

TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI
NGUYỄN BÁ UÂN - NGÔ THỊ THANH VÂN

GIÁO TRÌNH KINH TẾ THỦY LỢI



W R U



MARD - DANIDA



NHÀ XUẤT BẢN XÂY DỰNG

TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI
NGUYỄN BÁ UÂN - NGÔ THỊ THANH VÂN

GIÁO TRÌNH KINH TẾ THỦY LỢI



NHÀ XUẤT BẢN XÂY DỰNG
HÀ NỘI - 2006

Các tác giả đã biên soạn giáo trình này dựa trên đề cương môn học, các tài liệu giảng dạy với sự hỗ trợ của các chuyên gia tư vấn quốc tế. Giáo trình do TS. Nguyễn Thượng Bằng - và PGS. TS. Nguyễn Xuân Phú phản biện. Hội đồng Khoa học và Đào tạo Trường Đại học Thủy lợi đã phê chuẩn cho xuất bản giáo trình này theo Quyết định số 1460/QĐ-ĐHTL-HĐKH & ĐT ngày 20/03/2005. Tiểu hợp phần " Hỗ trợ tăng cường năng lực cho Trường Đại học Thủy lợi " thuộc Chương trình Hỗ trợ ngành nước của DANIDA đã tài trợ kinh phí cho tư vấn quốc tế, trong nước và in ấn giáo trình.

MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
Lời nói đầu	9
Bảng viết tắt	10
Chương 1. Mở đầu	
1.1. Tầm quan trọng của tài nguyên nước đối với kinh tế xã hội, môi trường	11
1.1.1. Tài nguyên nước trên trái đất	11
1.1.2. Tài nguyên nước sông ngòi Việt Nam	18
1.2. Nguyên lý Dublin	23
1.2.1. Xuất xứ	23
1.2.2. Bốn nguyên tắc	24
1.2.3. Chương trình hành động	25
1.3. Nước và việc làm	29
1.3.1. Khái quát	29
1.3.2. Mục tiêu của xóa đói giảm nghèo	29
1.3.3. Ví dụ về nạn phá rừng để canh tác	30
1.3.4. Chiến lược	31
1.3.5. Tăng thêm việc làm ở nông thôn	33
Tài liệu tham khảo chương	34
Chương 2. Quản lý tài nguyên nước	
2.1. Đặt vấn đề	35
2.2. Nhu cầu dùng nước và sử dụng nước	37
2.3. Quy hoạch tài nguyên nước	39
2.3.1. Các phương pháp lập quy hoạch	39
2.3.2. Quy hoạch tài nguyên nước ở Việt Nam	42
2.4. Pháp chế	43
2.4.1. Giới thiệu chung	43
2.4.2. Luật tài nguyên nước và pháp chế sau luật	52
2.5. Những chính sách liên quan đến quản lý tài nguyên nước	56
2.6. Cấp quản lý	57
2.7. Các nhóm dùng nước	62
2.7.1. Khái niệm chung	62
2.7.2. Các nhóm dùng nước	63

2.8. Đồng bằng Mêkông và lưu vực sông Mêkông	66
2.9. Xu thế quản lí tài nguyên nước quốc gia	68
Tài liệu tham khảo chương 2	70
Chương 3. Kinh tế cấp nước công cộng	
3.1. Tổng quan	71
3.2. Các thành phần chi phí	71
3.2.1. Sự cần thiết xác định giá nước	71
3.2.2. Các thành phần chi phí của nước	74
3.3. Phân tích kinh tế và tài chính	83
3.3.1. Thặng dư xã hội	83
3.3.2. Phân tích tài chính và kinh tế	90
3.4. Cân bằng giữa cung và cầu về nước	91
3.5. Đánh giá giá trị của nước	94
3.5.1. Đặt vấn đề	94
3.5.2. Thảo luận các phương pháp đánh giá	95
3.6. Phí, thuế và trợ cấp	97
3.7. Thảo luận	101
Tài liệu tham khảo chương 3	101
Chương 4. Kinh tế cấp nước tưới	
4.1. Khái quát chung	104
4.1.1. Mục tiêu phát triển thủy lợi Việt Nam	104
4.1.2. Kinh tế canh tác lúa nước	107
4.2. Các thành phần chi phí của dự án tưới	110
4.2.1. Chi phí cho việc trồng lúa	110
4.2.2. Xác định và định lượng các chi phí	112
4.3. Tỷ số nội hoàn	116
4.4. Lợi ích, thu nhập của người nông dân, thu nhập quốc dân, thuế	117
4.4.1. Xác định và định lượng các lợi ích của dự án tưới tiêu trong phân tích tài chính	117
4.4.2. Xác định lợi ích kinh tế	119
4.4.3. Thu nhập của người nông dân, thu nhập quốc dân	123
4.4.4. Thuế	123
4.5. Chính sách phát triển nông nghiệp	124
4.5.1. Những thành tựu và chiến lược phát triển nông nghiệp Việt Nam	125
4.5.2. Chính sách phát triển nông nghiệp	126
4.6. Sự hoàn trả chi phí	130

4.7. Phân biệt giữa phân tích tài chính và phân tích kinh tế	131
4.8. Phương pháp tính toán theo giá thị trường	132
4.8.1. Chi phí cơ hội	134
4.8.2. Lựa chọn giá tính toán	134
4.8.3. Hệ số chuyển đổi	136
4.8.4. Áp dụng giá kinh tế cho đầu vào và đầu ra của dự án	136
4.9. Tầm quan trọng của hiệu quả tưới và hiệu quả kinh tế	137
4.10. Các loại cây trồng khác	141
4.11. Thảo luận: Phương pháp, áp dụng và các hạn chế của chúng	143
Tài liệu tham khảo chương 4	145
Chương 5. Kinh tế năng lượng thủy điện	
5.1. Tổng quan về thủy điện ở Việt Nam	146
5.2. Phân tích chi phí và lợi ích	148
5.2.1. Các bước tiến hành của phương pháp phân tích chi phí lợi ích mở rộng	148
5.2.2. Xác định các tác động tiềm năng	151
5.2.3. Đánh giá kinh tế các tác động và phương pháp đánh giá thích hợp	157
5.3. Tiêu chí đánh giá dự án	162
5.3.1. Giá trị hiện tại và tỉ lệ chiết khấu	162
5.3.2. Các chỉ tiêu để đánh giá dự án	164
5.4. Các bước phân tích độ nhạy	167
5.4.1. Xác định các biến quan trọng	167
5.4.2. Tính toán kết quả của những thay đổi trong những biến số chính	168
5.4.3. Kết luận từ sự phân tích độ nhạy	169
5.4.4. Đưa ra phương án tốt nhất	169
5.5. Tổng giá trị kinh tế, đánh giá hệ sinh thái	169
5.5.1. Tổng giá trị kinh tế	169
5.5.2. Đánh giá hệ sinh thái	170
5.6. Kinh tế sử dụng nước đa mục đích	172
5.6.1. Một thách thức để cân bằng lợi ích – chi phí	172
5.6.2. Khó khăn trong việc cân bằng “Chi phí – lợi ích” và “Nhu cầu”	178
5.7. Chi phí bảo vệ môi trường và chi phí đền bù đối với công trình thủy điện Yaly	180
5.7.1. Giới thiệu chung	180
5.7.2. Định giá chi phí bảo vệ môi trường và chi phí đền bù	183
5.7.3. Giá trị hiện tại ròng và giá điện khi có và không có chi phí môi trường	190
5.7.4. Giới thiệu các chính sách	191
5.8. Thảo luận: Phương pháp, áp dụng và các hạn chế của chúng	193
Tài liệu tham khảo chương 5	195

Chương 6. Kinh tế công trình phòng chống lũ và bảo vệ bờ

6.1. Tổng quan	196
6.1.1. Tình hình thiên tai ở Việt Nam	196
6.1.2. Hậu quả do thiên tai	197
6.1.3. Các loại thiên tai	199
6.1.4. Vấn đề và giải pháp giảm nhẹ thiên tai	200
6.2. Cơ sở và phạm vi phân tích kinh tế các dự án phòng lũ	202
6.2.1. Cơ sở kinh tế của dự án phòng lũ	202
6.2.2. Phạm vi và các phép phân tích	203
6.3. Các thành phần chi phí và lợi ích	205
6.3.1. Nghiên cứu khảo sát để thu thập dữ liệu và thông tin	205
6.3.2. Định giá và đánh giá giá trị các tài sản, của cải và nguồn lợi	205
6.3.3. Tỷ giá hối đoái và sự quy đổi	207
6.3.4. Giá kinh tế của hàng hoá và dịch vụ phi thương mại	207
6.3.5. Giá kinh tế của hàng hoá và dịch vụ phi thương mại	208
6.3.6. Giá kinh tế của lao động	209
6.3.7. Giá kinh tế của đất đai	209
6.4. Xác định và định lượng chi phí	209
6.4.1. Chi phí hệ thống	209
6.4.2. Chi phí không hoàn lại	209
6.4.3. Tính ngẫu nhiên	209
6.4.4. Vốn hoạt động	210
6.4.5. Chi trả chuyển khoản	210
6.4.6. Sự sụt giá	210
6.4.7. Chi phí ngoại lai	210
6.5. Xác định và định lượng hiệu ích	211
6.5.1. Xác định khu vực được bảo vệ	211
6.5.2. Xây dựng hồ sơ kinh tế của khu vực được bảo vệ	211
6.5.3. Tần suất lũ, xác suất hư hỏng của đê và đặc trưng các trận lũ	212
6.5.4. Diện tích ngập lụt, chiều sâu ngập, thời gian ngập và tác động đến thiệt hại	213
6.5.5. Đánh giá sự thiệt hại do lũ lụt	213
6.5.6. Đánh giá lợi nhuận dự án bằng thiệt hại phòng tránh được	214
6.5.7. Chỉ tiêu đầu tư: Triển vọng kinh tế	220
6.5.8. Tỷ lệ chiết khấu	221
6.6. Sự không chắc chắn: Phân tích độ nhạy và rủi ro	221
6.7. Sự bền vững của các tác dụng của dự án	222
6.7.1. Sự bền vững về tài chính	222
6.7.2. Sự bền vững về môi trường	223

6.7.3. Phân bố của các tác động của dự án	223
6.8 Thảo luận: Phương pháp, áp dụng và các hạn chế của chúng	225
Tài liệu tham khảo chương 6	226
Chương 7. Những vấn đề liên quan đến quản lý tài nguyên nước công cộng	
7.1. Tổng quan	227
7.2. Cơ hội và thách thức	228
7.3. Thế nào là quản trị tốt	233
7.4. Thu nhập chi phí và hoàn trả lại chi phí	235
7.5. Thuế và trợ cấp	236
7.5.1. Thuế	236
7.5.2. Trợ cấp	238
7.6. Những thách thức quốc tế đối với Việt Nam	239
7.7. Các chỉ số giám sát	242
7.8. Ví dụ áp dụng quản lý cho một dự án	243
Tài liệu tham khảo chương 7	249
Chương 8. Những vấn đề liên quan đến chiến lược phát triển quốc gia	
8.1. Bảo vệ nguồn nước, tạo công ăn việc làm và vấn đề xoá đói giảm nghèo	250
8.1.1. Nước - một phần thiết yếu của sự sống	250
8.1.2. Cung cấp nước sạch tạo công ăn việc làm và xoá đói giảm nghèo	251
8.2. Vấn đề phát triển các ngành liên quan đến nước	257
8.3. Phân tích độ nhạy	265
8.4. Tối ưu Pareto	266
8.5. Tự do thương mại (WTO, ASEAN)	267
8.5.1. Giới thiệu về ASEAN	267
8.5.2. Quan hệ thương mại, đầu tư Việt Nam - ASEAN	268
8.5.3. Ra nhập WTO đối với phát triển kinh tế Việt Nam	269
8.6. Thảo luận: Phương pháp, áp dụng và các hạn chế của chúng	274
Tài liệu tham khảo chương 8	276

LỜI NÓI ĐẦU

Kinh tế Thủy lợi là môn học được giảng dạy cho các học viên cao học thuộc chuyên ngành Kinh tế Thủy lợi, Kinh tế tài nguyên và Môi trường, Khoa Kinh tế Thủy lợi trường Đại học Thủy lợi. Trong khuôn khổ Dự án tăng cường năng lực đào tạo trường Đại học Thủy lợi do Chính phủ Đan Mạch tài trợ (DANIDA). Môn học được tiếp cận với quan điểm hiện đại với quản lý tổng hợp tài nguyên nước.

Nội dung cuốn sách nhằm cung cấp cho các học viên các khả năng chính chắc chắn với Kinh tế Thủy lợi, bao hàm toàn bộ các khái niệm quan trọng và các phương pháp, mà chúng sẽ được giải thích trong ngữ cảnh của các áp dụng được lựa chọn:

- Kinh tế cấp nước công cộng;*
- Kinh tế cấp nước tưới;*
- Kinh tế năng lượng thủy điện;*
- Kinh tế phòng lũ và bảo vệ bờ.*

Hơn nữa các học viên sẽ được đưa ra để ứng dụng kinh tế đối với các vấn đề liên quan đến quản lý tài nguyên nước công cộng và đối với chiến lược phát triển quốc gia.

Sau khi học xong môn học này, các học viên sẽ:

- Hiểu được các khái niệm và phương pháp quan trọng và phân tích kinh tế trong quản lý tài nguyên nước, hiểu được các áp dụng và giới hạn điển hình của chúng;*
- Hiểu được làm thế nào để áp dụng số liệu và phương pháp đối với phân tích thực tế;*
- Hiểu được làm thế nào áp dụng số liệu và phương pháp trong một cách tới hạn; và có thể viết báo cáo rõ ràng mạch lạc, trong khi giải thích các tính không chắc chắn và các giả định.*

Giáo trình bao gồm 8 chương: TS. Nguyễn Bá Uân viết chương 1, chương 4, chương 6 và chương 8; TS. Ngô Thị Thanh Vân viết chương 2, chương 3, chương 5 và chương 7.

Giáo trình này được biên soạn với sự giúp đỡ của Ông Tue Kell Nielsen chuyên gia tư vấn quốc tế và quản lý tài nguyên nước Đan Mạch; Thầy PGS. TS. Nguyễn Quang Đoàn, Đại học Bách khoa Đà Nẵng; Thầy TS. Nguyễn Thượng Bằng, Đại học Xây dựng Hà Nội.

Các Tác giả xin trân trọng cảm ơn Ban Quản lý dự án DANIDA, Ban Giám hiệu, Ban Chủ nhiệm khoa Kinh tế Thủy lợi và các phòng ban liên quan của trường Đại học Thủy Lợi đã giúp đỡ, tạo điều kiện cho tác giả hoàn thành cuốn giáo trình này. Nhân đây tác giả cũng xin bày tỏ lòng biết ơn các giáo sư, các nhà khoa học và các bạn đồng nghiệp trong Bộ môn Kinh tế Thủy lợi, Khoa Kinh tế Thủy lợi đã có những nhận xét sâu sắc về nội dung khoa học.

Cuốn sách xuất bản lần đầu nên không tránh khỏi thiếu sót, tác giả mong nhận được sự góp ý của bạn đọc cho lần xuất bản sau được tốt hơn.

Các tác giả

BẢNG VIẾT TẮT

VAT	Thuế giá trị gia tăng
MOSTE	Bộ Tài nguyên và Môi trường
IWRM	Quản lý tổng hợp tài nguyên nước
MARD	Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn
TĐN	Thủy điện nhỏ
TĐCN	Thủy điện cực nhỏ
EIA	Đánh giá tác động môi trường
SMEs	Công nghiệp vừa và nhỏ
GDP	Tổng sản phẩm nội địa
GWP	Mạng lưới cộng tác vì nước toàn cầu
ASEAN	Hiệp hội các nước Đông Nam Á
LMB	Lưu vực sông Mê Kông phân hạ du
WDM	Quản lý theo nhu cầu dùng nước
PTDH:	Chế biến, vận chuyển, phân bố, và thương mại
TDH :	Vận chuyển, phân bố, và thương mại
BPEV:	Giá trị tương đương giá cửa khẩu (biên giới)
FOB :	Giá FOB (free on board price)
CIF :	Chi phí (cost insurance freight price)
FP(P):	Giá tài chính địa phương
CF :	Thông số conversion factor
WTO:	Tổ chức Thương mại Thế giới
ODA:	Hỗ trợ phát triển chính thức - nguồn vốn ODA.
FAO:	Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp Thế giới
WB:	Ngân hàng Thế giới

Chương 1

MỞ ĐẦU

1.1 TẦM QUAN TRỌNG CỦA TÀI NGUYÊN NƯỚC ĐỐI VỚI KINH TẾ, XÃ HỘI, MÔI TRƯỜNG

Nước là một trong những yếu tố quan trọng quyết định mọi sự sống trên trái đất. Thực tiễn cuộc sống và quá trình lịch sử cho thấy nguồn nước có tác động mạnh mẽ đến các vấn đề kinh tế, chính trị, xã hội và môi trường của mỗi quốc gia. Ngày nay con người đã nhận thức được rằng nguồn nước sạch không phải là vô tận mà đang là vấn đề mang tính toàn cầu, tạo áp lực và đang thách thức quá trình phát triển của nhân loại.

Theo số liệu điều tra của Ngân hàng Thế giới (WB) và một số ngân hàng khác đối với các hệ thống tưới lớn trên thế giới, lượng nước uống trung bình của một người là 4 lít mỗi ngày, trong khi để sản xuất lượng thức ăn một người trong năm thì cần đến 5.000 lít nước. Sản xuất lương thực và bông vải phục vụ cho con người đòi hỏi nhiều nước nhất, chiếm khoảng 70% lượng nước khai thác trên toàn cầu. Ở các nước đang phát triển, lượng nước tưới phục vụ sản xuất nông nghiệp chiếm khoảng 80-90 % tổng lượng nước cung cấp cho toàn bộ các ngành kinh tế.

Nguồn nước tự nhiên phân bố không đều trên địa cầu theo cả không gian và thời gian, thêm vào đó, nhu cầu dùng nước và biện pháp khai thác một cách có hiệu quả nguồn nước ở các quốc gia đang còn có những khoảng cách khá lớn càng làm cho các vấn đề liên quan đến tài nguyên nước trên thế giới trở nên cấp bách.

1.1.1. Tài nguyên nước trên trái đất

1.1.1.1. Trữ lượng và phân bố

Theo tính toán của các chuyên gia, Trái đất đã có khoảng $4,5 \div 4,6$ tỷ năm tuổi. Tổng diện tích bề mặt trái đất vào khoảng 510 triệu km^2 . Diện tích các đại dương chiếm trên 70% diện tích bề mặt của trái đất. Ước tính tổng lượng nước trên trái đất là 1.403 triệu km^3 , trong đó khoảng 1.370 triệu km^3 (97,6%) là nước mặn được trữ ở các đại dương. Nước ngọt trên bề mặt trái đất tương đối khan hiếm, chỉ chiếm khoảng hơn 2% tổng lượng nước trên trái đất.

Trong tổng lượng nước ngọt trên trái đất thì 68,7% là băng và sông băng, 30,1% là nước ngầm, 0,3% là nước mặt và 0,9% là các loại khác. Trong 0,3% nước mặt thì các hồ nước ngọt chiếm 87%, các đầm nước ngọt chiếm 11% còn các sông chỉ chiếm 2%. Nói

cách khác, các hồ - đầm nước ngọt chiếm 0,29% và các sông chỉ chiếm khoảng 0,006% tổng lượng nước ngọt trên trái đất, hoặc bằng 1/700 của 1% tổng lượng nước trên trái đất.

Bảng 1.1 Tài nguyên nước trên trái đất

Thứ tự	Dạng tồn tại	Trữ lượng (1.000 km ³)	Tỷ lệ (%)
1	Đại dương	1,370,000.0	97,61000
2	Dạng băng ở 2 cực và các sông	29,000.0	2,08000
3	Nước ngầm	4,000.0	0,29000
4	Hồ nước ngọt	125,0	0,00900
5	Hồ nước mặn	104,0	0,00800
6	Nước trong đất	67,0	0,00500
7	Các sông	1,2	0,00009
8	Nước dạng hơi trong không khí	14,0	0,00090

1.1.1.2. Các vấn đề trong sử dụng tổng hợp nguồn nước

Áp lực về sử dụng nước đang gia tăng:

Nguồn nước sạch trên thế giới đang đứng trước những áp lực đang ngày càng gia tăng: Dân số thế giới bùng nổ, hoạt động kinh tế tăng trưởng, sự nâng cao mức sống đã gây ảnh hưởng và là các nguyên nhân dẫn tới suy kiệt nguồn nước sạch vốn rất có hạn. Sự không công bằng trong xã hội, phát triển kinh tế không đều, không có các chương trình hỗ trợ xóa đói giảm nghèo, đã đẩy những người nghèo đến việc khai thác quá mức đất canh tác và nguồn tài nguyên rừng và điều đó dẫn tới những tác động tiêu cực cho nguồn nước. Quản lý ô nhiễm không tốt cũng là nguyên nhân làm giảm nguồn tài nguyên nước sạch.

Gia tăng dân số gây căng thẳng về nước:

Trong thế kỷ XX dân số thế giới tăng lên khoảng 3 lần, trong khi đó nhu cầu về nước tăng lên 7 lần. Theo ước tính, khoảng 1 phần 3 dân số thế giới sống ở các nước có áp lực về nước từ trung bình đến cao. Tỷ số này sẽ tăng lên tới 2 phần 3 vào năm 2025.

Ảnh hưởng bởi ô nhiễm:

Ô nhiễm vốn có liên quan đến những hoạt động của con người. Thêm vào đó, những quá trình của đời sống sinh học, quá trình công nghiệp hoá, nguồn nước trở thành nơi thu trữ chất thải ô nhiễm của sinh hoạt, công nghiệp và nông nghiệp.

Chất lượng nguồn nước suy giảm do ô nhiễm nước ở hạ lưu đe dọa sức khỏe con người, là nguyên nhân ảnh hưởng gây suy giảm hệ sinh thái, làm gia tăng sự cạnh tranh về nước sạch.

Khủng hoảng thiếu về nước:

Những vấn đề nêu trên càng trở nên trầm trọng trong tình trạng quản lý nước yếu kém. Nâng cao trình độ quản lý nguồn nước đang ngày càng trở nên quan trọng và phổ biến. Cách này dẫn đến mấu chốt của sự hợp tác trong phát triển và quản lý tài nguyên nước. Hơn thế nước quản lý nguồn nước luôn có xu hướng tách khỏi tính thống nhất, tính hợp pháp, yêu cầu hiệu lực tăng lên. Tóm lại có 2 nguyên nhân gây khủng hoảng về nước đó là sự quản lý kém hiệu quả và sự cạnh tranh về nguồn nước vốn là có hạn.

