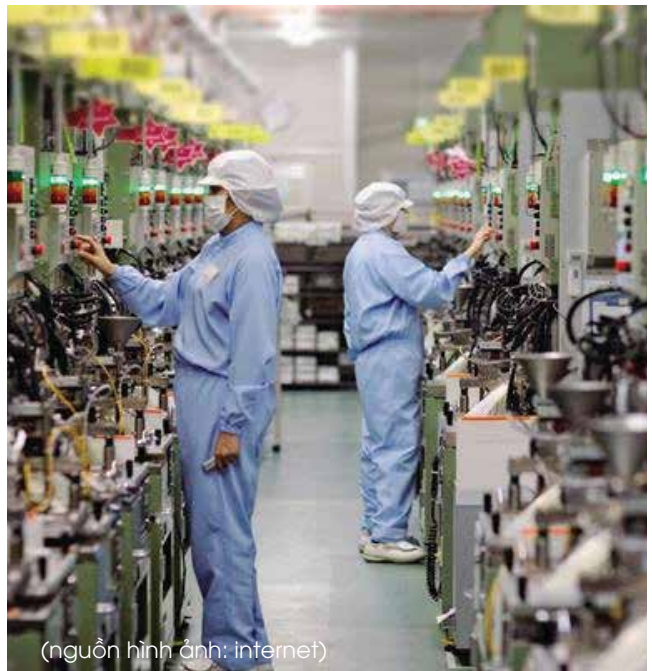
Nhu cầu của khách hàng ngày càng trở nên đa dạng. Do vậy, thậm chí chúng ta sản xuất sản phẩm với tính năng kỹ thuật và độ chính xác tuyệt vời cũng không đảm bảo thúc đẩy doanh số. Điều này được gọi là định hướng sản phẩm, theo đó các DN ưu tiên tính logic của nhà chế tạo trong quá trình phát triển sản phẩm và sản xuất. Trong khi đó, phương pháp cung cấp những gì khách hàng cần kịp thời, hợp lý cùng với sản phẩm được yêu cầu được gọi là định hướng thị trường. Để thành công trong kinh doanh, trước tiên chúng ta phải lắng nghe tiếng nói của khách hàng.

Chúng ta nói rằng "quá trình kế tiếp là khách hàng". Chúng ta nên suy nghĩ cách tốt nhất để làm hài lòng khách hàng và lắng nghe tiếng nói của họ, liệu rằng họ có yêu cầu hơn nữa hay không. Tôi nghĩ rằng đây là bước đầu tiên của định hướng vào khách hàng.

4. Sự tham gia của con người

Trong một DN mà cơ cấu tổ chức bao gồm các công nhân/người vận hành, giám sát, quản lý xí nghiệp sản xuất. Theo kiểu của Nhật Bản, "sự tham gia của mọi người" có nghĩa là sự tham gia của tất cả những người trong số đó. Nhưng trong DN phương Tây, sự tham gia này thường không bao gồm công nhân và người vận hành. "Sự tham gia của mọi người" thông qua "hoạt động các nhóm nhỏ" trở thành nền tảng cơ bản của TQM theo kiểu Nhật Bản.

Cũng như đề cập ở trên, TQM theo kiểu Nhật Bản được đặc trưng bởi quản lý nguồn nhân lực, đặc biệt là thay đổi nhận thức và nâng cao sự động viên. Nguồn nhân lực đôi khi được gọi là "tài sản con người" hay "tài sản của DN". Đầu tư vào "tài sản con người" thông qua đào tạo trong dài hạn không chỉ đóng góp cho sự ổn định và cải tiến NSCL mà còn ngăn ngừa sự tổn thất tài chính qua doanh thu. "Sự tham gia" là một trong những chủ điểm chính trong động viên nhân viên. Tôi cũng đã có kinh nghiệm trong việc giảm tỷ lệ nghỉ việc cao thông qua việc thực hiện "tham gia của mọi người" theo kiểu Nhật Bản tại Mỹ.



(nguồn hình ảnh: internet)



(nguồn hình ảnh: internet)

5. Cải tiến liên tục

“Câu chuyện chất lượng” là các bước hiệu quả để cải tiến, nhưng trong thực tế việc “xác định chủ đề cải tiến” là một bước khó cho mọi người. Đôi khi mọi người nói rằng “Không ai tìm thấy vấn đề. Đó là vấn đề của chúng ta”.

Như đã đề cập ở trên, QC nhằm mục tiêu loại bỏ sự biến động, do vậy việc tìm ra nơi nào có biến động và bằng cách nào chúng xảy ra là điều quan trọng được thực hiện thông qua việc chú ý “sự khác biệt”. Sự khác biệt là sự lệch ra khỏi tiêu chuẩn hay tình trạng bình thường. Do vậy chú ý đến sự khác biệt là bước đầu tiên để tìm ra vấn đề.

Điều này cũng tương tự như cảm giác của những người cha, người mẹ lo lắng đến con cái của mình. Cha, mẹ có thể thấy được bất kỳ sự khác biệt nhỏ về tình trạng của con cái, bởi vì họ yêu thương và theo dõi chúng một cách cẩn thận. Tương tự, nếu công nhân yêu và tự hào về công việc và sản phẩm, họ sẽ không bỏ qua bất kỳ sự khác biệt và đề xuất các cải tiến để đáp ứng mong đợi của khách hàng. Do vậy, điều quan trọng trong quản lý DN là đào tạo nhân viên có cảm giác gắn kết đặc biệt đối với sản phẩm, công việc của họ.

