

Dự án VIE01/021 - Hỗ trợ xây dựng và thực hiện Chương trình
Nghị sự 21 Quốc gia của Việt Nam

NGUỒN PHÁT TRIỂN VÀ
QUAN ĐIỂM VỀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG
ĐỐI VỚI VIỆT NAM

Hà Nội, tháng 3/2002

LỜI NÓI ĐẦU

Dự án VIE/01/021 nhằm hỗ trợ Việt Nam xây dựng và thực hiện Chương trình Nghị sự 21. Dự án có hai mục tiêu chủ yếu:

1) Cung cấp những đầu vào và chuyên gia kỹ thuật cần thiết để đảm bảo việc xây dựng, phê chuẩn và thực hiện Chương trình Nghị sự 21. Chương trình này sẽ mang tính rộng khắp và toàn diện với những mục tiêu được xác định rõ ràng và một tầm nhìn hướng tới tương lai. Bản dự thảo cuối cùng của Chương trình sẽ được trình lên Thủ tướng phê duyệt vào tháng 3/2002. Các dự án thí điểm sẽ được thực thi vào đầu năm 2003.

2) Tăng cường năng lực môi trường quốc gia để đảm bảo thúc đẩy phát triển bền vững và thực hiện thành công Chương trình Nghị sự 21. Đặc biệt, năng lực sẽ được tăng cường để áp dụng những hệ thống quản lý môi trường vào các lĩnh vực sau:

- ❑ Cải thiện năng lực nghiên cứu và tư vấn chính sách, đặc biệt trong các lĩnh vực có liên quan đến: 1) mối liên hệ giữa môi trường và nghèo đói (xây dựng các mục tiêu có thể đo lường về phát triển bền vững, bao gồm việc cung cấp những dịch vụ cơ bản cho người nghèo, sự thay đổi về mô hình tiêu dùng); 2) những phương án nhằm hệ thống hoá các phân tích chi phí-lợi ích và sử dụng các công cụ kinh tế (như phí và lệ phí sử dụng dịch vụ môi trường) với tư cách là phương tiện để cung cấp nguồn vốn cho phát triển bền vững; 3) những lựa chọn để cải thiện cơ cấu thể chế và thủ tục;
- ❑ Nâng cao năng lực thực hiện Chương trình Nghị sự 21 bao gồm huy động các nguồn tài chính và đổi mới cơ chế, chuyển giao công nghệ, các công cụ và cơ chế pháp lý;
- ❑ Nâng cao năng lực để lồng ghép Chương trình Nghị sự 21 vào các kế hoạch phát triển kinh tế-xã hội;
- ❑ Tăng cường bảo vệ môi trường thông qua việc nâng cao năng lực hành pháp, xây dựng và sử dụng các chỉ số đánh giá hiệu quả hoạt động;

- ❑ Nâng cao năng lực xúc tiến giáo dục và nâng cao nhận thức môi trường và mở rộng sự tham gia của cộng đồng vào các hoạt động bảo vệ môi trường ở cấp cơ sở, có cân nhắc đến các khía cạnh về giới;
- ❑ Nâng cao năng lực để giúp Việt Nam hoàn thành nghĩa vụ đối với các công ước toàn cầu và tăng nguồn tài chính cho việc bảo tồn và quản lý các nguồn lực dành cho phát triển;
- ❑ Tăng cường quan hệ đối tác (giữa các tổ chức địa phương, dân sự, cộng đồng, giới doanh nghiệp và công nghiệp, giữa các nhà tài trợ song phương và đa phương) để thực hiện Chương trình Nghị sự 21 và Kế hoạch Hành động Môi trường. Nhóm Hỗ trợ Quốc tế về Môi trường mới được thành lập sẽ là một tác nhân chủ chốt cho mục tiêu này.

Trong khuôn khổ hoạt động của dự án, đã có một số nghiên cứu đề xuất được thực hiện. Trong đó có báo cáo nghiên cứu về “Ngưỡng phát triển và nhận thức về Phát triển bền vững đối với Việt Nam” do GS. Lê Quý An thực hiện tháng 3 năm 2002.

Dự án xin chân thành cảm ơn sự giúp đỡ có hiệu quả của các tổ chức tài trợ quốc tế: UNDP, DANIDA, GTZ, SIDA và các tổ chức quốc tế khác, sự đóng góp ý kiến của đại diện các bộ ngành liên quan để chuẩn bị và hoàn thiện báo cáo này.

MỤC LỤC

Lời nói đầu.....	3
Giới thiệu.....	6
I. Vấn đề phát triển bền vững xét từ góc độ các nước phát triển và các nước đang phát triển.....	8
1. Sự phát triển không đồng đều trên thế giới.....	8
2. Thái độ và hành động của các nước đối với sự PTBV.....	10
II. Khái niệm về ngưỡng phát triển.....	15
III. Một số suy nghĩ bước đầu về vận dụng khái niệm phát triển bền vững trong điều kiện Việt Nam.....	26
1. Một vài đặc điểm chủ yếu của nước ta trong quá trình phát triển.....	26
2. Những khó khăn.....	27
3. Những thuận lợi.....	28
4. Một số nguyên tắc về PTBV ở nước ta.....	30
5. Gợi ý về con đường PTBV.....	31
Tài liệu tham khảo.....	34

NHỮNG CHỮ VIẾT TẮT

Agenda 21	Chương trình Nghị sự 21
ĐPT	Đang phát triển
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
GTZ	Tổ chức Hợp tác kỹ thuật Cộng hoà Liên bang Đức
KHCN&MT	Khoa học Công nghệ và Môi trường
KH&ĐT	Kế hoạch và Đầu tư
KHKT	Khoa học kỹ thuật
LHQ	Liên Hợp Quốc
NN&PTNT	Nông nghiệp và phát triển nông thôn
NPESD	Kế hoạch quốc gia về Môi trường và Phát triển bền vững
PTBV	Phát triển bền vững
SIDA	Cơ quan Hợp tác Phát triển Thụy Điển
UBND	Ủy ban Nhân dân
UNDP	Chương trình Phát triển Liên Hợp Quốc
UNEP	Chương trình Môi trường Liên Hợp Quốc

GIỚI THIỆU

Tinh thần cốt lõi của Bản Tuyên ngôn Rio và Chương trình hành động 21 là sự chung sức toàn cầu để thực hiện một sự phát triển lâu bền, khi nhân loại phải đương đầu với tình trạng ngày càng xấu đi của sự nghèo khó, đói kém, bệnh tật, thất học và sự suy thoái của các hệ sinh thái, cái nôi của sự sống trên hành tinh chúng ta.

Một thách thức to lớn cho tất cả các quốc gia là làm sao giải quyết một cách cân đối hài hoà giữa phát triển và môi trường, tức là vừa phải khai thác tài nguyên, thải ra chất thải, vừa phải bảo vệ và quản lý tốt các hệ sinh thái, cải thiện chất lượng môi trường.

Trong khi được sự nhất trí cao trong Hội nghị thượng đỉnh Rio-1992 về Môi trường và phát triển, thì triết lý “Phát triển bền vững” vẫn còn đang gây tranh cãi, vì còn có những nhận định cho rằng, tư tưởng ấy rất hay nhưng trong thực tế khó thực hiện, thậm chí chỉ là một ảo tưởng. Cách nhìn bi quan Ngưỡng phát triển và PTBV này phần nào được củng cố thêm bởi những kết quả không mấy khả quan của việc thực hiện Agenda 21. Trong thực tế của nhiều quốc gia, cái vòng luẩn quẩn “nghèo khó - suy thoái môi trường” vẫn còn là một hạn chế rất lớn trên con đường phát triển.

I. VẤN ĐỀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG XÉT TỪ GÓC ĐỘ CÁC NƯỚC PHÁT TRIỂN VÀ CÁC NƯỚC ĐANG PHÁT TRIỂN

1. Sự phát triển không đồng đều trên thế giới

Từ nhiều thế kỷ trước đây, nhất là trong các thế kỷ công nghiệp hoá trong thời kỳ cách mạng kỹ thuật lần thứ nhất, các nước công nghiệp, trước hết là từ Châu Âu, đã có những bước phát triển mạnh mẽ, rồi dùng vũ lực xâm chiếm và vơ vét tài nguyên thiên của các nước khác để làm giàu cho mình.

Rốt cục, sau hơn 300 năm, đã hình thành một cục diện phát triển rất không đồng đều trên thế giới. Có hai nhóm nước chủ yếu: những nước công nghiệp, hay cũng gọi là nước phát triển, nước giàu và những nước đang phát triển mà nói chung là những nước nghèo.

Những nước phát triển (PT) có tiềm lực về kinh tế, khoa học và công nghệ, cho nên khai thác tài nguyên mạnh mẽ, sản xuất nhiều hàng hoá chiếm lĩnh thị trường thế giới, tiêu thụ nhiều năng lượng, nguyên vật liệu và lương thực, thực phẩm. Đồng thời, trong quá trình sản xuất và tiêu dùng, họ cũng sản sinh ra một khối lượng khổng lồ các chất thải.

Ngược lại, các nước đang phát triển (ĐPT), mà trong vài thập kỷ cuối của thế kỷ 20 mới vừa thoát khỏi ách nô lệ, nói chung còn nghèo, mặc dù đã có những mức tăng trưởng nhất định về kinh tế - xã hội trong thời gian qua. Những nước này tuy chiếm đa số trong nhân khẩu thế giới, nhưng về các mặt sản xuất, tiêu thụ và sản sinh chất thải đều ở mức thấp hơn nhiều so với các nước PT.

Trong thập kỷ 80, người ta đã tổng kết rằng:

a. Các nước PT tuy chỉ chiếm 25% dân số thế giới, nhưng tiêu thụ:

- 75% tổng năng lượng tiêu thụ trên thế giới;
- 79% chất đốt thương mại;
- 85% sản phẩm gỗ;

- 75% sản phẩm kim loại;
- 6% lương thực, thực phẩm.

