

## CÁC VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG TRONG QUÁ TRÌNH ĐÔ THỊ HOÁ – CÔNG NGHIỆP HOÁ Ở THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG

Nguyễn Thế Tiến <sup>(1)</sup> Phùng Chí Sỹ <sup>(1)</sup>, Huỳnh Thị Minh Hằng <sup>(2)</sup>

(1) Viện Kỹ thuật nhiệt đới và Bảo vệ môi trường

(2) Viện Môi trường và Tài nguyên, ĐHQG-HCM

**TÓM TẮT:** Trên cơ sở phân tích đặc điểm điều kiện tự nhiên, đặc điểm kinh tế xã hội của quá trình đô thị hóa và công nghiệp hóa, cùng với kết quả khảo sát diễn biến chất lượng môi trường ở thành phố Đà Nẵng, bài báo đưa ra một số các giải pháp khống chế và giảm thiểu tác động tiêu cực của quá trình đô thị hóa và công nghiệp hóa ở thành phố Đà Nẵng.

### 1. MỞ ĐẦU

Đô thị hoá – công nghiệp hoá (ĐTH – CNH) là xu hướng tất yếu của một nền kinh tế phát triển. Tuy nhiên, quá trình ĐTH – CNH luôn đồng nghĩa với quá trình làm biến đổi môi trường tự nhiên, ở cả hai khuynh hướng tích cực và tiêu cực; do vậy việc kiểm soát quá trình ĐTH – CNH luôn là vấn đề thách thức của các nước phát triển nhằm đạt được mục tiêu phát triển bền vững. Tại hội nghị “Sáu thành phố lớn trao đổi kinh nghiệm quản lý đô thị” tổ chức tại Hà Nội, trong hai ngày 6 và 7/4/2005, các vấn đề bức xúc về môi trường đô thị và công nghiệp ở Việt Nam đã được báo động.

Nằm trong vùng Kinh tế trọng điểm miền Trung, thành phố Đà Nẵng là một trong những địa phương có quá trình ĐTH – CNH phát triển mạnh của Việt Nam. Bên cạnh những thành tựu trong phát triển kinh tế – xã hội đã đạt được, trong những năm qua thành phố Đà Nẵng đang phải đương đầu với những vấn đề bức xúc về sự suy giảm chất lượng môi trường sống, do vậy được chọn làm vùng nghiên cứu điển hình.

Tổng diện tích đất tự nhiên của thành phố Đà Nẵng là 1.255,53 km<sup>2</sup>, trong đó: nội thành 213,00 km<sup>2</sup>, ngoại thành: 1.042,53 km<sup>2</sup> và huyện đảo Hoàng Sa là 305 km<sup>2</sup>, được chia thành 5 quận (Hải Châu, Thanh Khê, Liên Chiểu, Sơn Trà, Ngũ Hành Sơn) và 2 huyện (Hòa Vang, Hoàng Sa) với 47 phường/xã. Là một bộ phận của dãy Trường Sơn, Đà Nẵng có địa hình núi cao và dốc tập trung ở phía Bắc (đèo Hải Vân với độ cao trung bình trên 700 m) ở phía Tây và Tây Nam (với nhiều ngọn núi cao trên 1.000 m); vùng đồng bằng ven biển hẹp, bị chia cắt bởi nhiều sông, suối ngắn và dốc, các con sông lớn là sông Hàn, sông Cu Đê và sông Phú Lộc.

Quy hoạch sử dụng đất của thành phố Đà Nẵng đến năm 2010 đã xác định sẽ giảm 1.648,77 ha đất sản xuất nông nghiệp để chuyển sang đất chuyên dùng (911,63 ha), đất ở (700,80 ha) và đất phi nông nghiệp khác (36,34 ha). Trong nhóm đất chuyên dùng đất sản xuất kinh doanh quy hoạch tăng từ 1.699,23 ha lên đến 5.985,82 ha; đất khu công nghiệp tăng từ 796,77 ha lên đến 2.423,50 ha.

Biến động cơ cấu sử dụng đất tại thành phố Đà Nẵng được minh họa trong Bản đồ 1 và Bản đồ 2 phần phụ lục.

### 2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG Ở TP ĐÀ NẴNG

Theo thống kê đến năm 2004, thành phố Đà Nẵng có trên 4.277 cơ sở sản xuất công nghiệp và tiểu thủ công nghiệp, trong đó 214 cơ sở (chiếm 5%) nằm trong các khu công nghiệp (KCN), số còn lại đều nằm xen kẽ rải rác trong các khu dân cư, tạo nên các vấn đề môi trường phức tạp trong các vùng dân cư. Chất lượng môi trường sống không chỉ bị tác động bởi các chất thải sinh hoạt mà còn bị tác động bởi các chất thải công nghiệp, trong đó có nhiều chất thải nguy hại, có độc tính cao, nhiều loại rất khó bị phân hủy sinh học. Đây là một vấn đề đáng quan tâm cho công tác quản lý môi trường.

#### 2.1. Chất lượng môi trường tại các KCN:

Tại các KCN tập trung hầu hết các cơ sở chưa có đầu tư cho việc xử lý nước thải, khí thải và chất thải rắn. Điển hình là KCN Hoà Khánh, nơi tập trung chủ yếu các cơ sở sản xuất giấy

