

Đề xuất danh mục các chỉ tiêu quản lý cấp nước đô thị thông minh giai đoạn 2020 - 2025 và định hướng đến năm 2030

Proposing a list of indicators for management of smart urban water supply in the period of 2020 - 2025 and orientation to 2030

> PGS.TS NGUYỄN THỊ NGỌC DUNG; THS NGUYỄN THÀNH CÔNG

Khoa KTHT&MTĐT, Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội; Email: congnt@hau.edu.vn

TÓM TẮT:

Hạ tầng kỹ thuật đô thị thông minh (ĐTMM) là nền tảng thiết yếu để hình thành và phát triển các ĐTTM, trong đó cấp nước đô thị có vai trò rất quan trọng. Quản lý cấp nước đô thị thông minh (CNĐTMM) hướng tới phát triển bền vững là một vấn đề lớn thu hút sự quan tâm của toàn xã hội. Bài báo có nội dung khoa học gồm 2 vấn đề chính là: Lý do và Đề xuất danh mục các chỉ tiêu quản lý CNĐTMM giai đoạn 2020-2025 và định hướng đến năm 2030 (gồm 4 nhóm, 8 phân nhóm và 21 chỉ tiêu). Việc sử dụng các chỉ tiêu đánh giá về hiệu quả hoạt động quản lý CNĐTMM là một mắt xích quan trọng để đẩy nhanh tiến trình xây dựng các ĐTTM ở Việt Nam.

Từ khóa: Đô thị thông minh; cấp nước thông minh; cấp nước đô thị; quản lý cấp nước; chỉ tiêu quản lý cấp nước.

ABSTRACT:

Smart urban infrastructure is an essential foundation for the formation and development of smart urban in which urban water supply plays a very important role. Managing smart urban water supply towards sustainable development is a big issue attracting the interest of the whole society. The article has scientific content including 2 main issues: Reasons and Proposals of the list of indicators for management of smart urban water supply in the period of 2020 - 2025 and orientation to 2030 (including 4 groups, 8 subgroups and 21 indicators). The use of indicators to evaluate the efficiency of intelligent urban water supply management is an important link to accelerate the process of building smart urban areas in Vietnam.

Key words: Smart city; smart water supply; urban water supply; water supply management; water supply management targets.

1. LÝ DO ĐỀ XUẤT DANH MỤC CÁC CHỈ TIÊU QUẢN LÝ CNĐTMM

Quản lý CNĐTMM là một trong những định hướng mang tính chiến lược của ngành cấp nước đô thị Việt Nam. Yêu cầu có tính cốt lõi của quản lý cấp nước thông minh là phải ứng dụng khoa học công nghệ tiên tiến, có chế độ tự động hóa cao, tiết kiệm năng lượng, thân thiện với môi trường... ngay từ khâu sản xuất, vận hành, quản lý đến khâu phân phối nước. Việc đề xuất danh mục các chỉ tiêu quản lý CNĐTMM để đánh giá trên các phương diện, các khía cạnh khác nhau về sự làm việc của một hệ thống cấp nước đô thị hiện đại. Các chỉ tiêu quản lý CNĐTMM cần được đề xuất phù hợp với yêu cầu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 là tận dụng một cách triệt để sức mạnh của số hóa và công nghệ thông tin.

Để đề xuất danh mục các chỉ tiêu quản lý CNĐTMM, cần thống nhất một số thuật ngữ liên quan đến chỉ tiêu và danh mục các chỉ tiêu quản lý do Quốc Hội ban hành thông qua Luật Thống kê số: 89/2015/QH13:

Chỉ tiêu phản ánh đặc điểm về quy mô, tốc độ phát triển, cơ cấu, trình độ phổ biến, quan hệ tỷ lệ của bộ phận hoặc toàn bộ hiện tượng kinh tế - xã hội trong điều kiện không gian và thời gian cụ thể. Chỉ tiêu gồm tên chỉ tiêu và trị số của chỉ tiêu [1].