1.1.1.3. Nhiệm vụ đặt ra*Bảo vệ nguồn nước cho con người:*

Mặc dù phần lớn các nước giành sự ưu tiên đầu tiên cho những nhu cầu cơ bản của con người là nước, nhưng 1 phần 5 dân số thế giới thiếu nước uống và một nửa dân số thế giới không được đảm bảo điều kiện vệ sinh. Sự thiếu hụt trong cấp nước sinh hoạt đã ảnh hưởng đến người nghèo ở các nước phát triển. Tại những nước này việc cấp nước và xử lý nước cho các đô thị và vùng nông thôn sẽ là mục tiêu quan trọng trong những năm tới.

Bảo vệ nước cho sản xuất:

Các nghiên cứu chỉ ra rằng trong vòng 25 năm tới phải cần một lượng thực phẩm cho từ 2-3 tỷ người. Nước được coi là chìa khoá cho sản xuất lương thực thực phẩm trong điều kiện diện tích đất có hạn. Trong 25 năm tới lượng nước cần cho nông nghiệp sẽ tăng lên từ 15-20%, như vậy sẽ xảy ra ảnh hưởng nghiêm trọng giữa yêu cầu nước tưới cho nông nghiệp và nước dùng cho hệ sinh thái. Khó khăn sẽ tăng thêm cho các quốc gia thiếu nước trong việc tự sản xuất lương thực hơn là nhập khẩu lương thực; Nhập khẩu lương thực đối với các quốc gia thiếu nước để canh tác chính là nhập khẩu nước (Đó là khái niệm về "nước ảo").

Những vấn đề trong chiến lược phát triển kinh tế và quản lý tài nguyên nước

Hoạt động của con người cần nước và tạo ra nước thải, nhưng một số trong số họ cần nhiều nước hơn hoặc thải ra nhiều nước thải hơn những người khác. Cần phải tính đến vấn đề này trong chiến lược phát triển kinh tế, đặc biệt là trong lĩnh vực quản lý tài nguyên nước.

Bảo vệ sự sống còn của hệ sinh thái:

Hệ sinh thái trên bề mặt khu vực thượng lưu đóng vai trò quan trọng trong điều tiết dòng chảy mặt, dòng chảy ngầm và chế độ dòng chảy trong sông suối thiên nhiên. Hệ sinh thái này còn sản xuất ra nhiều hiệu ích kinh tế khác như gỗ, chất đốt, cây làm thuốc và chúng cũng còn là nơi ở và sinh sản của một số loài thủy sinh. Hệ sinh thái này phụ thuộc vào dòng chảy, sự dao động của mực nước, và chất lượng nước. Quản lý đất và nước phải đảm bảo sự tồn tại của hệ sinh thái, giảm thiểu những tác động có hại đối với nguồn tài nguyên. Do đó, cần có tầm nhìn tổng quát trước khi đưa ra những quyết định phát triển và quản lý những vấn đề có liên quan đến hệ sinh thái ở lưu vực sông suối.

Xử lý vấn đề phân bổ nước không đều theo không gian và thời gian:

Ở nước ta, hầu như toàn bộ lượng nước sạch sử dụng cho nhu cầu của con người đều từ nước mưa, mà lượng mưa lại thay đổi rất lớn theo không gian và thời gian. Hầu hết khu vực nhiệt đới và cận nhiệt đới có lượng mưa hàng năm rất lớn, và thường có sự thay đổi trong khoảng thời gian ngắn. Trong trường hợp này cần phải tăng cường xây dựng cơ sở hạ tầng, quản lý và phân phối nước. Mục tiêu ở đây là kêu gọi giúp đỡ các nước nghèo nhất về tài chính và nguồn lực để đương đầu với những vấn đề này. Ảnh hưởng của sự thay đổi khí hậu toàn cầu cũng cần phải có sự kêu gọi trách nhiệm chung.

Quản lý rủi ro:

Sự thay đổi dòng chảy, sự bổ sung dòng chảy ngầm, vấn đề thời tiết, khí hậu, thiếu sự quản lý cần thiết về quản lý rừng và thảm phủ đã làm gia tăng sự khốc liệt về lũ lụt và hạn hán, những hiện tượng này thường gây ra những tổn thất nghiêm trọng về người, của cải vật chất, xã hội và môi trường... Ô nhiễm gia tăng tạo thêm một khả năng rủi ro khác, ảnh hưởng đến sức khỏe con người, phát triển kinh tế và môi trường sinh thái. Rủi ro kinh tế cũng quan trọng trong quản lý và phát triển nguồn nước, rủi ro này phụ thuộc vào quy mô và kỳ hạn của vốn đầu tư. Sự không ổn định về chính trị cũng là một loại rủi ro khác cho quản lý tổng hợp nguồn nước. Đã đến lúc phải có hệ thống xác định chi phí giảm thiểu rủi ro và hiệu ích của các khu vực sử dụng nước.

Nâng cao nhận thức và sự hiểu biết:

Nhận thức của quần chúng là cần thiết cho việc tư vấn quản lý nước để làm thay đổi những ứng xử và thái độ đối với hoạt động này. Thêm vào đó nhận thức của quần chúng sẽ thúc đẩy chính phủ vào cuộc. Lịch sử phát triển của hoạt động môi trường “xanh” là một ví dụ về dư luận và áp lực công chúng tác động đến quyết định và hành động của chính phủ. Cơ hội đã chín muồi cho cuộc vận động xanh.

Vai trò của chính trị trong quản lý tài nguyên nước.

Trong thế giới khan hiếm tài nguyên, sự quan tâm, xem xét về chính trị là sự sống, đảm bảo cho những quyết định và sự đầu tư cần thiết trong phát triển và quản lý nguồn nước. Đưa các vấn đề về nước thành những nhiệm vụ chính trị hàng đầu là cơ sở đảm bảo cho sự thành công lâu dài trong quản lý bảo vệ nguồn nước.

Hợp tác giữa các vùng và lưu vực sông:

Phương pháp và cách tiếp cận truyền thống trong quản lý tài nguyên nước thường được phân chia theo địa giới hành chính. Mục tiêu của mỗi quốc gia thường được đặt ra mà không cân nhắc một cách thoả đáng tới mối quan hệ của những người dùng nước và cũng không tham khảo ý kiến của các khu vực khác cũng như các cơ quan quản lý lưu vực. Đây chính là nguyên nhân không tận dụng được điều kiện tài chính và nguồn tài nguyên (trong đó có nước) đem lại nguồn lợi xã hội tối đa. Cần có sự phối hợp giữa việc hoạch định chính sách, quy hoạch và thực hiện giữa các nước trong quản lý tổng hợp các dòng sông liên quốc gia.

Vấn đề chia sẻ nguồn nước trên thế giới đang là nguyên nhân gây mâu thuẫn giữa các nước ven sông. Trên thế giới có 215 lưu vực sông chiếm 47% tổng diện tích toàn thế giới (Gleick, 1993). Tại Châu Phi, Nam Mỹ và Châu Á tỷ lệ này cao hơn ($> 60\%$). Tại một vài vùng thuộc các nước đang phát triển, nước chính là một trong những nguyên nhân chính, thậm chí là cội rễ của các cuộc xung đột. Đặc biệt khi nước là một nguồn tài nguyên hữu hạn và rất cần thiết cho sự phát triển thì mâu thuẫn lại càng nảy sinh. Trong tương lai, do ảnh hưởng của sự gia tăng dân số và sự phát triển kinh tế, mâu thuẫn có thể trở nên sâu sắc hơn, thậm chí mang tính bạo lực hơn nếu như không có hành động kịp thời. Các đạo luật quốc tế về vấn đề sử dụng nước của các con sông trên thế giới đã có từ lâu đời: đạo luật Helsinki (ILA, 1966); Các dự thảo điều luật của đạo luật về sử dụng nguồn nước, do Hội đồng luật quốc tế trực thuộc Liên hợp quốc soạn thảo (1991, 1994); và Hiệp định về sử dụng nguồn nước (UN, 1997). Tại Maseru, hội nghị SADC/EU được tổ chức năm 1997 về vấn đề quản lý lưu vực sông (Savenije & Van der Zagg, 1998, 2000a), tại hội nghị này, vấn đề quản lý các con sông thế giới được đưa ra phân tích dựa trên ba nhân tố cơ bản của vấn đề chia sẻ nguồn nước thế giới, đó là: chính trị, kỹ thuật và thể chế. Thêm một vấn đề nữa được thảo luận trong hội nghị đó là yếu tố kỹ thuật đóng vai trò trung tâm để hình thành nên sự liên kết quản lý tài nguyên nước thế giới, do yếu tố này có khả năng giữ được sự cân bằng tổng thể trong suốt thời gian khủng hoảng chính trị và hỗ trợ cho cả hệ thống khi nền tảng thể chế đang tiến hành cải cách.

Kết quả của hội nghị này Savenije & Van der Zagg đã đưa ra được các kết luận về vấn đề chia sẻ tài nguyên nước thế giới như sau:

1. Quản lý tổng hợp tài nguyên nước giữa các quốc gia có cả thuận lợi và khó khăn. Những khó khăn có thể kể đến như lũ lụt, các vấn đề ô nhiễm hoặc nạn khan hiếm nước nghiêm trọng. Ở tại các lưu vực sông nơi không có các nhược điểm kể trên thì việc thiết lập hình thức liên kết quản lý là hết sức khó khăn. Thêm vào đó, các biến động về chính trị hoặc sự kết thúc của các mối căng thẳng quốc tế tạo cơ hội hết sức thuận lợi để phá vỡ những bế tắc và thiết lập liên kết quản lý.

2. Một hệ thống thông tin liên lạc và hợp tác kỹ thuật là thực sự quan trọng để hỗ trợ quản lý tài nguyên nước. Đặc biệt khi môi trường chính trị không thuận lợi, sự hợp tác về kỹ thuật là công cụ tối quan trọng để duy trì mức liên lạc tối thiểu và tránh sự leo thang của các mâu thuẫn. Thông qua sự hợp tác về kỹ thuật thì sự tin cậy lẫn nhau ngày càng được tăng cường.

3. Tạo lập một sân chơi công bằng, có nghĩa là mọi quốc gia đều bình đẳng trong việc phân tích và phát triển vị thế đàm phán. Đại biểu của các quốc gia ven sông cần có một tầm hiểu biết tương đương và "có cùng tiếng nói về kỹ thuật". Cần nỗ lực xây dựng khả năng liên kết để tăng cường mối liên lạc và sự hợp tác.

4. Tiếp cận miễn phí với các thông tin thiết yếu về thủy văn (và các thông tin về việc sử dụng nước) là hết sức cần thiết để duy trì sự tin cậy lẫn nhau và sự hợp tác về kỹ thuật.

Tại Nam Phi, các tổ chức quốc tế (như UNESCO và WMO) đã và đang đóng một vai trò rất quan trọng trong lĩnh vực này.

5. Bên cạnh tác động tích cực của sự hợp tác kinh tế đối với môi trường chính trị, một hệ thống hợp tác kinh tế mở và phương thức tiếp cận miễn phí với thị trường là hết sức cần thiết tạo thuận lợi cho sự thông thương "nước ảo". Sự trao đổi "nước ảo" là công cụ đắc lực nhất để gia tăng sản lượng đầu ra cho nền kinh tế tính trên một đơn vị nước tại các vùng khô hạn. Hầu hết những mối căng thẳng quốc tế về việc chia sẻ nguồn nước đều được giải quyết khi nước được sử dụng tại những nơi mà các điều kiện của vùng lưu vực sông là hoàn toàn lý tưởng cho việc sản xuất một loại hàng hoá nào đó. Điều này tạo điều kiện thuận lợi cho sự chuyển từ việc tự cung cấp lương thực trong nội bộ quốc gia sang vấn đề an ninh lương thực.

6. Để đạt được thoả thuận về việc chia sẻ nguồn nước, sân chơi cần phải mở rộng hơn nữa. Ngoại giao đa biên liên quan đến nhiều ngành khác hơn là liên quan trực tiếp đến ngành nước (ví dụ như vận tải) có thể mở ra một viễn cảnh tốt đẹp.

7. Thông thường các nước ở khu vực hạ lưu nên đi đầu trong tiến trình này. Việc mở rộng quy mô tới các nước vùng ven biển sẽ tạo nên nhiều cơ hội thương thuyết, như đã được chứng minh trong trường hợp sông Rhine.

Tại Diễn đàn quốc tế thứ hai về nước, nhóm các giáo sư về nước đến từ Israel, Jordan và Palestine đã cùng ngồi lại và bàn thảo, trình bày về nguồn nước tại đất nước mình. Các cuộc họp tương tự đã diễn ra với sự tham gia của các bộ trưởng từ các nước thuộc lưu vực sông Nile và từ Nam Phi. Một điều rõ ràng là xây dựng niềm tin thông qua quá trình trao đổi thông tin về mặt kỹ thuật và các phương thức phát triển thay thế đã góp phần làm giảm căng thẳng. Cần phải nhất trí rằng nước có thể và nên là nguồn gốc của sự hợp tác, chứ không phải làm nảy sinh mâu thuẫn.

1.1.1.4. Các hoạt động trong quản lý

Công tác quản lý sự phát triển của tài nguyên nước là một hoạt động rất phức tạp. Nó bao gồm một chuỗi các hoạt động, từ việc phân tích nhu cầu thông qua công tác quy hoạch, thiết kế và xây dựng đến vận hành và giám sát. Tóm lại, các hoạt động này mang tính hệ quả: trước tiên là công tác phân tích, sau đó là lập quy hoạch rồi đến thiết kế, nhưng quan trọng hơn trong quá trình thực hiện, có rất nhiều nơi xuất hiện những phản hồi tiêu cực, những động thái mới buộc phải có một tầm nhìn và đưa ra các quyết định mới. Công tác quản lý tài nguyên nước là một quá trình động, bao gồm một chuỗi các hoạt động trong các lĩnh vực đánh giá, quy hoạch và vận hành. Một vài hoạt động đó là:

- *Đánh giá:*

+ Đánh giá tài nguyên

+ Đánh giá môi trường

- *Quy hoạch:*

+ Phân tích vấn đề

- + Phân tích hoạt động
- + Phân tích nhu cầu
- + Hình thành các mục tiêu và đưa ra các hạn chế
- + Dự báo nhu cầu
- + Thiết kế những lựa chọn về hệ thống thủy lợi
- + Phân tích hệ thống
- + Mô phỏng hệ thống và các yếu tố liên quan
- + Phân tích những biến động
- + Phân tích sự thỏa hiệp giữa các mục tiêu và phân tích các ràng buộc
- + Lựa chọn và đưa ra quyết định
- + Sự tham gia của các bên liên quan
- + Công tác thông tin, đàm phán, và giải quyết mâu thuẫn.
- *Vận hành:*
 - + Phân bổ nguồn tài nguyên
 - + Quản lý nhu cầu
 - + Công tác quản lý và áp dụng thể chế quản lý tài nguyên nước
 - + Vận hành và bảo dưỡng
 - + Giám sát và đánh giá
 - + Quản lý tài chính và kiểm soát quá trình hoạt động.

Các hoạt động này có tính nguyên tắc rất cao, liên quan đến các ngành thủy lợi, xây dựng, cấp nước, vệ sinh, thủy điện và các ngành khác không thuộc lĩnh vực kỹ thuật như: môi trường, xã hội, nông nghiệp, chính trị, các nhóm liên quan và những người sử dụng nước.

Công tác lập quy hoạch và quản lý tài nguyên nước là một quá trình động và liên tục. Trong định nghĩa của chúng tôi, công tác quản lý tài nguyên nước bao gồm cả việc lập quy hoạch sử dụng nguồn nước. Quan điểm đó là: việc lập quy hoạch sử dụng tài nguyên nước và quản lý tài nguyên nước là tương đồng. Tuy nhiên, cũng có thể xem việc lập quy hoạch sử dụng tài nguyên nước là một hoạt động riêng rẽ trong công tác quản lý tài nguyên nước. Việc quy hoạch sử dụng tài nguyên nước là một hoạt động thường xuyên, không chỉ trong quy mô quốc gia và vùng mà trong bất kỳ một hệ thống thủy lợi phức tạp nào. Hệ thống này đang được thực hiện theo từng giai đoạn, mỗi giai đoạn đôi khi kéo dài một vài năm, và sự thay đổi kỹ thuật, nhu cầu, các điều kiện chính trị và kinh tế - xã hội đòi hỏi sự điều chỉnh lại hệ thống hiện tại và sự điều chỉnh quy hoạch phát triển.

Trước kia, người ta rất lạc quan về vấn đề quản lý tài nguyên nước. Sự tin tưởng này mạnh đến mức đối với một số người, phát triển tài nguyên nước được coi là biểu tượng của

sự lạc quan (lên chương trình theo trình tự, đặt chương trình cơ động, v.v...). Ngày nay, người ta nhận thức được rằng hai nhân tố chủ yếu tạo nên tính phức tạp của phát triển tài nguyên nước, đó là:

- + Sự biến đổi của các điều kiện
- + Mâu thuẫn về lợi ích
- + Tình hình chính trị

Nếu như không có bất kỳ biến đổi hay mối mâu thuẫn nào về vấn đề lợi ích, việc lập quy hoạch cho công tác quản lý tài nguyên nước trở nên hết sức lạc quan. Hơn nữa, tình hình chính trị hiện nay không phải lúc nào cũng cho phép thực hiện các giải pháp "tối ưu". Thường thì quyết định cuối cùng là kết quả của sự cân bằng lợi ích. Sự lạc quan chỉ có thể là nhân tố có ích của phát triển tài nguyên nước khi các điều kiện biên là cố định.

1.1.2. Tài nguyên nước sông ngòi Việt Nam

1.1.2.1. Trữ lượng, phân bố và nhu cầu

Nước là một trong những nguồn tài nguyên thiên nhiên cơ bản và quý giá nhất. Thậm chí một số người còn dự báo rằng nước trong thế kỷ XXI có thể quý như dầu mỏ trong thế kỷ XX. Song nguồn tài nguyên thiên nhiên này ở Việt Nam hiện đang bị sử dụng quá mức và ô nhiễm nghiêm trọng. Tình trạng này xảy ra phổ biến do nhiều nguyên nhân: sự bùng nổ dân số, các hoạt động kinh tế gia tăng và công tác quản lý chưa đầy đủ.

Tài nguyên nước mặt (dòng chảy sông ngòi) của một vùng lãnh thổ hay một quốc gia là tổng của lượng dòng chảy sông ngòi từ ngoài vùng chảy vào và lượng dòng chảy được sinh ra trong vùng (dòng chảy nội địa).

Tài nguyên nước mặt của Việt Nam chiếm khoảng 2% tổng lượng dòng chảy của các sông trên thế giới, trong khi diện tích đất liền chỉ chiếm khoảng 1,35% của thế giới. Đặc điểm quan trọng của tài nguyên nước mặt Việt Nam là biến đổi theo thời gian (dao động giữa các năm và phân phối không đều trong năm) và phân bố không đều giữa các hệ thống sông và các vùng địa lý.

Tổng lượng nước chảy qua nước ta rất dồi dào, khoảng 847 tỷ m³ một năm:

Trong đó:

- + Nước đến trên lãnh thổ: 502 tỷ m³
- + Nước trên các đảo, quần đảo: 5 tỷ m³
- + Nước ngoại địa: 340 tỷ m³
- + Nước ngầm: 48 tỷ m³, lượng khai thác hàng năm 6-7 tỷ m³ (chiếm 15%)

Phần lớn tài nguyên nước sông của Việt Nam (khoảng 60%) được hình thành trên phân lưu vực nằm ở nước ngoài, trong đó hệ thống sông Mêkông chiếm nhiều nhất (447 km³). Nếu chỉ xét thành phần lượng nước sông được hình thành trong lãnh thổ nước ta, thì

hệ thống sông Hồng có tổng lượng dòng chảy lớn nhất, sau đó đến hệ thống sông Mê Kông và hệ thống sông Đồng Nai.

Bảng 1.2. Phân bố tổng lượng dòng chảy năm trên một số hệ thống sông Việt Nam¹

Tên sông	Tổng lượng dòng chảy /năm	Tỷ lệ % trong tổng lượng dòng chảy năm của các sông trong cả nước
Sông Mê Kông	500 km ³	59%
Sông Hồng	126,5 km ³	14,9%
Sông Đồng Nai	36,3 km ³	4,3%),
Các sông Mã, sông Cà, sông Thu Bồn	Trên dưới 20 km ³	2,3 - 2,6%),
Các hệ thống sông Kỳ Cùng, sông Thái Bình và sông Ba	9 km ³	1%),
Các sông còn lại	94,5 km ³	11,1%).

Mức đảm bảo nước: Theo Hội Nước Quốc tế (IWRA), nước nào có mức bảo đảm nước cho một người trong một năm dưới 4000 m³/người thì nước đó thuộc loại thiếu nước và nếu nhỏ hơn 2000 m³/người thì thuộc loại hiếm nước.

Nếu tính theo dân số thì mức đảm bảo nước trung bình cho 1 người trong một năm qua các giai đoạn như sau:

Bảng 1.3. Mức đảm bảo nước trung bình cho 1 người trong một năm qua các giai đoạn

(Nguồn: Bộ Tài nguyên và Môi trường 2005)

Năm	Mức bảo đảm nước trung bình cho một người / năm
1990	12.800 m ³ /người
2000	10.900 m ³ /người
2020 (dự báo)	8500 m ³ /người

Bảng 1.4. Mức đảm bảo nước trung bình tính theo hệ thống sông

(Nguồn: Bộ Tài nguyên và Môi trường 2005)

STT	Hệ thống sông	Mức bảo đảm nước trung bình cho một người / năm
1	Hệ thống sông Hồng, Thái Bình, Mã	5000 m ³ /người
2	Hệ thống sông Đồng Nai	2980 m ³ /người

¹ Nguồn: Bộ tài nguyên và Môi trường (2005)

Mức bảo đảm nước của Việt Nam hiện lớn hơn 2,7 lần so với Châu Á ($3970 \text{ m}^3/\text{người}$) và 1,4 lần so với thế giới ($7650 \text{ m}^3/\text{người}$), nhưng nguồn nước lại phân bố không đều giữa các vùng. Nếu xét chung cho cả nước thì Việt Nam không thuộc loại thiếu nước, nhưng hiện đã có một số vùng và lưu vực sông thuộc loại thiếu và hiếm nước như vùng ven biển Ninh Thuận, Bình Thuận và hạ lưu sông Đồng Nai.