Và họ thải ra:

- 75% tổng lượng CO₂;
- 75% tổng lượng chất thải rắn.

b. Tính theo đầu người, một người dân của nước PT, so với người dân của nước ĐPT, thì hàng năm:

- Tiêu thụ giấy gấp 14 - 16 lần;
- Tiêu thụ thịt gấp 6 - 52 lần;
- Tiêu thụ năng lượng gấp 10 - 35 lần;
- Tạo ra chất thải gấp 10 lần.

c. Trong khi các nước ĐPT với trên 4 tỷ dân, chiếm 75% dân số thế giới, vẫn ở tình trạng đói nghèo, với:

- Hơn 1 tỷ người sống dưới mức nghèo khổ;
- 1,75 tỷ người lớn mù chữ;
- Hơn 150 triệu trẻ em thiếu dinh dưỡng;
- Khoảng 1,5 tỷ người không được chăm sóc sức khỏe;
- 2,8 tỷ người không có điều kiện vệ sinh.

Ngay như cuối thập kỷ 90, tức là trong những năm cuối cùng của thế kỷ 20, tình hình cũng không có biến chuyển gì tốt hơn đáng kể, vì các mức chênh lệch vẫn còn rất lớn. Thí dụ, về tiêu thụ năng lượng theo đầu người, thì mức tiêu thụ thấp nhất (1997), của Êtiôpia là 0,294 TOE (tấn dầu quy đổi) so với mức trung bình của thế giới thì chưa bằng 1/5. Còn nếu lấy mức cao nhất là của Hoa Kỳ (7,96 TOE), thì mức này gấp 27 lần so với Êtiôpia.

Về tiêu thụ thịt theo đầu người (năm 1998), thì mức trung bình thế giới (37kg) cũng gấp mức thấp nhất (Băngladet - 3kg) là 12 lần, còn mức cao nhất (Niu Dilân - 137kg) thì cao gấp hơn 45 lần so với Băngladet.

Về tiêu thụ giấy theo đầu người (năm 1998), thì trung bình thế giới (49,2kg) so với mức thấp nhất (CHDC Cônggô, Giãmbia, Môzambich - 0,1kg)

nhiều gấp 490 lần. Còn mức cao nhất (Phần lan - 419,9kg) thì gấp tới trên 4.000 lần so với mức thấp nhất!

Về tình trạng nghèo khổ người ta thường lấy “mức nghèo khổ quốc tế” là mức thu nhập bình quân dưới 1 USD (giá 1985) cho một người, thì theo số liệu của OECD, hiện nay trên thế giới có 1,2 tỷ người sống ở mức nghèo khổ. Lấy tiêu chuẩn này để đối chiếu với các quốc gia, thì Phần lan có mức thấp nhất (năm 1991) vì chỉ có 0,1% dân số sống ở mức nghèo khổ, còn cao nhất là Ghinê Bixao (năm 1991) có tới 88,2% dân số ở mức nghèo khổ. Cũng ở mức cao, có Nepal (năm 1995) có 50,5% dân số sống ở mức nghèo khổ.

Ngày nay, các hoạt động của con người đã đạt tới mức mà các tác động của chúng đối với môi trường không chỉ còn hạn chế trong lãnh thổ từng quốc gia, mà lan ra các nước khác, làm cho các vấn đề môi trường mang tính chất toàn cầu. Bản tuyên ngôn Rio năm 1992, cũng như nhiều thông điệp của Liên Hợp Quốc, UNEP đã kêu gọi mọi quốc gia, mọi người hãy nỗ lực giải quyết các vấn đề môi trường toàn cầu, chăm lo cho “Trái đất, Ngôi nhà chung của chúng ta”. Tuy nhiên, do những nguyên nhân trong lịch sử phát triển và nhất là do tình trạng phát triển không đồng đều và sự bất bình đẳng của trật tự kinh tế trên thế giới, các quốc gia có thái độ và trách nhiệm khác nhau đối với sự PTBV của toàn cầu.

2. Thái độ và hành động của các nước đối với sự PTBV

Theo tinh thần của Bản tuyên ngôn Rio và Chương trình Nghị sự 21, có thể nói ngắn gọn là: tất cả các nước đều có trách nhiệm làm sao cho sự phát triển của mình là lâu bền, không gây tổn hại cho nước khác; các nước đều có trách nhiệm làm cho sự phát triển chung là lâu bền, trong đó các nước PT phải có trách nhiệm nhiều hơn và phải giúp đỡ các nước ĐPT về mặt công nghệ và tài chính.

Và người ta cũng kêu gọi tất cả các nước phải thay đổi lối sản xuất và lối tiêu dùng hiện nay, tránh tiêu xài và phát thải quá đáng.

Phải thừa nhận rằng, trong hơn thập kỷ qua, nhất là sau Hội nghị Rio-92, sự quan tâm tới môi trường được thể hiện rõ trên toàn thế giới và trong mọi quốc gia, trước hết do lợi ích của chính mình và do đòi hỏi của dân chúng, vì mọi người đều ngày càng nhận thức rõ hơn về hậu quả của các hoạt động của con người đối với môi trường. Thí dụ, đã có rất nhiều nỗ lực ở các quốc gia PT nhằm

giảm mức độ ô nhiễm không khí. Các quốc gia ở Bắc Âu, Tây Âu, Ấn Độ đang tăng tỷ trọng các nguồn năng lượng tái tạo, nhất là năng lượng gió trong tổng sản lượng về năng lượng. Các công nghệ sạch, công nghệ thân môi trường được nghiên cứu và sử dụng ngày càng nhiều hơn. Các biện pháp tiết kiệm năng lượng cũng được áp dụng trong nhiều lĩnh vực sản xuất và tiêu dùng. Tỷ lệ các chất thải được sử dụng, tái chế cũng tăng lên, v.v... Tại các nước ĐPT, ngoài việc áp dụng các công nghệ sạch hơn để giảm thiểu ô nhiễm, đã tập trung nhiều nỗ lực cho việc giảm phá rừng, bảo tồn đa dạng sinh học, kiểm soát sự gia tăng dân số, cải thiện điều kiện vệ sinh môi trường cho nhân dân, tạo việc làm và nâng cao mức sống trong xã hội.

Một vấn đề chung được đặt ra cho tất cả các nước là làm thế nào có mối quan hệ hài hoà giữa tăng trưởng (kinh tế) và bảo vệ môi trường, vì như ta đã thấy, muốn tăng trưởng tất nhiên phải khai thác, sử dụng nhiều tài nguyên hơn và phát thải cũng nhiều hơn, đương nhiên là gây các tác động tiêu cực tới môi trường. Tại các nước ĐPT, mối quan hệ giữa nghèo khổ và suy thoái môi trường đã tạo nên một cái vòng luẩn quẩn. Vì còn sống dựa nhiều vào vốn thiên nhiên, lại bị hạn chế bởi sự thiếu tri thức, thiếu vốn, thiếu công nghệ, cho nên năng suất lao động thấp, sử dụng năng lượng và nguyên liệu với hiệu suất và hiệu quả thấp, lại càng tốn nhiều tài nguyên và còn nhiều vấn đề môi trường không xử lý được, v.v... Thậm chí, tại nhiều nơi, người dân phải tìm mọi cách để sống được bằng việc đơn thuần khai phá tài nguyên.

Vì vậy, con đường duy nhất là phải tăng trưởng kinh tế để xoá nạn nghèo khổ. Vấn đề ở đây là tăng trưởng sao cho đỡ ảnh hưởng quá mức tới môi trường, tức là ở mức độ chấp nhận được. ý tưởng của việc xác định “mức độ chấp nhận được” sẽ được đề xuất ở phần sau.

Tại các nước PT, cũng không thể nói một cách đơn giản là, vì vấn đề môi trường mà phải giảm tăng trưởng. Ngược lại, vẫn phải tăng trưởng. Nếu không thì cũng sẽ hạn chế ngay cả sự phát triển của các nước nghèo, do tính phụ thuộc lẫn nhau của nền kinh tế có xu thế toàn cầu hoá. Mặt khác chính sự tăng trưởng và phát triển nói chung tại các nước công nghiệp cũng có ý nghĩa quan trọng tới việc triển khai rộng rãi các công nghệ thân môi trường và góp phần giải quyết các vấn đề môi trường chung của thế giới. Vấn đề ở đây là phải có sự thay đổi trong lối sản xuất và lối sống, không phải chỉ đơn thuần chú ý tới sự gia tăng về số lượng mà phải quan tâm nhiều đến chất lượng, phải xây dựng mô hình PTBV.

Đối với tất cả các nước, kể cả PT và ĐPT, đều phải xây dựng và thực hiện mô hình PTBV, tất nhiên là có chú ý tới những đặc điểm khác nhau. Thí dụ, các nước PT thường đặt ưu tiên cho các vấn đề nóng lên toàn cầu, sự suy giảm tầng ôzôn và việc xử lý các chất thải độc hại, trong khi các nước ĐPT thì đặt ưu tiên cho việc thoả mãn những nhu cầu cơ bản để duy trì cuộc sống con người. Tuy nhiên, để xây dựng mô hình PTBV cũng có thể đề ra một số nguyên tắc chung, như:

- ❑ Phải đặt con người vào trung tâm của mọi suy nghĩ, mọi sự cân nhắc. Dù là mô hình nào cũng vậy, dù ở cấp độ quốc gia hay quốc tế, mục tiêu cuối cùng vẫn phải là bảo vệ và cải thiện cuộc sống của con người, cả ngày nay và tương lai. Bảo vệ môi trường và tăng trưởng kinh tế đều là các biện pháp cần thiết, chứ không phải là mục tiêu. Khi cân nhắc quyết định về mỗi chủ trương hay giải pháp, đều cần trả lời câu hỏi: nó sẽ tạo thêm được lợi ích gì cho đại đa số nhân dân. Cho nên, đã có ý kiến cụ thể hoá khái niệm PTBV bằng phát triển bền vững con người. Nếu suy nghĩ sâu sắc và vận dụng nguyên tắc này, thì trong nhiều trường hợp có thể tránh được thái độ cực đoan, hoặc là quá cường điệu việc tăng trưởng hoặc là quá cường điệu việc bảo vệ môi trường.
- ❑ Dù ở các mức độ, điều kiện, khả năng khác nhau, các nước đều phải hướng tới việc sử dụng các công nghệ thân môi trường. Vì có rất nhiều lĩnh vực sản xuất và dịch vụ, cho nên công nghệ hết sức đa dạng, nhưng yếu tố cơ bản và tiêu biểu nhất cho mọi công nghệ, là việc sử dụng năng lượng, vì nó liên quan cả đến việc sản xuất ra sản phẩm và sản sinh các chất thải. Việc sử dụng khí thiên nhiên, công nghệ sạch về đốt than, xăng không pha chì và các bộ biến đổi xúc tác, v.v... có thể giảm tới 99% sự phát thải các hạt bụi. Đặc biệt có chỉ tiêu đáng chú ý, là lượng năng lượng sử dụng cho một đơn vị sản phẩm. Thí dụ, để sản xuất ra 100 USD GNP, thì Nhật Bản cần 15kg dầu quy đổi, trong khi đó ở Đức là 29, Mỹ là 38, Canada là 54. Nếu tất cả các nước công nghiệp đều đạt hiệu suất sử dụng năng lượng như Nhật Bản, thì tổng năng lượng sử dụng trên thế giới sẽ giảm 2.343 triệu tấn dầu quy đổi, tức là bằng 36% tổng năng lượng tiêu thụ. Như vậy, có thể mừng tượng được, kèm theo đó là sự bớt sử dụng tài nguyên, hạ giá thành sản phẩm và giảm bớt biết bao tác động tiêu cực đến môi trường.