Hệ thống chỉ tiêu là tập hợp những chỉ tiêu phản ánh các đặc điểm của hiện tượng kinh tế - xã hội. Hệ thống chỉ tiêu gồm danh mục và nội dung chỉ tiêu [1].

Danh mục chỉ tiêu gồm: mã số, nhóm, tên chỉ tiêu [1].

Nội dung chỉ tiêu gồm khái niệm, phương pháp tính, phân tổ chủ yếu, kỳ công bố, nguồn số liệu của chỉ tiêu và cơ quan chịu trách nhiệm thu thập, tổng hợp [1].

Trong khuôn khổ của bài báo khoa học, nhóm tác giả sẽ đề xuất danh mục các chỉ tiêu quản lý CNĐTMM giai đoạn 2020 - 2025 và định hướng đến năm 2030. Các chỉ tiêu đề xuất, căn cứ vào các văn bản pháp luật hiện hành về cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4; Đề án phát triển ĐTTM bền vững Việt Nam; Kế hoạch phát triển đô thị tăng trưởng xanh Việt Nam; Chương trình mục tiêu ứng phó với biến đổi khí hậu và tăng trưởng xanh; Định hướng phát triển ngành nước; Kế hoạch cấp nước an toàn... [2][3] [4][5][6][7][8][9][10][11].

Một trong những căn cứ pháp lý quan trọng để đề xuất danh mục các chỉ tiêu quản lý CNĐTMM là Chỉ thị số 16/CT-TTg ngày 04/ 10/ 2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường năng lực tiếp cận cuộc

Cách mạng công nghiệp lần thứ 4; Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 với đặc điểm là tận dụng một cách triệt để sức mạnh lan tỏa của số hóa và công nghệ thông tin. Làn sóng công nghệ mới này đang diễn ra với tốc độ khác nhau tại các quốc gia trên thế giới, nhưng đang tạo ra tác động mạnh mẽ, ngày một gia tăng tới mọi mặt của đời sống kinh tế - xã hội, dẫn đến việc thay đổi phương thức và lực lượng sản xuất của xã hội. Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 cũng đặt ra những thách thức đối với một số ngành, lĩnh vực, trong đó có ngành nước Việt Nam [2].

Giai đoạn 2020 - 2025 ưu tiên xây dựng các nội dung cơ bản bao gồm: Quy hoạch đô thị thông minh; Xây dựng và quản lý ĐTTM; Cung cấp các tiện ích ĐTTM cho các tổ chức, cá nhân trong đô thị với Cơ sở nền tảng là Hệ thống hạ tầng kỹ thuật đô thị và hệ thống hạ tầng công nghệ thông tin truyền thông (ICT), trong đó bao gồm cơ sở dữ liệu không gian ĐTTM được kết nối liên thông và hệ thống tích hợp hai hệ thống trên [3].

Để chủ động nắm bắt cơ hội, đưa ra các giải pháp thiết thực tận dụng tối đa các lợi thế, đồng thời giảm thiểu những tác động tiêu cực của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 đối với Việt Nam, Bộ Xây dựng, các doanh nghiệp Cấp thoát nước, Hội Cấp thoát nước Việt Nam đã có nhiều hoạt động triển khai quản lý cấp nước thông minh trên phạm vi toàn quốc. Quản lý cấp nước thông minh hướng tới phát triển bền vững là vấn đề lớn thu hút sự quan tâm của toàn xã hội. Tuy đạt được nhiều kết quả tích cực, song ngành nước Việt Nam vẫn còn nhiều hạn chế, khó khăn, bất cập. Đặc biệt là Việt Nam đang phải đối mặt với nhiều thách thức lớn như: gia tăng dân số đô thị, ngân sách hạn hẹp, năng lực quản lý vận hành chưa cao, ô nhiễm nguồn nước, những cực đoan của biến đổi khí hậu như hạn hán, lũ lụt, úng ngập, xâm nhập mặn...

