



*Hệ thống chiếu sáng hiện đại  
quanh hồ Hoàn Kiếm*

# Quản lý chiếu sáng đô thị: Cơ hội, khó khăn và thách thức

**> PGS.TS NGUYỄN HỒNG TIẾN\***

Chiếu sáng đô thị Việt Nam trong thời đại công nghệ chiếu sáng đang thay đổi nhanh chóng, ngày càng hiện đại hơn. Quản lý chiếu sáng đô thị đang đứng trước nhiều cơ hội nhưng cũng không ít những khó khăn và thách thức.

## **Cơ hội phát triển**

**Các quy định của nhà nước liên quan đến quản lý chiếu sáng đô thị ngày càng hoàn thiện**

Luật Sử dụng tiết kiệm năng lượng và hiệu quả do Quốc hội ban hành ngày 17/6/2010 đã chỉ rõ: Bảo đảm hệ thống chiếu sáng công cộng

được thiết kế theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật đối với từng công trình và khu vực chiếu sáng; ưu tiên sử dụng thiết bị chiếu sáng hiệu suất

\* Chủ tịch Hội Chiếu sáng Việt Nam.

cao, thiết bị chiếu sáng sử dụng nguồn năng lượng tái tạo, tận dụng nguồn chiếu sáng tự nhiên; Khi sửa chữa, thay thế, lắp đặt mới thiết bị chiếu sáng công cộng phải sử dụng thiết bị chiếu sáng được xác định là sản phẩm tiết kiệm năng lượng. Trách nhiệm quản lý nhà nước về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả trong chiếu sáng công cộng thuộc về Bộ Xây dựng, Bộ Khoa học và Công nghệ, UBND các cấp.

Nghị định số 79/2009/NĐ-CP quy định về quản lý chiếu sáng đô thị trong đó đặt ra các yêu cầu chung về thiết kế, xây dựng, duy trì chiếu sáng đô thị; sự cần thiết phải quy hoạch chiếu sáng đô thị cũng như các nguyên tắc cơ bản về tổ chức, quản lý, đầu tư xây dựng, vận hành khai thác hệ thống chiếu sáng đô thị. Trách nhiệm của chính quyền đô thị phải ban hành quy định cụ thể về chiếu sáng đô thị tại địa phương và trong đó làm rõ trách nhiệm các tổ chức cá nhân tham gia tổ chức chiếu sáng tại đô thị.

Dịch vụ chiếu sáng đô thị là dịch vụ thiết yếu đối với đời sống kinh tế, xã hội của đất nước, cộng đồng dân cư... dịch vụ này theo Nghị định số 32/2019/NĐ-CP ngày 10/4/2019 xác định là dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách của nhà nước. Cung cấp dịch vụ này được thực hiện thông qua phương thức đấu thầu hoặc đặt hàng.

Định hướng chiếu sáng đô thị Việt Nam tại Quyết định số 1874/QĐ-TTg ngày 11/10/2010 chỉ rõ “Phát triển chiếu sáng đô thị phải theo quy hoạch, kế hoạch xây dựng và phát triển đô thị; từng bước hiện đại hóa, nâng cao hiệu quả hoạt động, chất lượng chiếu sáng đô thị; đổi mới công nghệ, sử dụng năng lượng mới, tái tạo trong chiếu sáng đô thị nhằm tiết kiệm điện năng, góp phần phục vụ công cuộc phát triển kinh tế - xã hội của đất nước và tạo dựng hình ảnh đô thị Việt Nam có bản sắc, văn minh hiện đại”

Để thực hiện mục tiêu trên, một số giải pháp đã được xác định cụ thể đó là: Quy hoạch và kế hoạch phát triển hệ thống chiếu sáng công cộng đô thị; Đầu tư, phát triển hệ thống

chiếu sáng công cộng đô thị trong đó ưu tiên nguồn vốn đầu tư từ ngân sách trung ương, địa phương để phát triển hệ thống chiếu sáng công cộng đô thị và khuyến khích các tổ chức, cá nhân tham gia đầu tư, quản lý vận hành hệ thống chiếu sáng công cộng đô thị với các hình thức khác nhau theo quy định hiện hành; Nghiên cứu, ban hành cơ chế, chính sách ưu đãi nhằm khuyến khích các tổ chức cá nhân trong và ngoài nước tham gia đầu tư xây dựng hệ thống chiếu sáng công cộng đô thị, sử dụng năng lượng mới trong chiếu sáng đô thị, đầu tư dây chuyền công nghệ tiên tiến sản xuất các sản phẩm chiếu sáng hiệu suất cao, tiết kiệm điện đạt tiêu chuẩn, đa dạng về chủng loại và đẹp về mẫu mã đáp ứng nhu cầu sử dụng trong nước và xuất khẩu...