- Trong các quyết định, nhất là đối với các chủ trương đầu tư quan trọng, các chính sách chủ yếu về sử dụng tài nguyên, phải tìm cách phản ánh được giá trị của môi trường, kể cả cái giá phải trả cho sự hoàn phục và cải thiện môi trường. Các nhà kinh doanh và quản lý thường không chú ý đến giá trị của tài nguyên, có những dạng tài nguyên được coi như của trời cho, tự do sử dụng. Qua kết quả nghiên cứu năm 1990 tại Trung Quốc, sự suy giảm về tài nguyên thiên nhiên đã gây tổn thất, ít nhất lên tới 65,7 tỷ NDT[10]. Cũng trong công trình nghiên cứu đó, các tổn thất do ô nhiễm môi trường gây nên đối với toàn xã hội được ước tính, ít nhất là 29,7 tỷ. Như vậy, tính gộp cả hai yếu tố tài nguyên và môi trường, cái giá phải trả có thể ít nhất là 95,4 tỷ NDT và chiếm tới 8 - 10% GDP của năm đó (tỷ giá năm 1990, 1 USD \approx 8 NDT).

Nguyên tắc “*người gây ô nhiễm phải trả tiền*” được nhiều nước áp dụng có thể giúp giải quyết được một cách hợp lý hơn những mối quan hệ giữa kinh tế-xã hội và môi trường và cho ta cách nhìn đúng sự thật hơn về sự tăng trưởng cũng như định hướng cho việc PTBV.

- Mô hình PTBV phải mang tính xã hội sâu sắc, phải có sự tham gia của nhân dân trong mọi khâu của quá trình quyết định và thực hiện. Một quyết định dù ở cấp độ nào, một dự án dù ở quy mô nào, nếu không có sự tham gia của người dân một cách thích hợp, thì cũng không thể xem xét toàn diện và đầy đủ các vấn đề và khó có thể đi tới những giải pháp thỏa đáng được. Còn lúc thực hiện, thì đương nhiên là do người dân, và cũng chính họ là người hưởng thụ ít hoặc nhiều, gián tiếp hoặc trực tiếp, những kết quả và tác động, dù là tích cực hay tiêu cực. Về tài nguyên thiên nhiên, các cộng đồng bản địa và địa phương còn có vai trò quan trọng, vì họ có tri thức và kinh nghiệm trong việc khai thác, sử dụng và duy trì. Nếu họ có nhận thức đúng đắn và được tạo điều kiện thuận lợi về chính sách, cơ chế và sự hỗ trợ các mặt, thì lợi ích thiết thân của họ sẽ gắn bó với tài nguyên thiên nhiên, họ sẽ thực hiện được cả vai trò kiểm soát đối với tài nguyên tại địa phương và như vậy sẽ đóng góp thiết thực cho PTBV.

Mối quan hệ giữa các nước PT và ĐPT cũng phải thay đổi một cách căn bản, nếu như muốn bảo đảm sự PTBV cho mỗi quốc gia và cho toàn cầu. Như trên đã nói, có những vấn đề lớn về môi trường ngày nay đã mang tính toàn cầu,

đòi hỏi phải có sự cộng tác giữa mọi quốc gia mới có thể giải quyết được. Cần làm rõ khái niệm, Trái Đất này không thể trở thành trong lành và an toàn cho mỗi người, nếu không có ý chí hợp tác của tất cả mọi người.

Cuộc đấu tranh cho một trật tự thế giới công bằng hơn, không chỉ có ý nghĩa chính trị, mà rất mật thiết với xu thế PTBV trên thế giới. Không chấp nhận cuộc cải cách này, cũng sẽ làm cho PTBV khó trở thành hiện thực.

Ngoài ra, các nước PT phải nhận thức được trách nhiệm và thực hiện nghiêm chỉnh những nguyên tắc đã được ghi trong Tuyên ngôn Rio và việc tăng cường giúp đỡ các nước ĐPT về mặt tài chính và công nghệ.

Nhưng đáng tiếc là ngót chục năm sau Rio, mọi sự tiến triển chưa đáng kể. Có thể nêu thí dụ. Việc tăng cường ODA được thực hiện chậm chạp, nhiều nước PT chưa đạt mức 0,7% GDP như yêu cầu của LHQ. Tổng số ODA hàng năm đã từ mức 41,7 tỷ USD trong giai đoạn 1985 - 1987 tăng lên tới 63,1 tỷ USD trong giai đoạn 1995 - 1997, nhưng so với nhu cầu thì còn cách rất xa [11].

Theo OECD, thì năm 2000, giá trị ODA của 22 nước PT cho các nước nghèo tăng 5,6% so với 1999, đưa tổng số ODA lên tới 56,4 tỷ USD. Tuy thế, tỷ trọng viện trợ phát triển của các nước OECD so với GDP cũng chỉ tăng lên chút ít, từ 0,23 lên 0,24%.

Theo thống kê, thì 4 nước cung cấp ODA nhiều nhất (về giá trị tuyệt đối và so với tổng ODA) là Nhật, Mỹ, Pháp và Đức với tổng số là 5,52 tỷ USD, với tỷ trọng ODA là 0,26% so với GDP. Nhật Bản tuy cung cấp ODA nhiều nhất, đạt 15,3 tỷ USD, nhưng cũng chỉ bằng 0,35% GDP, tuy đã tăng so với trước (0,28%). ODA của Mỹ tuy đạt 9,1 tỷ USD và ODA chỉ bằng 0,1% GDP là tỷ trọng thấp nhất so với các nước khác. Trong các năm 1985 - 1987, ODA của Mỹ đã là 9,361 tỷ USD, sau tụt xuống còn 7,874 tỷ trong các năm 1995 - 1997.

Riêng Hà Lan và các nước Bắc Âu đều đạt hoặc vượt yêu cầu của LHQ, vì tỷ trọng ODA của Hà Lan, Thụy Điển là tương ứng với 0,79% và 0,7% GDP, Na Uy là 0,91% và Đan Mạch là 1,01%. Phải chăng lại phải đợi cho đến Rio + 10, thậm chí đợi 20 năm sau Rio, cũng như 20 năm từ Hội nghị Stóckhôm (1972) đến Rio (1992), để các cam kết quốc tế mới được thực hiện?

Cho nên, khái niệm PTBV không phải cứ được đề ra là xong, mà cần có cuộc đấu tranh lâu dài và quyết liệt mới có thể làm cho nó trở thành hiện thực.

II. KHÁI NIỆM VỀ NGƯỠNG PHÁT TRIỂN

Người ta có thể quan sát trong giới tự nhiên và đời sống xã hội, thấy rằng sự vật không biến đổi theo một nhịp độ đều đều, mà có lúc tiệm tiến, lúc bật phát. Các biến đổi nhỏ phải được tích lũy dần, và đến mức độ nào đó mới có thể tạo nên được sự thay đổi chuyển sang một giai đoạn mới của sự phát triển. Trong vật lý học, phải tăng nhiệt cho nước, đến khi đạt điểm sôi thì nước mới bắt đầu sôi và tạo thành hơi nước. Trong hoá học, khi hoà tan một chất nào đó trong dung môi, nếu vượt quá độ bão hoà, thì dung môi cũng không thể hoà tan thêm được chút nào của chất đó nữa. Trong sinh học, nếu một hệ sinh thái bị khai thác quá khả năng tái tạo của nó, thì hệ sinh thái đó sẽ bị suy thoái và mai một. Trong địa chất thuỷ văn, nếu lớp nước ngầm bị hút lên quá khả năng tái nạp, thì nó cũng bị suy thoái và không cung cấp tiếp được. Trong xã hội loài người, lực lượng sản xuất phát triển dần, cho đến khi do sự phát triển của lực lượng sản xuất mà mâu thuẫn của nó với quan hệ sản xuất trở nên gay gắt cao độ thì nảy sinh cách mạng để thay đổi quan hệ sản xuất và xã hội chuyển sang giai đoạn phát triển mới.

Tất cả các hiện tượng trong tự nhiên và xã hội như các thí dụ kể trên cho ta một khái niệm về “ngưỡng”. Có thể hiểu “ngưỡng” là một điểm, một mức, một giá trị, mà ở trên đó thì có thể xảy ra một hiện tượng nhất định, còn ở dưới đó thì không xảy ra.

Phải chăng có thể vận dụng khái niệm về ngưỡng vào việc nghiên cứu mối quan hệ kinh tế - xã hội - môi trường, tác giả Lê Quý An đã có một số tìm tòi theo phương hướng này [12]

Khác với Templet P.H. [13] sử dụng giá trị trung bình của 5 nhóm nước phân chia theo thu nhập, Lê Quý An đã thu thập số liệu thống kê của hơn 150 quốc gia và tiến hành phân tích mối quan hệ của một số chỉ số với GDP/người [14].

