

# Phát triển chuẩn đo lường quốc gia đến năm 2020 theo hướng hiện đại đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội

**TS VŨ KHÁNH XUÂN**

Viện trưởng Viện Đo lường Việt Nam

**Hệ thống chuẩn đo lường của một quốc gia là cơ sở hạ tầng kỹ thuật để phát triển các ngành khoa học, các ngành kinh tế, đảm bảo sự công bằng trong sản xuất kinh doanh, sử dụng tiết kiệm tài nguyên thiên nhiên, vật tư, năng lượng, tăng cường hiệu lực quản lý nhà nước, tạo điều kiện thuận lợi trong giao lưu quốc tế. Chính vì vậy, xây dựng hệ thống chuẩn đo lường quốc gia hiện đại, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội là nhiệm vụ quan trọng, cần có sự quyết tâm cao của đội ngũ cán bộ đo lường, sự phối hợp có hiệu quả của các bộ/ngành và sự đầu tư mạnh mẽ của Nhà nước.**

## **Chuẩn đo lường quốc gia: đảm bảo tính thống nhất, đúng đắn và chính xác của các phép đo**

Chuẩn đo lường quốc gia là chuẩn có độ chính xác cao nhất về đo lường làm cơ sở ấn định giá trị cho các chuẩn khác có liên quan trong mỗi quốc gia và là cơ sở kỹ thuật để hội nhập với đo lường quốc tế, tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động phát triển kinh tế - xã hội trong nước và giao lưu hợp tác quốc tế, trong việc thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội. Với nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội, đồng thời đáp ứng các yêu cầu hội nhập kinh tế quốc tế, hệ thống chuẩn đo lường quốc gia ngày càng có vị trí và vai trò hết sức quan trọng, thể hiện ở những mặt sau: 1 - Trong sản xuất, nhờ có đo lường chính xác, chúng ta có thể kiểm soát các quá trình sản xuất để bảo đảm chất lượng

sản phẩm, nâng cao năng suất, sức cạnh tranh của hàng hoá Việt Nam trên thị trường trong nước và quốc tế; 2- Trong thương mại, đo lường là công cụ định lượng hàng hoá mua bán, giao nhận, thanh toán, dịch vụ, bảo đảm tiết kiệm tài nguyên thiên nhiên, vật tư, năng lượng tạo điều kiện thuận lợi trong thương mại quốc tế; 3- Trong đời sống xã hội, đo lường góp phần phòng và chữa bệnh, bảo vệ sức khoẻ con người, bảo vệ môi trường; 4- Trong an ninh quốc phòng, đo lường là tai mắt, là bộ phận cấu thành của vũ khí, trang bị kỹ thuật; nhờ đó có thể kiểm soát được vũ khí, trang bị kỹ thuật.

Có thể nói, trên mọi lĩnh vực của đời sống kinh tế, văn hoá, xã hội và an ninh quốc phòng, đo lường luôn có nhiều đóng góp quan trọng, trong đó chuẩn đo

lường quốc gia thể hiện vai trò không thể thiếu đối với đo lường của một quốc gia.

Thực hiện “Quy hoạch phát triển chuẩn đo lường quốc gia giai đoạn 2004-2010” đã được phê duyệt tại Quyết định số 165/2004/QĐ-TTg ngày 21.9.2004, trong thời gian từ 2004 đến 2011, nước ta đã thiết lập được hệ thống chuẩn đo lường quốc gia với 13 chuẩn của 4 đại lượng cơ bản và 9 đại lượng dẫn xuất. Tuy số lượng chuẩn đủ điều kiện được phê duyệt là chuẩn đo lường quốc gia còn rất khiêm tốn, nhưng những chuẩn quốc gia này thực sự đã thể hiện là những chuẩn “gốc” rất hiệu quả trong từng lĩnh vực đo. Thông qua các chuẩn quốc gia đã được phê duyệt, hệ thống chuẩn đo lường và phương tiện đo của các lĩnh vực đo tương ứng đã được đảm bảo tính chính xác, tính

thống nhất trong phạm vi cả nước. Cũng thông qua hệ thống chuẩn quốc gia được thiết lập theo Quy hoạch đã được phê duyệt, lần đầu tiên, một số lĩnh vực đo của Việt Nam đã được chấp nhận quốc tế mang tính toàn cầu theo Thỏa thuận công nhận lẫn nhau toàn cầu về đo lường (CIPM MRA). Theo đó, đối với những lĩnh vực đo được chấp nhận, chuẩn đo lường quốc gia của lĩnh vực đo đó được công nhận tính tương đương và Giấy chứng nhận kết quả đo do Viện Đo lường quốc gia phát hành cho các phép đo (thuộc lĩnh vực đo được chấp nhận) có giá trị toàn cầu - đó là cơ sở kỹ thuật rất quan trọng để kết quả các phép đo, thử nghiệm của các phòng đo lường, thử nghiệm trong cả nước (đã được liên kết đo lường đến chuẩn quốc gia) được xem xét chấp nhận toàn cầu.