Hệ thống các quy chuẩn kỹ thuật liên quan đến xây dựng công trình, tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng, tiêu chuẩn về vật tư, thiết bị sản phẩm chiếu sáng (tiêu chuẩn về an toàn, tiêu chuẩn về tính năng, tiêu chuẩn về phương pháp đo, tiêu chuẩn về hiệu suất năng lượng...); các định mức kinh tế kỹ thuật, định mức dự toán được nghiên cứu và ban hành.

**Quản lý, vận hành và khai thác hệ thống chiếu sáng công cộng**

Cho đến nay hầu hết các đô thị đều có đơn vị quản lý vận hành hệ thống chiếu sáng đô thị. Các đơn vị quản lý, vận hành hệ thống chiếu sáng công cộng đô thị này đều có năng lực về đội ngũ cán bộ và công nhân có bề dày kinh nghiệm; có trang thiết bị và phương tiện kỹ thuật cần thiết để đáp ứng các yêu cầu cơ bản trong thực hiện nhiệm vụ được giao. Các đơn vị này đang là những đơn vị đi đầu trong công tác triển khai áp dụng tiến bộ khoa học công nghệ vào lĩnh vực chiếu sáng, đặc biệt là trong lĩnh vực quản lý vận hành hệ thống chiếu sáng công cộng trên địa bàn.

**Cuộc cách mạng trong chiếu sáng nhân tạo phát triển không ngừng**

Công nghệ chiếu sáng LED đang dần thay thế các công nghệ truyền

thống. LED là nguồn sáng của thế kỷ 21 với nhiều ưu điểm nổi trội hơn tất cả các loại nguồn sáng trước đây và liên tục được cải tiến, nâng cao các chỉ tiêu về chất lượng đặc biệt về tốc độ giảm giá thành và mở ra triển vọng phổ cập rộng rãi.

Tốc độ đô thị hóa nhanh, sự phát triển đô thị càng hiện đại, chất lượng cuộc sống đòi hỏi chiếu sáng đô thị ngày càng phải đáp ứng yêu cầu cao hơn để chiếu sáng phải vì hạnh phúc và cuộc sống con người.

Phát triển đô thị thông minh đang là xu hướng toàn cầu, đô thị thông minh là một thành phố bền vững và đáng sống; ở đó người dân được sử dụng nhiều dịch vụ, tiện ích hơn, công bằng bình đẳng hơn, tiết kiệm hơn, môi trường sống được cải thiện. Thành phố thông minh nhìn ở khía cạnh công nghệ đó là một thành phố 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 sống của cư dân đô thị, cải thiện chất lượng phục vụ của chính quyền đô thị, giảm tiêu thụ năng lượng, quản lý hiệu quả nguồn tài nguyên thiên nhiên. Ở Việt Nam chúng ta đang ở giai đoạn đầu, có khoảng 30 đô thị đã quan tâm bắt tay xây dựng và phê duyệt các đề án, định hướng phát triển đô thị thông minh (Thành phố Hồ Chí Minh, Đà Nẵng, Bình Dương, Hải Phòng, Hà Nội...)

**Chiếu sáng thông minh trong đô thị thông minh**

Chiếu sáng thông minh là công nghệ chiếu sáng dựa trên nền tảng kỹ thuật số thỏa mãn mọi yêu cầu về ánh sáng, hiệu quả cao về năng lượng. Điều này được thực hiện bằng việc sử dụng các hệ thống chiếu sáng tự động điều chỉnh độ sáng dựa trên các điều kiện môi trường bên ngoài.

Trong xu thế phát triển đô thị thông minh, bền vững, chiếu sáng thông minh đóng vai trò quan trọng trong xây dựng và phát triển thành phố thông minh. Nhiều thành phố trên khắp thế giới đã triển khai hàng loạt dự án đổi mới công nghệ đèn LED ở các quy mô khác nhau. Hệ



thống chiếu sáng công cộng trong các thành phố này sử dụng các đèn LED được vận hành từ xa bằng một phần mềm quản lý chiếu sáng thông minh. Các bộ đèn này được kết nối không dây với nhau và được quản lý từ xa trên màn hình máy tính hoặc điện thoại di động, được lập trình sẵn thời gian bật tắt, tăng, giảm sáng và các chức năng thông minh khác. Việc triển khai các hệ thống này không chỉ đảm bảo cung cấp chất lượng ánh sáng tốt hơn, an toàn giao thông được cải thiện mà còn tiết kiệm chi phí điện năng, giảm thải khí CO2 gây hiệu ứng nhà kính, góp phần bảo vệ môi trường, xây dựng đô thị văn minh, hiện đại.