Ngoài chỉ số cường độ năng lượng, tức là năng lượng cần thiết để tạo ra một USD của GDP, đã được một số tác giả khác đề ra, Lê Quý An đã đề xuất một số chỉ số thứ cấp khác, như:

- Tỷ số giữa nhiên liệu truyền thống và tổng năng lượng tiêu thụ;
- Tỷ số giữa năng lượng truyền thống và năng lượng thương mại;

- ❑ Tỷ trọng nông nghiệp trong GDP;
- ❑ Tỷ số giữa PPP và GDP;
- ❑ Cường độ phát thải CO₂, tức là mức phát thải CO₂ ứng với một đô la GDP.

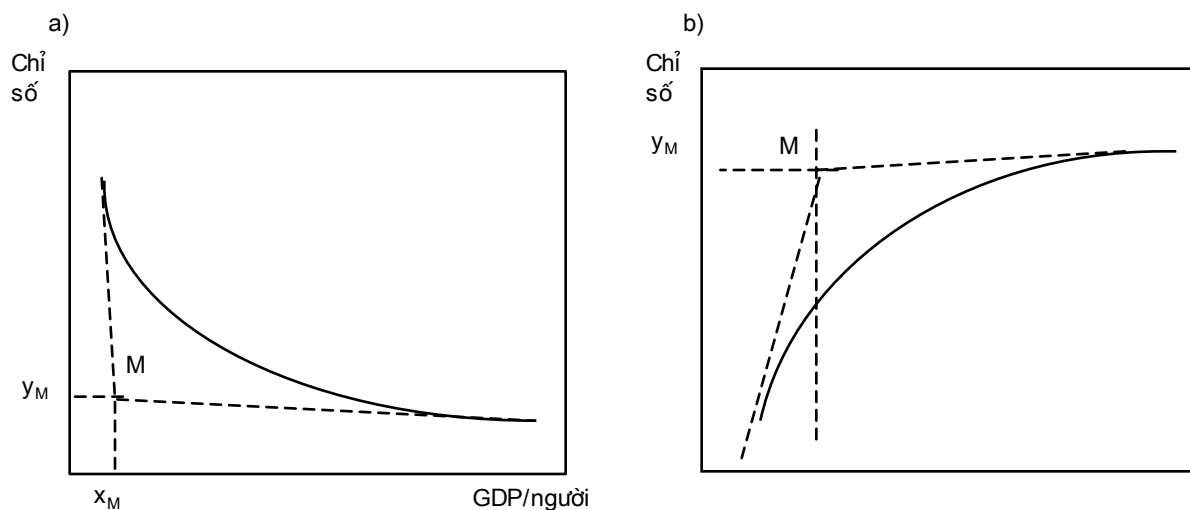
Ngoài ra, tác giả còn dùng các chỉ số đã quen thuộc như: năng lượng tiêu thụ theo đầu người, lượng phát thải CO₂ theo đầu người, lượng calo bình quân theo đầu người trong một ngày, tuổi thọ trung bình và chỉ số phát triển con người HDI.

Tất cả các chỉ số nói trên được xem xét trong mối tương quan với GDP/người. Nếu biểu thị GDP/người bằng y và chỉ số được xem xét bằng x , thì các hàm hồi quy có dạng:

$$Y = a \ln(x) + b$$

Các đồ thị có hai dạng cơ bản, tùy thuộc hàm số y là đồng biến hay nghịch biến so với x (hình 1).

Hình 1: Hai dạng cơ bản của các đồ thị biểu thị quan hệ giữa GDP/người và các chỉ số phát triển



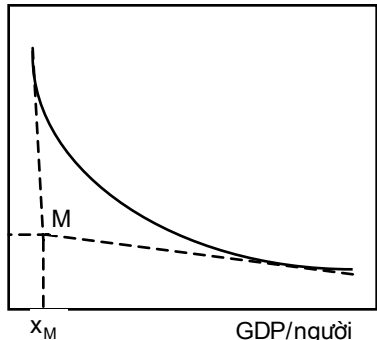
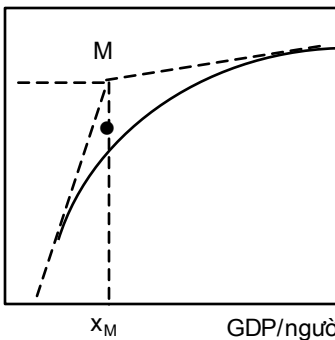
Có thể nhận xét chung rằng các đường cong đều có 3 đoạn ứng với ba giai đoạn phát triển khác nhau: i) giai đoạn đầu, y tăng (hoặc giảm) nhanh, ứng với các giá trị của GDP/người thấp; ii) giai đoạn cuối, y tăng (hoặc giảm) chậm, ứng với các giá trị của GDP/người cao; iii) giai đoạn giữa có tính chuyển tiếp, ứng với các giá trị của GDP/người vừa.

Nếu vẽ 2 tiếp tuyến với các đoạn đường cong ứng với giai đoạn đầu và giai đoạn cuối, 2 tiếp tuyến sẽ gặp nhau tại một điểm M, tạm gọi là điểm ngoặt M, có các giá trị x_M và y_M . Điểm M có thể được coi như điểm đánh dấu bước chuyển từ giai đoạn đầu sang giai đoạn cuối, tức là từ một giai đoạn mà y tăng (hoặc giảm) nhanh sang giai đoạn mà tăng (hoặc giảm) chậm. Điểm M có thể coi như ngưỡng trong quá trình biến đổi của y theo x.

Bảng 1 biểu thị dạng của 11 đường cong về quan hệ của các chỉ số phát triển so với GDP/người theo 4 nhóm chỉ số, về năng lượng, kinh tế, môi trường và xã hội. Có thể nêu cụ thể hơn và ngắn gọn như sau, cùng một vài đồ thị có tính minh họa.

Bảng 1: Hai dạng của các đường cong quan hệ giữa GDP/người và các chỉ số PT

Lĩnh vực	Các chỉ số có khuynh hướng giảm khi GDP tăng	Các chỉ số có khuynh hướng tăng khi GDP tăng
Về năng lượng	Cường độ năng lượng Nhiên liệu truyền thống Tổng năng lượng tiêu thụ Năng lượng truyền thống Năng lượng thương mại	Năng lượng tiêu thụ theo đầu người
Về kinh tế	Tỷ trọng nông nghiệp trong GDP PPP GDP	
Về môi trường	1. Cường độ phát thải CO ₂	2. Lượng phát thải CO ₂ theo đầu người
Về xã hội		Số calo bình quân cho một người/ngày. Tuổi thọ trung bình HDI

<p>Dạng đường cong</p>	<p>Chỉ số</p>  <p>x_M GDP/người</p>	<p>Chỉ số</p>  <p>x_M GDP/người</p>
------------------------	---	---

a. Quan hệ giữa GDP/người và cường độ năng lượng (Gj/USD).

Hàm hồi quy có dạng:

$$Y = - 9,7722 \text{ Ln}(x) + 104,86 \quad \text{với } R^2 = 0,2813$$

Qua đồ thị có thể thấy rằng, với sự tăng trưởng kinh tế, cường độ năng lượng sẽ giảm dần. Đó là do trình độ khoa học và công nghệ ngày một nâng cao. Ngoài ra, trong GDP thì mảng dịch vụ cũng tăng cùng với sự tăng trưởng kinh tế. Điểm ngoặt ở vào khoảng 750 USD/người.

b. Quan hệ giữa GDP/người và năng lượng tiêu thụ theo đầu người (Tj/người)

Hàm hồi quy có dạng:

$$Y = 37,594 \text{ Ln}(x) - 206,79 \text{ với } R^2 = 0,543$$

Cùng với quá trình tăng trưởng kinh tế, năng lượng tiêu thụ theo đầu người cũng tăng, đặc biệt tăng nhanh ở thời kỳ đầu của sự phát triển. Điểm ngoặt ở vào khoảng 1.430 USD/người.

c. Quan hệ giữa GDP/người và tỷ lệ giữa nhiên liệu truyền thống và tổng năng lượng tiêu thụ.

Hàm hồi quy có dạng:

$$Y = - 7,3244 \text{ Ln}(x) + 79,709 \quad \text{với } R^2 = 0,1593$$

Điểm ngoặt ở vào khoảng 1.850 USD.

d. Quan hệ giữa GDP/người và tỷ lệ giữa nhiên liệu truyền thống và năng lượng thương mại.

Năng lượng thương mại bao gồm các dạng thương mại của năng lượng sơ cấp (dầu, khí thiên nhiên, nhiên liệu rắn) và điện năng sơ cấp (điện nguyên tử, thủy điện, địa nhiệt...), tất cả quy về đơn vị dầu tương đương.

Hàm hồi quy có dạng:

$$Y = 7,9887 \ln(x) + 85,118 \quad \text{với } R^2 = 0,1901$$

Điểm ngoặt ở vào khoảng 1.460 USD.

đ. Quan hệ giữa GDP/người và tỷ lệ giữa PPP và GDP.

Sức mua của một đồng tiền quốc gia nào đó, gọi là PPP (purchasing power parity) là số lượng cần thiết của đồng tiền ấy để có được một lượng hàng hoá và dịch vụ có thể mua được bằng 1 USD tại Mỹ. Từ căn cứ đó, người ta tính ra được giá trị thực của GDP, tức là GDP của quốc gia đó (tính bằng USD) được điều chỉnh lại, trên cơ sở sức mua thực tế của đồng tiền của mình.

Thông thường, đối với một quốc gia kém phát triển, nền kinh tế còn thấp, dựa vào nông nghiệp là chính, giá hàng hoá nông phẩm và dịch vụ không cao, còn hàng công nghiệp cũng chưa nhiều, và người ta cũng chỉ dùng một số sản phẩm công nghiệp thông thường, thiết yếu cho đời sống, cho nên sự khác biệt giữa PPP và GDP rõ rệt hơn cả, tỷ lệ PPP/GDP thường từ 2 đến 6. Còn đối với các nước phát triển thì tỷ lệ này thường là từ 1 đến 1,5. Do đó quan hệ giữa GDP/người và tỷ lệ PPP/GDP có thể phản ánh diễn tiến của quá trình phát triển.

Hàm hồi quy có dạng:

$$Y = - 0,8119 \ln(x) + 8,7547 \quad \text{với } R^2 = 0,6141$$

Điểm ngoặt ở vào khoảng 1.000 USD.

e. Quan hệ giữa GDP/người và cường độ phát thải CO₂.