Tính đến nay đã có 13 chuẩn đo lường thuộc Quy hoạch đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt là chuẩn quốc gia, bao gồm: 4 *đại lượng cơ bản*: khối lượng, độ dài, thời gian - tần số, nhiệt độ nhiệt động học; 9 *đại lượng dẫn xuất*: áp suất, độ cứng, công suất điện tần số công nghiệp, năng lượng điện tần số công nghiệp, dung tích, lưu lượng thể tích chất lỏng, lưu lượng thể tích chất khí, điện trở một chiều, điện áp một chiều.

Tuy nhiên, Quy hoạch phát triển chuẩn đo lường quốc gia đã được Thủ tướng chính phủ phê duyệt từ năm 2004 vẫn chưa được thực hiện trọn vẹn, mới chỉ có 13 chuẩn được phê duyệt là chuẩn đo lường quốc gia trên tổng số 32 chuẩn theo quy hoạch. Mặc dù vậy, các chuẩn quốc gia đã xây dựng và được phê duyệt trong thời gian qua mang ý nghĩa rất lớn đối với sự phát triển kinh tế

- xã hội và hội nhập của nước ta, cụ thể:

Đã giúp Việt Nam tham gia một cách hiệu quả Thỏa thuận công nhận lẫn nhau toàn cầu về đo lường (CIPM MRA). Cho đến nay, chuẩn quốc gia của 6 lĩnh vực đo (độ dài, khối lượng, thời gian - tần số, nhiệt độ, áp suất và dung tích - lưu lượng) đã được quốc tế công nhận tính tương đương và Giấy chứng nhận kết quả các phép đo, hiệu chuẩn thuộc các lĩnh vực này của Viện Đo lường Việt Nam được chấp nhận trên toàn cầu. Đây là cơ sở kỹ thuật quan trọng trong việc thực hiện Hiệp định TBT.

Các chuẩn quốc gia được thiết lập, được phê duyệt và được chấp nhận quốc tế đã làm thay đổi rất cơ bản năng lực đo lường của Việt Nam; nâng cao một cách rõ rệt vị thế của đo lường Việt Nam trong khu vực và quốc tế. Ngoài việc đảm bảo dẫn xuất chuẩn trong nước, Việt Nam đã khẳng định năng lực thực hiện các phép đo mà từ trước vẫn phải nhờ đến nước ngoài như: đo lường điện năng trong mua bán điện với Trung Quốc; đánh giá thiết bị TU, TI lớn nhập khẩu trong ngành điện; đo đếm trong giao nhận dầu thô; đánh giá kỹ thuật trong sản xuất, chế tạo cần cầu, tàu chở dầu... Đồng thời, khẳng định năng lực tham gia hoạt động đo lường trong khu vực và quốc tế như: tham gia so sánh liên phòng quốc tế nhiều lĩnh vực đo; tham gia đấu thầu và thực hiện đo,

hiệu chuẩn đo lường, cung cấp dịch vụ đo lường ở một số nước trong khu vực...

### **Phát triển chuẩn đo lường quốc gia đến năm 2020 theo hướng hiện đại đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội**

Trong thời đại ngày nay, khoa học và công nghệ trở thành lực lượng sản xuất nòng cốt và trực tiếp của xã hội, là động lực cơ bản cho phát triển kinh tế - xã hội. Nhờ những thành tựu của khoa học và công nghệ, số lượng sản phẩm mới mang tính quyết định sự phát triển của sản xuất ngày càng tăng lên, dẫn tới những thay đổi cơ bản trong tư duy về quản lý chất lượng mà theo đó *đo lường là công cụ không thể thiếu của các doanh nghiệp*. Cũng chính vì vậy, chuẩn đo lường quốc gia được phê duyệt là cơ sở dẫn xuất chuẩn xuống các chuẩn chính trong công nghiệp, qua đó bảo đảm tính thống nhất và độ chính xác của các phép đo, nâng cao chất lượng sản phẩm, góp phần phát triển kinh tế. Việc xây dựng và phát triển hệ thống chuẩn đo lường quốc gia sẽ đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội nước ta trong giai đoạn công nghiệp hoá, hiện đại hoá.

