

# Một số cơ sở lý luận và pháp lý về quản lý thoát nước mặt đô thị hướng tới mô hình Thành phố bọt biển

Some theoretical and legal foundations for urban stormwater management towards a sponge city model

> THS NGUYỄN HỮU PHÚ

GV Khoa Đô thị, Trường ĐH Kiến trúc Hà Nội; Email: <phunh@hau.edu.vn>

## TÓM TẮT

Thành phố bọt biển (SPC) là mô hình quản lý thoát nước mặt dựa trên cách tiếp cận có hệ thống về giảm thiểu nguồn, kiểm soát quá trình và xử lý có hệ thống, đồng thời áp dụng các biện pháp kỹ thuật toàn diện về hấp thụ, lưu giữ, lưu trữ, làm sạch nước, tái sử dụng nước và xả nước ra hệ thống thoát nước nhằm đạt được nhiều mục tiêu là giảm thiểu lũ lụt đô thị, kiểm soát ô nhiễm dòng chảy, cải thiện môi trường nước đô thị và phục hồi sinh thái nước đô thị. SPC đang được coi là một trong số các giải pháp hữu hiệu góp phần ngăn ngừa rủi ro cũng như giảm thiểu ảnh hưởng của lũ lụt. Tuy nhiên việc áp dụng mô hình SPC vào thực tế không hề đơn giản, bởi các rào cản về pháp lý cũng như cơ sở lý luận chưa chắc chắn. Bài viết nhằm tổng hợp các cơ sở lý luận và pháp lý liên quan đến SPC ở Việt Nam, bổ sung thêm căn cứ để đề xuất các giải pháp quản lý thoát nước mặt đô thị hướng tới mô hình SPC phù hợp với thực tiễn.

**Từ khóa:** Thoát nước mặt đô thị; quản lý thoát nước; thành phố bọt biển.

## ABSTRACT

Sponge City (SPC) is a stormwater management model based on a systematic approach to source reduction, process control, and systematic treatment, while applying comprehensive engineering measures for water absorption, retention, storage, purification, reuse, and discharge into the drainage system. The objectives are to minimize urban flooding, control runoff pollution, improve the urban water environment, and restore urban water ecology. SPC is considered an effective solution to mitigate risks and reduce the impacts of flooding. However, the application of the SPC model in practice is not simple due to legal barriers and uncertain theoretical foundations. This article aims to summarize the theoretical and legal foundations related to SPC in Vietnam, providing additional bases to propose urban stormwater management solutions towards an SPC model that aligns with practical realities.

**Keywords:** Urban storm water; drainage management; sponge city.

## I. MỘT SỐ CƠ SỞ LÝ LUẬN VỀ QUẢN LÝ THOÁT NƯỚC MẶT ĐÔ THỊ HƯỚNG TỚI MÔ HÌNH THÀNH PHỐ BỌT BIỂN

### 1.1. Tiếp cận về mô hình Thành phố bọt biển

(1) Thành phố bọt biển (SPC) được hiểu là mô hình quản lý thoát nước mặt dựa trên cách tiếp cận có hệ thống về giảm thiểu nguồn, kiểm soát quá trình và xử lý có hệ thống, đồng thời áp dụng các biện pháp kỹ thuật toàn diện về hấp thụ, lưu giữ tạm thời, lưu trữ nước, làm sạch nước, tái sử dụng nước và xả nước ra hệ thống thoát nước nhằm đạt được nhiều mục tiêu là giảm thiểu lũ lụt đô thị, kiểm soát ô nhiễm dòng chảy, cải thiện môi trường nước đô thị và phục hồi sinh thái nước đô thị [1]. Có thể minh họa khái niệm Thành phố bọt biển như Hình 1.

Khác với cách tiếp cận “thoát nước nhanh” truyền thống, mô hình SPC ưu tiên sử dụng các quá trình tự nhiên như đất và thảm thực vật như một phần của chiến lược kiểm soát dòng chảy đô thị. Nguyên tắc “sáu trụ cột”, bao gồm: hấp thụ, lưu giữ tạm thời, lưu



Hình 1. Minh họa về thành phố bọt biển [2]

trữ nước, làm sạch, tái sử dụng và xả nước ra hệ thống thoát nước tạo thành các hướng dẫn cho việc quản lý nước mưa đô thị [3] [4].