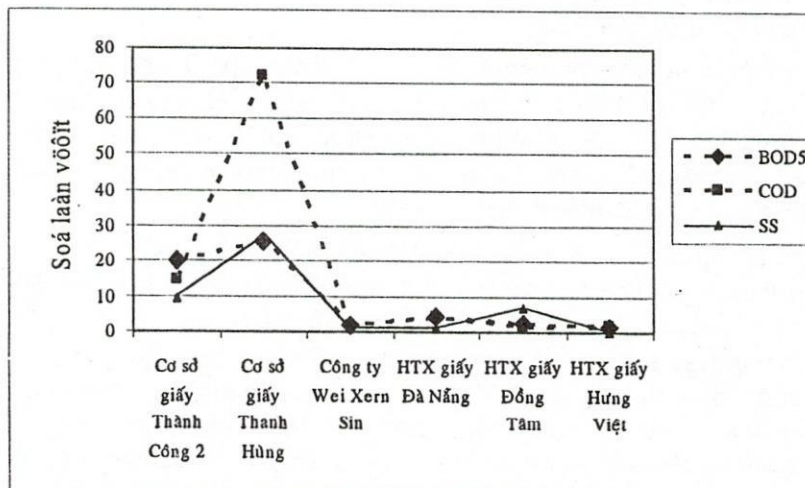


và cán kéo thép. Tổng lượng nước thải sản xuất của toàn KCN khoảng 4.000 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, phần lớn nước thải chưa được xử lý hoặc xử lý không đạt tiêu chuẩn và được thải thẳng vào các sông, hồ trong khu vực (sông Cổ Cò, bầu Trâm, bầu Mạc) gây ô nhiễm nghiêm trọng nguồn nước mặt. Kết quả phân tích nước thải tại một số cơ sở gây ô nhiễm trong KCN Hoà Khánh được tổng hợp và minh họa tại Bảng 1 và Hình 1 dưới đây.

**Bảng 1.** Kết quả phân tích nước thải tại một số cơ sở sản xuất giấy trong KCN Hoà Khánh

TT	Tên cơ sở công nghiệp	Thải lượng (m <sup>3</sup> /ng.đ)	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)		
			BOD <sub>5</sub>	COD	SS
1	Cơ sở giấy Thành Công 2	3,5	1.011	1.475	910
2	Cơ sở giấy Thanh Hùng	15,0	1.285	7.238	2.675
3	Công ty Wei Xern Sin	270	102	172	108
4	HTX giấy Đà Nẵng	5,7	215	456	87
5	HTX giấy Đồng Tâm	6,0	123	168	681
6	HTX giấy Hưng Việt	11,0	84	174	10
	TCVN 5945 – 1995 (B)		50	100	100

Nguồn: Báo cáo tổng kết khoa học và kỹ thuật đề tài KC.08.03-Viện KTNĐ&BVMT 7/2004



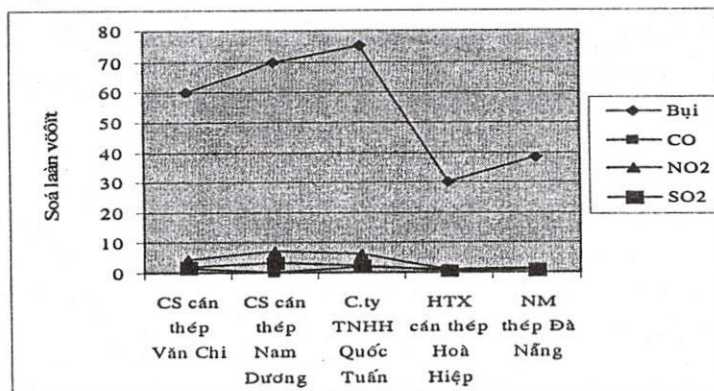
**Hình 1.** So sánh với tiêu chuẩn TCVN 5945-1995 (B)

Việc xử lý khí thải tại các cơ sở sản xuất cũng chưa được quan tâm đúng mức dẫn đến tình trạng gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng tại các KCN. Chất lượng không khí tại một số khu vực sản xuất trong KCN được trình bày trong Bảng 2 và Hình 2 .

**Bảng 2.** Chất lượng không khí xung quanh tại khu vực sản xuất một số cơ sở cán kéo thép trong KCN Hoà Khánh

TT	Tên cơ sở công nghiệp	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/m <sup>3</sup> )			
		Bụi	CO	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>
1	CS cán thép Văn Chi	12	7	0,45	0,57
2	CS cán thép Nam Dương	14	12	0,75	0,99
3	C.ty TNHH Quốc Tuấn	15	9	0,65	0,79
4	HTX cán thép Hoà Hiệp	6	4,33	0,11	0,159
5	NM thép Đà Nẵng	7,7	4,25	0,125	0,276
	TCVN 5937-1995 (24h)	0,2	5	0,1	0,3

Nguồn: Báo cáo tổng kết khoa học và kỹ thuật đề tài KC.08.03-Viện KTNĐ&BVMT 7/2004



Hình 2. So sánh với tiêu chuẩn TCVN 5937-1995

**2.2. Chất lượng môi trường tại khu vực đô thị:**

Chất lượng môi trường khu vực dân cư bị tác động bởi các hoạt động xây dựng chính trang đô thị, hoạt động giao thông và hoạt động của các cơ sở sản xuất xen lẫn trong các khu dân cư.

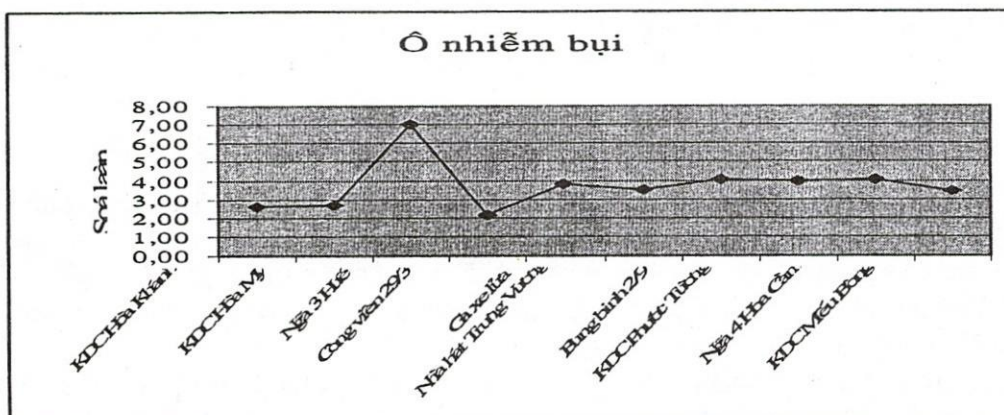
**2.2.1. Chất lượng môi trường không khí**

Nhóm thực hiện đề tài đã tiến hành quan trắc chất lượng môi trường không khí tại một số khu dân cư tập trung và các điểm nút giao thông chính của thành phố Đà Nẵng. Kết quả quan trắc được tóm tắt và được minh họa trong Bảng 3 và Hình 3 dưới đây.