Cùng với sự phát triển kinh tế, xã hội và sự gia tăng dân số, nhu cầu dùng nước cho sinh hoạt, sản xuất công, nông nghiệp của Việt Nam được dự báo sẽ tăng lên đáng kể trong tương lai.

Bảng 1.5. Dự báo mức đảm bảo nước trung bình tính theo hệ thống sông

(Nguồn: Bộ Tài nguyên và Môi trường 2005)

Năm	Tỷ lệ % tổng lượng nước cần dùng/ Tổng lượng dòng chảy năm
1999	8,8%
2000	12,5%
2010 (Dự báo)	16,5%

1.1.2.2. Những vấn đề trong sử dụng tổng hợp nguồn nước²

Tốc độ tăng dân số:

Với tốc độ tăng dân số là 1,7%, mỗi năm Việt Nam có thêm khoảng một triệu người. Hiện nay, với khoảng 80 triệu người, Việt Nam trở thành nước đông dân thứ hai ở Đông Nam Á. Với tốc độ gia tăng dân số như hiện nay thì vào năm 2040, Việt Nam sẽ có khoảng 155 triệu người. áp lực đối với tài nguyên thiên nhiên cũng như nhu cầu bổ sung về lương thực, nước và năng lượng đã tăng lên rất nhiều.

Ô nhiễm và suy kiệt:

Tình trạng ô nhiễm và suy giảm các nguồn nước mặt và nước ngầm gia tăng làm cho tình hình trở nên tồi tệ hơn. Tình trạng nước thải gây ô nhiễm các con sông đã gây ra vấn đề nghiêm trọng về sức khỏe của người dân. Theo báo cáo, hiện nay 80% các trường hợp bệnh tật ở Việt Nam là do nguồn nước bị ô nhiễm gây ra, chủ yếu ở các địa phương nghèo. Nhiều người, chủ yếu là trẻ em bị tử vong do sử dụng nước bẩn và ô nhiễm.

Ở nhiều nơi, mực nước ngầm đang giảm xuống do bị khai thác quá mức. Nguồn nước ngầm cũng đang bị ô nhiễm ngày càng nghiêm trọng do việc sử dụng các hoá chất trong nông nghiệp và công nghiệp. Sông Sài Gòn và sông Đồng Nai, hai con sông cung cấp nước cho rất nhiều người dân, đã bị ô nhiễm nghiêm trọng vì nước thải không được xử lý từ các nhà máy đổ vào các kênh rạch rồi chảy vào các con sông này.

² Henrik Larsen (ed.): Integrated Water Resources Management. GWP-TAC-4, March 2000

Lượng nước bị lãng phí lớn:

Lượng nước bị thất thoát trong toàn quốc vào khoảng 37%, và con số này có thể lên tới 50% ở một số địa phương.

Việt Nam đã đạt được một số kết quả trong việc cải thiện tình hình. Tỷ lệ tiếp cận với nước sạch nói chung ở Việt Nam đã tăng thêm 13% trong giai đoạn 1998 - 2000, một trong những nước có tốc độ tăng nhanh nhất về tỷ lệ này trên thế giới. Song kết quả đạt được dường như không đồng đều giữa các tỉnh và các vùng. Một số tỉnh có tỷ lệ tiếp cận với nước sạch là 66% còn một số tỉnh khác thì chỉ có 4%.

Vẫn còn nhiều việc phải làm để đạt được Mục tiêu Phát triển Thiên niên kỷ về nước mà Việt Nam đã cam kết. Cụ thể mục tiêu này nêu rõ: "giảm một nửa tỷ lệ người dân không có khả năng tiếp cận hay chi trả cho nước sạch vào năm 2015" và "dừng việc khai thác tài nguyên nước một cách không bền vững".

Ảnh hưởng của các loại thủy tai đối với tình trạng nghèo đói và phát triển không công bằng:

Có lẽ, không quốc gia nào trên thế giới hiểu rõ hơn Việt Nam về giá trị mang ý nghĩa sống còn và giá trị tinh thần của nước. Từ "đất nước" trong tiếng Việt để chỉ quốc gia có nghĩa là sự kết hợp của hai từ "đất và nước" vì một quốc gia được xây dựng trên đất và cần có nước để tồn tại. Tuy nhiên, mối quan hệ hài hoà đó đang có nguy cơ trở thành quan hệ đối kháng. Lũ lụt, một hiện tượng tự nhiên mang tính chu kỳ ở lưu vực sông Mê Kông, gây thiệt hại ngày càng nghiêm trọng hơn trong những năm gần đây. Những đợt hạn hán kéo dài ở Việt Nam đã làm cho các vùng đất ướt và các vùng nước nằm sâu trong nội địa bị thu hẹp lại, dẫn đến thiên tai gây thiệt hại về người, mùa màng và thủy sản vốn là cơ sở cho cuộc sống của người dân.

Tác động tiêu cực của thiên tai gây cản trở nghiêm trọng cho việc thực hiện mục tiêu phát triển bền vững. Để giải quyết vấn đề này, UNDP đã giúp Việt Nam xây dựng Chiến lược Quốc gia Phòng chống giảm nhẹ thiên tai lần thứ hai (giai đoạn 2001 - 2010). Chiến lược này lần đầu tiên đề cập tới thiên tai, đặc biệt là các loại thủy tai, trong bối cảnh phát triển rộng. Chiến lược có tính đến mối liên quan giữa thiên tai và xóa đói giảm nghèo, quản lý môi trường và phát triển công bằng, bền vững. Chiến lược tạo cơ sở cho việc thiết lập các hệ thống quản lý rủi ro và giảm nhẹ hậu quả thiên tai cũng như xây dựng các hệ thống quan trắc và cảnh báo sớm và các biện pháp chuẩn bị ứng phó khẩn cấp ở những vùng hay bị thiên tai nhất.

1.1.2.3. Chiến lược

Chính phủ Việt Nam đã coi cuộc đấu tranh chống khát hay thiếu nước là ưu tiên hàng đầu sau cuộc đấu tranh chống đói. Theo Chiến lược Quốc gia về Nước và Môi trường nông thôn, Việt Nam đề ra chỉ tiêu cung cấp nước sạch cho 80% cư dân nông thôn với mức tiêu thụ 60 lít/đầu người mỗi ngày vào năm 2010 và nâng tỷ lệ này lên 100% vào năm 2020.

Chương trình Nghị sự 21 của Việt Nam nêu rõ cách thức đạt được phát triển bền vững trên cơ sở lồng ghép tăng trưởng kinh tế, xoá đói giảm nghèo và bảo vệ môi trường. Có thể tìm thấy những kinh nghiệm thành công ở các cộng đồng dân cư nhỏ. Ví dụ, một bản của người dân tộc Ka-tu ở tỉnh Quảng Nam đã xây dựng một hệ thống vận chuyển nước sạch tự hành. Nhờ có nước sạch, số trường hợp mắc các bệnh do nước gây ra ở đây đã giảm hẳn. Tỷ lệ trẻ em đi học, đặc biệt là trẻ em gái trong cộng đồng, đã tăng lên vì các em không còn phải đi lấy nước ở nơi xa về như trước đây nữa. Đồng thời, mức thu nhập hộ gia đình được nâng cao vì người dân, đặc biệt là phụ nữ, có thể dành nhiều thời gian lao động kiếm tiền hơn thay vì phải nặng nhọc chuyên chở nước từ giếng về.

Hiện đang có các dự án phát triển và quản lý tài nguyên nước bền vững. Nhiều tổ chức phi chính phủ đã thành công trong việc tăng cường nhận thức của cộng đồng và năng lực của địa phương còn các nhà tài trợ đang hỗ trợ kỹ thuật cho công tác đánh giá tài nguyên nước, cấp nước và vệ sinh môi trường. Hiện nay có xu hướng khuyến khích giao cho các hội sử dụng nước vận hành và bảo dưỡng các hệ thống cấp nước.

Để thực hiện Chương trình Nghị sự 21 đòi hỏi phải đưa vấn đề môi trường lên vị trí hàng đầu trong quá trình ra quyết định. Ví dụ như việc xây dựng các đập và hồ chứa nước phục vụ cho nhiều mục đích như thủy điện, khống chế lũ lụt, thủy lợi, nước sinh hoạt, vui chơi giải trí và giao thông đường thủy. Việc xây dựng các đập và hồ chứa nước có liên quan tới các chi phí về môi trường và xã hội cần được xem xét ngay từ đầu.

Nước ngày càng được coi là nhân tố chính trong sản xuất lương thực. Hiện nay, khoảng 80% trữ lượng nước ở Việt Nam được sử dụng cho nông nghiệp, trong khi 20% còn lại được sử dụng cho sinh hoạt và công nghiệp. Trong thời gian qua, Việt Nam trông đợi nhiều vào thủy điện để tạo ra điện nhằm đáp ứng nhu cầu về năng lượng đang tăng lên nhanh chóng. Giờ đây trước tình hình khan hiếm nước, Việt Nam cần phải tìm kiếm các nguồn năng lượng bền vững khác.

Chính phủ đã chi khoảng 1,3 tỷ USD cho việc tăng gấp đôi mạng lưới cấp nước trong thập kỷ qua. Phần lớn số kinh phí này (1 tỷ USD) là nguồn vốn đầu tư nước ngoài, mà trong đó chủ yếu là các khoản hỗ trợ phát triển chính thức. Rõ ràng cần phải tăng các nguồn lực đầu tư trong nước và nước ngoài thì mới thực hiện được phương thức quản lý tài nguyên nước tổng hợp cũng như đảm bảo nước sạch cho toàn dân và vệ sinh môi trường tốt trong tương lai.

Hợp tác quốc tế

Song việc quản lý nước một cách khôn khéo không còn đơn giản là vấn đề quốc gia nữa. Trong thế giới hội nhập, các tập quán và hoạt động toàn cầu cũng như các tập quán và hoạt động quốc gia thường có mức độ ảnh hưởng như nhau tới cuộc sống của con người. Diễn đàn Thế giới về Nước lần thứ ba hiện đang diễn ra tại Nhật Bản cam kết ngăn chặn tình trạng khủng hoảng nước đã cướp đi sự sống của hàng triệu người trên thế giới và đe dọa tính mạng của hàng triệu người khác. Mỗi năm trên thế giới có hơn 2,2 triệu người chết vì các loại bệnh tật do nguồn nước bị ô nhiễm và vệ sinh môi trường kém gây ra.

Diễn đàn này là một hoạt động trong Năm Quốc tế về Nước (2003) của LHQ. Một trong những mục tiêu của Năm Quốc tế này là khẳng định lại Mục tiêu Phát triển Thiên niên kỷ của LHQ về nước. Hôm nay, tại Diễn đàn này, Ông Mark Malloch Brown, Tổng Giám đốc UNDP, đã công bố một sáng kiến mới nhằm hỗ trợ các phương thức mang tính sáng tạo trong việc cấp nước, vệ sinh môi trường và quản lý rừng đầu nguồn ở cấp cộng đồng, mang lại lợi ích cho 10 - 15 quốc gia. Ông nói: "Để giảm một nửa tỷ lệ người dân không được tiếp cận với nước sạch đòi hỏi phải huy động các nguồn tài chính trong nước và quốc tế, chuyển giao công nghệ và năng lực nhằm đảm bảo rằng các dịch vụ về cơ sở hạ tầng đáp ứng nhu cầu của người nghèo".

Do 60% nguồn nước của Việt Nam chảy từ các nước khác tới nên rõ ràng Việt Nam cần phải có sự hợp tác quốc tế. Trong nhiều năm qua, UNDP đã thực hiện vai trò quan trọng trong việc tạo thuận lợi cho quá trình chia sẻ tài nguyên nước và những lợi ích của nước ở cấp khu vực, quốc gia và địa phương. Ví dụ, UNDP đã và đang hỗ trợ cho Ủy hội sông Mêkông liên chính phủ của Campuchia, Lào, Thái Lan và Việt Nam được thành lập năm 1995.

Đây là dự án quản lý sông lớn nhất ở Châu Á đối với sông Mêkông. Cuộc đối thoại giữa các quốc gia này đã tạo dựng niềm tin làm cơ sở để tăng cường hợp tác và đàm phán cũng như thúc đẩy công tác nâng cao năng lực và ra quyết định tập thể. Mục tiêu đặt ra là đạt được phát triển bền vững trong khu vực và bảo tồn nguồn tài nguyên thiên nhiên ở lưu vực sông Mêkông với dân số hiện nay là 60 triệu và sẽ tăng tới con số 100 triệu vào năm 2025.

Rõ ràng, chiến lược quản lý tài nguyên nước có thể giúp Việt Nam đạt được các Mục tiêu Phát triển Thiên niên kỷ. Song đối với phương thức tiếp cận mang tính chiến lược như vậy thì điều căn bản là ý thức được rằng các nhân tố đầu vào như sáng kiến công nghệ, nguồn nhân lực được tăng cường và thậm chí các khoản tài trợ mới sẽ không thu được nhiều kết quả nếu chúng không được khai thác và điều phối bởi một hệ thống quản trị tài nguyên nước tốt. Để quản trị tốt tài nguyên nước cần phải có sự phối hợp nỗ lực của các cấp địa phương, vùng, quốc gia và quốc tế, trong khu vực công cộng và khu vực tư nhân cũng như trong toàn thể xã hội dân sự. Đó là thách thức mà Việt Nam có thể vượt qua.

1.2. NGUYÊN LÝ DUBLIN³

1.2.1 Xuất xứ

Sự khan hiếm và lạm dụng nước ngọt đang gây nên mối đe dọa nghiêm trọng ngày càng tăng đối với sự phát triển bền vững và bảo vệ môi trường. Sức khỏe và lợi ích con người, an toàn lương thực, sự phát triển công nghiệp và các hệ sinh thái - yếu tố có tác động quyết định đối với sự tồn tại và phát triển của loài người - tất cả đều đang bị đe dọa nếu đất

³ Miguel Solanes and Fernando Gonzalez Villarreal: The Dublin Principles. GWP-TAC-3, June 1999

đai và các nguồn nước không được quản lý một cách có hiệu quả hơn trong thập kỷ này mà vẫn giữ nguyên tình trạng như trước đây. Năm trăm đại biểu, bao gồm các chuyên gia được chính phủ của một trăm nước cử đến và đại diện của 80 tổ chức quốc tế, tổ chức liên chính phủ và tổ chức phi chính phủ đã tham dự Hội nghị Quốc tế về Nước và Môi trường (ICWE) tại Dublin (Ai-rơ-len) từ ngày 26 đến 31 tháng 1-1992 và đã xem xét toàn cảnh về nguồn nước toàn cầu đang hiện rõ một cách gay gắt. Tại phiên họp bế mạc, Hội nghị đã thông qua *Tuyên bố Dublin* và Báo cáo của Hội nghị. Những vấn đề nổi bật không còn là điều suy đoán cũng như không phải chỉ tác động đến hành tinh của chúng ta trong tương lai xa xôi mà chúng đang hiển hiện ngay đây và đang tác động đến loài người. Sự sống còn của hàng triệu con người trong tương lai đòi hỏi những hành động hiệu quả ngay lập tức. Những người tham dự Hội nghị kêu gọi có ngay những biện pháp cơ bản mới để đánh giá, phát triển và quản lý các nguồn nước ngọt, điều chỉ có thể đạt được thông qua cam kết chính trị và sự tham gia của tất cả các cấp, từ cấp cao nhất ở trung ương đến cấp nhỏ nhất ở cộng đồng. Các cam kết cần được hậu thuẫn bằng những khoản đầu tư ngay lập tức và bền vững, các chiến dịch nâng cao nhận thức của người dân, những thay đổi về luật pháp và thể chế, phát triển về kỹ thuật và các chương trình xây dựng năng lực. Để làm cơ sở cho tất cả những điều này cần phải có sự thừa nhận rõ ràng hơn nữa về mức độ phụ thuộc lẫn nhau cũng như vị trí của mọi người trong thế giới tự nhiên. Bằng việc gửi *Tuyên bố Dublin* tới các nhà lãnh đạo thế giới có mặt tại Hội nghị

Liên Hiệp Quốc về Môi trường và Phát triển (UNCED) ở Ri-ô đê Ja-nê-rô vào tháng 6-1992, những người tham dự Hội nghị này khẩn thiết yêu cầu tất cả các chính phủ hãy chú ý nghiên cứu các hoạt động cụ thể và các phương tiện thực hiện được giới thiệu trong Báo cáo của Hội nghị, và biến những kiến nghị này thành các chương trình hành động khẩn cấp đối với *Nước và sự phát triển bền vững, các nguyên tắc hướng dẫn* Cần có các hành động phối hợp để ngăn chặn xu hướng tiêu dùng quá mức, sự ô nhiễm và mối đe dọa ngày càng tăng do hạn hán và lũ lụt gây ra. Báo cáo của Hội nghị đưa ra những kiến nghị cho hành động tại các cấp địa phương, quốc gia và quốc tế, dựa trên bốn nguyên tắc:

1.2.2. Bốn nguyên tắc

Nguyên tắc 1

Nước ngọt là một nguồn có hạn và dễ bị xâm hại nhưng hết sức cần thiết để duy trì cuộc sống, sự phát triển và môi trường. Vì nước duy trì cuộc sống, nên để quản lý có hiệu quả các nguồn nước đòi hỏi một cách tiếp cận tổng thể, gắn liền sự phát triển kinh tế xã hội với việc bảo vệ các hệ sinh thái tự nhiên. Để việc quản lý có hiệu quả, nên kết hợp việc sử dụng nước và đất đai như một khối thống nhất.

Nguyên tắc 2

Phát triển và quản lý nước cần phải dựa trên cách tiếp cận có sự tham gia, với sự phối hợp giữa người sử dụng, các nhà lập kế hoạch và những người đề ra chính sách ở mọi cấp.

Cách tiếp cận này chú trọng việc nâng cao nhận thức về tầm quan trọng của nước trong những người đề ra chính sách cũng như cộng đồng nói chung và có nghĩa là các quyết định được đưa ra ở cấp phù hợp thấp nhất, với sự tư vấn đầy đủ của Nhà nước và sự tham gia tích cực của người sử dụng trong việc lập kế hoạch và thực hiện các dự án cấp nước.

Nguyên tắc 3

Phụ nữ đóng vai trò trung tâm trong việc dự trữ, quản lý và giữ gìn nguồn nước. Vai trò then chốt của phụ nữ như những người cung cấp và sử dụng nước cũng như bảo vệ môi trường sống cho đến nay hầu như chưa được thể hiện trong những sắp xếp về thể chế đối với sự phát triển và quản lý các nguồn nước. Việc chấp nhận và thực hiện nguyên tắc này đòi hỏi những chính sách tích cực nhằm vào những nhu cầu đặc biệt của phụ nữ, để trang bị và tạo khả năng cho phụ nữ tham gia vào các chương trình về nguồn nước ở tất cả các cấp, bao gồm cả việc ra quyết định và thực hiện theo cách thức do phụ nữ xác định.

Nguyên tắc 4

Nước có giá trị kinh tế trong mọi sự sử dụng cạnh tranh và cần phải được công nhận như một thứ hàng hóa kinh tế⁴. Trong phạm vi nguyên tắc này, điều quan trọng sống còn trước hết là công nhận quyền cơ bản của con người được cấp nước sạch và vệ sinh với mức giá chấp nhận được. Sự thất bại trong việc công nhận giá trị kinh tế của nước trước đây đã dẫn tới việc sử dụng lãng phí các nguồn nước và gây thiệt hại về môi trường. Quản lý nước như một thứ hàng hóa kinh tế là một cách quan trọng nhằm sử dụng hợp lý và có hiệu quả, đồng thời khuyến khích việc giữ gìn và bảo vệ các nguồn nước.

1.2.3. Chương trình hành động

Căn cứ vào *bốn nguyên tắc* hướng dẫn trên, những người tham dự Hội nghị đã phát triển các kiến nghị để các nước có thể giải quyết những vấn đề về nguồn nước của mình trên mọi phương diện. Những lợi ích to lớn do việc thực hiện các kiến nghị *Dublin* là :

Giảm nghèo nàn và bệnh tật:

Vào đầu những năm 1990, hơn một phần tư dân số thế giới vẫn còn chưa được hưởng những nhu cầu tối thiểu của con người như có đủ lương thực để ăn, được cấp nước sạch và có nhà tiêu hợp vệ sinh. Hội nghị kiến nghị cần phải ưu tiên cho việc quản lý và phát triển các nguồn nước nhằm góp phần cung cấp ngày càng nhiều lương thực, nước và vệ sinh cho hàng trăm triệu người này.

Phòng chống thiên tai:

Việc thiếu chủ động phòng chống thiên tai ngày càng thêm trầm trọng do thiếu thông tin dự báo như: hạn hán và lũ lụt đã gây ra những thiệt hại to lớn về người và của. Thiệt hại về kinh tế do thiên tai, trong đó có hạn hán và lũ lụt, đã tăng gấp ba lần từ những năm 1960

⁴ John Briscoe (Sept 96): Water as an economic good.

đến những năm 1980. Một số nước đang phát triển đã bị tụt lùi trong nhiều năm do không đầu tư vào việc thu thập số liệu cơ bản và sẵn sàng phòng chống thiên tai. Biến đổi về khí hậu được dự báo và mức nước biển đang dâng cao sẽ làm tăng thêm nguy cơ đối với một số nước, đồng thời đe dọa sự an toàn của các nguồn nước hiện nay. Những tổn thất về người và vật chất do hạn hán và lũ lụt gây ra có thể được giảm bớt đáng kể bằng cách chủ động phòng chống thiên tai được khuyến nghị trong Báo cáo của *Hội nghị Dublin*.

Bảo toàn sử dụng nước:

Các loại hình sử dụng nước hiện nay là quá lãng phí; phải đặt ra mục tiêu lớn là tiết kiệm nước trong rất nhiều lĩnh vực như nông nghiệp, công nghiệp và cấp nước sinh hoạt. Nền nông nghiệp tưới tiêu chiếm khoảng 80% lượng nước sử dụng trên thế giới. Nhiều công trình thủy lợi bị thất thoát tới 60% lượng nước trên đường đi từ nguồn nước tới đồng ruộng. Các phương pháp tưới tiêu hiệu quả hơn sẽ tiết kiệm nguồn nước ngọt một cách bền vững.

Việc sử dụng quay vòng có thể giảm mức tiêu dùng của nhiều cơ sở công nghiệp tới 50% hay hơn nữa, đồng thời còn có lợi là làm giảm sự ô nhiễm. Việc áp dụng nguyên tắc Người làm ô nhiễm phải trả tiền và hệ thống giá nước hiện thực sẽ khuyến khích việc bảo toàn và tái sử dụng. Tính trung bình, 36% lượng nước do các cơ sở cấp nước đô thị tại các nước đang phát triển sản xuất ra bị thất thoát do đó việc quản lý tốt hơn có thể làm giảm những tổn thất to lớn này.

