ĐÔ THỊ HÓA VÀ TÁC ĐỘNG ĐẾN MÔI TRƯỜNG TẠI HÀ NỘI

©2026 Tạp chí Khoa học Intracom
Số 2(2) tháng 6-2026
p-ISSN 3126-2708
https://intracomuni.edu.vn/

Urbanization and Environmental Impacts in Hanoi

Nguyễn Thị Ngọc*

Ngày nhận bài: 10/5/2026, ngày gửi phản biện: 24/5/2026, ngày duyệt đăng: 03/6/2026

Tóm tắt

Những năm gần đây, đô thị hóa ở Hà Nội diễn ra mạnh mẽ, góp phần thúc đẩy kinh tế và cải thiện đời sống người dân, nhưng cũng đặt ra nhiều thách thức nghiêm trọng về môi trường. Dựa trên dữ liệu được các cơ quan quản lý nhà nước, báo cáo chuyên ngành và kết quả quan trắc môi trường... công bố, nghiên cứu chỉ ra tác động của quá trình đô thị hóa đến môi trường tại Hà Nội, gồm ô nhiễm không khí, ô nhiễm nguồn nước và suy giảm diện tích đất nông nghiệp. Từ kết quả phân tích, bài viết đề xuất tăng cường lồng ghép yêu cầu môi trường trong quy hoạch đô thị, mở rộng hạ tầng xử lý nước thải, rác thải, kiểm soát nguồn phát thải và nâng cao vai trò cộng đồng trong bảo vệ môi trường đô thị.

Từ khóa

Đô thị hóa, môi trường đô thị, ô nhiễm không khí, ô nhiễm nước, đất nông nghiệp.

Abstract

In recent years, urbanization in Hanoi has accelerated rapidly, contributing to economic growth and improvements in living standards, while simultaneously posing serious environmental challenges. Based on data published by state management agencies, specialized reports and environmental monitoring data, this paper identifies the major environmental impacts of urbanization in Hanoi, including air pollution, water pollution, and the reduction of agricultural land. From the analytical findings, this paper recommends strengthening the integration of environmental mandates into urban planning, expanding wastewater and solid waste treatment infrastructure, regulating emission sources, and elevating community engagement in urban environmental protection.

Keywords

Urbanization, urban environment, air pollution, water pollution, agricultural land.

1. Mở đầu

Sự phát triển kinh tế - xã hội của một quốc gia luôn đi kèm với quá trình đô thị hóa. Đây là quá trình chuyển dịch cơ cấu kinh tế - xã hội từ nông thôn sang đô thị, bao gồm việc gia

* PGS.TS, Viện Nghiên cứu châu Âu và châu Mỹ, Trường Đại học Intracom; Email: ngocnguyenvass@gmail.com; ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7606-5340

tăng dân số đô thị, mở rộng các khu vực xây dựng đô thị, chuyển đổi từ nền kinh tế nông thôn truyền thống sang nền kinh tế công nghiệp hiện đại (Zagorski, 2009). Quá trình này thường đi kèm với sự chuyển đổi mục đích sử dụng đất (từ đất nông nghiệp sang đất ở, đất công nghiệp, dịch vụ) và đòi hỏi phát triển hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội tương ứng (Friedmann, 2003; Xiaowei Yao et al., 2015). Nếu đô thị hóa diễn ra quá nhanh mà thiếu quy hoạch bền vững và năng lực quản lý tương xứng, sẽ phát sinh nhiều vấn đề môi trường.

Đô thị hóa kéo theo tốc độ tăng dân số cơ học, làm tăng nhu cầu di chuyển, xây dựng, tiêu dùng và phát sinh chất thải. Quá trình đô thị hóa ồ ạt có thể tạo ra lượng chất thải và nguồn ô nhiễm vượt quá khả năng tự làm sạch của môi trường tự nhiên cũng như vượt quá khả năng xử lý của con người. Nhiều thành phố ở Việt Nam hiện đang phải đối mặt với tình trạng ô nhiễm không khí do quá tải các phương tiện giao thông, quá trình xây dựng, san lấp mặt bằng, cải tạo hạ tầng (Nguyễn Văn Phước et al., 2022).

Đô thị hóa cũng làm thay đổi cơ cấu sử dụng đất, diện tích đất nông nghiệp, đất chưa sử dụng giảm, diện tích đất phi nông nghiệp tăng (Almamalachy et al., 2019; Chen, 2007). Đất nông nghiệp chuyển sang đất phi nông nghiệp để xây dựng các khu công nghiệp, khu dân cư, khu dịch vụ và vui chơi giải trí tại các khu vực ven đô (Trần Thái Yên et al., 2023).