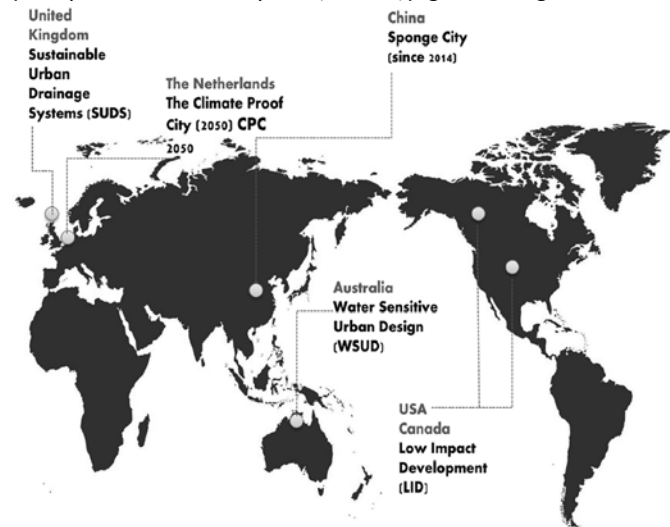


Hình 2. Nguyên tắc về Thành phố bọt biển [5]

SPC thúc đẩy xây dựng và phát triển thành phố bền vững để thành phố có khả năng phục hồi thích ứng với biến đổi khí hậu, có thể tránh và giảm thiểu ảnh hưởng của thiên tai do lượng mưa cực lớn và có chức năng sinh thái bền vững [6].

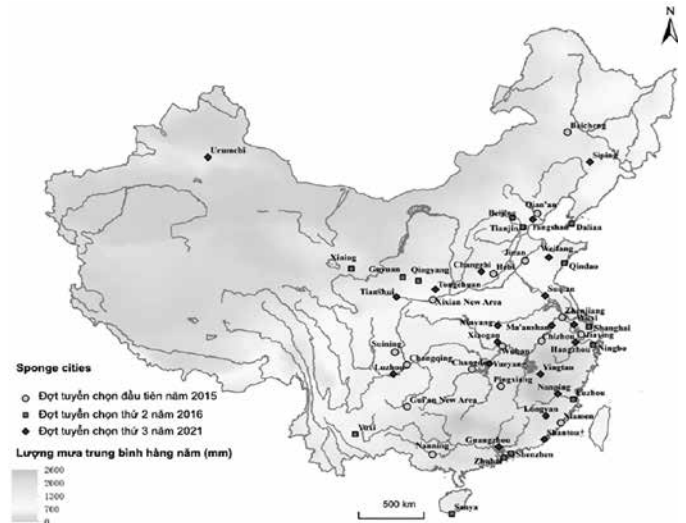
(2) Khái quát về sự hình thành và phát triển mô hình Thành phố bọt biển:

Xuất phát từ thành công của một số mô hình/giải pháp thoát nước được phát triển trên thế giới như Phát triển tác động thấp (LID) - Hoa Kỳ; Hệ thống thoát nước đô thị bền vững (SUDS) - Anh; Thiết kế đô thị nhạy cảm với nước (WSUD) - Úc; Nước thiết thực, sạch và đẹp (ABC) - Singapore... (Hình 3). SPC được xây dựng dựa vào sự kết hợp một cách có chọn lọc nguyên lý của các mô hình/giải pháp ở trên với trí tuệ truyền thống của Trung Quốc về quản lý nước, theo triết lý về sự hòa hợp giữa con người và nước.



Hình 3. Các loại mô hình/giải pháp thoát nước ở các nước và mô hình Thành phố bọt biển tại Trung Quốc [5]

Thành phố bọt biển được chính thức đề cập đến và sau đó được nghiên cứu và áp dụng rộng rãi ở Trung Quốc từ ngày 12/12/2013 trong Hội nghị “Công tác Trung ương về đô thị hóa”. Tại Hội nghị, người đứng đầu của Trung Quốc, ông Tập Cận Bình đã chỉ ra rằng cần có một mô hình mới để giải quyết các vấn đề về nước đô thị, bao gồm: Ngập lụt đô thị và Ô nhiễm nguồn nước, ông nói: “Các thành phố nên được xây dựng để giữ lại mưa và sử dụng tài nguyên thiên nhiên này để lưu giữ tạm thời, thấm sâu và làm sạch nước mưa như bọt biển trong một loại hình đô thị hóa mới” [7].



Hình 4. Các thành phố (khoảng 50) được chọn để thí điểm xây dựng SPC ở Trung Quốc [8]

Tại Trung Quốc, SPC được coi là rất cần thiết để góp phần giải quyết các vấn đề thách thức về quản lý nước mưa xảy ra ở Trung Quốc trong quá trình đô thị hóa. Kể từ sau tuyên bố của ông Tập Cận Bình tại Hội nghị Công tác Trung ương về đô thị hóa, nhiều quy định, hướng dẫn... được các cơ quan ban ngành liên quan nghiên cứu, xây dựng và ban hành (Bộ Tài chính (MOF), Bộ Nhà ở và Đô thị - Phát triển Nông thôn (MHURD) và Bộ Tài nguyên Nước - MWR) đồng thời công bố áp dụng xây dựng thí điểm SPC vào ngày 20/01/2015 và sau đó công bố 16 thành phố được lựa chọn để thí điểm mô hình SPC vào ngày 2/4/2015 [9]. Tính đến năm 2022 đã có 64 thành phố triển khai mô hình SPC [10] (Hình 4).