Kết hợp tiết kiệm trong nông nghiệp, công nghiệp và cấp nước sinh hoạt có thể làm chậm lại đáng kể nhu cầu đầu tư để phát triển các nguồn nước mới khá tốn kém và có tác động to lớn đến tính bền vững của việc cấp nước trong tương lai. Sử dụng nước quay vòng sẽ có thể tiết kiệm nhiều hơn. Việc tuân thủ các tiêu chuẩn thoát nước có hiệu quả dựa trên cơ sở mới của các mục tiêu bảo vệ nguồn nước sẽ làm cho những người tiêu dùng kế tiếp phía hạ lưu có thể tái sử dụng nước hiện bị ô nhiễm quá mức sau lần sử dụng đầu tiên.

Phát triển đô thị bền vững:

Tính bền vững của tăng trưởng đô thị bị đe dọa bởi sự giảm bớt việc cấp nước với khối lượng lớn và theo giá rẻ, hậu quả của sự suy kiệt và thoái hóa do sự hoang phí trước đây gây ra. Sau một vài thế hệ sử dụng nước quá mức và coi nhẹ việc thoát nước thải công nghiệp và nước thải sinh hoạt đô thị, tình hình ở hầu hết các thành phố lớn trên thế giới khá nghiêm trọng và ngày càng trở nên xấu đi. Do sự khan hiếm và ô nhiễm nước buộc phải phát triển các nguồn ở xa hơn, nên tổng chi phí để đáp ứng nhu cầu về nước đang tăng lên nhanh chóng. Việc cấp nước được đảm bảo trong tương lai phải dựa trên cơ sở sự kiểm soát về thoát nước và giá nước thích hợp. Từ nay, sự ô nhiễm của đất và nước có thể không còn được coi là hợp lý để đổi lấy công ăn việc làm và thịnh vượng do tăng trưởng công nghiệp đưa lại.

Sản xuất nông nghiệp và cấp nước nông thôn:

Đạt được an ninh lương thực là một trong những ưu tiên hàng đầu của nhiều nước và nông nghiệp không phải chỉ cung cấp lương thực cho số dân cư đang ngày càng tăng mà

còn tiết kiệm nước cho các nhu cầu sử dụng khác. Muốn vậy cần phải phát triển và áp dụng các phương pháp quản lý và công nghệ tiết kiệm nước, cũng như thông qua việc xây dựng năng lực nhằm làm cho các cộng đồng có thể đưa ra những thể chế và khuyến khích đối với dân cư nông thôn để chấp nhận cách tiếp cận mới, cả với nông nghiệp tưới tiêu và nước mưa, đồng thời dân cư nông thôn phải có điều kiện được cấp nước uống cũng như dịch vụ vệ sinh tốt hơn. Đó là một nhiệm vụ rộng lớn, nhưng không phải là không thể thực hiện nếu có được các chính sách và chương trình thích hợp được tất cả các cấp (địa phương, quốc gia, quốc tế) chấp nhận.

Bảo vệ hệ sinh thái nước;

Nước là một phần không thể thiếu của môi trường và là ngôi nhà của nhiều loài sinh vật mà hạnh phúc của con người cuối cùng cũng phụ thuộc vào ngôi nhà chung đó. Việc phá vỡ các luồng nước đã làm giảm sức sản xuất của nhiều hệ sinh thái này, phá hoại nghề cá, nông nghiệp và chăn nuôi gia súc, tác động xấu đến các cộng đồng nông thôn sống dựa vào các hệ sinh thái này. Rất nhiều loại ô nhiễm, kể cả ô nhiễm chung của nhiều quốc gia, làm trầm trọng thêm các vấn đề này, giảm sút việc cấp nước, đòi hỏi việc xử lý nước tốn kém hơn, phá hủy hệ động vật nước cũng như các cơ hội tái tạo.

Việc quản lý phối hợp các lưu vực sông mang lại cơ hội để bảo vệ các hệ sinh thái nước và làm lợi cho xã hội trên một cơ sở bền vững.

Giải quyết những tranh chấp về nước;

Đơn vị địa lý thích hợp nhất cho việc quy hoạch và quản lý các nguồn nước là lưu vực sông, bao gồm cả nước ngầm và nước mặt. Lý tưởng nhất là quy hoạch và phát triển các lưu vực sông hồ chung cho nhiều quốc gia có những yêu cầu về thể chế tương tự như đối với một lưu vực hoàn toàn thuộc phạm vi của một quốc gia. Chức năng quan trọng của các tổ chức lưu vực quốc tế hiện nay là điều hòa và cân đối lợi ích của các nước ven sông, theo dõi chất lượng và lưu lượng nước, sự phát triển của các chương trình hành động phối hợp, trao đổi thông tin và đảm bảo cho các thỏa thuận được thực thi. Trong các thập kỷ tới, việc quản lý các lưu vực sông quốc tế sẽ ngày càng trở nên quan trọng. Vì vậy cần phải ưu tiên nhiều cho việc soạn thảo và thực hiện các kế hoạch quản lý phối hợp, được chính phủ của tất cả các nước liên quan chấp thuận, được hậu thuẫn của các thỏa thuận quốc tế.

Xây dựng môi trường xã hội đủ năng lực;

Việc thực hiện các chương trình hành động về nước và phát triển bền vững sẽ đòi hỏi vốn đầu tư đáng kể, không chỉ trong các dự án xây dựng cơ bản có liên quan mà cốt yếu là nhằm xây dựng năng lực của người dân và các tổ chức để lập kế hoạch và thực hiện các dự án này.

Cơ sở kiến thức;

Đo lường các thành phần của chu kỳ nước về chất lượng cũng như số lượng và các đặc tính khác của môi trường tác động đến nước là một cơ sở quan trọng để quản lý nước có

hiệu quả. Kỹ thuật phân tích và nghiên cứu, được áp dụng trên cơ sở liên ngành, cho phép hiểu biết những số liệu này và ứng dụng của chúng đối với nhiều mục đích sử dụng. Với mối đe dọa của việc toàn cầu đang nóng lên do hiệu ứng nhà kính tăng lên, nhu cầu phải đo lường và trao đổi số liệu về chu kỳ thủy văn trên quy mô toàn cầu là hiển nhiên, nhằm mục đích hiểu kỹ hơn về hệ thống khí hậu thế giới cũng như những tác động tiềm tàng đối với các nguồn nước do thay đổi khí hậu và mực nước biển dâng cao. Tất cả các nước phải tham gia và nếu cần thiết được giúp đỡ để tham gia vào việc theo dõi toàn cầu, nghiên cứu những ảnh hưởng và phát triển các chiến lược đáp ứng thích hợp.

Nâng cao năng lực cán bộ:

Mọi hành động xác định trong Báo cáo của Hội nghị Dublin đòi hỏi nhiều cán bộ có chuyên môn và được đào tạo tốt. Các nước cần phải xác định, như một phần của các kế hoạch phát triển quốc gia, những nhu cầu đào tạo về đánh giá và quản lý các nguồn nước, có các biện pháp trong nước và nếu cần thiết cùng với các cơ quan hỗ trợ kỹ thuật để đào tạo theo yêu cầu và cung cấp các điều kiện làm việc giúp giữ lại những cán bộ đã được đào tạo. Các chính phủ cũng phải đánh giá khả năng của mình để trang bị cho các chuyên gia ngành nước cũng như các ngành khác thực hiện các hoạt động trên quy mô lớn nhằm phối hợp quản lý các nguồn nước. Điều này đòi hỏi phải cung cấp một môi trường tạo điều kiện về thể chế và pháp lý, bao gồm cả việc quản lý có hiệu quả nhu cầu về nước. Nâng cao nhận thức là một phần hết sức quan trọng của cách tiếp cận tham gia đối với việc quản lý các nguồn nước. Các chương trình hỗ trợ thông tin, giáo dục và truyền thông phải là một phần không thể thiếu của quá trình phát triển.

Các bước tiếp theo:

Kinh nghiệm đã cho thấy tiến triển trong việc thực hiện các hành động và đạt mục đích của các chương trình nước đòi hỏi các cơ chế tiếp theo đối với những đánh giá định kỳ ở cấp quốc gia cũng như quốc tế. Trong khuôn khổ của các quy trình tiếp theo được UNCED phát triển đối với Chương trình Nghị sự 21, tất cả các chính phủ cần phải bắt đầu những đánh giá định kỳ về tiến triển ở cấp quốc tế, các tổ chức của Liên Hợp Quốc liên quan đến nước cần phải được tăng cường để tiến hành đánh giá và thực hiện quá trình tiếp theo. Ngoài ra, để thu hút các tổ chức tư nhân, các tổ chức khu vực và phi chính phủ cùng với các chính phủ có liên quan tham gia đánh giá và tiếp tục thực hiện, Hội nghị đề nghị UNCED xem xét tổ chức một diễn đàn quốc tế hay một hội đồng về nước mà tất cả các nhóm này có thể tham gia. Hội nghị đề xuất cần phải tiến hành đánh giá toàn diện lần đầu đối với việc thực hiện chương trình được đề nghị vào năm 2000.

UNCED cần xem xét những yêu cầu về tài chính đối với các chương trình liên quan đến nước, phù hợp với các nguyên tắc trên, trong việc đáp ứng kinh phí để thực hiện Chương trình Nghị sự 21. Những xem xét đó phải bao gồm những mục tiêu hiện thực đối với khuôn khổ thời gian để thực hiện các chương trình, những nguồn lực bên trong và bên ngoài cần thiết cũng như các phương cách huy động các nguồn lực.

Hội nghị Quốc tế về Nước và Môi trường đã bắt đầu với một Nghi Lễ Nước, trong đó thiếu nhi từ tất cả các khu vực trên thế giới đã bày tỏ nguyện vọng tha thiết rằng tất cả các chuyên gia có mặt tại Hội nghị sẽ góp phần gìn giữ các nguồn nước quý báu cho những thế hệ mai sau. Với việc chuyển bản *Tuyên bố Dublin* này đến tất cả mọi người trên thế giới, những người tham dự Hội nghị kêu gọi những ai liên quan đến việc phát triển và quản lý các nguồn nước trên trái đất hãy để cho thông điệp của thế hệ mầm non này chỉ đường cho các hành động trong tương lai của họ.

1.3. NƯỚC VÀ VIỆC LÀM⁵

1.3.1. Khái quát

"Quản lý tổng hợp" tạo ra sự liên kết mạnh mẽ giữa:

Một mặt là quản lý nước, những nguồn tài nguyên thiên nhiên khác và môi trường

Mặt khác tạo ra sự phát triển của xã hội và giảm thiểu đói nghèo.

Cả sự tiêu dùng nguồn lực và sự nghèo đói đều chịu sự chi phối bởi những quy tắc, sự can thiệp của cộng đồng, mỗi sự cố gắng đều làm tăng thêm những giá trị nhất định.

Điều quan trọng nhất là phát triển nghề nghiệp ở nông thôn. Ví dụ: Việc sử dụng tài nguyên thận trọng và hiệu quả (như việc bảo vệ rừng với quá trình công nghiệp) sẽ tạo nên những cơ hội việc làm mới và hấp dẫn. Ngược lại, tình trạng đói nghèo sẽ thường xuyên song hành với sự khai thác nguồn tài nguyên quá mức

Sự đói nghèo trên thế giới

Năm 1999, 2,8 tỷ người có mức thu nhập ít hơn 2USD/ngày, 1,2 tỷ người có mức thu nhập ít hơn 1USD/ngày. 5% những người giàu nhất có thu nhập gấp 114 lần 5% những người nghèo nhất.

Trong số 73 nước có số liệu nghiên cứu (với 80% dân số thế giới), có 48 nước được xem là phát triển từ những năm 1950; 16 nước không phát triển và có 9 nước (với 4% dân số thế giới) có đời sống thụt lùi.

Vẫn còn sự mất công bằng trong một số điều luật kinh tế. Vì vậy không có những cơ sở pháp lý có sức thuyết phục trong việc buôn bán. Kinh nghiệm cho thấy tiêu chí để quản lý tốt - Đó là phát triển kinh tế phải tác động mạnh mẽ tới việc xoá đói giảm nghèo⁶

1.3.2. Mục tiêu của xoá đói giảm nghèo

Xoá đói giảm nghèo là một mục tiêu phát triển quan trọng. Cùng với quá trình xoá đói giảm nghèo còn cần phải có một số quyết định quan trọng khác như:

Tăng nhanh nhịp độ phát triển kinh tế chung (tăng khối lượng sản phẩm quốc nội và sức mua của đồng tiền);

⁵ T. K. Nielsen (March 2003): Poverty alleviation and rural livelihood development

⁶ For example from Malaysia, Republic of Korea, Singapore and Viet Nam

Cải thiện môi trường đầu tư (nhờ có môi trường xã hội ổn định);

Phát triển nguồn nhân lực (nâng cao năng lực quốc gia trong sản xuất và quản lý);

Quản lý quá trình di cư từ nông thôn ra thành thị;

Không nên quá coi trọng hiệu ích là như thế nào mà điều quan trọng là phải chú ý tới những điều như: mức độ tiến bộ chậm, ít thành quả, ít được ủng hộ về mặt chính trị.

1.3.3. Ví dụ về nạn phá rừng để canh tác

Xói mòn đất trồng trọt là tình trạng phổ biến trên lưu vực sông Nam Khan của Lào, nơi có 4000 ha được canh tác kiểu này - Bình quân mỗi gia đình 1ha. Những người dân miền núi cực kỳ nghèo túng. Cây trồng đặc trưng ở đây là ý dĩ, lúa nếp, chuối, và vừng. Hiện nay, ngay cả những sườn rất dốc cũng được canh tác và vòng luân canh cũng không được quá 4 năm.

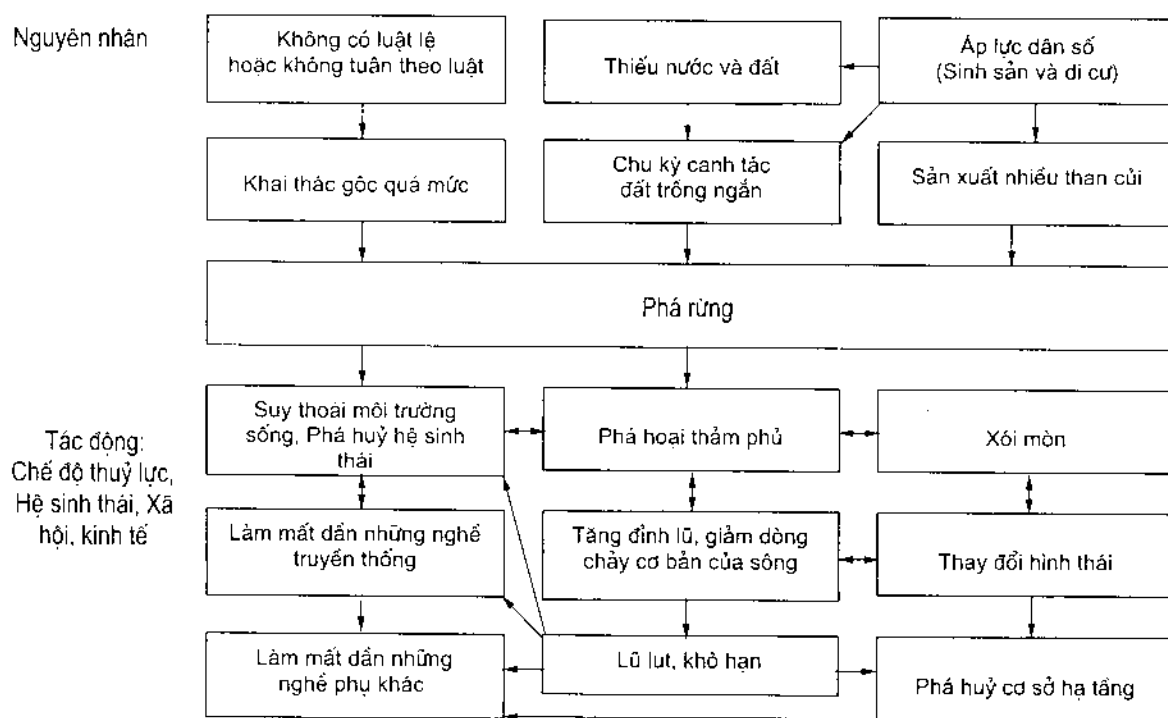
Như vậy một phần nguyên nhân do sự đói nghèo là: làm thoái hoá môi trường sống, thoái hoá đất trồng, xói mòn đất và nghiêm trọng hơn sẽ dẫn tới lở đường giao thông, bồi lắng hồ chứa, ảnh hưởng đến hình thái sông ngòi, và tạo ra hiểm hoạ của sạt lở đất.

Để giảm nhẹ tình trạng nói trên cần phải có sự quy hoạch và quản lý việc sử dụng đất; cấp đất; xây dựng; cách thức tăng thêm giá trị sinh lời trên mỗi ha đất; phát triển các nghề phụ. Như vậy phải cần đến: (i) Giáo dục; (ii) Nước; (iii) Dịch vụ diên thoại; (iv) Tín dụng ngân hàng; (v) Tiếp thị; (vi) Cơ quan nghiên cứu phát triển; (vii) Nghiên cứu và phát triển công nghệ mới.

Trong vấn đề này, cần phải có sự chia sẻ sự hiểu biết về các vấn đề tương tự trong phạm vi cả nước Lào.



Hình 1.1: Luân canh đất trồng ở lưu vực sông Nam Khan-Lào



Hình 1.2. Nguyên nhân và tác động của phá rừng

1.3.4. Chiến lược

Để giảm nghèo cần phải thực hiện:

- (i) Tăng thêm các nghề và tăng thu nhập;
- (ii) Mở rộng dịch vụ xã hội ở tất cả các lĩnh vực;
- (iii) Đặc biệt cần phát triển giáo dục;
- (iv) Giảm thiểu các tai họa và rủi ro của xã hội (Những vấn đề liên quan như: thực phẩm, nhà ở, sức khỏe, những nghề có thu nhập thấp);
- (v) Quyền làm chủ của người dân;

Trong quá trình thực hiện các yếu tố trên có tính độc lập nhưng chúng vẫn có những tác động và ảnh hưởng qua lại lẫn nhau.

Điều khác biệt có thể có giữa chiến lược dài hạn và ngắn hạn. Trong trường hợp này các yếu tố chiến lược có thể được thực hiện một cách độc lập trong sự ảnh hưởng qua lại lẫn nhau. Thông thường yếu tố chiến lược được thực hiện theo cách:

- + Chu cấp nguồn thu nhập (bằng nhiều cách);
- + Ban hành chế độ chính sách, điều luật và những hướng dẫn;
- + Thành lập các tổ chức hỗ trợ phát triển;
- + Tổ chức quản lý tiền gửi và bảo vệ quyền ưu tiên;

+ Có quan điểm và thái độ xây dựng giữa các bên tham gia trong các quyết định thuộc lĩnh vực kinh tế công cộng và kinh tế tư nhân;

+ Kiến thức chuyên sâu (ở trình độ cao) (về những nguyên nhân liên quan đến đói nghèo - ảnh hưởng liên quan, lựa chọn, kiểm chế, hiệp lực)

Tiếp cận chung: so sánh một vài trường hợp cùng thực hiện để thấy rõ được sự tiến triển, ví dụ việc áp dụng kỹ thuật nông nghiệp mới có thể được hỗ trợ bởi quỹ tín dụng, giáo dục, tiếp thị. Bằng nhiều cách khác nhau cũng có thể tính toán được giá trị tăng thêm mà mỗi sự hỗ trợ đem lại.

Sự ủng hộ mạnh mẽ về chính trị là điều kiện quan trọng tiên quyết cho sự thành công. Hiệu quả của các chiến lược và kế hoạch hành động là phù hợp với bối cảnh riêng. Thời điểm bắt đầu thực hiện của chúng được diễn ra trong một trường hợp cụ thể, nhu cầu thực sự, khả năng phát triển cụ thể và biện pháp có hiệu lực – Mà không cần thiết phải chấp nhận theo kiểu mệnh lệnh cấp thiết. Người nghèo ở những thành phố lớn có nhu cầu và khả năng khác người nghèo ở nông thôn và những người nghèo vì những nguyên nhân khác. Một sự ngoại lệ cho trường hợp này là giáo dục là phương sách có tác động mạnh nhất đến xoá đói giảm nghèo.

Sự cân nhắc thận trọng là yêu cầu khi đề cập đến những can thiệp quan trọng, như đổi mới kỹ thuật, hệ thống tư nhân hoá, bãi bỏ quy định, tán thành tự do thương mại, hoặc những sửa đổi về kinh tế và hành chính. Điều này có thể là nguyên nhân của những hiệu ứng rủi ro tiêu cực. Tốt nhất là từng bước suy xét bổ sung theo hoàn cảnh thực tế.

Ví dụ về sự xoá đói giảm nghèo ở Việt Nam⁷

Mức sống tối thiểu ở Việt Nam là 128 USD/người/năm (1998). Việt Nam đã giảm được tỷ lệ đói nghèo từ 70% dân số năm 1990 xuống còn 32% năm 2002.

Những động lực chính tạo ra sự phát triển ấn tượng này gồm:

- + Tốc độ phát triển kinh tế quốc dân cao
- + Chính trị ổn định;
- + Quản lý công cộng đã được mở ra trong một số lĩnh vực như giáo dục, chăm sóc sức khoẻ, và đưa điện lưới về nông thôn.
- + Tỷ lệ biết chữ cao;
- + Mức độ tăng ô nhiễm vừa phải.

Sự giảm thiểu đói nghèo được mở rộng đến tận vùng sâu, vùng xa và cho cả đồng bào dân tộc thiểu số (ứng với 13% dân số)

Tham nhũng được coi như một điều nguy hiểm đối với tiến trình phát triển.

⁷ Báo cáo phát triển của Việt Nam năm 2002 của Worl Bank

1.3.5. Tăng thêm việc làm ở nông thôn

Các yếu tố sau đây được hỗ trợ phát triển việc làm ở nông thôn

Cấp độ Quốc tế

- + Tháo bỏ rào cản thương mại, nhất là hạn ngạch nhập khẩu sản phẩm nông nghiệp được quy định bởi các nước giàu (như EU Mỹ và Nhật Bản)
- + Dần dần xoá bỏ rào cản thương mại giữa các nước (ví dụ trong khối ASEAN) với sự xem xét kỹ lưỡng tránh những rủi ro đáng tiếc.