Hiện nay, nước ta đã là thành viên của WTO. Về mặt đo lường, Viện Đo lường Việt Nam là thành viên hợp tác của Hội nghị Cân đo quốc tế (CGPM) thuộc Công ước Mét, đã ký kết tham gia vào Thỏa



Kiểm tra phòng thí nghiệm trọng điểm về đo lường

thuận công nhận lẫn nhau toàn cầu (MRA) về chuẩn đo lường quốc gia và hiệu lực Giấy chứng nhận do các Viện đo lường quốc gia công bố. Việc quy hoạch phát triển chuẩn đo lường quốc gia và phê duyệt chuẩn quốc gia là một tiến trình thực hiện thỏa thuận này, phục vụ cho quá trình hội nhập kinh tế quốc tế ở nước ta.

Ngày 8.8.2013, với Quyết định số 1361/QĐ-TTg, Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt “Quy hoạch phát triển chuẩn đo lường quốc gia đến năm 2020” với mục tiêu chung là: phát triển chuẩn đo lường quốc gia đến năm 2020 theo hướng hiện đại, đạt trình độ các nước tiên tiến trong khu vực, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội, đảm bảo quốc phòng, an ninh và hội nhập quốc tế. Mục tiêu cụ thể của Quy hoạch phát triển chuẩn đo lường quốc gia bao gồm: *đến năm 2015*: phát triển, mở rộng phạm vi đo và nâng cao trình độ chuẩn đo lường của 13 chuẩn đo lường quốc gia đã được phê duyệt (4 đại lượng cơ bản, 9 đại lượng dẫn xuất); đầu tư và phát triển mới 12 chuẩn đo lường quốc gia (bao gồm 3 đại lượng cơ bản, 9 đại lượng dẫn xuất); *đến năm 2020*: đầu tư phát triển mới 20 chuẩn đo lường quốc gia (các đại lượng dẫn xuất).

Cụ thể, về lĩnh vực đo, sẽ đầu tư phát triển chuẩn đo lường quốc gia các lĩnh vực đo phù hợp với các đơn vị đo lường pháp định của Việt Nam. Ưu tiên phát triển chuẩn quốc gia của các đại lượng cơ bản và dẫn xuất gắn liền với nhu cầu phát triển khoa học và công nghệ, kinh tế - xã hội, đảm bảo quốc phòng an ninh và hội nhập quốc tế. Trên cơ sở các chuẩn quốc gia đã có, giai đoạn 2016-2020 sẽ đầu tư phát triển



*Phòng hiệu chuẩn đo lường tại Viện Đo lường Việt Nam*

mới **20 chuẩn** đo lường quốc gia của các đại lượng dẫn xuất, bao gồm: góc phẳng, lưu lượng khối lượng chất lỏng, vận tốc khí, lực, mômen lực, khối lượng riêng chất rắn, độ pH, độ ẩm không khí, độ tự cảm, điện dung, suy giảm tần số cao, trở kháng tần số cao, cường độ điện trường, mức áp suất âm thanh, rung động, độ chói, công suất laser, phổ phản xạ khuếch tán, phổ truyền qua, hoạt độ phóng xạ. *Về trình độ kỹ thuật và đo lường của chuẩn*: yêu cầu sử dụng công nghệ chuẩn tiên tiến, hiện đại, phù hợp với điều kiện duy trì, bảo quản, sử dụng tại Việt Nam; bảo đảm trình độ chuẩn tương đương với trình độ chuẩn của các nước tiên tiến trong khu vực ASEAN; chuẩn phải đạt độ chính xác và phạm vi đo cần thiết tương đương với trình độ chuẩn thứ (secondary standards) hoặc chuẩn đầu (primary standards), giữ vai trò là chuẩn đo lường quốc gia cho từng lĩnh vực đo tương ứng, đảm bảo tính liên kết

của chuẩn tới hệ đơn vị quốc tế SI; đồng bộ giữa chuẩn đo lường quốc gia được trang bị với thiết bị sao truyền, thiết bị phụ trợ, đảm bảo chuẩn được dẫn xuất đến chuẩn chính đang sử dụng trong các ngành kinh tế, xã hội, an ninh, quốc phòng...

Để phát triển chuẩn đo lường của nước ta đến năm 2020 theo hướng hiện đại, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội còn rất nhiều việc phải làm, trong đó đặc biệt quan trọng là cơ sở kỹ thuật và đào tạo nguồn nhân lực. Để thực hiện tốt công tác này, kinh phí dự kiến là hàng trăm tỷ đồng. Ngoài ra, đào tạo nguồn nhân lực đảm bảo vận hành, lưu giữ chuẩn cũng là vấn đề cấp bách trong thời gian tới. Vì vậy, để đạt mục tiêu đề ra, rất cần sự quyết tâm của đội ngũ cán bộ làm công tác đo lường, sự phối hợp hiệu quả của các bộ/ngành và sự đầu tư mạnh mẽ của Nhà nước ■