**1.2. Nguyên tắc quản lý thoát nước mặt đô thị hướng tới mô hình Thành phố bọt biển**

- Mô hình SPC hoạt động dựa trên 03 hệ thống, 06 trụ cột và có thể áp dụng ở 03 quy mô khác nhau đó là :

+ 03 hệ thống gồm: Hệ thống thoát nước dựa vào điều kiện tự nhiên, Hệ thống thoát nước truyền thống, Các công trình ứng phó với lượng mưa cực lớn;

+ 06 trụ cột gồm: hấp thụ, lưu giữ tạm thời, lưu trữ nước, làm sạch, tái sử dụng và xả nước ra hệ thống thoát nước.

+ 03 quy mô gồm: Đô thị, khu vực, công trình.

Do đó, ngoài việc tuân thủ các nguyên tắc được quy định tại điều 3 và điều 20 của Nghị định 80/NĐ-CP của Chính phủ về Thoát nước và Xử lý nước thải, bổ sung thêm các nguyên tắc cơ bản có liên quan tới việc mô hình SPC để đáp ứng các trụ cột như sau:

- Phải có các biện pháp ưu tiên kiểm soát nước tại nguồn, tăng hấp thụ, lưu giữ nước tạm thời, tận dụng tối đa cơ sở hạ tầng đa chức năng để xây dựng các công trình lưu chứa nước, tái sử dụng hợp lý và bổ cập nước ngầm.

- Phải tích hợp các giải pháp thoát nước bền vững (SUDS) ngay từ giai đoạn quy hoạch, trong đó hướng tới giảm bề mặt không thấm, tăng diện tích có thể thấm cho đô thị cụ thể trong các nội dung quy hoạch đô thị/quy hoạch thoát nước cần bổ sung các giải pháp công trình, phi công trình và các giải pháp dựa vào điều kiện tự nhiên.

- Cần phối hợp chặt chẽ giữa quản lý thoát nước và quản lý cao độ nền, đảm bảo thoát nước phù hợp với cao độ nền.

- Cần huy động sự tham gia của cộng đồng vào việc đầu tư, quản lý, vận hành hệ thống thoát nước. Đồng thời, cần có sự hợp tác giữa các bên có liên quan khác nhau để cộng tác và chia sẻ trách nhiệm và quyền lợi .

**1.3. Nội dung quản lý thoát nước mặt đô thị hướng tới mô hình Thành phố bọt biển**

- (1) Nội dung Quản lý nhà nước về thoát nước mặt đô thị [11,12]
- Tổ chức quản lý công tác lập, thẩm định và phê duyệt quy hoạch đô thị hoặc quy hoạch thoát nước mặt đô thị (trong đó có nội dung về thoát nước bền vững)
  - Đầu tư xây dựng (ĐT XD) hệ thống thoát nước mặt;
  - Tổ chức bộ máy quản lý thoát nước (phải theo hướng tinh gọn, gắn với hoàn thiện thể chế và nâng cao năng lực hiệu lực và hiệu quả);
  - Xây dựng và ban hành các cơ chế, chính sách khuyến khích áp dụng mô hình SPC;
  - Tổ chức các hoạt động đào tạo, bồi dưỡng nguồn nhân lực, nghiên cứu ứng dụng khoa học công nghệ trong hoạt động quản lý thoát nước. Tuyên truyền, phổ biến nội dung về hoạt động quản lý thoát nước trong đó có mô hình Thành phố bọt biển.
  - Huy động được sự tham gia của cộng đồng trong ĐT XD, giám sát, quản lý vận hành hệ thống thoát nước mặt đô thị.
- (2) Nội dung Quản lý vận hành hệ thống thoát nước mặt đô thị [11]: Hệ thống thoát nước mưa bao gồm mạng lưới cống, kênh mương thu gom và chuyển tải, hồ điều hòa, các trạm bơm nước mưa, cửa thu, giếng thu nước mưa, cửa xả và các công trình phụ trợ khác nhằm mục đích thu gom và tiêu thoát nước mưa [11].
- Quản lý hệ thống thoát nước mưa bao gồm quản lý các công trình từ cửa thu nước mưa, các tuyến cống dẫn nước mưa, các kênh mương thoát nước chính, hồ điều hòa và các trạm bơm chống úng ngập, cửa điều tiết, các van ngăn triều (nếu có) đến các điểm xả ra môi trường
  - Thiết lập quy trình quản lý hệ thống thoát nước mưa bảo đảm yêu cầu kỹ thuật quản lý, vận hành.
- Do đó, có thể hiểu quản lý vận hành của hệ thống thoát nước mưa là đảm bảo việc thu gom, vận chuyển, điều hòa và thoát nước mưa nhằm đảm bảo cho khu dân cư, khu công nghiệp không bị ngập úng.