Cấp độ Quốc gia

- + Chính trị ổn định và “quản lý tốt” thu hút nguồn lực trong nước và đầu tư nước ngoài
- + Khuyến khích các công trình xây dựng tư nhân, cấp quyền sở hữu cho những trang trại có quy mô nhỏ
- + Ủng hộ các tổ chức lao động và thị trường lao động bằng các quy định quyền, luật lệ và thể chế
- + Có những quy định trong việc hỗ trợ giá đầu vào và đầu ra cho sản phẩm nông nghiệp để duy trì một nguồn thu nhập ròng thoả đáng.
- + Có những điều chỉnh với những trường hợp kinh doanh thất bại (nếu xảy ra)
- + Mục đích của các cơ quan phát triển trong việc tư vấn cho những khu vực chính yếu: xây dựng thể chế cho việc không tập trung kỹ thuật, hội những người nông dân, mạng lưới đàm thoại, chứng nhận chất lượng sản phẩm, nhãn mác, chiến lược tiếp thị.
- + Tạo ra sự khuyến khích (như sự giảm nhẹ thuế thuê lao động thời vụ) đối với các nhà đầu tư để tăng thêm việc làm ở những thành phố lớn (giống như vùng kinh tế phát triển ở Thái Lan)
- + Quản lý tốt và làm giảm nhẹ thiên tai như: Lũ lụt, hạn hán, cháy rừng,... không những chỉ bằng sự chuẩn bị về kỹ thuật mà còn cả về mặt kinh tế xã hội.
- + Quan tâm đặc biệt đến những nhóm dân cư sống dưới mức bình thường (người dân vùng cao, dân tộc thiểu số, ...) gồm các quyền và mục tiêu hỗ trợ.
- + Giảm thiểu tệ nạn ma tuý, tệ nạn xã hội
- + Nghiên cứu khoa học và hợp tác quốc tế về kinh tế và việc làm ở nông thôn

Cấp độ Địa phương

- + Tiếp cận giáo dục tốt cho tiểu học, trung học và dạy nghề ;
- + Giúp đỡ phát triển cơ sở hạ tầng nông thôn: Đường xá, luồng lạch giao thông thủy, năng lượng, thông tin liên lạc, tưới tiêu, giải pháp phòng chống lũ lụt bằng công trình và phi công trình;
- + Tăng cường các cơ sở y tế và hệ thống chăm sóc sức khỏe;

- + Giúp đỡ quy hoạch và quản lý sử dụng đất;
- + Nâng cấp các hệ thống tưới tiêu, thành lập hội những người dùng nước, phục hồi khai thác và giảm thiểu chi phí;
- + Hỗ trợ những trang trại nhỏ; khuyến khích sự đa dạng hoá cây trồng; sự gia tăng giá trị của 1m³ nước và m² đất.
- + Tăng thêm việc làm ngoài lĩnh vực nông nghiệp;
- + Khuyến khích quá trình chế biến sản phẩm thô, kể cả cơ sở sản xuất nhỏ và hộ gia đình;
- + Phát triển những cơ sở làm nghề nuôi trồng thủy sản kể cả việc đánh bắt;
- + Tái trồng rừng, phát triển rừng có khả năng thương mại, rừng có sản phẩm không phải cây lấy gỗ;
- + Nâng cao sự hiểu biết về những cơ hội thuận lợi và những hiểm họa có liên quan đến nguồn tài nguyên (Bao gồm hệ thực vật, bảo vệ hệ sinh thái rừng, khu vực sinh sản của cá, đường di cư của cá;
- + Tăng cường sự giúp đỡ có hiệu lực đối với những người khai thác quy mô nhỏ, gồm nông dân, những người trồng rừng rừng không lấy gỗ, ngư dân, những người nuôi trồng thủy sản và những nghề khác. Sự giúp đỡ có thể còn bao gồm cả việc tư vấn cho việc phân phối và tiếp thị;
- + Nâng cao hiệu quả của những khoản tín dụng nhỏ;
- + Phát triển du lịch và vui chơi giải trí;
- + Đấu tranh chống tham nhũng, chiếm đoạt, mọi vi phạm và những sự lạm dụng quyền lực khác.

TÀI LIỆU THAM KHẢO CHƯƠNG 1

1. Báo cáo phát triển của Việt Nam năm 2002 của Worl Bank
2. Henrik Larsen (ed).: Integrated Water Resources Management. GWP-TAC-4, March 2000.
3. Miguel Solanes and Fernando Gonzalez Villarreal: The Dublin Principles. GWP-TAC-3, June 1999.
4. John Briscoe (Sept 96): Water as an economic good. The idea and what it means in practice. Cairo.
5. T. K. Nielsen (March 2003): Poverty alleviation and rural livelihood development.

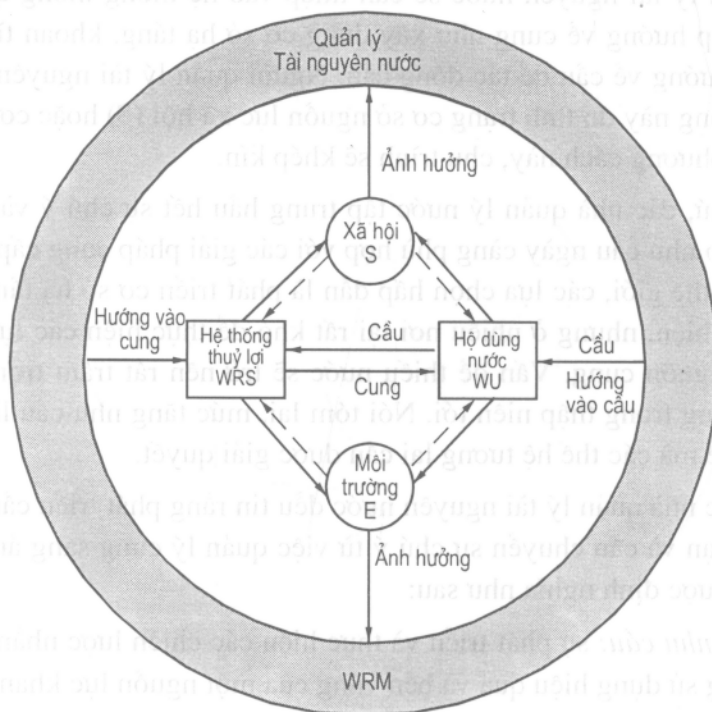
Chương 2

QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN NƯỚC

2.1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Quản lý tài nguyên nước: là tập hợp các hoạt động mang tính kỹ thuật, thể chế, quản lý, luật pháp và vận hành nhằm đáp ứng yêu cầu quy hoạch, phát triển và quản lý tài nguyên nước một cách bền vững.

Quản lý tài nguyên nước còn có thể coi là một quá trình bao gồm toàn bộ các hoạt động quy hoạch, thiết kế, xây dựng và vận hành hệ thống công trình thủy lợi.



Hình 2.1: Quản lý bền vững tài nguyên nước

Hình 2.1 cho thấy biểu đồ khái niệm quản lý tài nguyên nước vì sự phát triển bền vững. Điểm trọng tâm của quản lý tài nguyên nước bền vững là sự cân bằng giữa cung và cầu về nước liên quan tới hàng hoá và dịch vụ. Hệ thống thủy lợi (WRS), bao gồm cơ sở hạ tầng công trình thủy lợi (tự nhiên và nhân tạo) và nền tảng thể chế, chính sách, pháp luật (khuôn khổ thể chế), sẽ cung cấp hàng hoá và dịch vụ cho đối tượng sử dụng nước (WU).

Đây là các hoạt động sử dụng nước trong cộng đồng. WRS chỉ cung cấp nước cho các hộ dùng nước (WU) trên cơ sở nhu cầu thực tế, thường được biểu hiện dưới mức sẵn sàng trả chi phí nước, chứ không phải là trên cơ sở dự đoán mơ hồ. Mức quan tâm thực tế của WU là điều kiện cần có để đảm bảo sự bền vững của cung cả về số lượng lẫn chất lượng.

Các hoạt động phát triển tài nguyên nước diễn ra trong mối tương quan giữa WRS và WU. Các hoạt động này ảnh hưởng đến cả thực trạng của cơ sở nguồn lực môi trường (E) và cơ sở nguồn lực xã hội (S) trong phạm vi một đơn vị quy hoạch (lưu vực sông, vùng hoặc đất nước). Cùng lúc đó, các hoạt động này chỉ có thể được thực hiện nếu chúng được hỗ trợ và rút từ (E) gồm có nguồn nước, đất và hệ thống sinh thái và (S) gồm có nguồn tài chính, nhân lực và cơ sở tri thức. Cả hai cơ sở này đều cần có đủ khả năng vận chuyển cần thiết để duy trì các hoạt động sử dụng nước. Tính bền vững của hoạt động được biểu thị bằng các mũi tên đứt nét; ảnh hưởng của các hoạt động thể hiện bằng các mũi tên liền nét. Hai loại mũi tên này cần đảm bảo cho sự bền vững của các hoạt động liên quan tới tác động, năng lực và cung cầu. Đây là tiếp cận "trên xuống", ngược lại với cách tiếp cận "dựa trên các ảnh hưởng/tác động" truyền thống.

Các nhà quản lý tài nguyên nước sẽ can thiệp vào hệ thống thông qua hai dạng hành động: phương pháp hướng về cung như xây dựng cơ sở hạ tầng, khoan tìm nước, xây đập và phương pháp hướng về cầu để tác động cầu. Người quản lý tài nguyên nước bị thúc đẩy vào những hoạt động này do tình trạng cơ sở nguồn lực xã hội (S) hoặc cơ sở nguồn lực môi trường (E). Theo phương cách này, chu trình sẽ khép kín.

Trong quá khứ, các nhà quản lý nước tập trung hầu hết sự chú ý vào cung, công việc chủ yếu là làm cho nhu cầu ngày càng phù hợp với các giải pháp cung cấp nước. Kết quả là, ở nhiều vùng trên thế giới, các lựa chọn hấp dẫn là phát triển cơ sở hạ tầng công trình thủy lợi đều được thực hiện, nhưng ở nhiều nơi lại rất khó để thực hiện các lựa chọn công trình như vậy để tăng nguồn cung. Vấn đề thiếu nước sẽ trở nên rất trầm trọng khi nhu cầu về nước ngày càng tăng trong thập niên tới. Nói tóm lại, mức tăng nhu cầu là không bền vững gây nên các vấn đề mà các thế hệ tương lai cần được giải quyết.

Kết quả là các nhà quản lý tài nguyên nước đều tin rằng phát triển cần dựa trên nguyên tắc: nước là hữu hạn và cần chuyển sự chú ý từ việc quản lý cung sang ảnh hưởng của cầu. Quản lý nhu cầu được định nghĩa như sau:

Quản lý theo nhu cầu: sự phát triển và thực hiện các chiến lược nhằm tác động tới cầu để đạt tới khả năng sử dụng hiệu quả và bền vững của một nguồn lực khan hiếm.

Vấn đề chiến lược trong việc quản lý tài nguyên nước

Sự khan hiếm nguồn nước ngày càng trở nên trầm trọng hơn và thật sự trở thành mối lo ngại của thế hệ đương thời, các nhà khoa học và các nhà hoạch định chính sách. Nguyên nhân là do sự bùng nổ về nhu cầu trong khi nguồn cung cấp nước lại giảm. Nhu cầu về nước gia tăng do bùng nổ dân số thế giới. Lượng cung giảm do các nguồn nước sẵn có đều bị khai thác cạn kiệt và vấn nạn ô nhiễm làm suy giảm chất lượng các nguồn nước. Hiện trạng khan hiếm nước gia tăng dẫn đến sự cần thiết phải tái cung cấp nước đã qua sử dụng,

và điều này lại làm nảy sinh mâu thuẫn giữa những người sử dụng nước. Các cơ quan quản lý tài nguyên nước được điều phối bởi các công ty cấp nước đều thất bại trong việc áp dụng vai trò mới của mình trong lĩnh vực quản lý lượng cầu và giải quyết mâu thuẫn giữa những người tiêu dùng nước.

Các giải pháp chủ chốt về nguồn nước cho thế kỷ tới như sau:

1. Cân đối nhu cầu: là sự đánh giá việc sử dụng nước trong các khu vực nhỏ, sự tham gia của những người sử dụng nước, sự tái cung cấp nguồn nước cho các ngành, giải pháp giải quyết mâu thuẫn giữa những người sử dụng nước, phân phối công bằng về chi phí và lợi ích sử dụng nước giữa những người sử dụng hiện tại và những người sử dụng trong tương lai, tăng cường năng lực thể chế.

2. Bảo vệ nguồn tài nguyên: bao gồm việc quản lý nhu cầu, chất lượng nước, bảo tồn hệ sinh thái là động lực của chu trình thủy văn.

3. Giải quyết mâu thuẫn giữa thượng lưu – hạ lưu: giải quyết một cách công bằng với những người sử dụng nước về các tác động đến môi trường ở các cấp từ lưu vực sông đến cấp địa phương.

4. Giải quyết các biến đổi: liên quan đến khả năng giải quyết các biến đổi về nguồn nước như lũ lụt và hạn hán.

5. Một hệ thống quản lý phù hợp, bao gồm sự phát triển của các khung thể chế, quyền sử dụng nước, sự tham gia của các bên liên quan, cách thức quản lý và chia sẻ nguồn nước thế giới.

6. Điều kiện bền vững: cân bằng giữa tài nguyên và nhu cầu, sử dụng hợp lý các nguồn tài nguyên hữu hạn, tạo điều kiện thích hợp cho việc phục hồi chi phí, đầu tư vào trí tuệ và năng lực.

Trong khi tất cả các giải pháp trên đây có thể thích hợp hay không mấy thích hợp tại một vùng nào đó thì sự khác biệt giữa các vùng về mức sử dụng nước hiện tại, trình độ phát triển kinh tế, mật độ dân số và sự biến đổi của các nguồn lực sẽ làm thay đổi hướng ưu tiên của từng vùng.

2.2. NHU CẦU DÙNG NƯỚC VÀ SỬ DỤNG NƯỚC

Con người sử dụng nước được chia ra làm hai loại: nước tiêu thụ và nước không tiêu thụ. Nước tiêu thụ là nước sử dụng cho nông nghiệp, sinh hoạt, công nghiệp, thương mại. còn nước không tiêu thụ là nước dùng cho nuôi cá, giải trí, môi trường cho động vật hoang dã, thủy điện, giao thông thủy, tiêu chất thải.

Các ví dụ về phát triển nước có ưu tiên theo thứ tự là:

- Phát triển kinh tế.
- An toàn lương thực.

- Giảm nghèo trong các thị trấn và các vùng nông thôn.
- Hợp nhất và phát triển cuộc sống ở nông thôn.
- Bảo vệ môi trường.

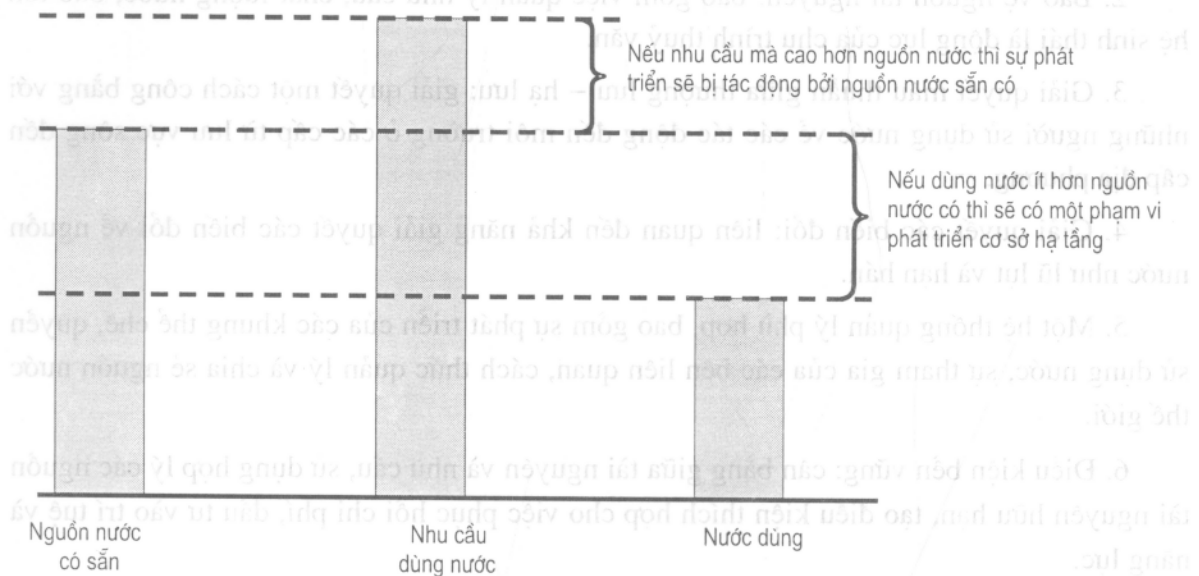
Những ưu điểm này có thể được tiếp tục nghiên cứu nếu như có sự cân đối giữa nhu cầu dùng nước và nguồn nước sẵn có.

Nguồn nước sẵn có được xác định như sau:

Dòng chảy từ thượng lưu (nếu có).

+ Dòng chảy mặt, chảy ngầm được sinh ra trong vùng có mưa hiệu quả.

Dòng chảy hạ lưu (nếu có).



Hình 2.2: Nguồn nước có và nhu cầu dùng nước

Nguồn nước sẵn có được phân bố rộng rãi nhờ mưa. Nó thay đổi dần dần từ thập kỷ này sang thập kỷ tiếp theo, do sự thay đổi khí hậu hoặc do xây dựng hồ chứa hoặc đổi hướng dòng chảy.

Nguồn nước có thể được đo và hoặc tính toán bằng mô hình số, với độ chính xác nào đó phụ thuộc vào bộ số liệu thủy văn và chất lượng của chúng.

Nhu cầu dùng nước là lượng nước đòi hỏi cho một mục đích nhất định, ví dụ số lít nước cho một người một ngày hoặc mm cho một loại cây trồng trong một ngày.

Nhu cầu nước có thể là hiện tại hoặc tương lai, và nó có thể là hiện tại (ví dụ liên quan đến cơ sở hạ tầng sẵn có) hoặc tiềm năng (giả thiết là phát triển hạ tầng đầy đủ và không thiếu nước từ nguồn). Nhu cầu dịch vụ nước là một phần của nhu cầu tiềm năng và được giới hạn bởi cả hai là cơ sở hạ tầng và nguồn nước sẵn có.

Có thể phân biệt giữa nhu cầu nước tiêu hao (cho sinh hoạt, công nghiệp và nông nghiệp), và nhu cầu nước không bị tiêu hao (cho thủy sản, giao thông thủy và bảo vệ môi trường).

Về sự phân biệt này, hồ chứa nước làm nhiệm vụ phát điện là trường hợp có thể coi là vừa tiêu thụ nước (bằng cách trữ nước ở trong một khoảng thời gian của năm, sau đó tháo nước trong khoảng thời gian còn lại trong năm đó) vừa không tiêu thụ nước (vì nước sau khi qua tuốc bin lại trở về nguồn mà không thay đổi về số lượng và chất lượng). Sơ đồ hoạt động thủy điện về thực chất là không tiêu hao nước.

Sự khác nhau giữa tiêu thụ nước và không tiêu thụ nước được chỉ ra như sau:

Tiêu thụ nước	Không tiêu thụ nước
- Cấp nước sinh hoạt	- Thủy điện
- Nước công nghiệp	- Đánh bắt cá
- Nông nghiệp: tưới, chăn nuôi gia súc, gia cầm.	- Giao thông thủy
- Thủy sản	- Bảo quản vùng đầm lầy

Ví dụ về tiêu thụ nước và không tiêu thụ nước.

Lưu ý rằng: nguồn nước và nhu cầu nước về nguyên tắc là độc lập với nhau.

Việc sử dụng nước là một phần của nhu cầu dùng nước được phục vụ tức thời tại một thời điểm được đưa ra nào đó.

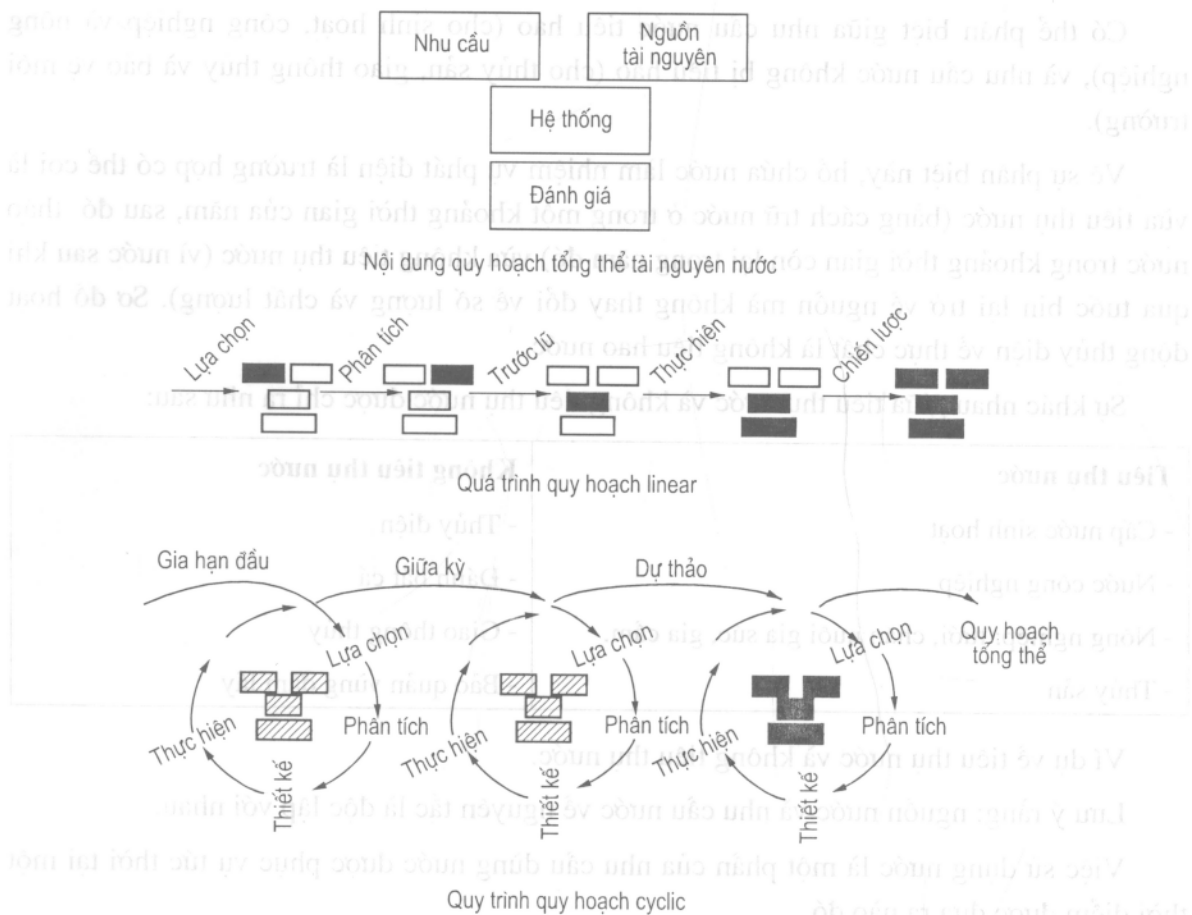
Nhiều ngành sử dụng nước đã tạo ra dòng chảy hồi quy (ví dụ nước thải hoặc nước tưới). Dòng chảy hồi quy có thể xảy ra tại các thời điểm khác nhau hoặc các vị trí khác hơn là dùng nước hoặc thu hồi nước (ví dụ một hồ chứa trữ nước để tháo nước vào các thời gian khác nhau trong năm).