Bài viết này sẽ đánh giá thực trạng đô thị hóa tại Hà Nội những năm gần đây và tác động của nó tới môi trường trên các góc độ (1) ô nhiễm không khí, do gia tăng giao thông, hoạt động xây dựng, công nghiệp và suy giảm thảm xanh; (2) ô nhiễm nước, do nước thải sinh hoạt và công nghiệp không được xử lý triệt để xả vào sông hồ; và (3) suy giảm đất nông nghiệp. Bên cạnh ba nhóm tác động chính, bài viết cũng xem xét một số hệ quả môi trường đô thị có liên quan như gia tăng chất thải rắn, suy giảm không gian xanh, nguy cơ ngập úng, hiệu ứng đảo nhiệt đô thị và rủi ro sức khỏe cộng đồng.

2. Cơ sở lý luận và phương pháp nghiên cứu

Để đánh giá ảnh hưởng của đô thị hóa đến môi trường, nghiên cứu kế thừa các tiếp cận học thuật về đô thị hóa như quá trình chuyển dịch dân cư - không gian - kinh tế từ nông thôn sang đô thị, kéo theo thay đổi sử dụng đất, áp lực hạ tầng và phát sinh nguồn thải. Đồng thời, bài viết vận dụng hệ thống lý thuyết tác động môi trường đô thị, nhấn mạnh mối quan hệ giữa động lực phát triển - nguồn gây sức ép - trạng thái môi trường - hệ quả - phản ứng quản lý (DPSIR) (European Environment Agency, 1999; Niemeijer & Groot, 2008).

Bài viết áp dụng phương pháp nghiên cứu định tính kết hợp tổng hợp dữ liệu thứ cấp, dựa trên số liệu thống kê và các kết quả quan trắc được công bố bởi cơ quan chuyên môn. Các dữ liệu được xử lý theo hướng phân tích mô tả và đối chiếu theo thời gian để nhận diện xu hướng đô thị hóa và mức độ suy giảm chất lượng môi trường tại Hà Nội. Dữ liệu được ưu tiên lựa chọn trong giai đoạn 2010 - 2024, có cập nhật một số thông tin chính sách đến năm 2025, trong đó tập trung vào các chỉ báo về dân số đô thị, chuyển đổi đất đai, chất lượng không khí, nước thải, chất thải rắn và không gian xanh.

3. Kết quả và thảo luận

3.1. Thực trạng đô thị hóa tại Hà Nội

Hà Nội hiện có 51 phường (đô thị) với diện tích 407,39 km^2 và 75 xã với diện tích 2.937 km^2 (Ủy ban Thường vụ Quốc hội, 2025). Tổng diện tích đất tự nhiên khoảng 3.345 km², trong đó đất nông nghiệp chiếm khoảng 188,6 nghìn ha (tương đương 56,3%). Từ năm 2008, sau khi mở rộng địa giới, Hà Nội tiếp nhận thêm nhiều huyện nông thôn của tỉnh Hà Tây cũ và một phần Vĩnh Phúc, Hòa Bình (Nguyễn Xuân Hoản, 2025).

Tỷ lệ đô thị hóa liên tục tăng trong những năm gần đây (bảng 1).

Bảng 1: Tỷ lệ đô thị hóa Thủ đô Hà Nội thời kỳ 2011 - 2024

Năm	Dân số đô thị (triệu người)	Tỷ lệ dân cư đô thị (%)	Năm	Dân số đô thị (triệu người)	Tỷ lệ dân cư đô thị (%)
2011	2,9	42,50	2017	3,8	49,20
2012	3,0	42,50	2018	3,9	49,30
2013	3,0	42,40	2019	4,0	49,40
2014	3,6	49,20	2020	4,05	49,30
2015	3,6	49,10	2021	4,05	49,20
2016	3,7	49,20	2022-2024	4,1	49,10

Nguồn: Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội, 2024

Bảng trên cho thấy, giai đoạn 2011 - 2024 tỷ lệ dân cư đô thị của Hà Nội tăng từ khoảng 42,5% lên quanh 49,1%, trong đó giai đoạn 2011-2013 tăng chậm và gần như ổn định quanh 42,4 - 42,5%. Năm 2014, tỷ lệ đô thị hóa tăng mạnh do việc thành lập quận Bắc Từ Liêm, Nam Từ Liêm và 23 phường mới. Từ 2015 trở đi, tỷ lệ đô thị hóa của Hà Nội duy trì tương đối ổn định trong khoảng 49,1 - 49,4% đến giai đoạn 2022 - 2024, phản ánh xu hướng "chững lại" của đô thị hóa theo tỷ trọng dân số. Trong khi đó, quy mô dân số đô thị vẫn tăng từ 2,9 triệu (2011) lên khoảng 4,1 triệu (2022 - 2024), tạo áp lực ngày càng lớn lên hạ tầng, nhà ở, giao thông và môi trường đô thị.