Trước những hạn chế, khó khăn và thách thức đó, ngành nước Việt Nam đã và đang tập trung ưu tiên hơn cho việc đổi mới chính sách, thu hút các nguồn lực cho đầu tư, nâng cao chất lượng nguồn lực, đẩy mạnh việc áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật. Một số doanh nghiệp đầu đàn về cấp nước đô thị đã áp dụng nhiều giải pháp quản lý cấp nước thông minh (CNTM) hướng tới cuộc cách mạng công nghệ 4.0. Điển hình là Tổng Công ty Cấp nước Sài Gòn (SAWACO) đã nhận thức được cấp nước sinh hoạt là nhiệm vụ chính trị quan trọng, góp phần đảm bảo an sinh xã hội và thúc đẩy phát triển kinh tế. Chương trình quản lý CNTM được SAWACO đề ra hướng tới việc chủ động ứng phó với các rủi ro; trong đó có vấn đề ô nhiễm nguồn nước, biến đổi khí hậu, đảm bảo cấp nước an toàn, ổn định và liên tục cho toàn hệ thống.

Để có thể dễ dàng nhận thức đầy đủ và từng bước triển khai các hoạt động CNĐTTM trong công tác quản lý hệ thống cấp nước của các công ty cấp nước, nên tham chiếu các tài liệu như: ISO 37106:2018, Đô thị và cộng đồng bền vững – Hướng dẫn thiết lập mô hình hoạt động của ĐTTM cho cộng đồng bền vững; ISO 37122, Phát triển bền vững cho cộng đồng - Các chỉ số đối với đô thị thông minh; PAS 183:2017 Đô thị thông minh - Hướng dẫn thiết lập khung ra quyết định để chia sẻ dữ liệu và dịch vụ thông tin [12][13][14].

Việc đề xuất danh mục các chỉ tiêu quản lý CNĐTTM giai đoạn 2020 – 2025 và định hướng đến năm 2030 là rất cần thiết. Danh mục các chỉ tiêu đề xuất sẽ là thước đo ban đầu và là một trong những công cụ để đánh giá mức độ quản lý CNĐTTM của doanh nghiệp trong thời điểm hiện tại và lên kế hoạch áp dụng trong tương lai.

2. ĐỀ XUẤT DANH MỤC CÁC CHỈ TIÊU QUẢN LÝ CNĐTTM GIAI ĐOẠN 2020 - 2025 VÀ ĐỊNH HƯỚNG ĐẾN NĂM 2030

2.1. Quan điểm và nguyên tắc đề xuất các chỉ tiêu quản lý CNĐTTM

Dựa trên kết quả rà soát, đánh giá, phân tích hiện trạng quản lý cấp nước đô thị; thu thập và sử dụng các văn bản pháp luật có liên quan (đã được liệt kê trong danh mục tài liệu tham khảo); tham khảo một số bộ chỉ tiêu về cấp nước đô thị; các chỉ tiêu quản lý cấp nước ĐTTM được đề xuất dựa trên những quan điểm và nguyên tắc sau đây:

a. Quan điểm để xuất các chỉ tiêu

1. Các chỉ tiêu quản lý cấp nước ĐTTM cần phản ánh đúng tình hình thực tế công tác quản lý cấp nước đô thị hiện nay theo hướng tiếp cận công nghệ thông tin.

2. Các chỉ tiêu quản lý CNĐTTM được xây dựng phù hợp với các văn bản pháp luật quy định hiện hành về quản lý CNĐTTM.

3. Các chỉ tiêu quản lý CNĐTTM đề xuất có sự tham khảo các chỉ tiêu đô thị quốc tế và Việt Nam có liên quan đến quản lý cấp nước đô thị.

4. Các chỉ tiêu quản lý CNĐTTM phải bảo đảm tính khoa học, sử dụng công nghệ thông tin trong quản lý toàn hệ thống và từng công đoạn của hệ thống cấp nước đô thị.