Phân phối nước ưu tiên có thể dành cho nước sinh hoạt, cho bảo vệ môi trường, hoặc để cho duy trì một độ sâu cần thiết cho giao thông thủy. ở sông Mêkông, dòng chảy tối thiểu cần giữ chế độ nước ngọt ở đồng bằng sông Mêkông (đất canh tác, mà khu vực này có thể bị nhiễm mặn bởi sự xâm thực của nước biển nếu dòng chảy của sông nhỏ hơn dòng chảy tối thiểu).

2.3. QUY HOẠCH TÀI NGUYÊN NƯỚC

2.3.1. Các phương pháp lập quy hoạch

Bản thân công tác quy hoạch lẫn các công cụ sử dụng đều cần phải linh hoạt. Điều này dẫn tới sự thay đổi từ một quá trình lập quy hoạch tuyến tính "linear" thông thường tới sự phổ cập rộng rãi phương pháp lập quy hoạch theo vòng xoáy "cyclic" (hình 2.3). Trên thực tế, cần nhận thức một điều là việc lập quy hoạch không phải theo một chiều đơn thuần.



Hình 2.3. Phương pháp tiếp cận quy hoạch "linear" và "cyclic"

Với phương pháp "linear planning", bốn phần chính của công tác quy hoạch sử dụng nguồn nước là phân tích nguồn nước, phân tích nhu cầu sử dụng, xác định điều kiện kinh tế - xã hội và thiết kế hệ thống. Bốn bước này mang tính nối tiếp, kế thừa lẫn nhau. Tuy nhiên, đối với phương pháp "cyclic planning", tính kế thừa của các hoạt động này được lặp đi lặp lại vài lần và ngày càng chi tiết và chính xác hơn. Do đó ngay từ đầu đã có thể nắm bắt được bức tranh toàn cảnh về tiềm năng và những ảnh hưởng của quá trình, dù chưa đầy đủ. Ngay từ đầu của quá trình, người ta đã tiến hành nghiên cứu về tính khả thi của chuỗi các sự việc và những hậu quả không mong muốn. Các quy hoạch theo đó cũng sẽ được điều chỉnh tương ứng, và đảm bảo cho quá trình nghiên cứu và điều tra sâu hơn phù hợp với hoàn cảnh thực tế. Một ưu điểm nữa của phương pháp "cyclic planning" là nó cho phép sự tham gia của những người sử dụng nước và tăng tính khả thi của việc phân tích khả năng thực hiện của hệ thống.

Sự khác biệt giữa phương pháp "linear planning" tiến hành theo trình tự và phương pháp "cyclic planning" theo chu trình là ở cách thức tiếp cận quá trình quy hoạch. Bên cạnh sự khác biệt trong quá trình, còn có sự khác biệt về quy mô quy hoạch:

- Quy hoạch đơn mục đích: quy hoạch cho một mục đích như cấp nước, hoặc tưới, hoặc kiểm soát lũ lụt hoặc một hoạt động nào đó;
- Quy hoạch đa mục đích: quy hoạch đồng thời giải quyết một số mục đích như tưới tiêu, thủy lợi, cấp nước, quản lý môi trường, kiểm soát lũ lụt v.v...thường thì một quy hoạch như vậy bao gồm một vài quy hoạch đơn mục đích.
- Quy hoạch tổng thể: là một cách quy hoạch truyền thống; đây là sự hình thành cho quy hoạch phát triển nhằm khai thác cơ hội của các dự án đơn hay đa mục đích về nguồn tài nguyên nước tại một khu vực nào đó trong một khoảng thời gian cụ thể; quy hoạch có thể bao gồm một hệ thống đa thành phần và có thể bao gồm cả biện pháp công trình và phi công trình; tuy nhiên, ngày nay chúng ta thiên về xu hướng sử dụng thuật ngữ quy hoạch tổng hợp hơn là quy hoạch tổng thể.
- Quy hoạch toàn diện: là một quy hoạch đa thành phần, đa mục đích và nhằm vào nhiều mục tiêu (mục tiêu về kinh tế, tài chính, chính trị, xã hội và môi trường) xem xét cả các giải pháp thay thế mang tính công trình và phi công trình; một quy hoạch tổng thể hay một quy hoạch tổng hợp không bao gồm những nghiên cứu khả thi chi tiết của các dự án riêng rẽ.

Cùng một vấn đề như trên, sự khác biệt dựa trên quy mô của việc quy hoạch được đưa ra:

- Quy hoạch theo chức năng: quy hoạch nhằm đáp ứng nhu cầu cụ thể trong phạm vi một ngành, như trong việc kiểm soát lũ lụt, tưới hay công tác bảo tồn tự nhiên
- Quy hoạch theo ngành: quy hoạch tổng hợp cho mọi chức năng trong một ngành, như tài nguyên nước hay nông nghiệp
- Quy hoạch đa ngành: công tác quy hoạch cho tất cả các ngành trong xã hội như sử dụng đất, xây dựng, giao thông vận tải, thủy lợi, vệ sinh môi trường và cung cấp năng lượng.

Xét về khía cạnh vùng lại có thêm những sự khác biệt, đó là:

- Quy hoạch mang tầm quốc gia: một quy hoạch quốc gia về tài nguyên nước được thiết lập dựa trên cơ sở xem xét các ưu tiên của quốc gia đó trong việc phân bổ nguồn nước vốn rất khan hiếm trên quan điểm về mục tiêu quốc gia; về khía cạnh này một quy hoạch mang tầm quốc gia về tài nguyên nước nên là một quy hoạch tổng hợp.
- Quy hoạch ở cấp vùng: ở cấp vùng một hoạt động tương tự cũng sẽ được tiến hành, phụ thuộc vào quy mô của khu vực; Một quy hoạch ở cấp vùng, về nguyên tắc, không khác so với quy hoạch mang tầm quốc gia.
- Quy hoạch cho vùng lưu vực sông: loại hình này là đặc biệt vì nó dựa vào các ranh giới thủy văn; về nguyên tắc loại quy hoạch này nên bao hàm nhiều yếu tố, đa mục đích và nhằm tới nhiều mục tiêu và do đó nên là một quy hoạch tổng hợp.

Thêm vào đó còn có một sự khác biệt về khuôn khổ thời gian:

- Quy hoạch ngắn hạn: Ưu điểm của loại hình này là hầu như không có sự bất ổn của bối cảnh hình thành nên các điều kiện biên trong xây dựng quy hoạch; nhược điểm là một quy hoạch ngắn hạn có thể thiếu một tầm nhìn phát triển trong tương lai;
- Quy hoạch dài hạn: quy hoạch dài hạn nhằm đề ra một viễn cảnh trong thời gian dài và một sự định hướng phát triển cho tương lai của một quốc gia, một vùng hay một lưu vực sông; nhược điểm lớn của nó là sự bất ổn; và kết quả là quy hoạch ngắn hạn dần dần sẽ trở nên quan trọng hơn quy hoạch dài hạn; quy hoạch dài hạn do đó sẽ được chuyển thành chính sách dài hạn (còn được gọi là quy hoạch chiến lược), trong đó gồm nhiều quy hoạch ngắn hạn, quy hoạch ngắn hạn lúc đó phải có nhiều phương án mở để đạt được quy hoạch cuối cùng trong dài hạn.
- Một "phương thức kết thúc mở" còn được gọi là "quy hoạch chiến lược"; quy hoạch chiến lược là sự kết hợp của cả hai, quy hoạch ngắn hạn và dài hạn; nó tập trung vào quy hoạch ngắn hạn với tất cả các phương án mở có thể thực hiện trong tương lai.
- Quy hoạch rolling: kết luận của quy hoạch chiến lược là một quy hoạch cần phải cập nhật thông tin thường xuyên và thay đổi liên tục trong bất kỳ sự thay đổi hoàn cảnh nào; mô hình quy hoạch này được gọi là quy hoạch rolling.

Có thể thấy rõ là quy hoạch chiến lược và quy hoạch rolling luôn thúc đẩy tính linh hoạt của quá trình quy hoạch. Cơ sở dữ liệu và các phần mềm sử dụng (Hệ thống thông tin về nguồn nước) cần luôn được cập nhật liên tục và được điều chỉnh phù hợp với bất kỳ sự thay đổi nào. Đây là thách thức đối với các nhà quy hoạch thủy lợi trong việc phát triển và sử dụng các công cụ thật linh hoạt.

2.3.2. Quy hoạch tài nguyên nước ở Việt Nam

Những chu trình quy hoạch bao gồm chu kỳ một năm, chu kỳ 5 năm và quy hoạch chiến lược 10 năm. Bản quy hoạch 5 năm của quốc gia hiện tại cho sự phát triển kinh tế xã hội từ năm 2001 đến 2005.

Bảng 2.1. Các hoạt động quy hoạch

Quy hoạch thủy điện quốc gia	Bộ công nghiệp
Quy hoạch phát triển kinh tế và xã hội cho đồng bằng sông Cửu Long (bao gồm tài nguyên nước)	Bộ NN&PTNT
Quy hoạch tổng hợp khu vực sông Thu Bồn.	Bộ NN&PTNT
Quy hoạch tổng thể cho vận tải thủy trên sông ở Việt Nam đến năm 2020.	Bộ GTVT
Chiến lược quốc gia về nước sạch và vệ sinh nông thôn đến năm 2020.	Bộ xây dựng và Bộ NN&PTNT, Chính phủ duyệt năm 2000
Chiến lược quốc gia cho phát triển thủy sản	Bộ Thủy Sản.

2.4. PHÁP CHẾ

2.4.1. Giới thiệu chung

Nước là một nhu cầu tất yếu cho sự tồn tại của nhân loại cũng như sự phát triển của bất kỳ quốc gia lãnh thổ nào trên thế giới. Mặc dù 3/4 bề mặt trái đất được bao phủ bởi nước, nhưng cùng với tốc độ phát triển kinh tế-xã hội, quá trình công nghiệp hoá- đô thị hoá, nguồn nước trên toàn thế giới đang bị cạn kiệt và suy thoái nghiêm trọng, gây ra nhiều hậu quả không nhỏ tới chất lượng cuộc sống của con người cũng như ảnh hưởng tới sự phát triển bền vững của quốc gia, lãnh thổ. Việt Nam cũng không phải là một ngoại lệ trong lĩnh vực này. Tuy là một nước được thiên nhiên ưu đãi cho một hệ thống sông ngòi dày đặc, cùng với một bờ biển dài dọc theo lãnh thổ, Việt Nam đang phải đối mặt với tình trạng khan hiếm nước dùng cho cả sinh hoạt, nông thôn, công nghiệp và các lĩnh vực kinh tế khác. Các con số về tình trạng cạn kiệt, suy thoái và mặn hoá nước đang đặt các nhà quản lý trước yêu cầu khẩn thiết nhằm tìm ra các giải pháp pháp chế, kinh tế và kỹ thuật phù hợp để cải thiện tình hình. Bắt đầu từ những thập niên 1990 của thế kỷ 20, Chính phủ Việt Nam đã xây dựng một chương trình cụ thể nhằm từng bước xây dựng một hành lang pháp lý toàn diện về vấn đề khai thác, sử dụng và quản lý tài nguyên nước. Quá trình xây dựng luật này luôn đi kèm với việc nghiên cứu thực tế và trao đổi kinh nghiệm quốc tế (Vu Tien Luc, 2001).

Thế chế ngành nước, thế chế các quyền về nước là một nội dung rất mới mẻ so với các ngành khác như đất đai, khoáng sản, môi trường v.v... Đặc điểm tự nhiên của tài nguyên nước lại rất phong phú, phức tạp dẫn tới các mối quan hệ về tài nguyên nước rất đa dạng. Do đó việc quản lý tài nguyên nước đòi hỏi một khung thể chế thích hợp với đặc điểm tự nhiên của tài nguyên nước, đồng thời phù hợp với thể chế quản lý của nền hành chính quốc gia, ứng với từng thời kỳ phát triển của xã hội.

Xây dựng pháp luật về nước

- Đây là một nội dung quan trọng bậc nhất trong các hoạt động quản lý tài nguyên nước. Ở các nước hầu hết đều đã có Luật nước; một số nước đã có luật từ nhiều năm trước và hiện đang bước sang giai đoạn hiện đại hoá, sửa đổi, bổ sung để phù hợp với những yêu cầu quản lý nước trong giai đoạn mới. Việt Nam cũng đang trong giai đoạn tiếp tục thực thi Luật tài nguyên nước hiện hành, đồng thời nghiên cứu, đánh giá việc thực thi Luật trong các năm qua nhằm bổ sung, sửa đổi Luật, đáp ứng yêu cầu quản lý tài nguyên nước trong giai đoạn phát triển mới của đất nước.
- Một nội dung mang tính tổng kết lớn trong thực tiễn xây dựng pháp luật tại Tây Ban Nha khi giới thiệu về quy định mới trong Luật nước của Tây Ban Nha là *“Trên thực tế, sửa đổi chỉ là sự định nghĩa lại những nguyên tắc chung đã nêu tại luật cũ, nhằm chỉnh sửa lại những sai sót trong việc áp dụng Luật”*; cần tạo cơ chế linh hoạt cho việc áp dụng các quyền về nước trong Luật.

- Để thực thi Luật nước, nhiều nước đã nhấn mạnh việc cần xây dựng các văn bản hướng dẫn thi hành. Đây cũng là một hoạt động mà Việt Nam đã và đang thực hiện. Chia sẻ với mỗi quan tâm của các đại biểu, Việt Nam luôn coi Luật tài nguyên nước có vị trí đặc biệt trong việc quy định khung pháp lý, hệ thống tổ chức quản lý tài nguyên nước.

Về quản lý lưu vực sông

- Nội dung về quản lý lưu vực sông đã được đề cập trong nhiều công trình nghiên cứu. Hầu hết các nước coi lưu vực sông là đơn vị quản lý nước quan trọng, cần phải có chức năng, nhiệm vụ đủ mạnh để quản lý tài nguyên nước thuộc lưu vực sông.
- Là một đơn vị thủy văn thể hiện tính hệ thống của chu trình vận động của nước, lưu vực sông đã được các nước coi là một đơn vị quản lý nước lý tưởng. Luật tài nguyên nước của Việt Nam cũng đã xác lập việc quản lý, khai thác, sử dụng, bảo vệ tài nguyên nước phải dựa trên cơ sở quy hoạch lưu vực sông.
- Tuy nhiên, cũng giống như một số nước vùng Nam Mỹ, để xây dựng được một thể chế lưu vực sông là cả một quá trình với nhiều thách thức. Hiện tại ở Việt Nam, tổ chức quản lý lưu vực sông mới chỉ được hình thành như một tổ chức sự nghiệp, không có chức năng quản lý nhà nước và mới chỉ là cơ quan quản lý quy hoạch lưu vực sông.
- Trong thời gian tới, việc xây dựng một cơ quan quản lý lưu vực sông cần nghiên cứu theo hướng xác lập cơ quan này phải là một cơ quan quản lý nhà nước thuộc Bộ, có chức năng quản lý tài nguyên nước, với các nhiệm vụ cấp phép về nước, kiểm tra, giám sát việc thực hiện các quyền về nước.

Phân cấp quản lý tài nguyên nước

- Đây là một trong những nội dung được đề cập đến với nhiều góc độ khác nhau và với nhiều ý tưởng phân tích phong phú về ý nghĩa của việc phân cấp quản lý tài nguyên nước.
- Tựu chung lại, các ý tưởng phân tích đều nhấn mạnh sự cần thiết và vai trò quan trọng của phân cấp quản lý xuống cơ quan lưu vực sông, xuống địa phương nhằm tạo ra sự chủ động cần thiết cho các cấp quản lý ở địa phương trong lĩnh vực quản lý tài nguyên nước.
- Ở Việt Nam, chủ trương phân cấp quản lý nhà nước cho địa phương không chỉ đang được thực hiện trong lĩnh vực tài nguyên nước mà trong nhiều lĩnh vực tài nguyên khác. Các văn bản thi hành Luật tài nguyên nước như Nghị định số 149/2004/NĐ-CP về cấp phép thăm dò, khai thác, sử dụng tài nguyên nước, xả nước thải vào nguồn nước; Nghị định của Chính phủ về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực tài nguyên nước sắp được trình Chính phủ xem xét, ban hành đều được xây dựng với quan điểm chỉ đạo là phân cấp chức năng, nhiệm vụ cho cơ quan quản lý nhà nước ở

địa phương sao cho phát huy hơn nữa vai trò quản lý nhà nước của địa phương trong lĩnh vực tài nguyên nước.

- Trong quy định pháp luật của Việt Nam cũng đã cố gắng khắc phục tình trạng giao quyền thì ít mà trách nhiệm thì nhiều khiến khó thực thi. Các báo cáo cũng đã khuyến cáo về việc văn bản pháp luật khi xây dựng thì hay, có ý tưởng tốt nhưng khi thực hiện ở cấp địa phương lại không có được sự hỗ trợ đầy đủ về kế hoạch, phương tiện và các điều kiện khác.
- Đây là những kinh nghiệm hay để trong quá trình xây dựng các văn bản hướng dẫn thi hành các nghị định của Chính phủ sẽ có quy định cụ thể hơn, đầy đủ hơn các nội dung nhằm thực thi được nghị định.

Chuyển nhượng quyền về nước

- Đây là một nội dung được nhiều quốc gia đề cập đến. Quyền về nước được quy định trong pháp luật về nước của Việt Nam bao gồm quyền sở hữu toàn dân về tài nguyên nước, các quyền của cơ quan quản lý tài nguyên nước, các quyền của tổ chức, cá nhân thăm dò, khai thác, sử dụng tài nguyên nước, xả nước thải vào nguồn nước. Ngoài ra một số quyền khác về nước liên quan đến chuyển nhượng thì theo pháp luật của Việt Nam, quyền sở hữu toàn dân thuộc diện không được chuyển nhượng, mua bán. Một số quyền sử dụng tài nguyên khác như quyền sử dụng đất đai thì được luật pháp cho phép chuyển nhượng. Quyền khai thác, sử dụng tài nguyên nước, xả nước thải vào nguồn nước hiện chưa được luật pháp Việt Nam cho phép chuyển nhượng.
- Tuy nhiên, qua nghiên cứu bức tranh tổng thể về chuyển nhượng quyền nước, một câu hỏi đặt ra là với tác dụng tốt nhiều mặt của việc chuyển nhượng quyền nước như sử dụng nước hợp lý hơn, tiết kiệm nước hơn, Nhà nước có nguồn thu để đưa vào quản lý tài nguyên nước, khuyến khích thị trường nước phát triển kéo theo sự phát triển của nền kinh tế quốc dân, hỗ trợ cho cơ quan nhà nước trong quản lý tài nguyên nước thì Việt Nam sẽ tiếp cận quyền này như thế nào. Đây quả là một vấn đề cần được xem xét đối với lĩnh vực quản lý tài nguyên nước sao cho quản lý tài nguyên nước đồng bộ với quản lý tài nguyên khác như đất đai và hoà nhập với nền kinh tế thị trường theo định hướng xã hội chủ nghĩa.

Các điều kiện để thực hiện chuyển nhượng quyền sử dụng nước

Tuy pháp luật về tài nguyên nước của Việt Nam chưa quy định việc chuyển nhượng quyền sử dụng nước nhưng theo xu thế phát triển của quản lý tài nguyên nước, những nội dung về chuyển nhượng quyền sử dụng nước đã được thực thi trên thế giới đều là những ý tưởng cần được quan tâm nghiên cứu.

Để có thể thực hiện được chuyển nhượng quyền sử dụng nước, cần có các bước chuẩn bị các điều kiện cần thiết:

- Tiêu chuẩn, phương pháp và tổ chức giám sát và đánh giá tài nguyên nước phải được xác lập.
- Khái niệm về quyền sử dụng nước phải rõ ràng và định lượng được.
- Hệ thống đăng ký quyền sử dụng nước phải đơn giản và phải được quy định cụ thể trong các văn bản quy phạm pháp luật về tài nguyên nước và các quy phạm pháp luật có liên quan.
- Quy định rõ những hạn chế đối với chuyển nhượng.
- Quy định cụ thể thủ tục mua bán, phương thức chuyển nhượng, về giám sát việc chuyển nhượng.

Phân bổ nước

- Nhiều quốc gia đưa ra một phương pháp luận tổng thể về phân bổ nước theo hướng người sử dụng, theo hướng cơ quan quản lý nhà nước quyết định và theo hướng thị trường.
- Ở Việt Nam, việc phân bổ nước đang được sự quan tâm rất lớn của các cơ quan quản lý nhà nước về tài nguyên nước thông qua các hoạt động đang được khẩn trương tiến hành như: điều tra, đánh giá các nguồn nước mặt, nước dưới đất thuộc phạm vi các lưu vực sông và các địa bàn trọng điểm; điều tra, đánh giá tình hình khai thác, sử dụng tài nguyên nước, xả nước thải vào nguồn nước ở các khu vực tương ứng. Trên cơ sở các thông tin thu được từ việc điều tra, đánh giá, cơ quan quản lý nhà nước về tài nguyên nước sẽ xây dựng quy hoạch, kế hoạch phân bổ nguồn nước.
- Việt Nam thấy việc phân bổ nước nên được áp dụng theo hướng linh hoạt. Một mặt cần tăng cường quản lý nhà nước, mặt khác cần phát huy quyền về nước của những người được cấp phép, thông qua cơ chế hợp lý về thị trường nước (chuyển nhượng quyền) nước sẽ được phân bổ, sử dụng hợp lý hơn, kinh tế hơn. Đương nhiên Nhà nước vẫn phải nắm vai trò quản lý để việc khai thác, sử dụng phù hợp với chiến lược tài nguyên nước, quy hoạch lưu vực sông.
- Quyền phân bổ nước được cụ thể trong việc phê duyệt quy hoạch lưu vực sông, cấp phép về nước.