Bảng 3. Chất lượng môi trường không khí xung quanh tại khu vực nội thành TP.Đà Nẵng

TT	Vị trí lấy mẫu và đo đạc	Bụi mg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> mg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> mg/m <sup>3</sup>	CO mg/m <sup>3</sup>
1	Khu dân cư phường Hòa Khánh	0,77	0,08	0,42	3,68
2	Khu dân cư phường Hòa Mỹ	0,81	0,09	0,41	2,17
3	Ngã 3 Huế	2,11	0,11	0,50	9,88
4	Trước công viên 29/3	0,65	0,05	0,06	1,52
5	Khu vực ga xe lửa	1,15	0,04	0,15	2,05
6	Trước nhà hát Trưng Vương	1,05	0,04	0,11	1,71
7	Bùng binh 2/9	1,21	0,08	0,21	2,02
8	Khu dân cư Phước Tường	1,18	0,10	0,42	3,21
9	Ngã 4 Hòa Cầm	1,21	0,14	0,57	9,73
10	Khu dân cư Miếu Bông	1,04	0,07	0,38	3,68
11	Ngã tư Ngô Quyền – Ng.V.Trỗi	1,27	0,05	0,10	1,28
	TCVN 5937 – 1995 (TB 1 giờ)	0,3	0,4	0,5	40

Nguồn: Báo cáo tổng kết khoa học và kỹ thuật đề tài KC.08.03-Viện KTNĐ&BVMT 7/2004



Hình 3. So sánh với TCVN 5937-1995



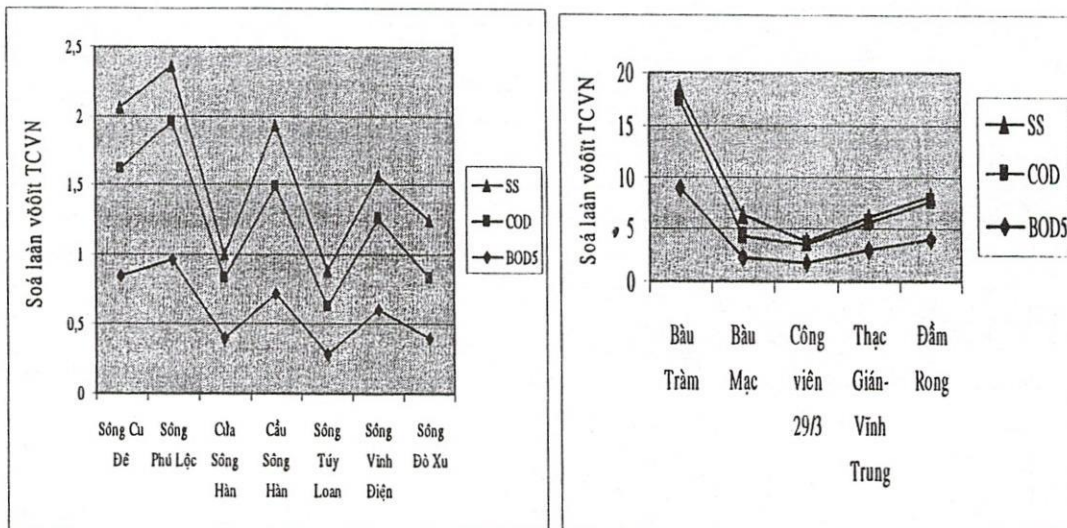
**2.2.2. Chất lượng nước mặt :**

Căn cứ vào kết quả quan trắc và phân tích môi trường của sở Tài Nguyên & Môi Trường thành phố và kết quả phân tích bổ sung của nhóm thực hiện đề tài, chất lượng nước mặt TP.Đà Nẵng được tổng hợp trong Bảng 4 và Hình 4 dưới đây.

**Bảng 4. Chất lượng nước mặt thành phố Đà Nẵng**

TT	Vị trí lấy mẫu	BOD <sub>5</sub> mg/l	COD mg/l	SS mg/l	NO <sub>3</sub> mg/l	Dầu mỡ mg/l	Tổng Coliform MPN/100ml
<i>I Chất lượng nước sông</i>							
1	Sông Cu Đê	21	27	36	0,29	0,37	900
2	Sông Phú Lộc	24	35	32	0,09	0,55	11.000
3	Cửa Sông Hàn	10	15	14	0,21	0,85	500
4	Cầu Sông Hàn	18	27	36	0,13	0,61	9.300
5	Sông Túy Loan	7	12	21	0,34	0,25	2.300
6	Sông Vĩnh Điện	15	23	25	0,42	0,45	1.100
7	Sông Đò Xu	10	15	33	0,31	0,49	4.300
<i>II Chất lượng nước hồ</i>							
1	Bàu Tràm	221	300	79	0,05	0,89	2,1 x 10 <sup>6</sup>
2	Bàu Mạc	57	70	156	0,37	1,05	15.000
3	Công viên 29/3	47	56	32	3,30	0,31	11.000
4	Thạc Gián-Vĩnh Trung	77	90	29	0,13	0,55	1,1 x 10 <sup>6</sup>
5	Đầm Rong	103	120	36	3,50	0,62	40 x 10 <sup>6</sup>
	TCVN 5942-1995 (B)	<25	<35	80	15		10.000
	TCVN 5070-1995 (B)					0,3	

Nguồn: Báo cáo tổng kết khoa học và kỹ thuật đề tài KC.08.03-Viện KTND&BVMT 7/2004, Báo cáo hiện trạng môi trường TP.Đà Nẵng-Sở TN&MT Đà Nẵng 2004



**Hình 4. So sánh với tiêu chuẩn chất lượng nước mặt TCVN 5942-1995(B)**

Nguồn gây ô nhiễm môi trường nước mặt là nước thải sinh hoạt và đặc biệt là nước thải của các cơ sở sản xuất công nghiệp và tiểu thủ công nghiệp nằm xen kẽ trong các khu dân cư. Phần lớn các cơ sở này có quy mô vừa và nhỏ và tập trung cao ở trung tâm thành phố. Nhiều cơ sở không đủ diện tích cho việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường đã gây ảnh hưởng môi trường cục bộ tại một số khu vực.