Mật độ dân số cao nhất được ghi nhận ở khu vực đô thị lõi như quận Đống Đa với 37.860 người/km^2, cao hơn gấp 15 lần so với mật độ dân số trung bình toàn thành phố. Đa phần các quận nội thành khác như Thanh Xuân, Ba Đình, Hoàn Kiếm, Hai Bà Trưng,… cũng có mật độ dân số cao trên 20.000 người/km^2 (Chi cục Thống kê thành phố Hà Nội, 2024). Thêm vào đó, dân số tăng cơ học của Hà Nội khoảng 1,4%/năm khiến áp lực dân số thành phố cũng tăng lên, từ đó kéo theo nhiều thách thức trong quản lý đô thị và phát triển (Nhã Nhi, 2023).

Gần đây, đô thị hóa có xu hướng mở rộng ra ngoại thành. Thành phố đặt mục tiêu đến năm 2030 đạt tỷ lệ đô thị hóa khoảng 65 - 68%, so với mức xấp xỉ 50% hiện tại. Nhiều xã ngoại thành nằm sát nội đô đã và đang được chuyển thành quận như Đông Anh, Gia Lâm, Hoài Đức, Thanh Trì, Đan Phượng.

Một đặc điểm của Hà Nội là sự tồn tại phổ biến của các làng nghề truyền thống và cụm công nghiệp nhỏ xen kẽ trong khu dân cư cả ở đô thị và nông thôn. Hà Nội có khoảng 1.350 làng nghề và làng có nghề, với 806 làng nghề đang hoạt động (318 làng nghề được

công nhận chính thức). Hoạt động sản xuất của chúng góp phần phát triển kinh tế, tạo việc làm cho người dân, nhưng đồng thời cũng là nguồn gây ô nhiễm đáng kể. Thực tế khảo sát 65 làng nghề năm 2024 trên địa bàn Hà Nội cho thấy 60/65 làng nghề bị ô nhiễm môi trường, chỉ 5 làng nghề đạt tiêu chuẩn (Tự Minh, 2024). Chất thải từ các làng nghề xả thẳng ra môi trường không qua xử lý đầy đủ, gây tác động xấu đến cả môi trường nước, không khí xung quanh và đất canh tác lân cận. Ngoài ra, nhiều cơ sở sản xuất từng nằm trong nội thành đã được di dời ra các khu vực ngoại thành nhưng lại trở thành nguồn phát thải mới ở vùng ven, đòi hỏi hạ tầng xử lý môi trường tương ứng.

3.2. Tác động đến môi trường

Ô nhiễm không khí

Quá trình đô thị hóa, tập trung dân cư vào đô thị, cũng như gia tăng sinh hoạt, sản xuất đã làm thay đổi chất lượng môi trường không khí ở Hà Nội theo chiều hướng xấu đi. Trước đây, ô nhiễm không khí xảy ra chủ yếu ở nội thành nhưng hiện nay ô nhiễm không khí có xu hướng lan rộng ra một số khu vực ngoại thành.

Chất lượng không khí ở Hà Nội những năm gần đây có sự suy giảm rõ rệt. Một số thời điểm trong năm, đặc biệt khi điều kiện khí tượng bất lợi, chỉ số chất lượng không khí (AQI) dao động ở ngưỡng từ 101 (mức kém) đến dưới 200 (mức xấu), một số ngày vượt ngưỡng 200 (mức rất xấu), gây hại cho sức khỏe. Những đợt cao điểm (mùa hanh khô, sau thu hoạch), nồng độ bụi $PM_{2.5}$ đo được tại các trạm quan trắc thường tăng vọt. Cuối tháng 10/2023, tại trạm quan trắc Minh Khai, nồng độ $PM_{2.5}$ đã vượt 200 $\mu g/m^3$ (vượt quy chuẩn cho phép) (Châu Long, 2024).

Dân cư đông đúc, hoạt động giao thông quá tải là nguồn phát sinh bụi, khí thải đáng kể, đặc biệt dọc theo các trục quốc lộ, tỉnh lộ. Lượng phương tiện cá nhân tại Hà Nội tăng mạnh, với hơn 770.000 ô tô và gần 6 triệu xe máy lưu thông mỗi ngày (Vũ Thị Hiền, 2022).

Hoạt động sản xuất công nghiệp và làng nghề ở khu vực vùng ven, ngoại thành Hà Nội sử dụng công nghệ lạc hậu, nhiên liệu hóa thạch hoặc đốt than, củi, gây phát thải bụi và khí độc hại. Nhiều làng nghề ở ngoại thành có nồng độ bụi vượt tiêu chuẩn cho phép, thậm chí một số nơi nồng độ khí SO_2 cao gấp nhiều lần tiêu chuẩn.