5. Các chỉ tiêu quản lý CNĐTTM cần tăng cường tính chủ động, sự phối hợp giữa các ngành và các bên liên quan trong quản lý tự động các công đoạn của hệ thống cấp nước đô thị.

b. Nguyên tắc xác định các chỉ tiêu

1. Những chỉ tiêu lựa chọn cần phản ánh được nội dung quản lý chủ yếu theo mỗi công đoạn của hệ thống cấp nước, để đánh giá đúng tình hình áp dụng công nghệ thông tin trong công tác quản lý cấp nước đô thị thuộc quyền quản lý chuyên môn của các Công ty cấp nước trong cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4.

2. Các chỉ tiêu lựa chọn cần đảm bảo tính khả thi, tính phối hợp liên ngành. Do vậy cần xem xét để kế thừa các chỉ tiêu có sẵn, ưu tiên các chỉ tiêu được nhiều cơ quan, tổ chức trong nước và quốc tế quan tâm và sử dụng.

3. Các chỉ tiêu lựa chọn cần đáp ứng theo: Định hướng phát triển ngành nước, Chương trình, Chiến lược quốc gia về phát triển ĐTTM của Việt Nam, đồng thời xem xét học tập các chỉ tiêu quốc tế.

4. Các chỉ tiêu lựa chọn cần đảm bảo nguồn thông tin có thể thu thập được và đảm bảo độ tin cậy cần thiết theo yêu cầu về chất lượng của số liệu và đảm bảo tính bền vững của dữ liệu.

5. Các chỉ tiêu lựa chọn đều là các chỉ tiêu định lượng, được tính theo tỷ lệ phần trăm của mỗi chỉ tiêu để dễ dàng theo dõi mức độ áp dụng quản lý CNĐTTM của từng Công ty cấp nước và so sánh giữa các công ty có cùng chức năng trên phạm vi toàn quốc.

6. Danh mục các chỉ tiêu quản lý CNĐTTM giai đoạn 2020 - 2025 và định hướng đến năm 2030 giúp cho các cơ quan quản lý nhà nước có liên quan ở trung ương và địa phương có đủ thông tin cập nhật, có cơ sở để chỉ đạo công tác quản lý và đầu tư hiệu quả.

2.2. Cơ sở để xuất các nhóm và phân nhóm chỉ tiêu

a. Cơ sở để xuất

Việc phân chia các nhóm và phân nhóm chỉ tiêu dựa trên 3 yêu cầu quan trọng sau đây:

- Mỗi nhóm và mỗi phân nhóm chỉ tiêu cần phản ánh một nội dung cơ bản của công tác quản lý cấp nước đô thị.

- Mỗi nhóm và mỗi phân nhóm chỉ tiêu cần bao quát đầy đủ các nội dung quan trọng của mỗi nhóm và mỗi phân nhóm chỉ tiêu đó, bao gồm các nội dung về kỹ thuật và các nội dung về quản lý.

- Mỗi nhóm và mỗi phân nhóm chỉ tiêu lựa chọn có khả năng áp dụng công nghệ thông tin trong quản lý CNTM.

b. Để xuất các nhóm và phân nhóm chỉ tiêu

Dựa trên cơ sở các yêu cầu đã đưa ra ở trên, đề xuất các nhóm và phân nhóm chỉ tiêu quản lý CNĐTTM bao gồm 4 nhóm chỉ tiêu và 8 phân nhóm chỉ tiêu. Các nhóm và phân nhóm chỉ tiêu cụ thể được thể hiện trong Bảng 2.1.