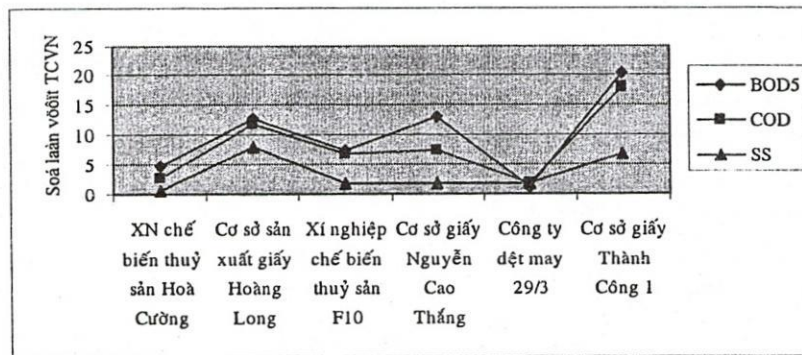
Kết quả phân tích nước thải của một số cơ sở sản xuất điển hình nằm xen kẽ trong các khu dân cư được nêu trong Bảng 5 và Hình 5.



**Bảng 5.** Kết quả phân tích nước thải của một số cơ sở sản xuất nằm xen kẽ trong các khu dân cư tại thành phố Đà Nẵng

TT	Tên cơ sở công nghiệp	Thải lượng (m <sup>3</sup> /ng.đ)	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)		
			BOD <sub>5</sub>	COD	SS
1	XN chế biến thủy sản Hoà Cường	50	237	275	72
2	Cơ sở sản xuất giấy Hoàng Long	5	630	1185	790
3	Xí nghiệp chế biến thủy sản F10	200	364	673	164
4	Cơ sở giấy Nguyễn Cao Thắng	5	651	740	190
5	Công ty dệt may 29/3	800	60	176	172
6	Cơ sở giấy Thành Công 1	5	1020	1790	690
	TCVN 5945 – 1995 (B)		50	100	100

Nguồn: Báo cáo tổng kết khoa học và kỹ thuật đề tài KC.08.03-Viện KTNĐ&BVMT 7/2004



**Hình 5.** So sánh với tiêu chuẩn TCVN 5945-1995(B)

Tổng hợp hiện trạng chất lượng nước mặt thành phố Đà Nẵng được minh họa trong Bản đồ 3 phần phụ lục.

### 2.2.3. Vấn đề chất thải rắn:

Theo số liệu điều tra của Sở TN&MT Đà Nẵng, tổng lượng chất thải rắn của thành phố năm 2004 khoảng 217.000 tấn. Tỷ lệ phát sinh rác thải vào khoảng 0,76 kg/người tương ứng với tỷ lệ phát sinh rác ở mức trung bình của các đô thị trên thế giới. Tổng lượng rác thải được thu gom năm 2004 là 185.000 tấn chiếm 85,25%. Trong đó, rác thải sinh hoạt chiếm 92,6%; rác công nghiệp 6,7%; rác thải y tế 0,67%.

Việc thu gom và xử lý rác chưa đạt tiêu chuẩn qui định cụ thể như: rác sinh hoạt được thu gom chung với rác thải công nghiệp và rác thải y tế. Tại bãi rác Khánh Sơn (bãi rác duy nhất của thành phố hiện nay) không có lớp lót chống nước rác ngấm xuống nước ngầm, chưa có khu vực chôn lấp chất thải độc hại và rác bệnh viện, hệ thống xử lý nước rỉ từ bãi rác chưa hoàn chỉnh, không có hệ thống thu khí thoát từ bãi rác nên gây ra mùi hôi thối làm ô nhiễm môi trường xung quanh.

### 2.3. Các vấn đề liên quan đến biến động cơ cấu sử dụng đất

Do bản chất của quá trình ĐTH-CNH là sự mở rộng các vùng đô thị và công nghiệp để đáp ứng các nhu cầu về phát triển kinh tế – xã hội, kết quả là những diện tích đất nông nghiệp màu mỡ và cả đất lâm nghiệp dần được biến thành những đô thị và những khu công nghiệp hoặc chuyển sang mục đích sử dụng khác

Việc giảm diện tích đất nông, lâm nghiệp làm mất diện tích lớp phủ thực vật, kết quả làm cho các tác động tiêu cực của các quá trình tự nhiên như mưa, gió, lũ, lụt,... phát triển. Đối với TP.Đà Nẵng đáng chú ý nhất là sự gia tăng trong những năm gần đây các hiện tượng lũ lụt, lũ quét và lũ ống dẫn đến xói mòn và rửa trôi ở các vùng đồi núi phía Bắc và phía Tây – Tây bắc.