### Những khó khăn và thách thức

Do nhiều nguyên nhân khách quan, chủ quan và điều kiện kinh phí còn hạn chế, cơ sở hạ tầng phát triển chưa đồng bộ, hiện nay mới chỉ có khoảng 3 đô thị (Hải Phòng, Đà Nẵng, Cần Thơ) lập quy hoạch chiếu sáng còn phần lớn chưa lập hoặc chỉ có nội dung quy hoạch chiếu sáng trong đồ án quy hoạch đô thị. Cũng chính vì như vậy nên không có kế hoạch đầu tư trung hạn, dài hạn để có danh mục đầu tư, nguồn vốn đầu tư, mà chỉ có kế hoạch hàng năm, vì thế không chủ động được về kế hoạch đầu tư phát triển, khi triển khai thực hiện các công trình chiếu sáng công cộng chỉ giải quyết được yêu cầu sử dụng tạm thời, chưa mang tính chiến lược, lâu dài và bền vững. Mặc dù thực trạng chiếu sáng có những đổi mới nhất định song hệ thống chiếu sáng công cộng vẫn chưa được chuyển đổi hoàn toàn sang công nghệ chiếu sáng LED và nếu có cũng chỉ ở tại một số dự án ở một số thành phố như Hà Nội, Đà Nẵng, Hải Phòng, Thành phố Hồ Chí Minh...

Cơ chế chính sách còn nhiều bất cập, chưa thống nhất, không đồng bộ, đầu tư phát triển lĩnh vực chiếu sáng

đô thị còn manh mún và thực tế nhiều dự án, công trình chiếu sáng đô thị chủ yếu vẫn chỉ được đầu tư từ nguồn vốn ngân sách nhà nước. Cũng có một số đô thị đã có cơ chế để thu hút các tổ chức, cá nhân và các thành phần kinh tế tham gia để xã hội hóa trong đầu tư phát triển lĩnh vực chiếu sáng đô thị nhưng chưa hiệu quả, chưa đồng bộ, cục bộ, thiếu tính thẩm mỹ, thiếu kiểm soát có nguy cơ ô nhiễm ánh sáng. Nhiều nội dung của Định hướng chiếu sáng (theo QĐ 1874) chưa được tổ chức triển khai thực hiện mặc dù đã ban hành được gần 9 năm.

Nghị định số 100/2018/NĐ-CP ngày 16/7/2018 sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ một số quy định về điều kiện đầu tư kinh doanh thuộc các lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng. Tại điều 3 đã bãi bỏ Điều 22 (quy định về đơn vị quản lý vận hành hệ thống chiếu sáng công cộng đô thị) của Nghị định số 79/2009/NĐ-CP ngày 5/12/2009 của Chính phủ về quản lý chiếu sáng đô thị. Tuy nhiên tại Thông tư số 13/2010/TT-BXD ngày 20/8/2010 hướng dẫn quy định 1 trong những nội dung của điều này và như vậy cho đến nay thông tư này có còn hiệu lực không và nếu không còn hiệu lực, chính quyền địa phương ký với đơn vị cung cấp dịch vụ quản lý chiếu sáng theo mẫu hợp đồng nào?

Nghị định 130/2013/NĐ-CP ngày 16/10/2013 của Chính phủ trước đây và nay là NĐ 32/2019 quy định giao nhiệm vụ, đặt hàng hoặc đấu thầu cung cấp sản phẩm, dịch vụ công sử dụng ngân sách nhà nước từ nguồn kinh phí chi thường xuyên. Mỗi một dịch vụ công ích có đặc thù riêng đặc biệt đối các dịch vụ cung cấp cấp nước, thoát nước, chiếu sáng mang tính hệ thống được quản lý, khai thác, vận hành thống nhất, đồng bộ không thể cắt khúc, chia cắt tuy nhiên Nghị định này không tính đến các yếu tố này. Mặt khác đơn vị cung cấp này cần phải có các điều kiện năng lực song