Đánh giá nhược điểm của hệ thống quản lý nước cũ

- Đây là một trong những công việc rất cần thiết để nhận diện được thực trạng quản lý tài nguyên nước ở mỗi nước. Ở Việt Nam trong công cuộc đổi mới, cải cách hành chính quốc gia, việc đánh giá nhược điểm của hệ thống quản lý nước cũ là hết sức cần thiết.
- Các nội dung đánh giá có thể là:
 - a) *Quyền hạn quản lý của cơ quan nhà nước trong lĩnh vực tài nguyên nước.*
 - b) *Cơ chế quản lý nước.*

- c) *Tính thống nhất trong quản lý giữa chất lượng và số lượng, giữa sử dụng mặt lợi và phòng, chống tác hại do nước gây ra.*
- d) *Điều kiện và tiền đề để quản lý lượng nước.*
- e) *Biện pháp giám sát, thanh tra, kiểm tra.*

Quản lý tài nguyên nước và xây dựng hạ tầng cơ sở để khai thác, sử dụng tài nguyên nước

- Tại một số nước trên thế giới trong những thập niên qua, việc đầu tư cho quản lý nước và đầu tư cho xây dựng cơ sở hạ tầng để khai thác, sử dụng tài nguyên nước là không cân xứng. Các nước đang phát triển đã trải qua một giai đoạn khá dài tập trung đầu tư cho việc xây dựng các công trình khai thác, sử dụng nước để đối phó với tình trạng thiếu hụt lương thực, phòng, chống lũ, lụt v.v...; trong khi đó, đầu tư cho quản lý tài nguyên nước, xây dựng luật pháp, cơ chế, chính sách, thể chế quản lý, giáo dục đào tạo, nâng cao nhận thức cộng đồng v.v... chưa được đúng mức.
- Việt Nam trước đây ở một mức độ nào đó cũng có tình trạng trên. Với sự ban hành pháp luật về tài nguyên nước, xây dựng hệ thống quản lý tài nguyên nước tách với quản lý các hoạt động dịch vụ về nước; bước đầu chú trọng đầu tư cho các hoạt động điều tra cơ bản về tài nguyên nước, thực hành các chức năng quản lý nhà nước về tài nguyên nước, đã từng bước đưa việc quản lý tài nguyên nước đáp ứng với nhiệm vụ đặt ra. Hiện nay, nhiệm vụ hàng đầu trong quản lý tài nguyên nước là xây dựng hệ thống văn bản quy phạm pháp luật về tài nguyên nước để làm công cụ pháp lý cho quản lý. Tiến hành các hoạt động bảo vệ tài nguyên nước, phòng, chống ô nhiễm, suy thoái, cạn kiệt, chú trọng đặc biệt tới quản lý nước dưới đất.

Hệ thống thông tin về tài nguyên nước

Vai trò của hệ thống thông tin về tài nguyên nước đối với việc quản lý tài nguyên nước có một vị trí đặc biệt quan trọng.

Việt Nam chia sẻ sâu sắc với các ý tưởng cần thấy rõ tầm quan trọng của thông tin trong việc quản lý tài nguyên nước. Hiện nay, khía cạnh đầu tư cho quản lý thông tin đã được chú ý với việc Chính phủ ban hành Nghị định số 162/2003/NĐ-CP ban hành Quy chế thu thập, quản lý, khai thác, sử dụng dữ liệu, thông tin về tài nguyên nước. Tuy nhiên, Việt Nam đang gặp khó khăn về tài chính cho việc đầu tư xây dựng các mạng thông tin, hệ thống thiết bị v.v... nên để phát huy vai trò của thông tin trong quản lý tài nguyên nước đang còn nhiều thách thức (Vu Tien Luc, 2001).

Giáo dục, tuyên truyền

- Giáo dục, tuyên truyền, phổ biến pháp luật về nước, nhất là các quyền về nước rộng khắp trên toàn quốc là chìa khoá của sự thành công cho việc thực thi pháp luật, thực thi các quyền về nước. Chỉ khi mà tất cả người sử dụng nước cũng như tổ chức, cá nhân liên quan về mặt pháp lý tới nước ở bất kỳ nơi nào, bất kỳ cương vị công tác nào

đều nhận thức được đầy đủ pháp luật về tài nguyên nước, các quyền về khai thác, sử dụng tài nguyên nước theo luật định thì việc quản lý tài nguyên nước, thực thi Luật tài nguyên nước, thực thi các quyền về nước mới đạt được kết quả tốt đẹp.

- Đây là một trong những bài học kinh nghiệm mà nhiều nước trên thế giới đã đưa ra và cũng là một trong những kinh nghiệm cần và sẽ được áp dụng tại Việt Nam.

Về nguyên tắc người sử dụng nước phải trả tiền, người gây ô nhiễm phải trả tiền

- Đây là nguyên tắc cần được nghiên cứu áp dụng ở Việt Nam. áp dụng nguyên tắc này là một thể hiện của việc sử dụng công cụ kinh tế trong quản lý nước. Tuy nhiên việc áp dụng nguyên tắc này cần phải phân định rõ các đối tượng dùng nước khác nhau và xác định rõ khái niệm trả tiền.
- Về đối tượng dùng nước phải chia thành hai nhóm:
 - Đối tượng thuộc diện “*chính sách*” tức là người có thu nhập thấp, đồng bào ở vùng có khó khăn và đặc biệt khó khăn về kinh tế v.v... Việc trả tiền của những đối tượng này cần phải ở mức thấp nhất và coi như được Nhà nước trợ cấp xã hội.
 - Đối tượng khai thác, sử dụng nước khác cần phải áp dụng mức giá nước, thuế nước, phí dịch vụ nước phù hợp với lợi nhuận hoặc tiện ích thu được, đồng thời hướng việc sử dụng nước theo hướng hợp lý, tiết kiệm.

Các phương án thể chế để phân bổ nước

- Để thực hiện được việc phân bổ nước cần phải thực hiện nhiều bước. Các bước có mối quan hệ chặt chẽ với nhau.
 - Trước hết cần xây dựng quy hoạch lưu vực sông. Quy hoạch lưu vực sông được hiểu theo đúng Luật tài nguyên nước của Việt Nam là “*quy hoạch về bảo vệ, khai thác, sử dụng nguồn nước, phát triển tài nguyên nước, phòng, chống và khắc phục hậu quả tác hại do nước gây ra trong lưu vực sông*”.

Hiện nay các ngành, các địa phương thực hiện việc khai thác, sử dụng nước chưa dựa trên cơ sở quy hoạch lưu vực sông. Một số hoạt động khai thác, sử dụng nước mang tính tùy tiện. Một số ngành hiện chỉ chú ý đến quy hoạch chuyên ngành, thiếu sự phối hợp giữa các mục tiêu dùng nước. Cơ quan quản lý tài nguyên nước đang thực hiện các biện pháp phân bổ nước để khắc phục tình trạng trên.

- Việc xây dựng quy hoạch lưu vực sông căn cứ trên các thông tin qua điều tra, đánh giá tài nguyên nước của lưu vực sông, đồng thời căn cứ trên nhu cầu khai thác, sử dụng nước trên lưu vực sông của các mục đích dùng nước khác nhau như nước dùng cho sinh hoạt, nông nghiệp, công nghiệp, giao thông, thủy điện, thủy sản, du lịch, giải trí, môi trường sinh thái v.v... để thiết kế quy hoạch lưu vực sông.

Trên cơ sở quy hoạch lưu vực sông, các quy hoạch chuyên ngành như quy hoạch thủy lợi, quy hoạch thủy điện, quy hoạch cấp nước sinh hoạt đô thị v.v... sẽ được xây dựng sao

cho phù hợp với quy hoạch lưu vực sông, không mâu thuẫn với các quy hoạch chuyên ngành khác.

Đây là một việc làm khó khăn vì thực trạng hiện nay chưa có một quy hoạch lưu vực sông nào hoàn chỉnh và được cấp có thẩm quyền phê duyệt. Đồng thời các ngành, ở mức độ khác nhau đã và đang có quy hoạch chuyên ngành, phục vụ mục tiêu khai thác, sử dụng nước riêng của mỗi ngành. Do vậy, phương hướng tiếp cận xây dựng quy hoạch lưu vực sông là đồng thời xây dựng nội dung đầy đủ về quy hoạch lưu vực sông làm cơ sở cho việc thiết kế quy hoạch lưu vực sông cụ thể, vừa điều tra, khảo sát, đánh giá thực trạng các quy hoạch chuyên ngành về tài nguyên nước để cập nhật, nâng cấp xây dựng quy hoạch lưu vực sông.

- Ngoài việc cập nhật, nâng cấp, tổng hợp các quy hoạch chuyên ngành về tài nguyên nước để xây dựng quy hoạch lưu vực sông cần xây dựng quy hoạch tổng hợp tài nguyên nước ở các địa phương, vùng lãnh thổ để một mặt phục vụ việc khai thác, sử dụng, bảo vệ tài nguyên nước tại địa phương, phục vụ những yêu cầu cấp thiết phát triển kinh tế ở địa phương, mặt khác tổng hợp, nâng cấp xây dựng quy hoạch lưu vực sông.

- Cách tiếp cận có tính chất nguyên tắc ở đây là lấy quy hoạch lưu vực sông làm cơ sở để xây dựng quy hoạch chuyên ngành, quy hoạch địa phương; đồng thời tổng hợp quy hoạch chuyên ngành, quy hoạch địa phương hiện có để xây dựng quy hoạch lưu vực sông. Quy hoạch lưu vực sông là một quá trình chứ không phải là một dự án được thiết kế một cách cứng nhắc, nó cần được định kỳ rà soát, bổ sung để đáp ứng những yêu cầu mới.

Các dự án quy hoạch lưu vực sông phải chỉ ra được bước đi và thứ tự ưu tiên trong việc thực hiện (Vu Tien Luc, 2001).

Các phương án để xây dựng quyền sử dụng nước

- Để hình thành được các quyền sử dụng nước cần có trước tiên là quy hoạch lưu vực sông làm cơ sở phân bổ tài nguyên nước, cấp phép về tài nguyên nước.

Đứng về phía người khai thác, sử dụng nước thì cần phải biết những thông tin về quy hoạch lưu vực sông liên quan đến nhu cầu khai thác, sử dụng nước của mình để từ đó xây dựng hướng đầu tư một cách hợp lý và khả thi. Mặt khác, việc người khai thác, sử dụng nước khi có được những thông tin cần thiết về quy hoạch lưu vực sông thì có cơ sở để đòi hỏi quyền khai thác, sử dụng nước của mình theo pháp luật, phát huy được quyền dân chủ của mình nói chung, quyền về nước nói riêng.

- Để xây dựng được quyền về nước, một nội dung rất cơ bản là phải xác định được các nhu cầu sử dụng nước không tiêu hao. Nếu các nhu cầu cấp nước là một loại hình sử dụng nước có tiêu hao như nước phục vụ sinh hoạt, nông nghiệp, công nghiệp v.v... được xác định trên cơ sở khối lượng nước dùng thì việc xác định nhu cầu sử dụng nước với ý nghĩa không tiêu hao là một hướng tiếp cận khác. Đương nhiên các sử dụng không tiêu hao này cũng như sử dụng có tiêu hao đều phải nằm trong nội dung quy hoạch lưu vực sông. Có một số loại sử dụng không tiêu hao như:

- Sử dụng nước cho cân bằng môi trường sinh thái, bảo đảm dòng chảy sinh thái, bảo vệ các vùng đất ướt, đất ngập nước; bảo đảm cảnh quan du lịch; bảo đảm chống xâm nhập mặn v.v...
- Sử dụng nước để phát điện (đối với loại nhà máy thủy điện không đưa nước ra ngoài lưu vực).
- Sử dụng nước cho giao thông, vận tải thủy.
- Sử dụng nước để nuôi trồng và đánh bắt thủy sản.

Đây là những loại hình sử dụng nước mà việc cấp phép, tức cấp quyền sử dụng nước có khác biệt với loại hình cấp phép theo khối lượng.

Các loại hình này, khi trao các quyền về nước cho người khai thác, sử dụng thì quy định mang tính pháp luật chỉ tiếp cận theo hướng người có giấy phép không gây ảnh hưởng xấu đến quyền khai thác, sử dụng nước hợp pháp của người khác.

- Một nội dung điển hình cho việc hình thành quyền về nước và việc cấp giấy phép cho người có nhu cầu. Đương nhiên việc được hưởng quyền này bao giờ cũng đi kèm theo các điều kiện do pháp luật quy định. Các điều kiện này không phải là cách gây khó dễ cho người có giấy phép mà để bảo vệ lợi ích chung cho mọi người cũng được hưởng các quyền về nước, để làm sao các tiềm năng của nước được khai thác tốt nhất, hiệu quả nhất, phục vụ lợi ích cộng đồng, lợi ích quốc gia, đồng thời bảo vệ được nguồn tài nguyên quý giá này.
- Để thực thi quyền về nước, Việt Nam ban hành Nghị định số 149/2004/NĐ-CP về cấp phép thăm dò, khai thác, sử dụng tài nguyên nước, xả nước thải vào nguồn nước. Nghị định xác lập những nguyên tắc thể hiện các quyền về nước cơ bản của các bên liên quan. Để đưa các quy định của Nghị định vào thực thi thuận lợi trong đời sống, các thông tư hướng dẫn thi hành thủ tục cấp phép được ban hành ngay sau Nghị định được ban hành.

Các biện pháp bảo đảm quyền tập tục địa phương

- Quyền về nước mang tính tập quán địa phương ở Việt Nam thể hiện ở một số nội dung, trong đó rõ nhất là quyền cho nước chảy qua (Easement \right\right of way). Quyền này được hình thành từ xa xưa mà một biểu hiện của nó là người ở vùng đất thấp không được ngăn nước gây úng ngập cho người ở vùng đất phía đất cao. Trong quá khứ làng trên xóm dưới ở Việt Nam đã từng gây nhiều tranh chấp mang tính bạo lực về việc làng dưới ngăn không cho nước làng trên chảy qua. Về quyền này, Điều 33 Luật tài nguyên nước và các điều 274, 275, 282 và 284 Bộ Luật dân sự của Việt Nam cũng đã điều chỉnh, xác lập.
- Một khía cạnh nữa của việc bảo đảm quyền tập tục địa phương là việc bảo vệ vệ sinh cho các nguồn nước ăn uống của làng bản miền xuôi cũng như miền núi. ở làng xã Việt Nam, từ xưa đã có quy định về vùng đất xung quanh giếng nước ăn của làng phải

được bảo đảm vệ sinh; đối với một số nguồn nước ăn, không được vắt trâu, bò qua, không được rửa rau cỏ, tay chân, tắm giặt ngay tại nguồn nước đó. ở một số vùng núi phía Bắc và cao nguyên miền Trung, đồng bào dân tộc thiểu số rất coi trọng một số nguồn nước để ăn uống. ở Tây Nguyên, người chủ của nguồn nước do bản làng bầu ra, trong một số trường hợp người này còn có quyền năng tương đương với trưởng bản trong những quyết định về bảo vệ nguồn nước.

Luật pháp Việt Nam với những quy định của mình luôn tôn trọng những tập quán địa phương trong việc bảo vệ nguồn nước. Hiện đã có những quy định của Luật giao cho chính quyền địa phương có trách nhiệm quy định vùng bảo hộ vệ sinh đối với nguồn nước phục vụ sinh hoạt (Khoản 8 Điều 15 Nghị định số 179/1999/NĐ-CP).

Một cách tiếp cận khác nhằm bảo đảm quyền về nước theo tập tục của địa phương là việc phân cấp quyền cấp phép về nước cho địa phương. Trong những lần soạn thảo gần đây nhất về quyền cấp phép khai thác nước để sản xuất thủy điện, thay vì thẩm quyền cấp phép trước đây từ 500 kW trở lên thuộc cấp Bộ thì nay từ 2.000 kW trở lên mới do Bộ cấp phép.

Quyền sử dụng nước ở Việt Nam

Việt Nam cũng đã và đang xây dựng một hệ thống hoàn thiện các quy phạm pháp luật và các hoạt động bảo vệ tài nguyên nước, hạn chế các hậu quả do nước gây ra.

Về quyền sở hữu tài nguyên nước, tài nguyên nước thuộc sở hữu toàn dân, do Nhà nước quản lý thống nhất. Các tổ chức và cá nhân có quyền khai thác và sử dụng tài nguyên nước cho sinh hoạt và sản xuất và có trách nhiệm phòng, bảo vệ và kiểm soát tài nguyên nước cũng như ngăn chặn các thiệt hại do nước gây ra. Nhà nước bảo vệ các quyền và lợi ích hợp pháp của các cá nhân và tổ chức trong việc khai thác và sử dụng nước.

Về khai thác và sử dụng nước, các cá nhân và tổ chức có quyền khai thác và sử dụng nước dùng cho sinh hoạt, nông nghiệp, công nghiệp v.v. và các mục đích do Luật định, được quyền hưởng lợi từ việc khai thác sử dụng nước, được phép bán, cho thuê, thừa kế và thế chấp các tài sản đầu tư vào việc khai thác, sử dụng nước, được đền bù trong trường hợp bị rút giấy phép khai thác, sử dụng nước trước thời hạn nhằm mục đích an ninh quốc phòng hoặc lợi ích quốc gia, lợi ích công cộng, được quyền khiếu nại, khởi kiện đối với hành vi vi phạm các quyền của họ. Các quyền và lợi ích hợp pháp của họ được Nhà nước bảo vệ.

Về việc xả nước thải vào nguồn nước, quyền này bao gồm việc được bồi thường khi bị thay đổi địa điểm hoặc thời hạn xả nước, được khiếu nại, khởi kiện đối với các hành vi vi phạm quyền của họ và các quyền khác do luật ghi nhận. Các cá nhân và tổ chức xả nước thải phải có các nghĩa vụ sau: áp dụng các biện pháp xử lý nước thải thích hợp trước khi xả nước và phải bồi thường nếu vi phạm các quy định pháp luật về xả nước thải và gây thiệt hại, trả phí và lệ phí cấp phép xả nước thải vào nguồn nước.

Về quyền ưu tiên về nước, nước khai thác và sử dụng cho sinh hoạt được ưu tiên hàng đầu trong các mục đích khai thác và sử dụng khác, sau đó là nước cho chăn nuôi, trồng trọt,

nuôi trồng thủy sản, nước cho các công trình công nghiệp và các viện nghiên cứu khoa học quan trọng, nước cho các chương trình an ninh lương thực và các cây công nghiệp có giá trị cao.

Về quyền dẫn nước, các cá nhân và tổ chức khai thác, sử dụng hoặc xả nước hợp pháp được quyền dẫn nước qua đất có tài sản liền kề thuộc quyền quản lý và sử dụng của các cá nhân và tổ chức khác.

Về cung cấp nước và dẫn cống thải qua bất động sản liền kề, pháp luật Việt Nam cho phép dẫn nước và cống thải qua bất động sản liền kề thuộc cá nhân và tổ chức khác nếu phù hợp với điều kiện tự nhiên mà không ngăn chặn hoặc cản nguồn nước chảy qua.

Về tưới tiêu và cống xả cho trồng trọt, người sử dụng đất trồng trọt có nhu cầu tưới hoặc xả nước có quyền yêu cầu người sử dụng đất liền kề cho dẫn đường để thực hiện các điều này (Vu Tien Luc, 2001).

2.4.2. Luật tài nguyên nước và pháp chế sau luật

Luật tài nguyên nước được Quốc hội thông qua vào tháng 5 năm 1998. Trong khung của luật có một số các nghị định được phát triển để thực hiện nội dung của luật. Việc thông qua luật đã xác định trách nhiệm

Trong khung của luật có một số các nghị định được phát triển để thực hiện nội dung của luật. Việc thông qua luật đã xác định trách nhiệm của Nhà nước đối với quản lý và bảo vệ tài nguyên nước, và chỉ rõ rằng tài nguyên nước trở thành trách nhiệm bảo vệ của toàn dân dưới sự quản lý thống nhất của nhà nước. Điều này cho rằng tài nguyên nước là tài sản của Quốc gia và bảo vệ tài nguyên nước là nhiệm vụ của toàn dân.

Luật tài nguyên nước bao gồm nhiều khái niệm và nguyên tắc được chấp nhận quản lý thực hiện tài nguyên nước của quốc tế. Nó thể hiện một phương pháp tiếp cận tổng hợp đối với tài nguyên nước, bao gồm số lượng, chất lượng, nước mặt và nước ngầm. Nó cũng thể hiện phương pháp tiếp cận đối với quy hoạch và quản lý tài nguyên nước. Do đó luật tài nguyên nước đi qua quản lý hành chính ở cấp quốc gia và ranh giới ở cấp địa phương. Nó đưa ra một khái niệm về quyền nước, với sự ưu tiên cho sử dụng nước sinh hoạt. Nghĩa vụ về tài chính của người dùng nước là bao gồm cả về trả tiền cho sự làm ô nhiễm nước. Một sự tiếp cận kết hợp hoặc thống nhất hơn đối với quản lý nhà nước được biểu thị bao gồm thành lập hội đồng tài nguyên nước quốc gia ở cấp trung ương và tổ chức lưu vực sông ở cấp cơ sở như là tư vấn, cộng tác và cơ quan quy hoạch.