Tôi biết nhiều DN đã thất bại trong việc tiếp tục các hoạt động cải tiến. Tôi đôi khi quan sát thấy được hai điểm thiếu sót ở những DN này. Điều đầu tiên là thiếu sự nhiệt tâm của cấp quản lý cho các hoạt động này, thiếu sự lãnh đạo, thiếu sự hỗ trợ... Điều thứ hai là thiếu hệ thống thúc đẩy chu trình PDCA (Plan - Do - Check - Adjust: Lập kế hoạch - Thực hiện - Kiểm tra - Điều chỉnh) đặc biệt là duy trì động lực của mọi người. Sự quyết tâm của lãnh đạo là chìa khóa để thực hiện thành công những hoạt động này.



(nguồn hình ảnh: internet)

6. Kết luận

TQM là cách tiếp cận cải tiến liên tục kết hợp cả từ dưới lên trên (bottom-up) và từ trên xuống dưới (top-down). Trong thực hành TQM theo kiểu Nhật Bản, chúng tôi thường sử dụng QC Story và Bảy công cụ kiểm soát chất lượng (đây là phương pháp thống kê cơ bản để thúc đẩy hoạt động cải tiến của công nhân và nhân viên những người không quen thuộc với thống kê, thậm chí những người này đã thúc đẩy sự mở rộng áp dụng của TQM). Thêm vào đó, nhiều DN áp dụng hoạt động 5S (“sàng lọc”, “sắp xếp”, “sạch sẽ”, “sẵn sàng”, “sẵn sàng”) như điểm khởi đầu cho việc áp dụng TQM. Các hoạt động 5S là quan trọng để nắm bắt hiện trạng và bắt đầu cải tiến, ngược lại sẽ rất khó có thể thực hiện cải tiến tại nơi làm việc nếu hoạt động 5S không được áp dụng thích hợp.

Tại Việt Nam, mỗi DN có thể lựa chọn cách tiếp cận như TQM, 6 Sigma dựa trên văn hóa của DN, khái niệm của chúng hầu như giống nhau. Tuy nhiên, điểm chính chung đó là tiến hành 5S và thực hiện cải tiến thông qua QC Story hay DMAIC với sự tham gia của tất cả các thành viên, đồng thời tiếp tục thúc đẩy liên tục nỗ lực để đạt được sự hài lòng của khách hàng.

Liệu rằng chúng ta đã sẵn sàng?



(nguồn hình ảnh: internet)

MTA HANOI 2017

Triển lãm và hội thảo quốc tế lần thứ 5 về Máy công cụ,
Cơ khí chính xác và Gia công kim loại tại Việt Nam

KẾT HỢP VỚI

AUTOMATISON
HANOI 2017

METROLOGY
HANOI 2017

TOOLTEC
HANOI 2017

WELDTECH
HANOI 2017

11 - 13 / 10 / 2017

SỰ KIỆN VỀ GIẢI PHÁP SẢN XUẤT TẠI MIỀN BẮC VIỆT NAM



028 3622 2588/176



mtahanoi@ubm.com

WWW.MTAHANOI.COM

Ban tổ chức



UBM

SES Vietnam Exhibition
Services Company
Limited

TRUNG TÂM TRIỂN LÃM QUỐC TẾ (I.C.E) - 91 Đường Trần Hưng Đạo, Hà Nội, Việt Nam



ĐỒNG HÀNH NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM, HÀNG HÓA



Thử nghiệm
chất lượng và an toàn
sản phẩm hàng hóa



Hiệu chuẩn, kiểm định
phương tiện đo



Giám định,
thẩm định kỹ thuật



Tổ chức các chương trình
Thử nghiệm thành thạo
và so sánh liên phòng



Chứng nhận
sản phẩm, dịch vụ



Đào tạo
và cung cấp giải pháp
năng suất - chất lượng



Chứng nhận
hệ thống quản lý



Dịch vụ hỗ trợ
phòng thí nghiệm

TRỤ SỞ CHÍNH

📍 49 Pasteur, Phường Nguyễn Thái Bình, Quận 1, TP. Hồ Chí Minh
☎ 84-8-3829 4274 📠 84-8-3829 3012

KHU THÍ NGHIỆM BIÊN HÒA

📍 7, đường số 1, KCN Biên Hòa, Tỉnh Đồng Nai
☎ 84-61-3836 212 📠 84-61-3836 298
✉ tn-cskh@quatest3.com.vn

KHU VĂN PHÒNG - PHÒNG THÍ NGHIỆM QUATEST 3

📍 C5, đường K1, KCN Cát Lái, Quận 2, TP. Hồ Chí Minh
☎ 84-8-3829 4274 📠 84-8-3829 3012
✉ info@quatest3.com.vn

CHI NHÁNH MIỀN TRUNG

📍 16 Trương Định, Phường Trần Phú, TP. Quảng Ngãi, Tỉnh Quảng Ngãi
☎ 84-55-3836 487 📠 84-55-3836 489
✉ cn-quangngai@quatest3.com.vn

www.quatest3.com.vn info@quatest3.com.vn

☎ Hotline: 028 - 222 127 97