Cường độ phát thải CO₂ là lượng phát thải CO₂ trên một USD của GDP và tính bằng (kg/USD). Lượng thải CO₂ không bao gồm CO₂ hình thành trong tự nhiên, mà chỉ bao gồm CO₂ sản sinh do các hoạt động của con người thôi, tức là do việc đốt các nhiên liệu và do sản xuất xi măng (mỗi khi sản xuất 1 tấn xi măng, thì lượng CO₂ sinh ra là 0,498 tấn).

Hàm hồi quy có dạng:

$$Y = - 0,3006 \text{ Ln} (x) + 3,8298 \quad \text{với } R^2 = 0,0593$$

Đa số quốc gia có các trị số GDP/người nằm trong khoảng từ 500USD đến 3.000USD, ứng với cường độ phát thải CO₂ từ 3,5 kg/USD đến 0,5 kg/USD. Đường cong giảm dần và với các nước công nghiệp phát triển thì cường độ phát thải CO₂ ở khoảng ≤ 1 .

Điểm ngoặt ở vào khoảng 755 USD.

f. Quan hệ giữa GDP/người và lượng phát thải CO₂/người

Nếu cường độ phát thải, như đã được nói tới ở mục đ, phản ánh trình độ công nghệ và một phần nào đó cơ cấu nền kinh tế trong quá trình phát triển, thì lượng phát thải CO₂ theo đầu người phản ánh mức độ phát triển của nền kinh tế nói chung và mức độ chịu ô nhiễm do CO₂ gây nên đối với mỗi người. Đây là lượng phát thải CO₂ tính theo đầu người trong một năm (tấn/người).

Hàm hồi qui có dạng:

$$Y = 2,3641 \text{ Ln}(x) - 13,38 \quad \text{với } R^2 = 0,4868$$

Trong giai đoạn đầu của quá trình phát triển, tuy mức độ ô nhiễm CO₂ tăng nhanh, nhưng vì nền kinh tế phát triển chưa cao, cho nên trị số phát thải CO₂/người nói chung còn thấp, thường dưới 1tấn/người. Khi kinh tế tăng trưởng thì công nghiệp giao thông vận tải cũng tăng theo, lượng phát thải CO₂/người cũng tăng. Tuy nhiên, cũng do trình độ khoa học và công nghệ lớn mạnh, nhiều biện pháp giảm thiểu CO₂ được sử dụng, cho nên tuy CO₂/người tăng, nhưng tốc độ tăng chậm hơn so với thời kỳ đầu của sự phát triển.

Điểm ngoặt ở vào khoảng 1.800USD/người.

g. Quan hệ giữa GDP/ người và số lượng Calo bình quân/người-ngày.

Số Calo bình quân/người-ngày là một chỉ số bình quân của cả một quốc gia, có được bằng cách lấy tổng lượng thức ăn (lương thực, thực phẩm) được cung cấp chia cho dân số, rồi qui đổi kết quả ra số Calo tương đương. Chỉ số này phần nào phản ánh mức sống và mức hưởng thụ của người dân để đảm bảo điều kiện cơ bản cho cuộc sống vật chất.

Hàm hồi quy có dạng:

$$Y = 259,7 \text{ Ln} (x) + 697,21 \quad \text{với } R^2 = 0,6038$$

Mức dinh dưỡng nhìn chung nằm trong khoảng 2.000 ~ 3.000 Kilocalo/người-ngày. ít nước có trị số này nhỏ hơn 2.000, và cũng ít nước vượt quá 3.500 (con người, dù giàu có, nhưng chắc cũng không muốn trở thành “phì dưỡng” được). Điểm ngoặt ở vào khoảng 930USD/người.

h. Quan hệ giữa GDP/người và tuổi thọ trung bình.

Tuổi thọ trung bình trong dân chúng của một quốc gia có liên quan tới sự tăng trưởng về kinh tế, nhưng trong không ít trường hợp, không nhất thiết phải có GDP/người thật cao mới có tuổi thọ trung bình cao. Điều này cũng có thể hiểu, vì tuổi thọ không phải là chỉ số duy nhất đánh giá phúc lợi và sự phồn vinh của một cộng đồng hoặc một xã hội. Tại một số vùng, có không ít những người già rất thọ, trên 100 tuổi, là những người sống thanh đạm, môi trường trong lành, không có những căng thẳng của cuộc sống công nghiệp và đô thị.

Hàm hồi qui có dạng:

$$Y = 5,2979\text{Ln}(x) + 25,869 \quad \text{với } R^2 = 0,6356$$

Đường cong trước tiên có nhánh khá dốc, rồi ngoặt sang phải, nhanh chóng tiếp cận với các trị số về tuổi thọ giữa 75 và 80. Mặt khác, điểm ngoặt cũng ứng với trị số GDP khá thấp, chỉ có 600USD.

i. Quan hệ giữa GDP/người và chỉ số phát triển con người HDI.

Chỉ số phát triển con người HDI là một chỉ số có tính tổng hợp hơn, dựa trên tuổi thọ trung bình, mức học vấn và mức mua của GDP. Mức học vấn lại được tính toán từ tỷ lệ người lớn biết chữ và tỷ lệ đi học.

HDI có giá trị từ 0 đến 1, với 0 là kém phát triển tuyệt đối và 1 là phát triển tuyệt đối. Rõ ràng là muốn có trị số HDI cao, không chỉ thể đơn thuần có điều kiện tự nhiên và môi trường tốt, ăn đủ dinh dưỡng (không nhất thiết là ăn ngon), để có tuổi thọ cao là đủ, mà còn phải có mức phát triển nhất định về kinh tế để có thể làm cho dân chúng có trình độ học vấn nhất định.

Hàm hồi qui có dạng:

$$Y = 0,0826\text{Ln}(x) + 0,1044 \quad \text{với } R^2 = 0,6906$$

Mối quan hệ giữa GDP/người và các chỉ số phát triển được biểu thị một cách tổng hợp tại bảng 2.

Bảng 2: Bảng tổng hợp các chỉ số

STT	Chỉ số Y	Trị số Y_{max}	Trị số Y_{min}	Vị trí điểm ngoặt $M_{(x,y)}$		
				y_M	x_m GDP/ng (USD/ng)	Y của VN
1	Cường độ năng lượng (Gj/USD)	914,9 (Êtiôpia, GDP = 94\$/ng)	4,5 (Đan Mạch, 32.973\$/ng)	14,8	750	34,1 (GDP = 276\$/ng)
2	Năng lượng tiêu thụ theo đầu người (Tj/ng)	492,7 (các vương quốc Ả Rập thống nhất, 17.696\$/ng)	6,3 (CH Trát, 180\$/ng)	150	1.430	9,4
3	Tỷ lệ giữa nhiên liệu truyền thống và tổng năng lượng tiêu thụ (%)	97 (Ghinê - Bitxao, 240\$/ng)	1 (Hàn Quốc, 10.142\$/ng)	10	1.850	45
4	Tỷ lệ giữa năng lượng truyền thống và năng lượng thương mại (%)	3900 (CH Trát, 180\$/ng)	1 (Đức, 29.607\$/ng)	8,4	1.460	81
5	Tỷ trọng nông nghiệp trong GDP (%)	58 (Tanzania, 120\$/ng)	1 (Pháp, 26.437\$/ng)	6,5	1.000	4,48
6	PPP GDP	10,7 (Môđambich, 85\$/ng)	0,59 (Thụy Sĩ, 41.935\$/ng)	1	1.000	4,48
7	Cường độ phát thải CO ₂ (kg/USD)	12,1 (Adecbaijan, 461\$/ng)	0,1 (Thụy Sĩ, 41.935\$/ng)	1	755	1,4
8	Lượng phát thải CO ₂ người	20,5 (Hoa Kỳ, 26.026\$/ng)	0,1 (Butan, 172\$/ng)	9,2	1.800	0,4

	(tấn/người)					
9	Số Calo bình quân/người-ngày (Kilokalori/người-ngày)	3.689 (HyLạp, 8.662\$/ng)	1.675 (Môđambich, 85\$/ng)	3.200	930	2.438
10	Tuổi thọ trung bình (năm)	79,3 (Aixơlen, 26.215\$/ng)	37,5 (Xiera Lêon, 196\$/ng)	76	600	67,4
11	HDI	0,960 (Canada, 19.350\$/ng)	0,185 (Xiera Lêon, 196\$/ng)	0,9	1.350	0,560

Tại bảng 2, có thể chia các ngưỡng (xét theo $x = \text{GDP}/\text{người}$) thành 3 loại:

Ngưỡng cao, với: $x_m > 1.000 \text{ USD}/\text{người}$

Ngưỡng vừa, với: $x_m = 900 \sim 1.000 \text{ USD}/\text{người}$

Ngưỡng thấp, với: $x_m = 600 \sim 755 \text{ USD}/\text{người}$

Thuộc về nhóm cao có 3 nhóm chỉ số:

- Nhóm năng lượng, với các chỉ số về: năng lượng tiêu thụ theo đầu người, tỷ lệ giữa nhiên liệu truyền thống với tổng năng lượng tiêu thụ, tỷ lệ giữa năng lượng truyền thống và năng lượng thương mại, tức là thuộc về việc phát triển năng lượng trong đó có cả vài khía cạnh về cơ cấu năng lượng. Những biến đổi này trong quá trình phát triển chắc chắn là cần có sự đầu tư lớn và phải tương ứng với một trình độ phát triển nhất định của nền kinh tế, thể hiện ở GDP/người.

- Nhóm môi trường với chỉ số về lượng phát thải $\text{CO}_2/\text{người}$. Vì lượng phát thải CO_2 được tính toán từ việc đốt các nhiên liệu hoá thạch và sản xuất xi măng, cho nên điểm ngoặt cũng phải tương ứng với một trình độ phát triển nhất định của công nghiệp nói riêng và nền kinh tế nói chung.

Nhóm xã hội với chỉ số HDI. Như đã phân tích ở trên, muốn có trị số của HDI cao cũng cần đạt mức phát triển cần thiết của nền kinh tế.

Thuộc về ngưỡng thấp cũng có ba nhóm chỉ số:

- Nhóm năng lượng với chỉ số về cường độ năng lượng.