### 3. MỘT SỐ GIẢI PHÁP NHẪM HẠN CHẾ CÁC TÁC ĐỘNG BẤT LỢI CỦA QUÁ TRÌNH ĐÔ THỊ HÓA – CÔNG NGHIỆP HOÁ

Để giải quyết các vấn đề môi trường phát sinh trong quá trình phát triển kinh tế – xã hội của một đô thị nói chung và thành phố Đà Nẵng nói riêng cần triển khai những giải pháp đồng bộ mang tính tổng hợp, đồng thời phải có sự phối hợp của nhiều ngành, nhiều lĩnh vực và có sự thống nhất cao của các cấp chính quyền, cộng đồng và các doanh nghiệp. Đối với thành phố Đà Nẵng những giải pháp được đề xuất như sau:

#### 3.1. Giải pháp quy hoạch

- Quy hoạch di dời các cơ sở sản xuất gây ô nhiễm ra khỏi khu dân cư : Trước mắt khả thi nhất là mở rộng diện tích KCN Liên Chiểu và KCN Hoà Khánh; tiếp đến là xây dựng bổ sung một số KCN tập trung. Di dời các cảng xăng dầu, cảng tổng hợp ra ngoài khu vực sông Hàn.

- Quy hoạch tách riêng hệ thống thoát nước mưa khỏi nước thải công nghiệp và nước thải sinh hoạt : Xây dựng hệ thống thoát nước mưa dọc bờ vịnh Thuận Phước đến Nam Ô, dọc bờ biển Đông từ Sơn Trà đến Điện Ngọc và hai bờ sông Hàn. Các trục chính tiêu thoát nước mưa là sông Hàn, sông Cu đê, kênh dẫn từ hồ Công viên 29/3, và từ hồ Thạc Gián ra vịnh Đà Nẵng và ra sông Hàn, đầm Rong và toàn bộ mạng lưới thoát nước hiện có. Cải tạo hệ thống hồ điều tiết nước mưa trong khu vực nội thành để tăng cường khả năng thoát nước, góp phần hạn chế tình trạng ngập úng khi mưa lớn.

- Quy hoạch vị trí xây dựng các trạm xử lý nước thải đô thị và xây dựng các trạm xử lý nước thải tập trung của các khu công nghiệp .

- Đóng cửa bãi rác Khánh Sơn cũ và xử lý các tồn tại về môi trường. Xây dựng bãi rác mới đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật về xây dựng và vệ sinh môi trường theo qui định.

- Quy hoạch hệ thống cây xanh đô thị, đảm bảo tỷ lệ lớp phủ thực vật thích hợp: Mục tiêu không chỉ để cải thiện chất lượng môi trường không khí và giảm thiểu xói mòn rửa trôi, mà còn tạo không gian phục vụ giải trí cho dân cư và phát triển du lịch.

#### 3.2. Giải pháp quản lý

▪ Phát triển mạng lưới quan trắc và giám sát môi trường đất, nước và không khí.

▪ Phát triển công tác giáo dục nâng cao nhận thức môi trường bằng những hình thức thích hợp. Mục tiêu của giải pháp này là tuyên truyền giáo dục, xây dựng thói quen, nếp sống thân thiện với môi trường làm cơ sở cho việc vận động sự tham gia của cộng đồng vào các hoạt động bảo vệ môi trường. Đây là vấn đề có ý nghĩa quyết định cho việc thực hiện có hiệu quả công tác bảo vệ môi trường. Các nội dung cơ bản của giải pháp này là :

- *Lồng ghép chương trình giáo dục về bảo vệ môi trường vào cấp mẫu giáo và tạo điều kiện triển khai trong các bậc học khác theo chương trình của Bộ Giáo dục và Đào tạo.*

- *Xây dựng chương trình về bảo vệ môi trường trên các chương trình truyền thông ( phát thanh, truyền hình).*

▪ Xây dựng các chính sách quản lý khuyến khích các cơ sở công nghiệp tham gia công tác quản lý môi trường: *Bên cạnh việc thực hiện kiên quyết việc thu phí nước thải, cần nên có những biện pháp khuyến khích các doanh nghiệp áp dụng tiêu chuẩn ISO 14000 trong hệ thống quản lý, cũng như chính sách thương đối với các cơ sở thực hiện tốt các biện pháp sản xuất sạch hơn, hoặc có áp dụng các biện pháp tái chế tái sử dụng chất thải .*

▪ Huy động sự tham gia của cộng đồng trong công tác bảo vệ môi trường. Sự tham gia của cộng đồng giữ vai trò quan trọng trong công tác bảo vệ môi trường đô thị và công nghiệp. Huy động sự tham gia của cộng đồng có thể thực hiện theo các phương thức như sau :

- *Gắn kết các hoạt động tuyên truyền, tập huấn, quảng bá công tác bảo vệ môi trường với việc hoàn thiện các chính sách/quy định về sử dụng môi trường và tài nguyên liên quan trực tiếp đến cộng đồng. Gắn lợi ích kinh tế của cộng đồng với các hoạt động bảo vệ môi trường . Hỗ trợ cộng đồng trong việc tìm kiếm các cơ hội làm việc và kế sinh nhai, đặc biệt*



khi có những yêu cầu thay đổi ngành nghề truyền thống do việc thực hiện quy hoạch/kế hoạch phát triển mới.

- Xây dựng tổ nhân dân tự quản, gắn việc bảo vệ môi trường vào nội dung xây dựng cuộc sống mới ở khu dân cư; xây dựng các phong trào quần chúng về bảo vệ môi trường như phong trào "Xanh - Sạch - Đẹp"; "Tuần lễ nước sạch và vệ sinh môi trường"; "Chiến dịch làm sạch thế giới", "Gia đình văn hoá mới" ... Sự thành công của các chương trình này phụ thuộc vào việc chọn lựa hình thức và phương pháp vận động phù hợp với từng nhóm đối tượng cộng đồng; do vậy cần phải có các nghiên cứu điều tra đánh giá tâm lý các nhóm cộng đồng. Các nội dung công tác tập trung vào việc phân loại rác thải tại nguồn, bảo vệ làm sạch bờ vịnh Đà Nẵng, ngăn ngừa, giảm thiểu và xử lý hậu quả môi trường do lũ lụt, sản xuất và sử dụng thực phẩm an toàn, ...