## II. CƠ SỞ PHÁP LÝ CÓ LIÊN QUAN ĐẾN QUẢN LÝ THOÁT NƯỚC MẶT ĐÔ THỊ HƯỚNG TỚI MÔ HÌNH THÀNH PHỐ BỌT BIỂN

### 2.1 Luật của Quốc hội

(1) Luật Quy hoạch đô thị năm 2009 [13]

Luật Quy hoạch đô thị (QHĐT) quy định về hoạt động QHĐT gồm lập, thẩm định, phê duyệt và điều chỉnh QHĐT; tổ chức thực hiện QHĐT và quản lý phát triển đô thị theo quy hoạch đã được duyệt. Trong luật này, quy định về nội dung có liên quan đến quy hoạch thoát nước như sau:

- Quy hoạch cao độ nền và thoát nước mặt đô thị bao gồm việc xác định khu vực thuận lợi cho việc xây dựng trong từng khu vực và đô thị; xác định lưu vực thoát nước chính, khu vực cấm và hạn chế xây dựng, cốt xây dựng, mạng lưới thoát nước mặt và công trình đầu mối; giải pháp phòng tránh và giảm nhẹ thiệt hại do thiên tai.
- Quy hoạch thoát nước thải đô thị bao gồm việc xác định tổng lượng nước thải, vị trí và quy mô công trình thoát nước gồm mạng lưới tuyến ống thoát, nhà máy, trạm xử lý nước thải, khoảng cách ly vệ sinh và hành lang bảo vệ công trình thoát nước thải đô thị.

Ngoài ra, đồ án quy hoạch thoát nước đô thị là một trong những đồ án quy hoạch chuyên ngành hạ tầng kỹ thuật (HTKT) và được lập tập trung cho thành phố trực thuộc trung ương; đối với các đô thị khác quy hoạch thoát nước được nằm trong quy hoạch xây dựng.

(2) Luật Tài nguyên nước năm 2023 [14]

Luật Tài nguyên nước năm 2023 bao gồm 10 chương và 86 Điều quy định việc quản lý, bảo vệ, khai thác sử dụng tài nguyên nước, phòng chống khắc phục hậu quả do nước gây ra; ưu tiên khai thác, sử dụng tài nguyên nước cho sinh hoạt. Liên quan đến lĩnh vực

thoát nước, luật Tài nguyên nước có một số quy định như sau:

- Cấm xả nước thải vào nguồn nước dưới đất; xả nước thải chưa được xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường về nước thải vào nguồn nước mặt, nước biển.
- Nước thải phát sinh từ các hoạt động sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, khu đô thị, khu dân cư tập trung phải được thu gom, xử lý, kiểm soát và có các biện pháp phòng ngừa, ứng phó, khắc phục sự cố ô nhiễm nguồn nước theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường (BVMT).
- Nhà nước ưu tiên thực hiện các giải pháp thu trữ, thoát nước mưa đồng bộ, tổng thể để giảm thiểu ngập úng đô thị.
- QHĐT, quy hoạch xây dựng khu đô thị, khu dân cư tập trung, khu du lịch, khu công nghiệp, khu kinh tế, khu chế xuất, cụm công nghiệp, quy hoạch giao thông phải hạn chế việc chuyển đổi mục đích sử dụng rừng đặc dụng, rừng phòng hộ đầu nguồn, san lấp hồ, ao, đầm, phá và có giải pháp tích trữ, tiêu thoát nước mưa bảo đảm không gây ngập úng nhân tạo.
- Hạn chế tối đa việc cống hoá sông, suối, kênh, mương, rạch để bảo đảm khả năng tiêu thoát nước và giảm thiểu ngập úng nhân tạo, bảo vệ hệ sinh thái thủy sinh.
- Bộ trưởng Bộ Xây dựng ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, quy chuẩn quốc gia về công trình HTKT nhằm tăng khả năng thẩm, tích trữ, tiêu thoát nước mưa, bảo đảm bổ cập nước dưới đất và không gây ngập úng.

(3) Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 [15]

Luật này bao gồm 16 chương và 171 Điều, quy định về hoạt động BVMT; quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của cơ quan, tổ chức, cộng đồng dân cư, hộ thoát nước và cá nhân trong hoạt động BVMT.

Đối với lĩnh vực thoát nước và XLNT, Luật quy định quản lý thoát nước thải phát sinh từ đô thị, khu dân cư tập trung và hoạt động sản xuất, kinh doanh, dịch vụ đáp ứng yêu cầu BVMT trước khi xả vào nguồn tiếp nhận. Đồng thời, Luật cũng Yêu cầu cơ sở đang xả nước thải sau xử lý vào hệ thống thu gom, thoát nước mưa phải chấm dứt việc xả nước thải sau xử lý vào hệ thống thu gom, thoát nước mưa trong thời hạn 24 tháng kể từ ngày Luật này có hiệu lực thi hành.