Đối với các nước còn ở giai đoạn phát triển thấp, cường độ năng lượng thường rất cao, đó là do trị số GDP/người quá thấp, dù chưa tiêu thụ nhiều năng lượng. Và

nếu ta tham khảo đường cong về mối quan hệ giữa năng lượng tiêu thụ theo đầu người với GDP/người, thì thấy đường cong này ở giai đoạn đầu tăng hơi thoải. Vì vậy, đối với các nước ở giai đoạn phát triển thấp, năng lượng tiêu thụ theo đầu người tăng không nhiều, nhưng GDP/người có thể tăng nhanh hơn. Do đó, điểm ngoặt M tương ứng với giá trị GDP/người tương đối thấp.

Nhóm môi trường với chỉ số về cường độ phát thải CO₂.

Nhìn chung, trừ Mỹ, còn các nước khác, với cường độ phát thải CO₂ ~ 0,5kg/USD thì đều có GDP do dịch vụ ~ 60% GDP. Riêng với Mỹ, tuy có GDP do dịch vụ là 72% GDP, nhưng cường độ phát thải CO₂ vẫn cao (0,8kg/USD), có thể là vì lượng xe cơ giới quá lớn, năng lượng tiêu thụ cho giao thông vận tải khá cao (38,8%), và tình hình phát thải CO₂ trong GTVT cũng khó hạn chế hơn đối với xí nghiệp công nghiệp tập trung.

Các nước công nghiệp, nhưng đang quá độ (Nga và các nước Đông Âu cũ), phát thải CO₂ ở mức trung bình nhưng thiên về cao (2-5kg/USD). Đó có thể là do tỷ trọng GDP công nghiệp còn lớn (vào khoảng 35 - 40% GDP), nền kinh tế còn dựa vào công nghiệp, mà công nghệ còn tương đối lạc hậu, lượng phát thải CO₂ chưa khống chế được đáng kể.

Các nước chậm phát triển nói chung còn dựa vào tài nguyên thiên nhiên để phát triển kinh tế, công nghiệp còn chiếm tỷ trọng đáng kể trong GDP. Nông công nghiệp và GTVT là những ngành chủ yếu dùng năng lượng và phát thải CO₂ thì chưa phát triển mạnh. Do vậy, trong giai đoạn đầu của quá trình phát triển, việc tăng GDP/người vẫn nhanh, nhanh hơn mức độ phát thải. Do đó, điểm ngoặt M tương ứng với giá trị GDP/người tương đối thấp.

Nhóm xã hội với chỉ số tuổi thọ trung bình. Như đã phân tích ở trên, GDP/người chưa cần tăng nhiều lắm, thì tuổi thọ cũng có thể tăng đáng kể.

Các kết quả nghiên cứu được trình bày trên đây cho phép suy nghĩ về các “ngưỡng” trong tiến trình phát triển nói chung, và về con đường khả thi đối với các nước ĐPT hướng tới sự lâu bền trong tương lai. Hầu như phải vượt qua một “ngưỡng” nào đó thì mới có thể đủ sức giải quyết vấn đề môi trường một cách mạnh mẽ hơn (nhưng đã trải qua giai đoạn suy thoái nào đó về mặt môi trường).

“Ngưỡng môi trường” đó hình như đã tồn tại trong thực tế.

Thí dụ, có một nước nông nghiệp kém phát triển nào đó. Chắc chắn là không khí ít bị ô nhiễm bởi khí độc hại do công nghiệp và GTVT (tuy có thể có nhiều bụi), nhưng mặt khác cũng chắc chắn là tỷ lệ dân số được cung cấp nước sạch và có điều kiện vệ sinh cũng rất thấp, thí dụ chỉ được vài chục lít/người - ngày, mà chất lượng nước cũng không cao. Phải phát triển tới một ngưỡng nào đó mới có thể đầu tư để cho không khí sạch bụi, để cho mỗi người mỗi ngày được trên 100 lít nước sạch với tiêu chuẩn của WHO chẳng hạn. Và trong thời gian phát triển kinh tế để đạt được “ngưỡng” thì không khí sẽ bị ô nhiễm hơn, bụi vẫn còn (đương nhiên là ô nhiễm hơn so với lúc chưa phát triển công nghiệp đáng kể). Với khả năng kinh tế lúc đầu, việc giải quyết vấn đề ô nhiễm chưa được nhiều, có nghĩa là phải chấp nhận mức độ ô nhiễm nhất định. Khi đạt đến ngưỡng nào đó thì khả năng giải quyết ô nhiễm sẽ lớn hơn, có thể xử lý triệt để hơn.

Vấn đề ở đây là lựa chọn mức độ. Chung quy cần phải phát triển, nhưng tác động tới môi trường phải giữ ở mức độ chấp nhận được, vì nếu không sau này sẽ phải trả giá đắt. Thí dụ, các nước OECD, sau hàng chục năm phát triển kinh tế mạnh mẽ, tình trạng ô nhiễm môi trường trở nên rất nghiêm trọng. Thực tế là từ năm 1970, các nước này đã đầu tư liên tục cho vấn đề môi trường, với mức chi phí bằng 0,8 - 1,5% GDP trong nhiều năm. (Cũng nên chú ý là xét về giá trị tuyệt đối thì khoản đầu tư đó khá lớn, vì GDP của các nước OECD cao). Nhờ đó mà đã làm giảm được 60% hàm lượng các hạt bụi lơ lửng và 38% hàm lượng SO_x trong không khí. Riêng ở Bắc Mỹ, hàm lượng chì đã giảm 85% và ở Châu Âu giảm được 50%.

III. MỘT SỐ SUY NGHĨ BƯỚC ĐẦU VỀ VẬN DỤNG KHÁI NIỆM PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG TRONG ĐIỀU KIỆN VIỆT NAM

1. Một vài đặc điểm chủ yếu của nước ta trong quá trình phát triển

a. Nền kinh tế nước vẫn phải dựa nhiều vào tài nguyên thiên nhiên, và tài nguyên đang có nguy cơ suy thoái.

Giá trị sản phẩm nông nghiệp còn chiếm tới 25% GDP, nếu tính cả thủy sản và sản phẩm của các ngành công nghiệp chế biến, thì còn chiếm trên 40% GDP. Cũng đáng chú ý là tỷ trọng chế biến đối với nhiều loại nông sản còn rất thấp so với lượng nguyên liệu hiện có, như chè thì chỉ đạt 55%, mía đường 57%, rau quả 5%, thịt 1% v.v... (theo Báo Sài Gòn Giải phóng, 13 - 6 - 2001).

Cho nên việc gìn giữ, khai thác và sử dụng tài nguyên thiên nhiên một cách lâu dài có ý nghĩa đặc biệt quan trọng đối với sự phát triển của đất nước, đối với đời sống và phúc lợi của nhân dân.

Nhưng các dạng tài nguyên thiên nhiên đều đang ở tình trạng suy thoái. Những biến đổi khí hậu có tính toàn cầu và khu vực cũng nhiều khi làm cho tình trạng trầm trọng thêm.

b. Nước ta vẫn là một nước nghèo, chậm phát triển. Tuy trong khoảng 10 năm qua, GDP có chiều hướng tăng liên tục, với mức độ từ trung bình đến cao (bảng 3), nhưng nói chung so với mức trung bình của thế giới vẫn còn là quá thấp. Và theo cách phân loại của thế giới, cả nước ta (tính theo GDP/người) là ở tình trạng đói nghèo (vì <500USD/người).

Bảng 3: GDP bình quân đầu người của Việt Nam (USD)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000 (ước tính)
GDP	98	119	145	190	228	289	337	364	354	375	405
PPP	1.046	1.086	1.158	1.228	1.313	1.414	1.521	1.619	1.695	1.741	1.832

Cho nên, giống như nhiều nước ĐPT khác, vấn đề bảo vệ môi trường ở nước ta càng cần gắn với các vấn đề kinh tế - xã hội, nhất là việc xoá đói giảm nghèo.

c. Trong khi tài nguyên thiên nhiên vẫn bị đe dọa bởi nguy cơ suy thoái, thì về chất lượng môi trường (nước, đất, không khí...) nói chung của cả nước cũng bị đe dọa bởi tình hình gia tăng ô nhiễm, nhất là trong thời đại công nghiệp hoá, hiện đại hoá. Tuy vậy, cũng phải nhận thấy rằng, trừ một số khu vực đông dân và công nghiệp ở đô thị và nông thôn, mức độ ô nhiễm chưa đến mức trầm trọng như ở các nước đã phát triển sớm hơn. Thí dụ, nếu mức phát thải CO₂ theo đầu người của ta mới chỉ là 0,5 tấn/năm, mà mức trung bình trên thế giới là 4,1 tấn/năm, thì khi tính trung bình cả nước, ta không phải hạn chế phát thải. Nhưng vì lợi ích của bản thân nhân dân ta, cho nên phải hạn chế phát thải, nhất là cường độ phát thải cục bộ để khỏi ảnh hưởng trước hết đối với sức khoẻ của con người.

2. Những khó khăn

Trong bối cảnh chung của thế giới hiện nay, trên con đường PTBV, chúng ta đứng trước nhiều thách thức.

Tình trạng bất bình đẳng, không công bằng của trật tự kinh tế trên thế giới và xu thế toàn cầu hoá, tự do hoá thương mại quốc tế đối với chúng ta có nhiều bất lợi có thể là một trong các nguyên nhân dẫn tới sự tiếp tục suy thoái của tài nguyên thiên nhiên. Thí dụ, dưới sức ép của nợ nần, sự chênh lệch giữa giá cả của nông sản và sản phẩm công nghiệp, sự thống trị của các nước nắm được công nghệ cao v.v... có thể làm cho việc tiếp tục khai thác tài nguyên và sử dụng tài nguyên phải thực hiện với hiệu quả thấp. Việc này sẽ có tác dụng hạn chế các nỗ lực cải thiện đời sống nhân dân, kể cả các nỗ lực cải thiện điều kiện môi trường.

Nền kinh tế kém phát triển, thường đi kèm theo là sự kém phát triển của khoa học và công nghệ, sẽ hạn chế khả năng đầu tư nhiều cho việc bảo vệ môi trường. Ngay như Trung Quốc là nước có tiềm lực mạnh hơn ta nhiều, nhưng cũng chỉ đầu tư cho công tác môi trường chưa tới 1% GDP. Theo tư liệu của Bộ KH&ĐT, tỷ lệ chi cho bảo vệ môi trường ở nước ta chỉ khoảng 0,10 - 0,19% GDP!