Bảng 2.1. Đề xuất các nhóm và phân nhóm chỉ tiêu quản lý CNĐTTM

| TT | Nhóm chỉ tiêu | Phân nhóm chỉ tiêu |
|----|--|---|
| | 01. Quan trắc và quản lý nguồn nước | |
| 1 | | 1.1. Quan trắc nguồn nước |
| 2 | | 1.2. Quản lý nguồn nước |
| | 02. Quản lý nhà máy nước | |
| 3 | | 2.1. Quản lý kỹ thuật |
| 4 | | 2.2. Quản lý chất lượng nước sau xử lý |
| | 03. Quản lý mạng lưới và các công trình trên mạng lưới cấp nước | |
| 5 | | 3.1. Quản lý kỹ thuật |
| 6 | | 3.2. Quản lý chống thất thoát nước trên mạng lưới |
| | 04. Chăm sóc và quản lý khách hàng | |
| 7 | | 4.1. Chăm sóc khách hàng |
| 8 | | 4.2. Quản lý khách hàng |
| | Tổng hợp: 4 nhóm | 8 phân nhóm |

2.3. Cơ sở để xuất các chỉ tiêu

a. Lựa chọn các chỉ tiêu

Khi cân nhắc lựa chọn các chỉ tiêu trong các nhóm chỉ tiêu, cần tuân thủ theo 3 tiêu chí sau:

- Tiêu chí 1. Các chỉ tiêu phải bao quát được cả 04 nhóm chỉ tiêu và là nội dung cơ bản của quản lý CNĐTTM.

- Tiêu chí 2. Ưu tiên các chỉ tiêu phổ biến, có sẵn, dễ thu thập được từ các Công ty cấp nước.

- Tiêu chí 3. Ưu tiên các chỉ tiêu được tổng hợp định kỳ để có thể có các thông tin định kỳ thu thập được từ các Công ty cấp nước.

b. Số lượng các chỉ tiêu lựa chọn trong các nhóm

Trên cơ sở các tiêu chí để ra, lựa chọn được 21 chỉ tiêu được thể hiện trong Bảng 2.2.

Bảng 2.2. Số lượng các chỉ tiêu lựa chọn

| TT | Tên nhóm chỉ tiêu | Số chỉ tiêu |
|----|---|-------------|
| 1 | Quan trắc và quản lý nguồn nước | 5 |
| 2 | Quản lý nhà máy nước | 4 |
| 3 | Quản lý mạng lưới và các công trình trên mạng lưới cấp nước | 7 |
| 4 | Chăm sóc và quản lý khách hàng | 5 |
| | Tổng cộng | 21 |

2.4. Đề xuất danh mục các chỉ tiêu quản lý CNĐTTM

Theo Luật Thống kê số: 89/2015/QH13, danh mục chỉ tiêu gồm mã số, nhóm, tên chỉ tiêu. Danh mục chỉ tiêu quản lý CNĐTTM giai đoạn 2020 – 2025 và định hướng đến năm 2030 được thể hiện trong Bảng 2.3 [4][5][6][7][8][9][10][11].