(4) Luật Thủy lợi năm 2017 [16]

Luật này bao gồm 10 Chương và 60 Điều quy định về điều tra cơ bản, chiến lược, quy hoạch thủy lợi; ĐT XD công trình thủy lợi; quản lý, khai thác công trình thủy lợi và vận hành hồ chứa thủy điện phục vụ thủy lợi; dịch vụ thủy lợi; bảo vệ và bảo đảm an toàn công trình thủy lợi; thủy lợi nhỏ, thủy lợi nội đồng; quyền, trách nhiệm của tổ chức, cá nhân trong hoạt động thủy lợi; trách nhiệm quản lý nhà nước về thủy lợi. Công trình thủy lợi có thể kết hợp cấp, tiêu, thoát nước cho sinh hoạt và các ngành kinh tế khác; góp phần phòng, chống thiên tai, BVMT, thích ứng với biến đổi khí hậu và bảo đảm an ninh nguồn nước. Luật Thủy lợi đã thể chế các chính sách lớn trong đó có xã hội hóa trong ĐT XD công trình thủy lợi và quy định chuyển từ phí sang giá sản phẩm, dịch vụ thủy lợi.

(5) Luật Phòng, chống thiên tai năm 2023 [17]

Luật Phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13 ngày 19/6/2013 của Quốc hội, có hiệu lực kể từ ngày 01/5/2014 bao gồm 6 Chương và 47 điều quy định về hoạt động phòng, chống thiên tai, quyền và nghĩa vụ của cơ quan, tổ chức, hộ thoát nước, cá nhân tham gia hoạt động phòng, chống thiên tai, quản lý nhà nước và nguồn lực bảo đảm việc thực hiện phòng, chống thiên tai (được sửa đổi, bổ sung bởi: Luật số 60/2020/QH14 ngày 17/6/2020 của Quốc hội sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đề điều, có hiệu lực kể từ ngày 01/7/2021; và Luật Phòng thủ dân sự số 18/2023/QH15 ngày 20/6/2023 của Quốc hội, có hiệu lực kể từ ngày 01/7/2024).

Luật này quy định Chủ đầu tư khi lập và thực hiện dự án ĐT XD mới hoặc nâng cấp khu đô thị, điểm dân cư nông thôn và công

trình HTKT phải bảo đảm các yêu cầu về phòng, chống thiên tai; các tổ chức kinh tế có quyền tham gia đầu tư dự án xây dựng công trình phòng, chống thiên tai kết hợp đa mục tiêu theo quy hoạch, kế hoạch của bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, địa phương và được khai thác lợi ích do việc đầu tư mang lại theo quy định của pháp luật đồng thời cũng phải hoàn thành các nghĩa vụ theo quy định của luật. Quy định trách nhiệm của Bộ Xây dựng phải Ban hành theo thẩm quyền hoặc trình cấp có thẩm quyền ban hành và chỉ đạo thực hiện văn bản quy phạm pháp luật về bảo đảm an toàn cho công trình xây dựng phù hợp với pháp luật về phòng, chống thiên tai; chủ trì, phối hợp và hướng dẫn địa phương thực hiện quy hoạch xây dựng, bảo đảm an toàn công trình trước thiên tai, xây dựng, ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn của công trình phù hợp với thiên tai.

## 2.2 Nghị định của Chính phủ

(1) Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 về Thoát nước và XLNT [11]

Nghị định số 80/2014/NĐ-CP thay thế Nghị định số 88/2007/NĐ-CP ngày 28/5/2007 về thoát nước đô thị và khu công nghiệp. Nghị định này quy định về hoạt động thoát nước và XLNT tại các đô thị, các khu công nghiệp, khu kinh tế, khu chế xuất, khu công nghệ cao (sau đây gọi tắt là khu công nghiệp), khu dân cư nông thôn tập trung; quyền và nghĩa vụ của tổ chức, cá nhân và hộ thoát nước có hoạt động liên quan đến thoát nước và XLNT trên lãnh thổ Việt Nam.

- Tại Nghị định số 80/2014/NĐ-CP, các nội dung về quy hoạch thoát nước bao gồm (quy hoạch thoát nước đô thị, quy hoạch thoát nước khu công nghiệp, quy hoạch thoát nước khu dân cư nông thôn tập trung) đã được làm rõ, bao gồm: lập nhiệm vụ, căn cứ lập nhiệm vụ, nội dung của quy hoạch thoát nước đô thị, trách nhiệm lập, thẩm quyền thẩm định, phê duyệt nhiệm vụ, đồ án quy hoạch thoát nước đô thị...

- Quy định quản lý cao độ có liên quan đến thoát nước bao gồm: quản lý cao độ nền đô thị và cao độ của hệ thống thoát nước

- Quy định hoạt động quản lý thoát nước địa phương được UBND cấp tỉnh tổ chức lập và phê duyệt, nội dung cơ bản của quy định bao gồm: Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng; Hệ thống thoát nước của địa phương; Xác định chủ sở hữu; Tiêu chuẩn dịch vụ, quy định về đấu nối và miễn trừ đấu nối; trách nhiệm và quyền của chủ đầu tư, của hộ thoát nước; nghĩa vụ tài chính liên quan đến công tác đấu nối, các chính sách hỗ trợ của địa phương về ĐTXD, quản lý vận hành hệ thống thoát nước; Điều kiện và quy chuẩn kỹ thuật về xả nước thải áp dụng; Quản lý bùn thải của hệ thống thoát nước; Bùn thải từ bể tự hoại; XLNT tập trung, phi tập trung; Đầu tư, xây dựng, quản lý, vận hành hệ thống thoát nước; Hợp đồng quản lý, vận hành; Trách nhiệm lập, quản lý, khai thác và sử dụng cơ sở dữ liệu của hệ thống thoát nước trên địa bàn; Trách nhiệm báo cáo tình hình hoạt động thoát nước, các dự án ĐTXD hệ thống thoát nước và XLNT; Trách nhiệm, quyền và nghĩa vụ của các bên liên quan. Các quy định phải phù hợp với điều kiện cụ thể của mỗi địa phương.