Quá trình xây dựng các khu đô thị mới, đường sá ở vùng ven tạo ra bụi đất, bụi xi măng lan truyền trong không khí. Đặc biệt vào mùa khô, lượng bụi $PM_{2.5}$ trong không khí gia tăng rõ rệt không chỉ tại nội đô mà cả ở các điểm quan trắc ven đô (Hương Đỗ, 2025). Mật độ xây dựng cao, bề mặt bê tông, nhựa đường lớn và suy giảm cây xanh làm giảm khả năng hấp thụ bụi, điều hòa vi khí hậu, từ đó làm gia tăng hiệu ứng đảo nhiệt đô thị, đồng thời làm tăng nhu cầu sử dụng năng lượng và gián tiếp làm tăng phát thải.

Tình trạng đốt rác thải sinh hoạt, rác thải nông nghiệp ngoài trời ở ngoại thành cũng góp phần không nhỏ gây ô nhiễm không khí. Hà Nội mỗi năm có hai vụ lúa tạo ra khoảng 700.000 tấn rơm rạ tươi. Trung bình khoảng 20% tổng lượng rơm rạ sau thu hoạch trên địa bàn thành phố bị đốt bỏ. Chẳng hạn, nghiên cứu của Đại học Khoa học Tự nhiên (ĐHQG Hà Nội) năm 2020 - 2021 chỉ ra tỷ lệ đốt rơm rạ vụ Đông Xuân 2021 tăng lên tới 43,2%, đặc biệt các huyện Hoài Đức, Thường Tín, Đông Anh, Mê Linh có trên 80% lượng rơm rạ bị đốt. Việc đốt rơm rạ

đã phát sinh khoảng 179 tấn bụi PM10, 163 tấn bụi mịn PM 2.5 và 23.000 tấn CO_2 mỗi năm (Vũ Thị Hiền, 2022). Ngoài rơm rạ, ở ngoại thành người dân còn đốt rác sinh hoạt, phế thải khác thay vì vận chuyển đi. Kết quả là các chất ô nhiễm như bụi mịn, khí CO, SO_2, NO_x được giải phóng vào không khí mà không qua các khâu kiểm soát hiệu quả.

Ô nhiễm nguồn nước

Cùng với không khí, môi trường nước ở Hà Nội đang chịu sức ép ô nhiễm nặng nề do quá trình đô thị hóa và công nghiệp hóa. Trên địa bàn thành phố mỗi ngày phát sinh khoảng 1.000.000 m^3 nước thải sinh hoạt, nhưng chỉ khoảng 22% được xử lý, phần còn lại chảy ra các sông Nhuệ, sông Đáy và hệ thống thủy lợi (Quang Thế, 2024). Tại huyện Đông Anh, chỉ khoảng 20% lượng nước thải phát sinh được xử lý; phần còn lại xả trực tiếp vào hệ thống kênh mương. Tình trạng này cũng phổ biến ở nhiều huyện ngoại thành do thiếu nhà máy xử lý nước thải tập trung hoặc công suất xử lý hạn chế. Hệ quả là các sông, kênh trở thành nơi tiếp nhận nước thải chưa xử lý, gây ô nhiễm hữu cơ và vi sinh nghiêm trọng. Đáng chú ý, sông Nhuệ - Đáy (hai hệ thống sông chính khu vực ven Hà Nội) đã suy thoái kéo dài; trung bình mỗi năm ghi nhận 8 - 15 đợt ô nhiễm nặng. Kết quả quan trắc cho thấy nhiều đoạn sông có chất lượng nước dưới tiêu chuẩn B2, với nồng độ amoniac và coliform vượt quy chuẩn nhiều lần, chủ yếu do nước thải sinh hoạt từ các quận/huyện và nước thải làng nghề xả vào hệ thống.

Nước thải từ các làng nghề và cơ sở sản xuất công nghiệp ở ngoại thành thải trực tiếp nước ô nhiễm ra môi trường. Khoảng 46% số làng nghề có môi trường bị ô nhiễm nặng do nước thải sản xuất xả thẳng ra ngoài không qua xử lý (Châu Anh, 2024). Chẳng hạn, cụm làng nghề chế biến tinh bột sắn tại Dương Liễu, Cát Quế, Minh Khai (Hoài Đức) mỗi ngày xử lý 80 - 100 tấn sắn, dong riềng, phát sinh 50 - 70 tấn bã thải và hàng nghìn m^3 nước thải chưa xử lý. Dù có Nhà máy xử lý nước thải Cầu Ngà (20.000 m^3/ngày), cơ sở này chỉ xử lý được một phần nhỏ; phần lớn nước thải còn lại xả trực tiếp ra kênh dẫn về sông Đáy. Tương tự, tại làng nghề miến, mạch nha Cát Quế và các làng nghề chế biến thực phẩm khác, dù đã triển khai bể biogas, hầm xử lý…, nhưng do sản xuất quy mô lớn, phân tán nên ô nhiễm nước vẫn ngày càng nghiêm trọng (Thanh Thúy, 2024)