Tình trạng các doanh nghiệp cũng chứng minh rất rõ khả năng hạn chế trong việc giải quyết các vấn đề môi trường. Đương nhiên ở đây có vấn đề thiếu ý thức chấp hành luật pháp, nhưng mặt khác cũng phải thấy rằng rất nhiều xí nghiệp đang phải vật lộn để tồn tại, thì làm sao có khả năng đầu tư đầy đủ cho việc xử lý

ô nhiễm hiện tại. Hầu hết các cơ sở sản xuất vừa và nhỏ ở nông thôn cũng vậy, đều đang gây ô nhiễm, và trong không ít trường hợp, rất nghiêm trọng, mà hình như vẫn chưa có lối thoát.

Ý thức trách nhiệm và năng lực lãnh đạo của những người đứng đầu các xí nghiệp có vai trò quan trọng, vì cũng có một số đã tìm được cách tháo gỡ bế tắc, để vừa giải quyết được vấn đề môi trường, vừa bảo đảm được thu nhập. Nhưng nói chung, thì đa số vẫn đang gặp khó khăn.

Nước ta còn gặp cả các vấn đề về công nghệ. Đa số doanh nghiệp đang sử dụng những dây chuyền công nghệ lạc hậu, tiêu tốn năng lượng và nguyên liệu, tạo nhiều phế thải. Công nghệ sạch thì thường đắt và phải nhập khẩu, khả năng tự nghiên cứu thì cũng có hạn. Ngay trong trường hợp có đủ sức tiếp thu công nghệ, thì thông tin về công nghệ cũng thiếu. Trong tình trạng đó thường dễ mắc phải sai lầm trong nhập công nghệ, như công nghệ không tiên tiến, có khi còn quá cũ, thiết bị tân trang v.v... Còn phải có nhiều nỗ lực đồng bộ để tạo được khả năng nắm bắt công nghệ, đàm phán, nhận chuyển giao, nắm vững, thích nghi và phát triển v.v...

3. Những thuận lợi

Tuy vậy, trong bối cảnh quốc tế hiện nay, ta cũng cần nhận rõ và khai thác tối đa các thuận lợi.

Về đạo lý chung trên thế giới, thì có xu thế đòi hỏi sự hợp tác giữa các nước để bảo vệ môi trường toàn cầu, và các nước PT phải giúp đỡ và cộng tác với các nước ĐPT để các nước này có thể bảo vệ môi trường cho mình và cho thế giới.

Tuy không có tính ràng buộc pháp lý chặt chẽ, kể cả những công ước quốc tế, những văn kiện quốc tế vẫn là chỗ dựa cho sự đàm phán để xử lý những vấn đề môi trường có liên quan.

Ta là nước đi sau, có thể học được nhiều bài học kinh nghiệm thành công và thất bại mà các nước khác đã trải qua. Như vậy có nhiều vấn đề mà bây giờ ta có thể biết để tránh, trong khi trước đây các nước khác phải mất công sức, tiền của và thời gian để làm cho sáng tỏ. Thí dụ, chắc chắn là ta sẽ không phải mất 20 năm nghiên cứu như Nhật Bản đã phải tiến hành để cuối cùng xác định được căn bệnh “Itai - Itai” là do bị nhiễm độc thường xuyên do Cadmium gây ra.

Việc lượng hoá bằng tiền những hậu quả do ô nhiễm gây nên hoặc đánh giá hiệu quả của các biện pháp bảo vệ môi trường, đối với điều kiện nước ta, đặc biệt khó khăn. Nhưng những kinh nghiệm nước ngoài cũng rất bổ ích, vì ít nhất có thể cho ta khái niệm về số lượng một cách rõ ràng hơn. Thí dụ, người ta đã tổng kết ở một vài nước, rằng chi phí để ngăn chặn xói mòn và thoái hoá đất mất khoảng từ 5 - 150 USD/ha (nếu dùng biện pháp nông - lâm kết hợp) hoặc từ 200 - 250 USD/ha (nếu dùng biện pháp công trình như đắp thêm, san lấp, ngăn bờ). Nhưng nếu để cho đất bị xói mòn và thoái hoá, thì chi phí để hồi phục và cải tạo đất lại tốn hơn nhiều, từ 500 — 1.000 USD/ha. ở Trung Quốc, người ta cũng tổng kết, nếu đầu tư 10.000 NDT để làm sạch thì giảm được 5,9 tấn BOD/năm.

Bốn bài học kinh nghiệm rút ra từ thực tiễn Nhật Bản sau nhiều thập kỷ phát triển công nghiệp cho thấy:

- ❑ Không được để tích lũy các chất độc, vì chúng sẽ gây thiệt hại về sức khoẻ con người và về kinh tế.
- ❑ Hiện nay, sau khi bị bẩn và làm sạch, Nhật Bản theo đuổi chính sách đề phòng và ngăn ngừa. Như vậy, thực tế lại đỡ tốn kém hơn sửa chữa sau này.
- ❑ Sớm sửa chữa chùng nào thì đỡ tổn thất và đỡ tổn từng ấy.
- ❑ Phải kiên quyết dùng chính sách “Ai gây ô nhiễm thì phải trả tiền”, kể cả bồi thường thiệt hại về sức khoẻ. Có như vậy mới thúc đẩy được các doanh nghiệp tính toán đầy đủ trong sản xuất, kinh doanh và ngăn ngừa được ô nhiễm.

c. Các nước nghèo và chậm phát triển như nước ta có cơ hội lựa chọn và nắm bắt được những công nghệ mới, thân môi trường, công nghệ sạch hơn, mà đỡ phải bỏ công sức, tiền bạc và thời gian nghiên cứu. Thí dụ, hiện nay các công nghệ sản xuất năng lượng tái tạo đã càng ngày càng được hoàn thiện và giá thành ngày càng giảm đến mức độ có thể cung cấp trên thị trường. Tuy công nghệ biến năng lượng từ mặt trời thành điện năng chưa được phổ cập vì giá thành còn cao, nhưng các thiết bị thu nhiệt mặt trời đã được thương mại hoá rộng rãi và có thể dùng cho nhiều mục đích một cách có hiệu quả và kinh tế. Năng lượng gió ngày nay, không những có thể tạo công cơ học, mà có thể được biến đổi thành điện năng với giá cả chấp nhận được. Các trạm năng lượng gió ở Ấn Độ đã đạt tổng công suất khoảng 3000 MW và giá một trạm điện gió chỉ xấp xỉ giá một nhà máy nhiệt

điện chạy than cùng công suất, nhưng cái quan trọng là không phải xài than và không gây ô nhiễm.

4. Một số nguyên tắc về PTBV ở nước ta

Về quan điểm chung, Đảng và Nhà nước ta chủ trương PTBV, như đã thể hiện trong Báo cáo quốc gia tại Hội nghị Rio năm 1992 [15].

Theo ý kiến tác giả, có thể cụ thể hoá quan điểm đó thành các nguyên tắc sau đây:

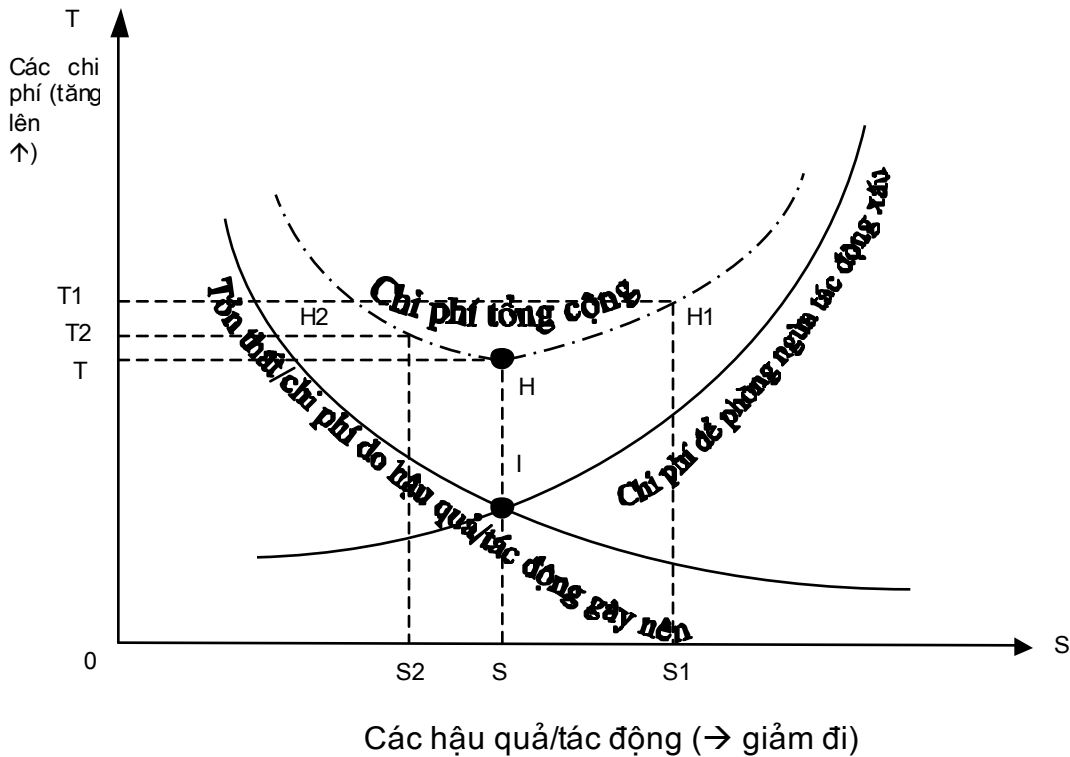
a. PTBV cần được hiểu theo nghĩa rộng, cả về các mặt kinh tế, xã hội, môi trường và văn hoá.

b. Đối với nước ta ở giai đoạn hiện nay, trước hết phải đẩy mạnh việc phát triển kinh tế - xã hội, trong đó việc tăng trưởng về kinh tế là rất quan trọng. Vấn đề hài hoà với môi trường là ở chỗ: có phát triển mạnh về kinh tế - xã hội thì mới có đủ điều kiện bảo vệ và cải thiện môi trường một cách hiệu quả nhất; nhưng trong quá trình phát triển kinh tế - xã hội, tăng trưởng kinh tế, không được để tác động nghiêm trọng tới môi trường ở mức không thể sửa chữa được, hoặc nếu sửa chữa thì phải trả giá quá đắt.

c. Việc cân nhắc các yếu tố kinh tế, xã hội, môi trường và văn hoá phải được thực hiện ở mọi khâu, ngay từ lúc xây dựng chủ trương và các quyết định. Và câu hỏi khoá là “Có lợi gì và hại gì cho con người, xét về trước mắt và lâu dài? Chọn quyết định thế nào để lợi nhiều, hại ít?”. Có thể minh hoạ bằng hình 2. Giải pháp ứng với điểm H, về lý thuyết, có vẻ hợp lý nhất, vì chi phí tổng cộng T trở thành tối thiểu.