- Quản lý hệ thống thoát nước mưa và tái sử dụng nước mưa.

- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP xác định vai trò quản lý nhà nước, xây dựng cơ chế, chính sách về lĩnh vực thoát nước, XLNT và hướng dẫn, chỉ đạo hoạt động thoát nước và XLNT của các Bộ ngành. Các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có trách nhiệm tổ chức và phát triển thoát nước và XLNT đô thị trên địa bàn thông qua: tổ chức bộ máy, bố trí cán bộ, tổ chức lập, thẩm định, phê duyệt quy hoạch thoát nước theo thẩm quyền; triển khai các dự án đầu tư thoát nước và đầu tư vận hành....

(2) Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ [18]

Nghị định này quy định chi tiết một số Điều của Luật Bảo vệ Môi trường. Liên quan đến thoát nước và xử lý nước thải, trong Nghị

định này chủ yếu tập trung vào yêu cầu về BVMT, HTKT (hệ thống thu gom, thoát nước thải sau xử lý) đối với các cơ sở, hộ thoát nước sản xuất của làng nghề, khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp.

## 2.3 Thông tư của các Bộ

(1) Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 03/4/2015 của Bộ Xây dựng [19].

Thông tư về hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về Thoát nước và xử lý nước thải (XLNT). Liên quan đến thoát nước, thông tư hướng dẫn một số nội dung cụ thể về quản lý bùn thải từ hệ thống thoát nước, quản lý bùn thải bể tự hoại, quản lý sử dụng nước thải sau xử lý, mẫu hợp đồng quản lý, vận hành và hợp đồng dịch vụ thoát nước.

(2) Thông tư số 13/2018/TT-BXD ngày 27/12/2018 của Bộ Xây dựng [20]

Thông tư này hướng dẫn phương pháp định giá dịch vụ thoát nước và XLNT (gọi tắt là dịch vụ thoát nước) cho các loại hệ thống thoát nước để làm cơ sở lập, thẩm định và phê duyệt giá dịch vụ thoát nước áp dụng tại các đô thị, các khu công nghiệp, khu kinh tế, khu chế xuất, khu công nghệ cao và khu dân cư nông thôn tập trung.

(3) Thông tư số 15/2021/TT-BXD ngày 15/12/2021 của Bộ Xây dựng [21]

Thông tư này hướng dẫn một số nội dung về công trình thu gom, thoát nước thải đô thị, khu dân cư tập trung bao gồm các yêu cầu phải đáp ứng trong hoạt động xây dựng, quản lý, vận hành công trình.

(4) Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng [22]

Thông tư này ban hành QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng. Quy chuẩn đã đề cập nội dung có liên quan đến nguyên lý của mô hình SPC:

- Quy hoạch hệ thống thoát nước mặt phải: đảm bảo diện tích, thể tích hệ thống hồ điều hòa để điều tiết nước mặt; khai thác các khu vực trũng, thấp để lưu trữ tạm thời nước mưa; tăng diện tích mặt phủ thấm hút nước cho các công trình giao thông, sân bãi, HTKT và các khu vực công cộng khác. Các khu vực đô thị hiện hữu phải giữ lại, cải tạo và nâng cấp các hồ, sông, kênh rạch hiện có để đảm bảo thể tích lưu trữ và điều hòa nước mặt; quy hoạch hệ thống thoát nước mặt khu vực phát triển mới không được làm ảnh hưởng đến khả năng thoát nước mặt của các khu vực hiện hữu [22].

(5) Thông tư số 15/2023/TT-BXD ngày 29/12/2023 của Bộ Xây dựng [23]

Ban hành QCVN 07:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình HTKT. Trong QCVN 07-2:2023/BXD - Công trình thoát nước, đề cập đến nội dung có liên quan đến quản lý thoát nước hướng tới mô hình SPC như sau:

- Hồ điều hòa phải được xây dựng theo quy hoạch được duyệt; Hệ thống thoát nước chung có điều tiết bằng hồ điều hòa, nước mưa khi xả vào hồ điều hòa phải qua giếng tràn nước. Việc trữ nước và điều tiết mực nước của hồ điều hòa phải bảo đảm nhiệm vụ điều tiết nước mưa.