Bên cạnh nước thải lỏng, chất thải rắn và bùn thải cũng gây ô nhiễm nguồn nước theo con đường gián tiếp. Ở một số nơi, việc thu gom rác sinh hoạt chưa triệt để, vẫn còn khoảng 10 - 15% rác bị đổ bừa bãi hoặc đốt bỏ, hình thành nhiều bãi rác tự phát ven đường trên đất nông nghiệp bỏ trống. Khi phân hủy, rác tạo nước rỉ ngấm xuống đất hoặc chảy tràn vào kênh mương khi mưa, gây ô nhiễm đất và nước ngầm.

Hệ quả của ô nhiễm nước là suy giảm chất lượng đất và nông sản. Nước bẩn dùng tưới tiêu làm tích lũy độc chất trong đất, cây trồng hấp thụ khiến năng suất và chất lượng giảm.

Sự suy giảm diện tích đất nông nghiệp

Đô thị hóa ở Hà Nội có hệ quả rõ rệt nhất là sự suy giảm nhanh chóng của quỹ đất nông nghiệp. Nhiều diện tích đất nông nghiệp ngoại thành đã được chuyển đổi thành khu đô thị mới, khu công nghiệp, đường giao thông... (Bảng 2)

Bảng 2. Diện tích đất nông nghiệp Hà Nội qua các năm

Năm	Diện tích đất nông nghiệp (ha)	Giảm so với kỳ trước (ha)	Tỷ lệ giảm so với kỳ trước (%)
2010	230.000	-	-
2015	210.000	-20.000	-8,70
2020	195.000	-15.000	-7,14
2022	188.600	-6.400	-3,28
2024	165.000	-23.600	-12,51

Nguồn: Đào Thế Anh, 2024

Bảng 2 cho thấy diện tích đất nông nghiệp tại Hà Nội giảm đều qua các năm từ 2010 đến 2024. Trong 14 năm (2010 - 2024), tổng diện tích đất nông nghiệp giảm từ 230.000 ha còn 165.000 ha (giảm 65.000 ha), tương đương 28,26%. Giai đoạn giảm mạnh nhất là giai đoạn 2022 - 2024 về cả số lượng tuyệt đối (-23.600 ha) và tỷ lệ (-12,51%).

Theo chủ trương tái cơ cấu nông nghiệp, Hà Nội giảm dần diện tích đất trồng lúa từ xấp xỉ 165.593 ha (năm 2022) xuống 140.000 ha vào năm 2025, tức giảm hơn 25.000 ha đất lúa trong vòng vài năm. Phần đất lúa giảm này một phần được chuyển sang trồng rau màu, cây ăn quả có giá trị cao hơn, nhưng phần lớn thực tế là chuyển sang đất phi nông nghiệp phục vụ đô thị hóa. Thống kê cho thấy từ năm 2010 đến 2020, Hà Nội đã chuyển mục đích gần 42.000 ha đất nông nghiệp sang phi nông nghiệp để phục vụ nhu cầu phát triển đô thị, công nghiệp. Quá trình này vẫn đang tiếp diễn, năm 2024, huyện Đông Anh thu hồi hơn 2.500 ha và chuyển mục đích gần 3.720 ha đất nông nghiệp sang đất phi nông nghiệp để triển khai các dự án (Lâm Nguyễn, 2022).

Hệ quả trước mắt của việc mất đất là thu hẹp không gian sản xuất nông nghiệp, làm giảm sản lượng cây trồng, vật nuôi ở địa phương. Một số khu đất trong vùng chờ dự án bị bỏ hoang hoặc sử dụng kém hiệu quả. Điển hình tại Thanh Oai, Hoài Đức, nhiều nông dân không cấy lúa trên diện tích thuộc quy hoạch đô thị vì lo sớm bị thu hồi, dẫn đến ruộng hoang, hoặc trở thành bãi đổ rác tạm. Tình trạng này gây lãng phí tài nguyên đất và phát sinh vấn đề môi trường.

Về mặt sinh thái, đất nông nghiệp hoạt động như vùng đệm tự nhiên giúp hấp thụ nước mưa, điều hòa khí hậu và duy trì đa dạng sinh học. Khi ruộng đồng, ao hồ bị bê tông hóa, đô thị mất đi các "bể chứa" tự nhiên, khiến nguy cơ ngập úng tăng do nước mưa không thấm xuống đất mà chảy nhanh vào hệ thống cống. Thực tế nhiều khu đô thị xây trên đất ruộng thường ngập mỗi khi mưa lớn vì thoát nước không theo kịp diện tích thấm bị thu hẹp. Đồng thời, việc mất đất canh tác làm giảm thảm thực vật vùng ven, suy yếu "lá phổi xanh", và góp phần tăng hiệu ứng đảo nhiệt đô thị khi cây xanh bị thay thế bởi nhà cao tầng, đường nhựa.