nhiều văn bản bản Luật, Nghị định lại không xét đến. Việc áp dụng Nghị định cũng không thống nhất tại các địa phương có địa phương tổ chức bằng hình thức đấu thầu, có địa phương thì tổ chức đặt hàng (có địa phương đấu thầu phần mạng lưới, có địa phương đấu thầu công trình đầu mối...) và thời gian ký kết thực hiện hợp đồng quản lý, vận hành chỉ được ký từng năm. Từ đó việc cung ứng dịch vụ công ích mang tính thời vụ, thiếu tính bền vững nên ảnh hưởng đến tâm lý, chiến lược đầu tư làm cho các đơn vị chưa mạnh dạn trong đầu tư, mua sắm các phương tiện, thiết bị, nhân lực vì khả năng thu hồi vốn đầu tư, tính khả thi chưa có cơ sở tính toán xác định cụ thể, từ đó ít nhiều làm hạn chế năng lực hoạt động của các đơn vị quản lý, vận hành. Mặt khác kinh phí đầu tư hàng năm còn hạn chế nên không khuyến khích các đơn vị chiếu sáng triển khai, áp dụng được các công nghệ chiếu sáng mới, hiệu suất cao, chưa có chế độ giám sát tự động nên việc điều tiết công suất tiêu thụ, xác định hư hỏng... còn thực hiện theo biện pháp kiểm tra, thống kê truyền thống.

Riêng về chiếu sáng ngõ xóm do không đầu tư hoặc thiếu kinh phí, việc thực hiện chủ yếu xã hội hóa, vận động người dân đóng góp, mang tính chất tạm thời, đa phần vật tư, thiết bị tận dụng lại, không đúng quy chuẩn gây lãng phí điện năng, mất thẩm mỹ và không an toàn.

Việc phân cấp về thực hiện quản lý chiếu sáng đô thị trên địa bàn đã được Ủy ban nhân dân cấp tỉnh ban hành các quy định cụ thể về phân cấp quản lý chiếu sáng đô thị, trong đó quy định rõ trách nhiệm của các tổ chức và cá nhân tham gia tổ chức chiếu sáng tại đô thị; quy định về quản lý và vận hành hệ thống chiếu sáng công cộng đô thị trên địa bàn được giao quản lý và tổ chức kiểm tra việc thực hiện các quy định này, đây là một bước đột phá rất quan

trọng về chính sách làm cơ sở pháp lý cho các đơn vị quản lý, vận hành được chủ động, góp phần nâng cao trách nhiệm trong thực hiện nhiệm vụ, quản lý tài sản. Tuy nhiên cho đến nay mới chỉ có 27/63 tỉnh/thành phố ban hành quy định về quản lý và trong quá trình thực hiện chưa được nghiêm túc, thiếu sự giám sát, kiểm tra; Việc thiếu hoặc chưa ban hành kịp thời các quy định quản lý đối với các doanh nghiệp dịch vụ công ích sau khi cổ phần hoá đã gây khó khăn cho hoạt động của chính các đơn vị này và lúng túng cho các cơ quan quản lý khi có những sự việc xảy ra.

Việc xây dựng cơ sở dữ liệu về chiếu sáng đô thị phục vụ công tác quản lý chiếu sáng trên địa bàn còn nhiều bất cập, chưa thống nhất các tiêu chí và các xác định các chỉ tiêu. Cho đến nay chưa có một hệ thống cơ sở dữ liệu về chiếu sáng thống nhất.

Tuy một số TCVN về chiếu sáng LED cũng đã được ban hành song vẫn còn chậm và cho đến nay Việt Nam vẫn chưa có quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về sản phẩm chiếu sáng LED để có thể đưa sản phẩm này vào quản lý. Định mức kinh tế, kỹ thuật, định mức dự toán chậm sửa đổi, bổ sung, thay thế đặc biệt chưa theo kịp sự tiến bộ của khoa học, công nghệ hiện nay.

### Giải pháp nâng cao hiệu quả quản lý chiếu sáng

Để đáp ứng yêu cầu của tình hình mới, cần có sự đánh giá một cách tổng hợp và toàn diện về thực trạng chiếu sáng các đô thị (nguồn sáng, thiết bị chiếu sáng, điện cho chiếu sáng, quản lý vận hành hệ thống chiếu sáng; khả năng tiếp cận công nghệ mới, nguồn lực, năng lực...) và thực trạng năng lực sản xuất, năng lực thiết kế, xây lắp... để từ đó xây dựng cơ sở dữ liệu, định hướng nhiệm vụ và từng bước có kế hoạch đầu tư xây dựng.