Bảng 2.3: Danh mục các chỉ tiêu quản lý CNĐTTM

| Nhóm chỉ tiêu | Số TT | Mã số | Các phân nhóm và các chỉ tiêu |
|--|---------|--|--|
| 1. Quan trắc và quản lý nguồn nước | | | 1.1. Quan trắc nguồn nước |
| | 1 | CN 0101 | Tỷ lệ các loại nguồn nước cung cấp cho các đô thị được đầu tư xây dựng hệ thống quan trắc chất lượng môi trường nước và được quản lý tự động theo quy hoạch đã được phê duyệt (%) |
| | 2 | CN 0102 | Tỷ lệ các loại nguồn nước cung cấp cho các đô thị được tuân thủ chặt chẽ các quy trình kỹ thuật trong quan trắc môi trường nước bằng công nghệ thông tin (%) |
| | | | 1.2. Quản lý nguồn nước |
| | 3 | CN 0103 | Tỷ lệ hỗ trợ khả năng khai thác các số liệu quan trắc mới nhất ngay trên thiết bị di động (%). |
| 2. Quản lý nhà máy nước | 4 | CN 0104 | Tỷ lệ tự động cung cấp chức năng quản lý, cập nhật và kê khai số liệu chất lượng nước nguồn để kiểm soát và xử lý kịp thời (%) |
| | 5 | CN 0105 | Tỷ lệ tự động cảnh báo khi một mẫu quan trắc có các thông số vượt ngưỡng theo thiết lập, hệ thống sẽ tự động gửi email, tự động cảnh báo cho người có trách nhiệm (%). |
| | | | 2.1. Quản lý kỹ thuật |
| | 6 | CN 0201 | Tỷ lệ các công trình pha chế và định lượng hóa chất được tự động hóa trong quản lý vận hành (%) |
| 3. Quản lý mạng lưới và các công trình trên mạng lưới cấp nước | 7 | CN0202 | Tỷ lệ các công trình xử lý nước được tự động hóa trong quản lý vận hành (%) |
| | | | 2.2. Quản lý chất lượng nước sau xử lý |
| | 8 | CN0203 | Tỷ lệ tự động cung cấp chức năng quản lý, cập nhật và kê khai số liệu chất lượng nước sau lắng, nước sau lọc (%) |
| | 9 | CN0204 | Tỷ lệ tự động cung cấp đầy đủ các chỉ tiêu chất lượng nước sau xử lý (sau bể chứa nước sạch) được quy định trong quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước ăn uống hiện hành (%). |
| 4. Chăm sóc và quản lý khách hàng | | | 3.1. Quản lý kỹ thuật |
| | 10 | CN 0301 | Tỷ lệ cung cấp trực quan thông số áp lực, lưu lượng dưới dạng bản đồ vùng từ số liệu SCADA của công ty (%). |
| | 11 | CN 0302 | Tỷ lệ các loại van trên mạng lưới đường ống cấp I và cấp II được làm việc ở chế độ điều khiển tự động (%) |
| | | | 3.2. Quản lý chống thất thoát nước trên mạng lưới |
| | 12 | CN 0303 | Tỷ lệ đồng hồ block, đồng hồ tổng, đồng hồ con trong nhóm được quản lý kiểm soát bằng phần mềm chuyên dụng (%). |
| | 13 | CN 0304 | Tỷ lệ kiểm soát chống thất thoát nước thông qua việc tự động đối chiếu chỉ số đồng hồ tổng và tổng sản lượng nước tiêu thụ của khách hàng (%). |
| | 14 | CN 0305 | Tỷ lệ thất thoát nước được tính tự động dựa vào số liệu tiêu thụ theo đồng hồ, theo khu vực và toàn mạng lưới (%) |
| 4. Chăm sóc và quản lý khách hàng | 15 | CN 0306 | Tỷ lệ tự động cung cấp chức năng quản lý, cập nhật và kê khai số liệu chất lượng nước ở các vị trí trên mạng lưới (%). |
| | 16 | CN 0307 | Tỷ lệ người dùng có thể nhận được các thông báo, cảnh báo trực tiếp trên ứng dụng mobile khi có các thông báo được gửi đến từ hệ thống (%). |
| | | | 4.1. Chăm sóc khách hàng |
| | 17 | CN0401 | Tỷ lệ khách hàng sử dụng nước được thông báo thông tin tiền nước qua SMS, Email (%) |
| | 18 | CN0402 | Tỷ lệ khách hàng sử dụng nước được kết nối hệ thống hóa đơn điện tử, thanh toán điện tử (%) |
| | 19 | CN 0403 | Tỷ lệ khách hàng sử dụng nước được tra cứu hóa đơn điện tử trên Website của Công ty cấp nước (%) |
| | | | 4.2. Quản lý khách hàng |
| 20 | CN 0404 | Tỷ lệ thông tin phản ánh của khách hàng qua số điện thoại nóng được bộ phận chuyên trách của Công ty tiếp nhận và xử lý kịp thời (%) | |
| 21 | CN 0405 | Tỷ lệ thông tin về tình hình chăm sóc khách hàng sử dụng nước được tổng hợp và công khai trên trang thông tin điện tử của Công ty cấp nước (%) | |