### 3.3. Giải pháp công nghệ

Đẩy mạnh công tác nghiên cứu ứng dụng các thành tựu trong lĩnh vực công nghệ môi trường, nhanh chóng làm chủ các công nghệ tiên tiến, phát huy tối đa các công nghệ truyền thống và tiến tới sáng tạo công nghệ mới theo các định hướng như sau:

- Đa dạng hóa các loại hình công nghệ môi trường, ưu tiên nghiên cứu và ứng dụng công nghệ sinh học trong xử lý chất thải.
- Nghiên cứu, phát triển và ứng dụng các loại vật liệu mới, ưu tiên sử dụng nguyên liệu trong nước phục vụ chế tạo trang thiết bị xử lý chất thải.
- Nghiên cứu, phát triển công nghệ xử lý chất thải nguy hại và chất thải khó phân hủy sinh học.
- Ưu tiên phát triển công nghệ thân thiện môi trường, SXSH và tái sử dụng, tái chế chất thải.

## 4. KẾT LUẬN

Chính sách mở cửa thu hút đầu tư đã giúp cho kinh tế Việt Nam phát triển. Là hệ quả của quá trình phát triển kinh tế, quá trình đô thị hoá - công nghiệp hoá đã và đang diễn ra mạnh mẽ nhanh hơn năng lực của hệ thống quản lý. Đây là nguyên nhân gây nên những bất cập về môi trường ở các khu vực đô thị và khu vực công nghiệp Việt Nam, trong đó có thành phố Đà Nẵng, tạo nên những đe dọa tiềm ẩn cho sự phát triển bền vững

Để đảm bảo cho sự phát triển bền vững của Việt Nam, việc nâng cao năng lực quản lý Nhà Nước trong quản lý môi trường đô thị và khu công nghiệp là một nhu cầu cấp bách. Công cụ phục vụ cho công tác quản lý phát triển đô thị và khu công nghiệp chính là bản đồ quy hoạch môi trường đô thị và khu công nghiệp. Trong các giải pháp quản lý, bên cạnh những biện pháp hành chính, việc động viên sự tham gia của cộng đồng trong các hoạt động bảo vệ môi trường sống đang giữ vai trò ngày càng quan trọng. Xác định các nhóm cộng đồng cùng với các đặc điểm tâm lý và tập quán là cơ sở để xây dựng các chương trình vận động sự tham gia của cộng đồng. Sự phát triển của các phương tiện truyền thông là sự hỗ trợ quan trọng trong các chương trình vận động cộng đồng.

## ENVIRONMENTAL CONCERNS IN URBANIZATION AND INDUSTRIALIZATION, CASE STUDY OF DA NANG CITY

Nguyen The Tien<sup>(1)</sup>, Phung Chi Sy<sup>(1)</sup>, Huynh Thi Minh Hang<sup>(2)</sup>

(1) Vietnam Institute for Tropical Technology & Environmental Protection

(2) Institute for Environment and Resources, VNU-HCM

**ABSTRACT:** As a case study, the natural features of Danang City, and the changes of its socio-economical and environment quality during the urbanization - industrialization are

analysed. From the initial result of research, the paper introduces some resolutions to control and minimise the negative impacts of the urbanization – industrialization in DaNang city.