## 2.4 Các văn bản khác có liên quan

(1) Nghị quyết số 136/NQ-CP về phát triển bền vững được Chính phủ ban hành trên cơ sở kết quả Hội nghị toàn quốc về phát triển bền vững ngày 12/9/2019. Trong Nghị quyết, 17 mục tiêu phát triển bền vững đến năm 2030 của Việt Nam, trong số đó, Mục tiêu 6 và Mục tiêu 11 đã đề cập đến 02 nội dung: Đảm bảo đầy đủ và quản lý bền vững tài nguyên nước và hệ thống vệ sinh cho tất cả mọi người; Phát triển đô thị, nông thôn bền vững, có khả năng chống chịu, đảm bảo môi trường sống và làm việc an toàn; phân bổ hợp lý và lao động theo từng vùng [24].

(2) Quyết định số 589/QĐ-TTg ngày 04/6/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc Điều chỉnh Định hướng phát triển thoát nước đô thị và khu công nghiệp Việt Nam đến năm 2025 và tầm nhìn đến năm 2050 ban hành năm 2016 nêu rõ: nước mưa phải được thu gom, xử lý và tái sử dụng để đáp ứng nhu cầu sinh hoạt và tiết kiệm tài nguyên nước, giảm thiểu việc khai thác nguồn nước ngầm và nước mặt, đảm bảo thoát nước ổn định, hướng tới quản lý thoát nước bền vững [25].

(3) Quyết định số 681/QĐ-TTg ngày 04/6/2019 của Thủ tướng Chính phủ Về việc ban hành Lộ trình thực hiện các mục tiêu phát triển bền vững Việt Nam đến năm 2030, một số mục tiêu liên quan đến nguyên lý của SPC. Mục tiêu 6.3: tăng cường tái sử dụng nước an toàn; Mục tiêu 6.6: Đến năm 2030, bảo vệ và phục hồi các hệ sinh thái liên quan đến nước [26].

(4) Quyết định số 1055/QĐ-TTg ngày 20/7/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Kế hoạch quốc gia thích ứng với biến đổi khí hậu giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 có đề cập: Quản lý hiệu quả tài nguyên nước; giám sát và bảo vệ tài nguyên nước; nâng cao khả năng trữ nước và hiệu quả sử dụng nước trong điều kiện biến đổi khí hậu. Nâng cao khả năng thích ứng của hệ sinh thái tự nhiên và đa dạng sinh học trước tác động của BĐKH thông qua tăng cường công tác quản lý các hệ sinh thái và đa dạng sinh học. Phát triển và nhân rộng các mô hình thích ứng với biến đổi khí hậu dựa vào hệ sinh thái và dựa vào cộng đồng, tăng cường sự tham gia của cộng đồng trong giám sát, bảo tồn và quản lý đa dạng sinh học [27].

(5) Tiêu chuẩn quốc gia về Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Yêu cầu thiết kế TCVN 7957:2023 có đề cập tại: Mục 3.1.3: Đối với các đô thị hoặc khu dân cư có hệ thống thoát nước riêng nếu chưa xét đến yêu cầu xử lý nước mặt chảy tràn bị nhiễm bẩn (nước mưa đợt đầu, nước rửa đường, sân, bãi, ...), thì cần lưu ý đến những đặc điểm này để có thể cải tạo trong tương lai. Tuy nhiên trước mắt trong những điều kiện thuận lợi khuyến khích áp dụng các biện pháp đơn giản (thấm, chứa) để giảm bớt mức độ ô nhiễm do nước bề mặt cũng như ứng ngập đô thị. Mục 4.2.1: Điều hòa dòng chảy nước mưa, bao gồm cả việc làm chậm dòng chảy bằng biện pháp thấm và lưu giữ, nhằm mục đích giảm lưu lượng đỉnh, lưu lượng của hệ thống thoát nước, giảm tác động tiêu cực do nước mưa gây ra, giữ ổn định nước ngầm và tạo cảnh quan môi trường. Các công trình thấm bao gồm: công trình thấm tự nhiên và công trình thấm nhân tạo. Các công trình lưu giữ nước mưa bao gồm: bể chứa, hồ chứa, hồ điều hòa và các khu đất trũng trong các vườn cây, bãi cỏ... có thể chứa tạm thời trong khi mưa [28].

Thông qua việc tổng hợp và làm rõ các nội dung trong các cơ sở pháp lý có liên quan cho thấy hầu hết các văn bản quy phạm pháp luật đã đề cập trực tiếp hoặc gián tiếp các quy định về quản lý thoát nước chống ngập đô thị tuy nhiên nhiều nội dung chưa cụ thể đặc biệt liên quan đến các quy định về thoát nước bền vững chính vì vậy trong các nghiên cứu cần bổ sung thêm các nội dung quy định này để góp phần hoàn thiện.