Suy giảm quỹ đất nông nghiệp có thể làm gia tăng rủi ro đối với an ninh lương thực đô thị. Mặc dù Hà Nội có khả năng bổ sung nguồn thực phẩm từ các địa phương khác, việc thu hẹp các vùng sản xuất rau và lúa ở khu vực ngoại thành khiến Thủ đô ngày càng phụ

thuộc vào nguồn cung bên ngoài. Trong bối cảnh biến đổi khí hậu và nguy cơ dịch bệnh, duy trì một tỷ lệ đất nông nghiệp nhất định tại chỗ nhằm đảm bảo khả năng tự cung ứng một phần lương thực, thực phẩm được xem là một chiến lược thích ứng và phòng ngừa quan trọng. Do đó, Hà Nội cần hướng tới cân bằng giữa mục tiêu phát triển đô thị và bảo tồn quỹ đất nông nghiệp ở ngưỡng hợp lý.

Tuy nhiên, không thể phủ nhận rằng xu thế chung là đất nông nghiệp ngoại thành sẽ tiếp tục thu hẹp trước nhu cầu phát triển của Hà Nội. Điều quan trọng là quá trình chuyển đổi này cần đi đôi với quy hoạch hợp lý và biện pháp giảm thiểu tác động môi trường.

4. Một số giải pháp giảm thiểu tác động môi trường từ quá trình đô thị hóa tại Hà Nội

Để giảm thiểu các tác động tiêu cực của đô thị hóa đến môi trường Hà Nội, cần thực hiện đồng bộ nhiều giải pháp theo hướng phát triển bền vững.

Một là, quy hoạch phát triển Hà Nội cần tích hợp chặt chẽ yếu tố môi trường. Trước khi chuyển một huyện lên quận, chính quyền thành phố phải đảm bảo hạ tầng xử lý môi trường tương ứng. Cần quy hoạch các khu chức năng hợp lý, khu công nghiệp, cụm làng nghề phải có vị trí và khoảng cách an toàn với khu dân cư, kèm theo hệ thống xử lý nước thải, khí thải đạt chuẩn. Các khu đô thị mới phải dành đủ đất cho cây xanh, hồ nước điều hòa và hệ thống thoát nước mưa. Nên hình thành vành đai xanh bao quanh đô thị hoặc các công viên lớn ở vùng ven để duy trì không gian xanh liên tục.

Hai là, phát triển hạ tầng xử lý nước thải và chất thải rắn. Thành phố nên ưu tiên đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý nước thải tập trung cho cụm huyện hoặc theo lưu vực sông. Chẳng hạn, đẩy nhanh tiến độ nhà máy xử lý nước thải Yên Xá và nghiên cứu thêm nhà máy xử lý nước thải cho lưu vực sông Đáy. Mục tiêu là nâng tỷ lệ nước thải sinh hoạt được xử lý lên ít nhất 50 - 60% vào năm 2030, thay vì mức khoảng 22% hiện nay (Phạm Kiên, 2025). Đối với làng nghề, cần xây dựng các trạm xử lý nước thải tập trung quy mô vừa và nhỏ tại chỗ. Mở rộng mạng lưới thu gom rác về từng thôn xóm, hỗ trợ phương tiện thu gom cơ giới hóa. Thúc đẩy chương trình phân loại rác tại nguồn ở nông thôn để giảm lượng rác phải chôn lấp, khuyến khích tái chế tại chỗ.

Ba là, kiểm soát chặt chẽ nguồn gây ô nhiễm công nghiệp và làng nghề. Các cơ sở sản xuất như nhà máy, hộ làng nghề phải được đưa vào khu sản xuất tập trung có hạ tầng xử lý chất thải, thay vì nằm rải rác xen kẽ khu dân cư. Khuyến khích cơ sở sản xuất áp dụng công nghệ sạch hơn, chẳng hạn chuyển từ đốt than sang điện, khí hóa, trang bị hệ thống hút bụi, lọc khí cho các xưởng gỗ, xưởng nhuộm vải... Cần triển khai các mô hình xử lý nước thải cụm hộ bằng bể biogas, hồ sinh học nhỏ ở những nơi chưa có hệ thống tập trung, đảm bảo nước thải đạt tiêu chuẩn trước khi ra môi trường. Mặt khác, chính quyền cần tăng cường thanh tra, giám sát và xử phạt vi phạm về xả thải, kiên quyết xử phạt hành chính nghiêm các cơ sở tái diễn xả thải, thậm chí đình chỉ hoạt động nếu cố tình vi phạm nhiều lần.