2.5. Các bước triển khai thực hiện đề xuất danh mục chỉ tiêu cấp nước đô thị thông minh

Để đề xuất các chỉ tiêu quản lý CNĐTMM giai đoạn 2020 - 2025 và định hướng đến năm 2030 có tính khả thi, khả dụng và đánh giá được toàn cảnh bức tranh về việc thực hiện cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 của ngành cấp nước đô thị Việt Nam, cần thực hiện theo các bước sau:

- Điều tra khảo sát tình hình thực hiện quản lý cấp CNĐTMM tại một số Công ty cấp nước.
- Thiết lập cơ sở khoa học xây dựng các chỉ tiêu quản lý CNĐTMM giai đoạn 2020 - 2025 và định hướng đến năm 2030.
- Đề xuất các chỉ tiêu quản lý cấp nước ĐTTM giai đoạn 2020 - 2025 và định hướng đến năm 2030.
- Hướng dẫn phương pháp tính toán các chỉ tiêu quản lý CNĐTMM giai đoạn 2020 - 2025 và định hướng đến năm 2030.
- Khảo sát thử nghiệm tại một số Công ty cấp nước.
- Biên soạn Sổ tay hướng dẫn phương pháp tính toán các chỉ tiêu quản lý CNĐTMM giai đoạn 2020 - 2025 và định hướng đến năm 2030.

Tuy nhiên, trong khuôn khổ của bài báo khoa học, nhóm tác giả mới đề xuất danh mục các chỉ tiêu quản lý CNĐTMM. Các công việc còn lại sẽ được thực hiện và công bố tiếp theo trong thời gian tới.

Việc đề xuất nội dung các chỉ tiêu quản lý CNĐTMM giai đoạn 2020 - 2025 và định hướng đến năm 2030, đặc biệt là biên soạn "Sổ tay hướng dẫn phương pháp tính toán các chỉ tiêu CNĐTMM giai đoạn 2020 - 2025 và định hướng đến năm 2030" sẽ là công cụ hiệu quả để:

- Phục vụ công tác đánh giá mức độ và khả năng triển khai các hoạt động quản lý CNĐTMM tại Công ty cấp nước;
- Giúp Bộ Xây dựng là đơn vị chủ quản có cơ sở dữ liệu để đánh giá tình hình thực hiện quản lý CNTM tại các đô thị Việt Nam;
- Giúp các Công ty cấp nước có cơ sở để đánh giá mức độ đạt được về quản lý CNĐTMM của Công ty mình theo mặt bằng chung và có kế hoạch đầu tư công nghệ mới và ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý CNTM cho giai đoạn tiếp theo;
- Góp phần bổ sung cơ sở dữ liệu trong công tác đào tạo ngành Cấp thoát nước Việt Nam.

3. KẾT LUẬN

Hạ tầng kỹ thuật ĐTTM là nền tảng thiết yếu để hình thành và phát triển các ĐTTM, trong đó quản lý cấp nước đô thị có vai trò rất quan trọng. Để tăng cường năng lực tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4, trong đó có lĩnh vực quản lý CNĐTMM, cần phải từng bước áp dụng công nghệ thông tin và tự động hóa một cách đồng bộ các khâu vận hành và quản lý hệ thống cấp nước đô thị.