## KẾT LUẬN

Trong bối cảnh BĐKH đang diễn ra hết sức phức tạp, cùng với sự ảnh hưởng của đô thị hóa nhanh chóng, tình trạng ngập lụt đô thị diễn ra thường xuyên hơn, gây ra tác động xấu hệ sinh thái tự nhiên và đời sống của người dân đô thị. Thực tế tại Việt Nam cho thấy, có rất nhiều văn bản pháp luật quy định liên quan đến quản lý thoát nước (có 5 Luật của Quốc hội, 2 Nghị định của Chính phủ, và nhiều Quyết định, Chỉ thị của Thủ tướng Chính phủ, một số Thông tư của Bộ, ngành) đã nói lên tầm quan trọng của quản lý thoát nước, chống ngập ứng đô thị.

Mô hình Thành phố bọt biển và một số hướng tương tự SPC đang là các giải pháp thoát nước theo hướng tiếp cận mới đang được coi là mô hình quản lý hiệu quả góp phần ngăn ngừa rủi ro cũng như giảm thiểu ảnh hưởng của lũ lụt/ngập ứng cho đô thị.

Bài viết đã rà soát, đánh giá các cơ sở lý luận và pháp lý liên quan đến quản lý thoát nước mặt đô thị cũng như làm rõ hơn về mô hình Thành phố bọt biển đây sẽ là những cơ sở để đề xuất các giải pháp quản lý thoát nước mặt đô thị hướng tới mô hình Thành phố bọt biển áp dụng tại các đô thị ở Việt Nam.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Nie Linmei, et al. 2018, Assessment Standard for Sponge City Effects. IWA Publishing.
- Nie, L. and H. Jia, 2018, China's Sponge City Construction: Ambition and challenges - Vannforeningen. Vann. 2: p. 159-167.
- Jia, H., Z. Wang, and S.L. Yu, 2016, Opportunity and challenge China's Sponge City plan. Hydrolink Magazine(4): p. 100-102.
- Yu Shaw L and Haifeng Jia, 2015, China's ambitious sponge city initiative: a monumental effort for green/gray infrastructure integration. EWRI Currents. 14(4): p. 8-9.
- Nicholson, P. 2016, Living with Water : The Sponge City Programme A focus on the city of Wuhan , China.
- Wang, W., et al., 2015, Introduction of Sponge City construction. Construction Science and Technology (in Chinese)(01): p. 19-21.
- Hermaputi Roosmayri Lovina and Hua Chen, 2017, Creating Urban Water Resilience: Review of China's Development Strategies "Sponge City" Concept and Practices. The Indonesian Journal of Planning and Development. 2(1).
- Fu, G., et al., 2023, Are sponge cities the solution to China's growing urban flooding problems? Wiley Interdisciplinary Reviews: Water. 10(1).
- Xiaoning Li, et al., 2016, Case Studies of the Sponge City Program in China. World Environmental and Water Resources Congress 2016(October 2017): p. 295-308.
- Zeng Chen, et al., 2023, Comments and recommendations on Sponge City - China's solutions to prevent flooding risks. Heliyon. 9(1): p. e12745.
- Chính Phủ. 2014, Nghị định số 80/2014/NĐ-CP về thoát nước và xử lý nước thải.
- Chính Phủ, 2010, Nghị định số 37/2010/NĐ-CP về Lập, Thẩm định, Phê duyệt và Quản lý Quy hoạch đô thị.
- Quốc hội. 2009, Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12.
- Quốc hội. 2023, Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15.
- Quốc hội. 2020, Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14.
- Quốc hội. 2017, Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14.
- Văn Phòng Quốc hội. 2023, Luật Phòng, Chống thiên tai số 21/VBHN-VPQH.
- Chính Phủ, 2022, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP Quy định chi tiết một số Điều của Luật Bảo vệ Môi trường.
- Bộ Xây dựng, 2015, Thông tư số 04/2015/TT-BXD hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP
- Bộ Xây dựng, 2018, Thông tư số 13/2018/TT-BXD hướng dẫn phương pháp định giá dịch vụ thoát nước và XLNT
- Bộ Xây dựng, 2021, Thông tư số 15/2021/TT-BXD Hướng dẫn một số nội dung về công trình thu gom, thoát nước thải đô thị, khu dân cư tập trung
- Bộ Xây dựng. 2021, Thông tư số 01/2021/TT-BXD ban hành QCVN 01:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng.
- Bộ Xây dựng. 2023, Thông tư số 15/2023/TT-BXD ban hành QCVN 07-2023/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật.
- Chính Phủ. 2020, Nghị quyết số 136/NQ-CP về phát triển bền vững.
- Thủ tướng Chính phủ. 2016, Quyết định số 589/QĐ-TTg Phê duyệt Điều chỉnh Định hướng phát triển thoát nước đô thị và khu công nghiệp Việt Nam đến năm 2025 và tầm nhìn đến năm 2050.
- Thủ tướng Chính phủ. 2019, Quyết định số 681/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ: Về việc ban hành Lộ trình thực hiện các mục tiêu phát triển bền vững Việt Nam đến năm 2030.
- Thủ tướng Chính phủ. 2020, Quyết định số 1055/QĐ-TTg ngày 20/7/2020 về việc ban hành Kế hoạch quốc gia thích ứng với biến đổi khí hậu giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 7957:2023 về Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Yêu cầu thiết kế.