Đổi mới và hoàn thiện nội dung quy hoạch chiếu sáng, trong đó bổ

sung các nội dung có liên quan đến chiếu sáng thông minh, chiếu sáng LED đồng thời tiếp tục tổ chức lập, phê duyệt quy hoạch chiếu sáng để làm cơ sở lập kế hoạch đầu tư trung hạn, dài hạn cho chiếu sáng đô thị. Rà soát, bổ sung, sửa đổi một số nội dung của Nghị định 79/2010; Điều chỉnh định hướng chiếu sáng đô thị Việt Nam (QĐ1874) bởi vì nhiều mục tiêu trong định hướng này đã hoàn thành, mặt khác nhiều nội dung đã lạc hậu so với sự phát triển của lĩnh vực chiếu sáng trong cuộc cách mạng 4.0 và chiếu sáng thông minh.

Nghiên cứu ban hành các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật có liên quan đến chiếu sáng LED (thiết kế, xây dựng, sản xuất vật tư, thiết bị, kiểm soát, kiểm tra, vận hành, khai thác...). Đẩy nhanh công tác dán nhãn năng lượng theo lộ trình trong quyết định của Thủ tướng Chính phủ.

Nghiên cứu ban hành các cơ chế chính sách khuyến khích áp dụng chiếu sáng LED - chiếu sáng thông minh trong đô thị (vốn, thuế doanh nghiệp, thuế xuất, nhập khẩu, giá, công tác đấu thầu,...) và chính sách khuyến khích các thành phần kinh tế tham gia đầu tư và phát triển chiếu sáng, đặc biệt ứng dụng công nghệ mới.

Ưu tiên sử dụng nguồn vốn đầu tư từ ngân sách nhà nước để phát triển chiếu sáng LED - chiếu sáng thông minh trong các khu vực công cộng đô thị. Ưu tiên sử dụng đèn chiếu sáng LED trong các công trình xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và vận hành duy tu bảo dưỡng hệ thống chiếu sáng.

Các cơ quan có thẩm quyền cần có hướng dẫn chi tiết việc thực hiện NĐ32/2019 của Chính phủ cho phù hợp với đặc thù của mỗi ngành dịch vụ công ích, đặc biệt trong quá trình cổ phần hóa hiện nay. Bổ sung, thay thế và hoàn thiện hệ thống định mức, dự toán cho phù hợp công nghệ,

trang thiết bị và năng lực của công tác quản lý vận hành, trang thiết bị và công nghệ mới hiện đại.

Có chương trình, kế hoạch nâng cao năng lực cho các đơn vị quản lý vận hành chiếu sáng tại các tỉnh/thành phố ổn định về mặt tổ chức, thực hiện các nhiệm vụ quản lý, vận hành, khai thác hệ thống chiếu sáng theo hướng ưu tiên đặt hàng, tiếp cận các nguồn vốn dễ dàng để đổi mới công nghệ, ứng dụng các công nghệ mới trong điều khiển hệ thống, xây dựng Trung tâm điều khiển chiếu sáng, sử dụng rộng rãi công nghệ chiếu sáng LED...

Tiếp tục nâng cao năng lực cho công tác kiểm định, đo lường, kiểm soát chất lượng; nâng cấp các phòng thí nghiệm trọng điểm, các Trung tâm Quactes để có đủ năng lực... cấp chứng nhận các sản phẩm chiếu sáng LED...

Tổ chức đào tạo nâng cao năng lực trong thiết kế, xây lắp, quản lý, vận hành, bảo trì, duy tu sửa chữa hệ thống chiếu sáng LED (xác định nhu cầu, xây dựng chương trình, tổ chức các khóa đào tạo cho từng đối tượng...).

Tăng cường công tác tuyên truyền, phổ biến tính ưu việt cũng như lợi ích của việc sử dụng chiếu sáng LED và dán nhãn năng lượng cho đèn LED, cập nhật tiến bộ khoa học và ứng dụng công nghệ mới trong chiếu sáng thông minh.

Một đô thị hiện đại, thông minh không thể thiếu ánh sáng. Chiếu sáng LED đã, đang và sẽ làm cho đô thị ngày đẹp hơn, kang trang hơn và mang nhiều dấu ấn và bản sắc hơn. Đô thị phát triển cũng sẽ tạo tiền đề cho ngành chiếu sáng phát triển. Từ thực tế của lĩnh vực chiếu sáng đô thị đòi hỏi các cơ quan có trách nhiệm liên quan đặc biệt từ các cơ quan quản lý nhà nước, UBND các cấp phải vào cuộc, từ đó tạo nên đột phá mới góp phần thúc đẩy ngành này phát triển. ❖