Nội dung quan trọng của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4, sử dụng các phương tiện hỗ trợ công nghệ thông tin truyền thông (ICT) và các phương tiện khác góp phần thúc đẩy nâng cao sức cạnh tranh, đổi mới, sáng tạo, minh bạch, tinh gọn, hiệu lực hiệu quả quản lý của chính quyền các đô thị, nâng cao hiệu quả sử dụng đất đai, năng lượng và các nguồn lực phát triển, cải thiện và nâng cao chất lượng môi trường sống

đô thị, kích thích tăng trưởng và phát triển kinh tế - xã hội. Đảm bảo tính thống nhất, tối ưu hóa cơ sở hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng ICT hiện có dựa trên Khung tham chiếu ICT phát triển ĐTTM, các quy chuẩn và tiêu chuẩn kỹ thuật để đảm bảo khả năng tương tác, hoạt động đồng bộ của ĐTTM cũng như giữa các ĐTTM [2], [3];

Việc sử dụng các chỉ tiêu chính đánh giá về hiệu quả hoạt động cho ĐTTM nói chung và lĩnh vực quản lý CNĐTMM nói riêng là hết sức cần thiết. Khuyến khích sự tham gia đầu tư, xã hội hóa phát triển CNĐTMM trên nguyên tắc tính đúng, tính đủ các chi phí và rủi ro, hài hòa lợi ích của các bên có liên quan, khuyến khích sử dụng các sản phẩm, dịch vụ trong nước [3]. Chính vì vậy, việc đề xuất danh mục các chỉ tiêu quản lý CNĐTMM giai đoạn 2020 - 2025 và định hướng đến năm 2030 là một mắt xích quan trọng để đẩy nhanh tiến trình xây dựng các ĐTTM ở Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Luật Thống kê số: 89/2015/QH13
2. Chỉ thị số 16/CT-TTg ngày 04/ 10/ 2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường năng lực tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4;
3. Quyết định số 950/QĐ-TTg ngày 01/ 8/ 2018 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án phát triển đô thị thông minh bền vững Việt Nam giai đoạn 2018 - 2025 và định hướng đến năm 2030;
4. Quyết định số 84/QĐ-TTg ngày 19/ 01/ 2018 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Kế hoạch phát triển đô thị tăng trưởng xanh Việt Nam đến năm 2030;
5. Quyết định số 1566/QĐ-TTg ngày 09/ 8/ 2016 phê duyệt Chương trình Quốc gia bảo đảm cấp nước an toàn giai đoạn 2016 - 2025.
6. Quyết định số 408/QĐ-TTg ngày 03/ 04/ 2017 thành lập Ban Chỉ đạo Chương trình Quốc gia bảo đảm cấp nước an toàn và chống thất thoát, thất thu nước sạch giai đoạn 2016 - 2025.
7. Quyết định 2502/2016/QĐ-TTg ngày 22/ 12 /2016 về việc phê duyệt điều chỉnh định hướng phát triển cấp nước đô thị và khu công nghiệp Việt Nam đến năm 2025 tầm nhìn đến năm 2050.
8. Quyết định số 167/2017/QĐ-TTg ngày 31/10/2017 phê duyệt Chương trình mục tiêu ứng phó với biến đổi khí hậu và tăng trưởng xanh giai đoạn 2016 - 2020.
9. Quyết định số 84/QĐ-TTg ngày 19/ 01/ 2018 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Kế hoạch phát triển đô thị tăng trưởng xanh Việt Nam đến năm 2030;
10. Quyết định số 622/QĐ-TTg ngày 10/ 5/ 2017 của Thủ tướng Chính phủ về Kế hoạch hành động Quốc gia thực hiện Chương trình nghị sự 2030 vì sự phát triển bền vững;
11. Thông tư số 08/2012/TT-BXD ngày 21/ 11/ 2012 Hướng dẫn thực hiện bảo đảm cấp nước an toàn.
12. ISO 37106:2018, Đô thị và cộng đồng bền vững - Hướng dẫn thiết lập mô hình hoạt động của đô thị thông minh cho cộng đồng bền vững;
13. ISO 37122, Phát triển bền vững cho cộng đồng - Các chỉ số đối với đô thị thông minh;
14. PAS 183:2017 Đô thị thông minh - Hướng dẫn thiết lập khung ra quyết định để chia sẻ dữ liệu và dịch vụ thông tin.