Bốn là, kiểm soát ô nhiễm nông nghiệp, bảo vệ, phục hồi các hệ sinh thái tự nhiên còn lại. Khuyến khích sản xuất nông nghiệp hữu cơ, nông nghiệp sinh thái để hạn chế hóa chất

nông nghiệp. Xây dựng các mô hình xử lý phụ phẩm thay cho đốt như ủ phân hữu cơ từ rơm rạ, dùng máy cuốn rơm tạo kiện làm thức ăn gia súc, sản xuất nấm rơm, chế phẩm sinh học từ rơm rạ...

Quá trình đô thị hóa kéo theo suy giảm diện tích đất nông nghiệp và các hệ sinh thái nông thôn vốn có. Cần bảo vệ những vùng sinh thái quan trọng ở ngoại thành như hệ thống rừng phòng hộ ở Sóc Sơn, Hương Sơn (Mỹ Đức); các vùng đầm hồ tự nhiên; các bãi ven sông Hồng, sông Đuống. Những khu vực này nên được đưa vào quy hoạch không chuyển đổi sang đô thị mà giữ lại làm không gian xanh, khu dự trữ sinh quyển hoặc phát triển du lịch sinh thái. Các ao, hồ, kênh hiện có không nên san lấp tùy tiện, trái lại nên cải tạo thành hồ điều hòa, đào thêm hồ ở những nơi có thể để tăng khả năng chứa nước và làm mát không khí.

Và năm là, nâng cao nhận thức và vai trò của cộng đồng. Cần đẩy mạnh tuyên truyền giáo dục về tác hại của ô nhiễm và lợi ích của môi trường sạch, vận động người dân thực hiện nếp sống văn minh. Vai trò của các tổ chức đoàn thể cần được phát huy trong giám sát môi trường cộng đồng, kịp thời phát hiện và báo cáo các vi phạm. Thành phố cũng nên thiết lập các kênh phản ánh (đường dây nóng, ứng dụng điện thoại) để người dân có thể phản ánh tình trạng ô nhiễm và yêu cầu chính quyền xử lý.

5. Kết luận

Nghiên cứu cho thấy đô thị hóa tại Hà Nội vừa tạo động lực phát triển kinh tế - xã hội, vừa làm gia tăng áp lực môi trường. Các tác động nổi bật gồm suy giảm chất lượng không khí, ô nhiễm nguồn nước, thu hẹp đất nông nghiệp, gia tăng chất thải rắn, suy giảm không gian xanh, nguy cơ ngập úng và hiệu ứng đảo nhiệt đô thị. Những tác động này phản ánh sự mất cân đối giữa tốc độ mở rộng không gian đô thị với năng lực hạ tầng môi trường. Do đó, Hà Nội cần chuyển từ tư duy mở rộng đô thị sang quản trị đô thị bền vững, trong đó quy hoạch không gian, hạ tầng xử lý chất thải, bảo vệ cây xanh - mặt nước và kiểm soát nguồn ô nhiễm cần được tích hợp trong quy hoạch, đầu tư hạ tầng và cơ chế giám sát môi trường đô thị.

Tài liệu tham khảo

Almamalachy, Y. S., Al-Quraishi, A. M. F., & Moradkhani, H. (2019). Agricultural drought monitoring over Iraq utilizing MODIS products. In *Environmental Remote Sensing and GIS in Iraq* (pp. 253-278). Springer Water.

Châu Anh. (2024, December 9). Hà Nội tách cơ sở sản xuất gây ô nhiễm ra khỏi làng, khu dân cư. *Báo Điện Tử Tiền Phong*. https://tienphong.vn/ha-noi-tach-co-so-san-xuat-gay-o-nhiem-ra-khoi-lang-khu-dan-cu-post1698911.tpo

Châu Long. (2024). Đề xuất một số giải pháp góp phần bảo vệ môi trường không khí ở Thủ đô Hà Nội. *Tạp Chí Môi Trường*, *6*.

Chen, J. (2007). Rapid urbanization in China: A real challenge to soil protection and food security. *CATENA*, *69*(1), 1-15. https://doi.org/10.1016/j.catena.2006.04.019

Chi cục Thống kê thành phố Hà Nội. (2024). *Niên giám thống kê thành phố Hà Nội năm 2023*. https://cucthongkehanoi.gso.gov.vn/nien-giam-thong-ke/9

Đào Thế Anh. (2024). Nông nghiệp đô thị và những vấn đề đặt ra trên địa bàn thành phố Hà Nội. *Tạp Chí Nông Thôn và Phát Triển*. https://nongthonvaphattrien.vn/nong-nghiep-do-thi-va-nhung-van-de-dat-ra-tren-dia-ban-thanh-pho-ha-noi-ky-5-a6519.html

European Environment Agency. (1999). Environmental indicators: Typology and overview. *Technical Report*, *25*.