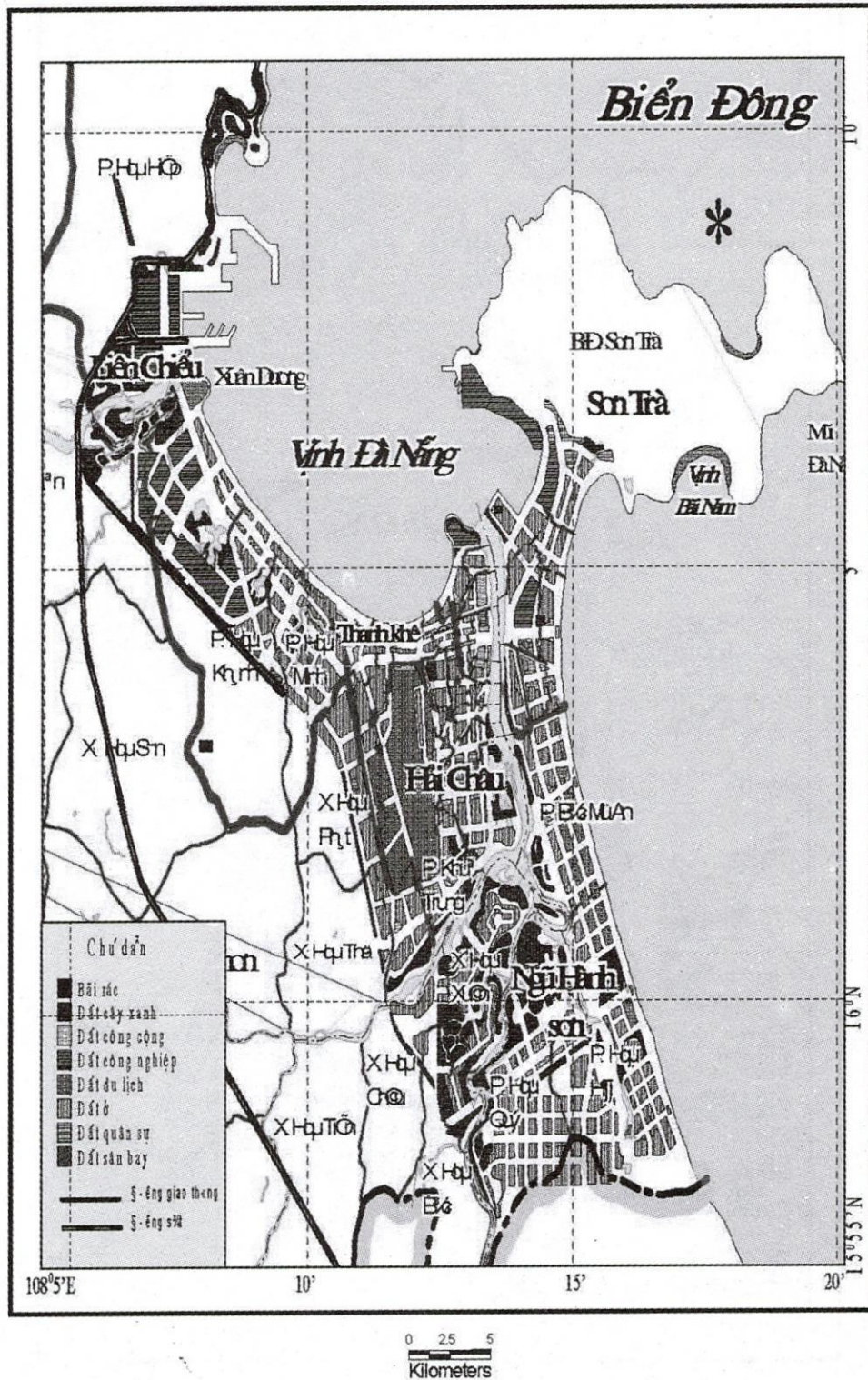
### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2003), *Hiện trạng môi trường năm 2003*, Báo cáo trình Quốc hội khoá XI – kỳ họp thứ 4, Hà Nội.
- [2]. Bộ Xây dựng (1999), *Chương trình khung tổ chức thực hiện định hướng quy hoạch tổng thể phát triển đô thị Việt Nam đến năm 2020*, NXB XD, Hà Nội.
- [3]. FAO (1990), *Land Evaluation for Development*, Soil Bulletin 64. Rome.
- [4]. Hội Bảo vệ thiên nhiên và Môi trường Việt Nam (2004), *Việt Nam Môi trường và cuộc sống*, NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội.
- [5]. Huỳnh Thị Minh Hằng (2001), *Địa chất môi trường*, NXB ĐHQG TP.HCM.
- [6]. Phùng Chí Sỹ, Nguyễn Thế Tiến và nnk (2001), *Nghiên cứu các biện pháp tổng hợp cải thiện điều kiện vệ sinh môi trường ngoại thành TP.HCM trong quá trình đô thị hoá – công nghiệp hoá*, Báo cáo tổng hợp kết quả đề tài, Viện KTNĐ&BVMT, tháng 12/2001.
- [7]. Phùng Chí Sỹ, Nguyễn Thế Tiến và nnk (2004), *Nghiên cứu xây dựng quy hoạch môi trường vùng Kinh tế trọng điểm miền Trung (thành phố Đà Nẵng, các tỉnh Thừa Thiên – Huế, Quảng Nam, Quảng Ngãi)*. Mã số KC.08.03, Báo cáo tổng kết khoa học và kỹ thuật đề tài. Viện KTNĐ&BVMT, tháng 7/2004.
- [8]. Phùng Chí Sỹ và nnk (2004), *Phát triển công nghệ môi trường*, Báo cáo tổng kết khoa học và kỹ thuật đề tài, Viện KTNĐ&BVMT, tháng 9/2004.
- [9]. Sở Tài nguyên và Môi trường Đà Nẵng (2004), *Báo cáo hiện trạng môi trường thành phố Đà Nẵng năm 2004*, TP.Đà Nẵng.
- [10]. UBND thành phố Đà Nẵng (2004), *Báo cáo tóm tắt điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất thành phố Đà Nẵng thời kỳ 2004 – 2010*, TP.Đà Nẵng.