Nếu không tích cực ngăn ngừa, giảm thiểu tác động/hậu quả (điểm H2) thì tuy bớt chi phí ngăn ngừa, nhưng giá phải trả vì hậu quả sẽ cao hơn, và tính tổng cộng sẽ đắt hơn: $T2 > T$.

Hoặc nếu yêu cầu nghiêm khắc hơn, hạn chế/ngăn ngừa tác động mạnh hơn, thì tuy có giảm được tổn thất do hậu quả gây nên, nhưng chi phí ngăn ngừa quá tốn, tổng cộng vẫn đắt hơn: $T1 > T$.



Hình 2: Phân tích chi phí - lợi ích khi ra quyết định

5. Gợi ý về con đường PTBV

a. Vấn đề tồn tại “ngưỡng phát triển” nên được chấp nhận. Và liên quan với nó, có thể nghĩ tới “ngưỡng phát triển bền vững”. Các ngưỡng đó không nên được hiểu một cách máy móc và cứng nhắc như một điểm ngoặt cụ thể, xác định, mà nên hiểu như một giai đoạn nào đó trong tiến trình phát triển (điểm ngoặt nêu trong các phần trước chỉ có ý minh họa cho đậm nét).

Giống như các nước ĐPT khác, Việt Nam phải trải qua ba giai đoạn:

- Giai đoạn đầu (lúc mức phát triển còn thấp - thể hiện ở GDP/người): vì xuất phát điểm quá thấp, cho nên chỉ cần GDP/người tăng chút ít, là các chỉ số khác có thể biến đổi nhanh (cả tích cực lẫn tiêu cực). Riêng đối với tác động tiêu cực tới môi trường, tuy tăng nhanh so với trước, nhưng nói chung so với trung bình của thế giới còn thấp nhiều. Giai đoạn này, nền kinh tế chỉ đủ sức hạn chế tác động xấu, chứ không loại trừ được.

- ❑ Giai đoạn phát triển mạnh (tức là tốc độ tăng GDP/người lớn hơn tốc độ biến đổi của các chỉ số môi trường chẳng hạn). Lúc này, nền kinh tế đủ sức giải quyết một cách triệt để hơn những vấn đề môi trường, cải thiện điều kiện môi trường nhiều hơn, chất lượng môi trường cao hơn.
 - ❑ Giai đoạn chuyển tiếp (bao gồm cả ngưỡng) là giai đoạn nằm giữa, nối giai đoạn đầu và giai đoạn phát triển mạnh.
- b. Vấn đề có tính chiến lược là ở chỗ, không nên và không cần phải lặp lại y như bước đường của các nước đã phát triển trước kia, mà có thể “kéo các ngưỡng xuống thấp hơn”, tức là không phải chờ đến lúc có giá trị GDP/người thật cao rồi mới thực hiện các biện pháp giải quyết các vấn đề môi trường một cách triệt để. Vì ta đi sau, ta đang ở thời đại ngày nay, cho nên có điều kiện làm như thế.

Có thể dẫn chứng một cách hơi thô thiển và đại thể như sau. Nếu lấy việc ban hành lần đầu Luật Bảo vệ môi trường của một quốc gia làm biểu tượng đánh dấu cho một sự thay đổi quan trọng trong quá trình ứng xử với các vấn đề môi trường, thì các nước công nghiệp phát triển ban hành Luật vào những năm 60 - 70, khi mà GDP/người của họ đã đạt 8.000 - 10.000USD theo giá lúc bấy giờ. Rút kinh nghiệm của họ, những nước phát triển tiếp theo, chủ yếu là ở Châu Á, ban hành Luật bảo vệ môi trường vào cuối thập kỷ 70, đầu thập kỷ 80, khi mà GDP/người của họ đạt khoảng 2.000 - 3.000USD. Ta đi sau, nhưng càng học được thêm kinh nghiệm, cho nên ban hành Luật Bảo vệ môi trường vào đầu thập kỷ 90, lúc mà GDP/người chỉ có hơn 200USD. Tuy nhiên, ta vẫn chưa đạt tới “ngưỡng” để có thể đầu tư mạnh hơn, giải quyết triệt để các vấn đề môi trường.

c. Như vậy, chúng ta cần xác định bước đi một cách chiến lược và nên luôn luôn làm hài hoà hai thái độ.

Công nhận có “ngưỡng” để tránh tình trạng tham vọng quá cao, không khả thi. Nhưng lại phải tích cực “kéo ngưỡng xuống thấp” để tạo điều kiện PTBV, tránh các hậu quả phải trả giá lâu dài và tránh tụt hậu quá xa so với những nước phát triển.

Hiện chưa có đủ căn cứ để đánh giá xem đối với nước ta “ngưỡng” đó là bao nhiêu. Nếu suy nghĩ trên cơ sở các tư liệu ghi tại bảng 5, có thể thấy một

cách sơ bộ rằng “ngưỡng chuyển tiếp” ở vào khoảng GDP = 1.000 - 2.000 USD/người.

Đây cũng là một khái niệm rất tương đối, không phải là khi GDP đạt tới một trị số nhất định nào trong phạm vi đó thì tất cả các yếu tố đều nhất loạt đồng thời vượt qua ngưỡng của chúng, trái lại “ngưỡng chuyển tiếp” cũng ứng với một giai đoạn, chứ không phải thời điểm.

d. PTBV nên được hiểu như là một định hướng hơn là một mốc cụ thể, bất biến và chung cho mọi quốc gia. Tùy theo điều kiện của từng nước về mặt kinh tế, xã hội, môi trường, văn hoá và trong từng giai đoạn, có thể thông qua một số tiêu chí để đánh giá xem sự phát triển có theo xu thế lâu bền hay không. Những tiêu chí đó cần được xem xét một cách tổng hợp và tùy theo từng nơi, từng lúc mà mỗi tiêu chí có thể có vai trò, mức độ quan trọng khác nhau. Thí dụ, không thể lấy mức tiêu thụ nước theo đầu người thống nhất cho mọi quốc gia để đánh giá mức độ phúc lợi hoặc điều kiện chăm sóc sức khoẻ công cộng, và cũng từ đó đánh giá tính lâu bền được. Và cũng không thể đơn thuần lấy tỷ lệ giữa lượng nước được lấy đi để sử dụng so với lượng dòng chảy, rồi so với giới hạn quy định để đánh giá quá trình lâu bền của sự phát triển v.v...

Nhìn chung, khái niệm PTBV không chỉ dừng lại ở mức triết lý, mà có thể có ý nghĩa thực tiễn vì nó định hướng cho hành động và kiểm tra hành động. Từ đó, cả quá trình phát triển lâu dài luôn luôn được điều chỉnh thích hợp, để cuối cùng bảo đảm được cuộc sống lành mạnh và hạnh phúc của con người, vì chung quy thì dù tăng trưởng kinh tế hay bảo vệ môi trường cũng đều là phương tiện, phát triển con người mới là mục tiêu trung tâm của sự phát triển.

Tài liệu tham khảo

1. World Resources 1990 - 1991. *World Resource Institute, N-Y, 1990*
2. Kinh tế chất thải trong phát triển bền vững. *Nhà xuất bản Chính trị Quốc gia, Hà Nội, 2001.*
3. David Glover & Timothy Jessup: Indonesia's Fires and Haze - The Cost of Catastrophe. *IDSC, 1997.*
4. Martin Holdgate: From Care to Action. *IUCN, Earthscan Publications Ltd, London, 1996.*
5. Đề tài KHCN.07.04: Nghiên cứu biến động môi trường do thực hiện quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội, các biện pháp kiểm soát bảo đảm phát triển bền vững vùng Đồng bằng sông Hồng. *Hà Nội, 2000.*
6. Lê Quý An: Khái niệm về sự phát triển lâu bền và một vài phương pháp đánh giá tính lâu bền trong phát triển. *Hội thảo khoa học lần thứ II, Chương trình KHCN.07. Hà Nội, 1998.*
7. World Resources 2000 - 2001. *World Resources Institute, Washington D.C., 2000.*
8. Gergard K. Heilig: Sustainable Development - ten arguments against a biologicistic "slow-down" philosophy of social and economic development. *Int. J. Sustain. Dev. World Ecol. 4 (1997).*
9. Human Development Report, 1998. *UNDP, New York, 1998.*
10. Vaclay Smil: Environmental Problems in China: Estimates of Economic Costs. *East-West Center Special Report, No5, 1996.*
11. Agenda 21. *United Nations, 1992.*
12. Lê Quý An: "Một số vấn đề nghiên cứu về năng lượng và phát triển". *Báo cáo tại Hội thảo khoa học lần thứ III của Chương trình KHCN.07. Hà Nội, 1999.*

13. Templet P.H: “Economic growth, public welfare and sustainability: an empirical system analysis”. *Int. J. Sustain. Dev. World Ecol. 3, 1996.*
14. Lê Quý An: “Nghiên cứu quan hệ giữa một số chỉ số liên quan đến phát triển”. *Báo cáo tại Hội nghị khoa học về Tài nguyên và Môi trường, Chương trình KHCN.07. Hà Nội, 2000.*
15. Báo cáo của CHXHCN Việt Nam tại Hội nghị Thượng đỉnh Trái đất về Môi trường và Phát triển. *Hà Nội, 1992.*