Friedmann, J. (2003). China's Urbanization. *International Journal of Urban and Regional Research*, *27*(3), 745-758.

Hương Đỗ. (2025). Hiện trạng ô nhiễm môi trường không khí ở Hà Nội và giải pháp xử lý. *Tạp Chí Môi Trường*, *1*.

Lâm Nguyễn. (2022, March 20). Hà Nội sẽ giảm hơn 25.000ha đất trồng lúa đến năm 2025. *Báo Kinh Tế và Đô Thị*. https://kinhtedothi.vn/ha-noi-se-giam-hon-25-000ha-dat-trong-lua-den-nam-2025

Nguyễn Văn Phước, Hồ Quốc Bằng, Vũ Hoàng Ngọc Khuê, Nguyễn Thoại Tâm, Lê Quân, Rajnish Rakholia, & Ricardo Simon Carbajo. (2022). Tác động của ô nhiễm không khí đến sức khỏe người dân tại TP. Hồ Chí Minh và xây dựng giải pháp bảo vệ sức khỏe người dân. *Tạp Chí Môi Trường*, *Chuyên đề*, 44-50.

Nguyễn Xuân Hoản. (2025). *Nâng cao năng lực cạnh tranh của ngành nông nghiệp thủ đô*. https://sonnmt.hanoi.gov.vn/cat141/1932/NANG-CAO-NANG-LUC-CANH-TRANH-CUA-NGANH-NONG-NGHIEP-THU-DO

Nhã Nhi. (2023). Dân số ở thành phố này mỗi năm tăng tương đương một huyện, đến năm 2030 sẽ có 10 triệu dân. *Công Ty Cổ Phần VCCorp (VCCorp Corporation)*. https://cafef.vn/dan-so-o-thanh-pho-nay-moi-nam-tang-tuong-duong-mot-huyen-den-nam-2030-se-co-10-trieu-dan-188230914152059834.chn

Niemeijer, D., & Groot, R. S. de. (2008). Framing environmental indicators: moving from causal chains to causal networks. *Environment, Development and Sustainability*, *10*(59-106).

Phạm Kiên. (2025, April 18). Hà Nội: Nâng cao năng lực xử lý nước thải. *Hiệp Hội Công Nghiệp Môi Trường Việt Nam*. https://congnghiepmoitruong.vn/ha-noi-nang-cao-nang-luc-xu-ly-nuoc-thai-14959.html

Quang Thế. (2024). Sông Đáy biến dạng, đang bị "bức tử" bởi nước thải. *Tuổi Trẻ Online*. https://tuoitre.vn/song-day-bien-dang-dang-bi-buc-tu-boi-nuoc-thai-20241224125735539.htm

Thanh Thúy. (2024, January 28). Hà Nội: Báo động gia tăng ô nhiễm môi trường dịp cận Tết tại các làng nghề. *Báo Công Thương Điện Tử*. https://kinhte.congthuong.vn/ha-noi-bao-dong-gia-tang-o-nhiem-moi-truong-dip-can-tet-tai-cac-lang-nghe-300607.html&link=autochanger

Trần Thái Yên, Nguyễn Bá Long, Nguyễn Thị Huệ, Phan Thị Thanh Huyền, & Phạm Phương Nam. (2023). Tổng quan tác động của đô thị hóa đến quản lý sử dụng đất. *Tạp Chí Khoa Học và Công Nghệ Lâm Nghiệp*, *2*, 165-174.

Tự Minh. (2024). *Những thách thức về ô nhiễm môi trường làng nghề Hà Nội*. Đài Tiếng Nói Việt Nam. https://vov2.vov.vn/doi-song-xa-hoi/nhung-thach-thuc-ve-o-nhiem-moi-truong-lang-nghe-ha-noi-46870.vov2

Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội. (2024). *Báo cáo tóm tắt quy hoạch thủ đô Hà Nội thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn 2050*. Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội.

Ủy ban Thường vụ Quốc hội. (2025). *Nghị quyết số 1656/NQ-UBTVQH15 sắp xếp các ĐVHC cấp xã của thành phố Hà Nội năm 2025*.

Vũ Thị Hiền. (2022). Ô nhiễm môi trường không khí từ hoạt động đốt rơm rạ tại Hà Nội và một số giải pháp xử lý. *Tạp Chí Môi Trường*, *9*.

Xiaowei Yao, Zhanqi Wang, & Wang, H. (2015). Impact of Urbanization and Land-Use Change on Surface Climate in Middle and Lower Reaches of the Yangtze River, 1988-2008. *Advances in Meteorology*. https://doi.org/10.1155/2015/395094

Zagorski, P. W. (2009). *Comparative Politics Continuity and Breakdown in the Contemporary World* (1st Editio). Routledge.