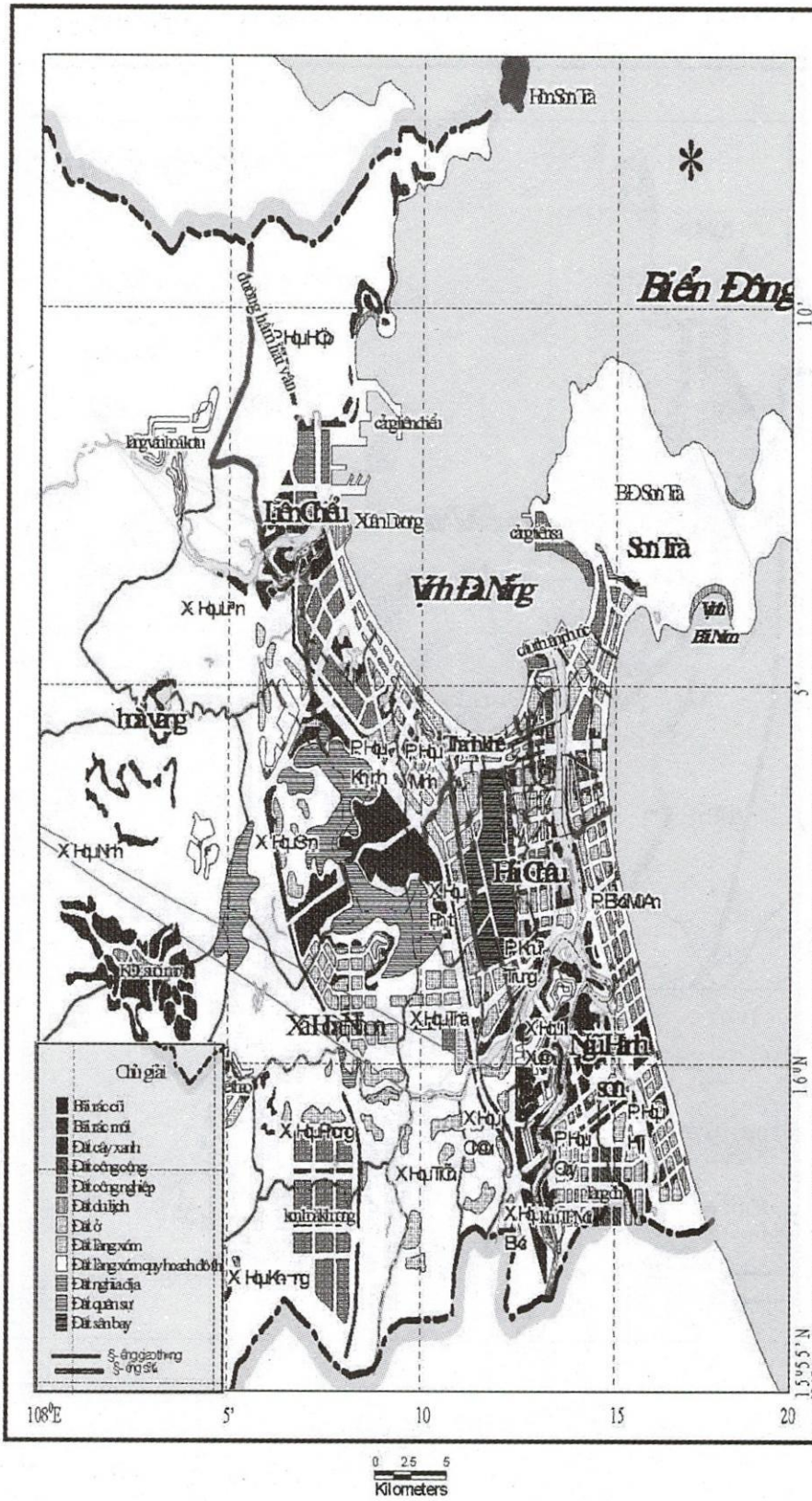
PHỤ LỤC CÁC BẢN ĐỒ

Bản đồ 1. Bản đồ sử dụng đất đô thị và công nghiệp TP. Đà Nẵng năm 2000



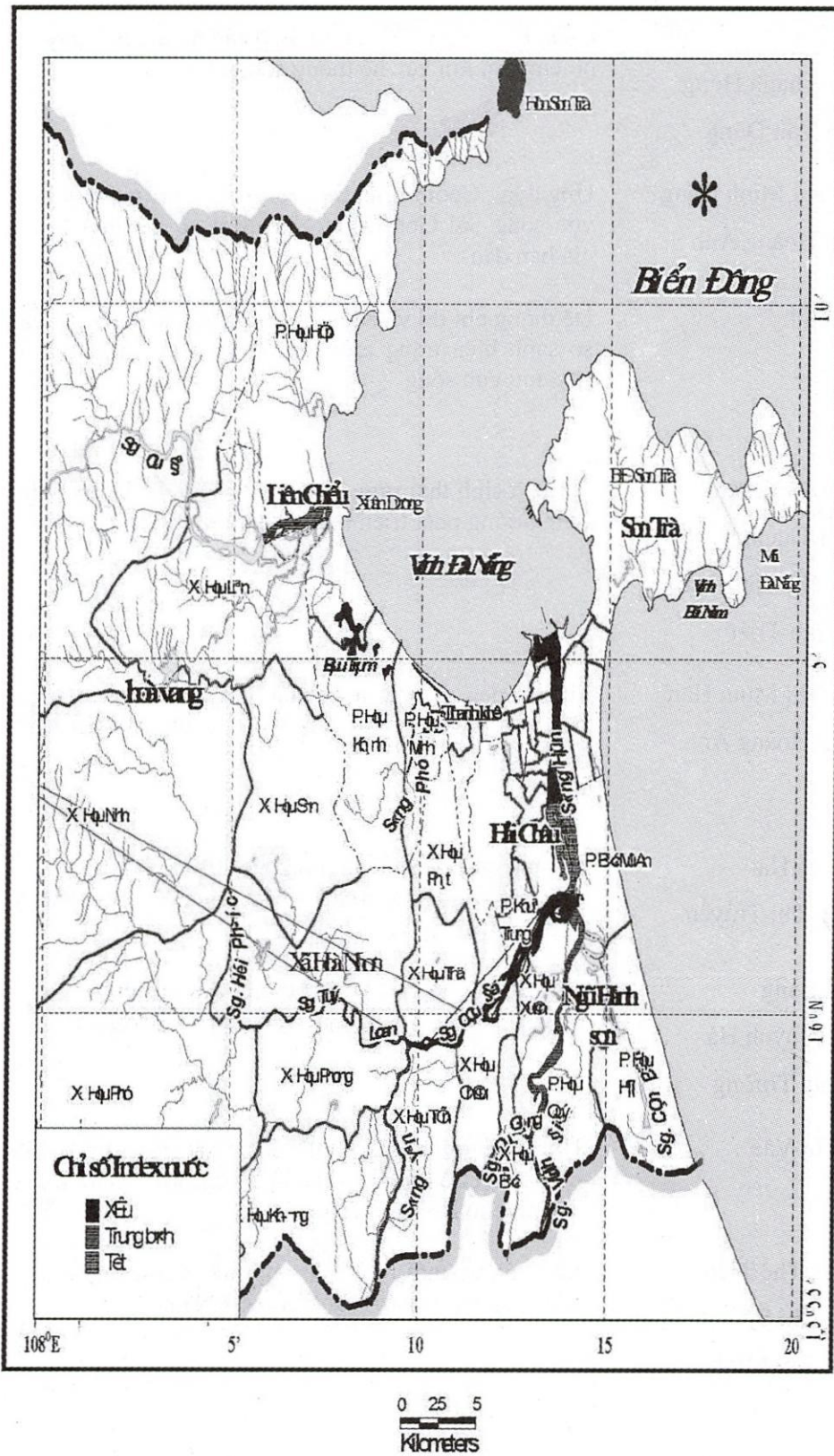


Bản đồ 2. Bản đồ quy hoạch sử dụng đất đô thị và công nghiệp TP.Đà Nẵng đến năm 2010





Bản đồ 3. Bản đồ tổng hợp hiện chất lượng nước mặt TP. Đà Nẵng năm 2004



Nguồn: Báo cáo tổng kết khoa học và kỹ thuật đề tài KC.08.03 – Viện KTNĐ&BVMT 7/2004