Điều 57 của luật tài nguyên nước xác định quản lý nhà nước về tài nguyên nước đó là:

Trích điều 57 của luật tài nguyên nước:

Điều 57. Nội dung quản lý nhà nước về tài nguyên nước

Nội dung quản lý nhà nước về tài nguyên nước bao gồm:

1. Xây dựng và chỉ đạo thực hiện chiến lược, quy hoạch, kế hoạch, chính sách về bảo vệ, khai thác, sử dụng, phát triển tài nguyên nước; phòng, chống và khắc phục hậu quả tác hại do nước gây ra;

2. Ban hành và tổ chức thực hiện các văn bản pháp luật, quy trình, quy phạm, tiêu chuẩn về tài nguyên nước;

3. Quản lý công tác điều tra cơ bản về tài nguyên nước; dự báo khí tượng thủy văn, cảnh báo lũ, lụt, hạn hán và các tác hại khác do nước gây ra; tổ chức nghiên cứu, áp dụng tiến bộ khoa học, công nghệ, lưu trữ tài liệu về tài nguyên nước;

4. Cấp, thu hồi giấy phép về tài nguyên nước;

5. Quyết định biện pháp, huy động lực lượng, vật tư, phương tiện để phòng, chống, khắc phục hậu quả lũ, lụt, hạn hán, xử lý sự cố công trình thủy lợi và các tác hại khác do nước gây ra;

6. Kiểm tra, thanh tra việc chấp hành và xử lý các hành vi vi phạm pháp luật về tài nguyên nước; giải quyết tranh chấp, khiếu nại và tố cáo về các hành vi vi phạm pháp luật về tài nguyên nước;

7. Quan hệ quốc tế trong lĩnh vực tài nguyên nước; thực hiện điều ước quốc tế về tài nguyên nước mà Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam ký kết hoặc tham gia;

8. Tổ chức bộ máy quản lý, đào tạo cán bộ; tuyên truyền, phổ biến pháp luật về tài nguyên nước.

Do đó chức năng quản lý nhà nước bao gồm các loại phát triển pháp chế và chính sách chung và quan trọng, quản lý thông tin và dữ liệu, quy hoạch, nghị định tài nguyên nước, soạn thảo thể chế và tổ chức, giáo dục, nhận thức và tư vấn, và phát triển nguồn nhân lực.

Cơ quan quản lý và quy hoạch đầu tiên về tài nguyên nước ở Việt Nam được thiết lập theo lưu vực sông. Điều 59 nói rõ rằng Quốc hội sẽ quyết định chiến lược đầu tư cho công trình thủy lợi về mức quan trọng quốc gia. Chính phủ sẽ duyệt quy hoạch của các lưu vực sông lớn và các dự án thủy lợi quan trọng. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn có trách nhiệm duyệt quy hoạch lưu vực sông, các hệ thống thủy lợi dưới sự ủy quyền của chính phủ. Điều 64 của luật tài nguyên nước cung cấp việc thành lập các tổ chức quản lý lưu vực sông như là một phương tiện quản lý lưu vực sông ở Việt Nam. Các tổ chức lưu vực sông hoạt động dưới sự kiểm soát của MARD.

Trong khi luật tài nguyên nước cung cấp cơ sở cơ bản mạnh về quản lý thực hiện tài nguyên nước, nó là một khung chương trình mà hầu hết các điều của luật, không cung cấp chi tiết đầy đủ cho việc thực hiện. Như vậy còn có nhiều vấn đề cần phải làm rõ trong việc phát triển pháp chế và chính sách trong tương lai.

Mức rộng nhất về quy hoạch quốc gia và phát triển chiến lược được cung cấp trong nhóm chiến lược phát triển kinh tế – xã hội cho năm 2001 – 2010. Một số chiến lược liên quan đến nước và mục tiêu được trình bày trong các tài liệu (Phạm Tuyết Mai 2002) về:

Tưới tiêu và phòng lũ.

Thủy sản và môi trường lũ.

Cung cấp nước.

Phát triển vùng.

Chiến lược cũng trình bày về những vấn đề liên quan đến nước và kế hoạch phát triển vùng trong các vùng đặc biệt.

Trong hầu hết các trường hợp các bộ khác nhau đã chuẩn bị kế hoạch phát triển 5 năm hoặc 10 năm cho các lĩnh vực của họ về nhiệm vụ cũng như kế hoạch Master hướng phát triển đặc biệt khác nhau.

Luật tài nguyên nước cung cấp cho việc phát triển quy hoạch lưu vực sông, được phát triển dưới sự bảo trợ của các tổ chức lưu vực sông đã được thành lập cho các lưu vực sông chính (họ đã trở thành hệ điều hành). Quy hoạch lưu vực cho các lưu vực sông khác được phát triển với sự hỗ trợ của các nhà tài trợ quốc tế. Hơn nữa, hội đồng tài nguyên nước quốc gia đã xác định sự phát triển một chiến lược tài nguyên nước quốc gia tổng hợp là ưu tiên hàng đầu, và nó được mong chờ sẽ bắt đầu nhiệm vụ quan trọng này vào cuối năm 2002.

Bảng sau sẽ tóm tắt công việc hiện đang được tiến hành (hoặc lập kế hoạch tiến hành trong tương lai gần) để phát triển chiến lược và kế hoạch hành động cho ngành nước ở Việt Nam.

Bảng 2.2

Hoạt động	Cơ quan tổ chức chịu trách nhiệm
Chiến lược tài nguyên nước quốc gia	Hội đồng tài nguyên nước quốc gia NWRC
Chiến lược quốc gia về bảo vệ môi trường	Bộ Tài nguyên và môi trường (MONRE)
Quy hoạch khung tổng hợp lưu vực sông Hồng	Hội đồng lưu vực sông Hồng

Luật bảo vệ môi trường

Luật bảo vệ môi trường quy định việc bảo vệ môi trường. Nó cho biết tầm quan trọng của môi trường đối với cuộc sống của con người và cũng như là đối với phát triển xã hội, văn hóa, kinh tế của đất nước, dân tộc và nhân loại. Bảo vệ môi trường như quy định trong luật bảo vệ môi trường, bao gồm các hoạt động nhằm bảo vệ sức khỏe, duy trì môi trường sạch đẹp, cải thiện môi trường, bảo đảm cân bằng sinh thái, ngăn ngừa các tác động có hại của con người và thiên nhiên đối với môi trường, khai thác hợp lý và tiết kiệm và sử dụng tài nguyên thiên nhiên.

Luật khoáng sản

Luật khoáng sản được thông qua vào tháng 3 năm 1996. Phạm vi của luật khoáng sản bao gồm quản lý, bảo vệ, điều tra khảo sát địa chất cơ bản của tài nguyên khoáng sản, và các hoạt động bao gồm khảo sát, thăm dò, khai thác và công nghệ mỏ chế biến khoáng sản cứng và nước khoáng và nước nóng tự nhiên. Nó xác định khoáng sản là tài nguyên dưới đất hoặc trên mặt đất dưới dạng tích lũy tự nhiên của quặng có ích hoặc các chất khoáng sản ở trạng thái cứng, lỏng hoặc khí, mà chúng có thể khai thác được ngay hoặc trong tương lai - đó là nước ngầm. Với một định nghĩa này, các hoạt động chắc chắn về khai thác và bảo vệ tài nguyên nước có thể có mục đích giống như vậy. Điều này bao gồm khai thác nước ngầm và cát đá sỏi và đất ở bờ và vùng lòng sông suối.

Quyền nước và tập quán dùng nước

Luật tài nguyên nước cung cấp cơ sở cho một hệ thống cấp phép đối với phân phối nước mặt và nước ngầm và nước thải được quản lý bởi Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn mặc dù hệ thống này chưa được thực hiện từ khi có hướng dẫn luật cần thiết, các đào tạo thể chế và các soạn thảo khác chưa được thực thi.

Trong khi đó nước được phân phối theo các tiêu chuẩn khác nhau hoặc những quyền implicit.

Luật tài nguyên nước và các pháp chế khác hướng dẫn những quyết định thực hiện. VD điều 7 của nghị định thực thi chung (179/1999/ND – CP) dưới luật tài nguyên nước chỉ ra rằng, trong điều kiện hạn hán, nước được phân phối theo các thứ tự ưu tiên như sau: dùng nước sinh hoạt tối thiểu, chăn nuôi và thủy sản, dùng cho khoa học và công nghiệp, an toàn lương thực và cây trồng trong điều kiện tiết kiệm nước cao và các mục đích khác. Những hướng dẫn này sẽ giúp thiết lập các luật lệ cho vận hành các công trình thủy lợi.

Để giải quyết các mâu thuẫn dùng nước cũng như hình thành bộ quyền nước không chính thức Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và các nhà phân tích đã sử dụng các tài liệu này. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã chỉ ra, ví dụ phải cố gắng đưa hình thức sử dụng nước hợp lý và có sẵn theo hệ thống cấp phép như nó đang được phát triển. Điều này sẽ bảo vệ người đang dùng nước, liên quan đến người dùng nước mới trên cùng nguồn nước đó. Bộ nhận thấy rằng điều này sẽ đòi hỏi (bản kê tài nguyên) của lượng nước dùng hiện có, có thể bao gồm một quá trình đăng ký cho người dùng nước thành hệ thống.

Để giải quyết các mâu thuẫn Bộ đã cố gắng thực hiện những quyền nước nói chung được chấp nhận. Ví dụ các chủ sở hữu đất ở vùng hạ lưu bằng cách ngăn chặn những sự thải nước tự nhiên. Cũng như vậy những người hiện đang dùng nước sẽ không mất quyền dùng nước thông qua các hoạt động của người dùng nước mới và dùng nước ở vùng thượng lưu. Những hướng dẫn chung được chấp nhận này tuy vậy sẽ sửa đổi các quy hoạch phát triển và quản lý nước đã được phát triển và được duyệt phân phối nước và giải quyết mâu thuẫn.

Trong thời gian khan hiếm nước, việc ưu tiên đầu tiên là cho cấp nước sinh hoạt. Hiện tại, nông nghiệp là ngành tiêu thụ nước nhiều nhất. Mặc dầu nông nghiệp sẽ duy trì các hộ dùng nước nhiều nhất, nhưng khác hơn dùng nước với giá trị nước cao sẽ tăng mối tương quan cho nông nghiệp. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn nhận thấy rằng những phương tiện công bằng và theo luật pháp đối với phân phối lại nước đến việc sử dụng nước với giá trị nước cao sẽ được đòi hỏi.

Vận hành hồ chứa cũng bao gồm việc cạnh tranh giữa phòng lũ, nó cần một dung tích trữ nước lớn nhất cho mùa lũ, và du lịch, với mức nước trữ cao sẽ giúp cung cấp lợi ích về thẩm mỹ. Các mâu thuẫn và các đề nghị đối với chính phủ về phân phối và quản lý nước là nói chung cũng như ở các nước khác. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn được đề nghị giải quyết những lời đề nghị này, mặc dù những trường hợp được liên quan đến cấp công trình về tái di dân. Hội đồng tài nguyên nước quốc gia cũng có vai trò giải quyết mâu

thuần, tư vấn cho chính phủ giải quyết các mâu thuẫn liên quan đến các ngành nước giữa các bộ, cơ quan hoặc các tỉnh hoặc các chính quyền địa phương.

2.5. NHỮNG CHÍNH SÁCH LIÊN QUAN ĐẾN QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN NƯỚC

Ngành nước không có chiến lược tổng hợp và kế hoạch hành động tại cấp nhà nước hoặc cấp lưu vực, nhưng chiến lược và kế hoạch hành động đã được chuẩn bị cho một số tiểu ngành.

Quy hoạch cho phát triển tài nguyên nước đến năm 2010 có những thành phần sau:

1- củng cố các thành tựu trong lĩnh vực thủy lợi thông qua nâng cấp cải tạo và duy trì và quản lý những công trình hiện có để lợi dụng tốt nhất công suất thiết kế của công trình.

2- Từ nay đến năm 2010 cần phải xây dựng các công trình mới để cung cấp 30 tỉ m³ nước cho các mục đích phát triển. Hơn nữa tài nguyên nước phải được quản lý và bảo vệ toàn bộ.

3- Tăng cường công suất phòng lũ của sông và hệ thống đê biển, phân phối dân cư và tạo ra một kế hoạch sản xuất hợp lý mà nó phải kể đến chế độ lũ của các lưu vực khác nhau để phòng lũ được dễ dàng hơn.

Chính sách phát triển tài nguyên nước của Việt Nam (Bộ NN&PTNT, 199) đã có một chiến lược phát triển hàng đầu cho các công trình thủy lợi chủ yếu, chống lũ, nâng cấp hệ thống tưới tiêu, hệ thống cung cấp nước, chống nhiễm mặn. Tuy vậy nó cũng bao gồm sự bày tỏ về chính sách được xác định như là:

- Chính sách đầu tư.
- Các chính sách ngành
- Thủy sản
- Chính sách giao thông
- Cấp nước và vệ sinh
- Cấu trúc quản lý
- Phát triển nguồn nhân lực và chuyển giao công nghệ
- Hợp tác quốc tế.
- Bảo vệ môi trường
- Quản lý lưu vực

Tiến đến sự tham gia của Việt Nam tại hội nghị thế giới II về nước tại Hague, Bộ NN&PTNT, hiệp hội khoa học và hội công nghệ Việt Nam (VUSTA) và cộng tác vì nước toàn cầu tiến hành hai cuộc hội thảo để thảo luận và thông qua tầm nhìn an toàn nước quốc gia và khung hành động (Hà Nội, tháng 3 và 9/2000). Mặc dù những tài liệu này không phải là chính sách của chính phủ chính thức, chúng vẫn phù hợp với luật tài nguyên nước và

biểu hiện một tiếng nói có ích về mục tiêu chính sách rộng rãi cho ngành nước. Tầm nhìn an toàn nước quốc gia vào thế kỷ XXI biểu thứ 27 thông tin như sau.

- Nước sạch và các phương tiện vệ sinh cho con người.
- Nước cho an toàn lương thực và phát triển kinh tế xã hội.
- Bảo tồn hệ sinh thái nước.
- Ngăn ngừa và giảm tác hại do nước gây ra.
- Giá nước hợp lý.
- Cộng tác trong viễn cảnh quản lý tổng hợp tài nguyên nước có hiệu quả.
- Hợp tác quốc tế về chia sẻ nguồn nước vì lợi ích của nhau. Khung hành động bao gồm 4 chiến lược:
 - + Quản lý tài nguyên nước để cấp nước đầy đủ sinh hoạt, kinh tế và xã hội, môi trường bền vững và chống lũ.
 - + QLTHNTN trong lưu vực.
 - + Nhận thức và định ra về chính sách, tăng cường thể chế, nâng cao năng lực cho QLTHNTN, và
 - + Dịch vụ nước có hiệu quả.

Một chiến lược cho các nhà máy thủy điện được thảo ra bởi EVN, và một chiến lược quốc gia cho bảo vệ môi trường được phát triển bởi bộ khoa học và công nghệ.

Mục tiêu về môi trường, hoàn thiện hệ thống chính sách và luật môi trường, truyền bá và củng cố kiến thức môi trường, nhận thức về cộng đồng.

- Để phát triển quy hoạch phát triển bền vững môi trường cho các vùng nông thôn, đô thị, công nghiệp và các khu sinh thái. Áp dụng các công nghệ sạch và phù hợp cho sản xuất và giảm ô nhiễm.

- Để bảo vệ, phục hồi và sử dụng hiệu quả các tài nguyên thiên nhiên hiện có cho phát triển bền vững đất nước.

- Để làm tốt và phục hồi lại các đường giao thông thủy, đất bị suy thoái và môi trường công nghiệp và đô thị xanh.

- Để nâng cao việc phục hồi rừng và trồng rừng để đảm bảo độ che phủ rừng tăng lên đến 43% diện tích đất tự nhiên vào năm 2010, và

- Để đảm bảo cho 90% dân nông thôn có nước sạch và nhà vệ sinh vào năm 2010.

2.6. CẤP QUẢN LÝ

Ở cấp khu vực ủy ban sông Mêkông được thành lập bởi các chính phủ của Cam Pu Chia, CHND Lào, Thái Lan và Việt Nam vào 5/4/1995.

Sự uỷ nhiệm của nó được mô tả trong hợp đồng Mêkông 1995, mà hợp đồng này mang đến sự hợp tác bởi hội đồng Mêkông 1957. Hợp đồng Mêkông chỉ rõ nhiệm vụ của Ủy ban sông Mêkông trong quản lý nước và tài nguyên liên quan đến nước tại cấp khu vực trong lưu vực sông Mêkông ở vùng hạ du như sau:

- Phát triển lưu vực: quy hoạch và thực hiện hợp tác phát triển tài nguyên nước trong lưu vực, được hỗ trợ bởi các cộng đồng tài trợ quốc tế.
- Sử dụng nước: theo nguyên tắc sử dụng nước trong sông công bằng và hợp lý.
- Bảo vệ người và môi trường: ngăn ngừa và chấm dứt các tác động có hạn thông qua quản lý lũ và bảo vệ môi trường và chất lượng nước.
- Phát triển giao thông thủy tự do trên sông chính. Nó được nhìn nhận rằng sự uỷ nhiệm này phản ánh nguyên tắc song phương về luật và phát triển tích cực của chuyên nghiệp. Cấp quản lý vùng là rất quan trọng cho Việt Nam là một nước nằm vùng hạ lưu sông Mêkông.

Ở cấp quốc gia, các cấp quản lý chủ yếu như sau:

- Chính phủ
- 57 tỉnh và 4 thành phố.
- 604 huyện
- 10387 xã

Tại mỗi cấp, có một hội đồng nhân dân họp hàng năm và một ủy ban ngân dân đóng vai trò như một cơ quan hành chính hoạt động thay mặt hội đồng nhân dân giữa các cuộc họp hàng năm.

Ủy ban nhân dân tỉnh (PPC) có nghĩa vụ hành chính điều hành các hoạt động hàng ngày, bao gồm cả vận hành các tài sản cố định của họ. Nó có các cơ sở khác nhau như là Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (DARD) mà nó quản lý các công trình cấp tỉnh như hồ chứa, đập, công trình tưới tiêu, kênh phù hợp với quy hoạch quốc gia và thủ tục tài chính.

Một cấu trúc tương tự như vậy tồn tại ở cấp huyện hoặc thành phố. Người có thẩm quyền quan trọng đối với tài nguyên nước là tùy thuộc vào Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn như đã được chỉ ra ở luật tài nguyên nước. Bộ điều khiển quy hoạch chính sách ở nước cao, luật và cấp thủ tục và đưa vận hành các công trình thủy lợi đến các sở ở tỉnh ngoại trừ việc điều khiển các công trình thủy đa mục tiêu có quy mô lớn và liên tỉnh. Mặc dù Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đóng vai trò quan trọng, nhưng một số lớn các cơ quan nhà nước đã có ảnh hưởng đối với các quyết sách mà có tác động đến ngành nước.

Bộ Tài nguyên và Môi trường được thành lập năm 2002, đã chiếm một số chức năng và nhiệm vụ của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn trong quản lý tài nguyên nước.

Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn giữ lại một số chức năng đối với ngành nước là:

- Quản lý các công trình thủy lợi, đê, bờ sông và bảo vệ bờ biển, và các công trình cấp nước ở nông thôn.

- Quy hoạch và quản lý các lưu vực sông.
- Quản lý lũ lụt...

Hội đồng tài nguyên nước quốc gia thực hiện việc sắp xếp giữa các cơ quan (NWRC) được thành lập năm 2001. Chủ tịch hội đồng là Phó Thủ tướng. Đại diện của hội đồng bao gồm tất cả các cơ quan có chức năng quản lý nước. Mục đích chính của hội đồng là xúc tiến việc tiếp cận QLTHTNN thông qua cố vấn đến chính phủ về chính sách chiến lược, duyệt quy hoạch lưu vực sông và các dự án phát triển tài nguyên nước chính, và tư vấn giải quyết các mâu thuẫn của ngành nước và các viễn cảnh quốc tế về phát triển tài nguyên nước. Nó cũng cung cấp một cơ cấu cho việc sắp xếp tốt hơn giữa các bộ khác nhau và các cơ quan, mà có các nhiệm vụ đối với các viễn cảnh khác nhau về quản lý tài nguyên nước ở Việt Nam.

Hội đồng tài nguyên nước quốc gia đang ở giai đoạn đầu của vận hành và nó được hỗ trợ bởi sự giúp đỡ của các nhà tài trợ ngân hàng phát triển châu Á ADB, và Chính phủ Úc và Hà Lan. Nó đã xác định một số vấn đề chủ chốt được chú ý đến giai đoạn ngắn hạn bao gồm phát triển chiến lược ngành nước quốc gia cho Việt Nam để làm cho dễ dàng tiếp cận tổng hợp và phối hợp đối với quản lý thực hiện tài nguyên nước thông qua toàn bộ ngành (Dao Trong Tu, 2001).

Quản lý cấp cơ sở

Mọi tỉnh có một sở NN&PTNT, mà nó hoạt động theo tài chính và quản lý của tỉnh nhưng liên kết kỹ thuật đến bộ NN&PTNT. Hầu hết các sở NN&PTNT giám sát một số công ty nhà nước quản lý và phát triển tài nguyên nước cho ủy ban nhân dân tỉnh. Ủy ban này gồm một bộ máy hành chính và kỹ thuật quản lý nước ở cấp tỉnh.

Những nhiệm vụ quản lý các công trình tưới đã được chuyển sang công ty quản lý khai thác công trình thủy lợi. Ước lượng khoảng 65% của tưới ở Việt Nam là được quản lý theo cách này, đặc biệt là các vùng đồng bằng lớn. Các công ty này được mong chờ sẽ hoạt động theo cơ chế tự hạch toán theo nghị định của chính phủ mới ban hành. Tuy vậy chúng vẫn còn chịu sự giám sát của ủy ban nhân dân tỉnh (và có thể là sở NN&PTNT) và nói chung là chưa tự hạch toán được.

Công ty quản lý khai thác công trình thủy lợi vận hành hệ thống phân phối nước (kênh và công trình, vận hành và bảo dưỡng) đến các điểm nơi nước phân phối đến huyện, gọi là trạm huyện và nó tập trung vào quản lý hợp đồng giữa công ty quản lý khai thác công trình thủy lợi và người nông dân hợp tác xã hoặc nhóm người dùng nước cấp xã phải trả cho việc cấp nước.

Ủy ban nhân dân xã theo dõi các hoạt động tưới tiêu cấp xã. Với mục đích thực tế, đội tưới của xã hoặc hội người dùng nước, hợp tác xã sẽ thực hiện các hoạt động cần thiết, nhận nước từ trạm huyện, phân phối nước đi đến người nông dân, thu phí nước và nói chung là hoạt động theo trạm huyện.

Bảng 2.3. Các cơ quan khác với nhiệm vụ quản lý nước được chỉ ra dưới đây

Cơ quan	Nhiệm vụ
Hội đồng nhân dân là tổ chức cao nhất ở cơ sở	Thông qua các nghị quyết, quyết định, và nghị định để làm rõ luật tài nguyên nước được thực hiện ở cơ sở
Ủy ban nhân dân là cơ quan hành chính cao nhất ở cơ sở	Quản lý nhà nước trực tiếp thực thi luật tài nguyên nước ở cơ sở. Ủy ban nhân dân ban hành nghị quyết, quyết định, lưu ý và các tài liệu khác nhằm đảm bảo thực thi luật có hiệu quả.
Sở NN&PTNT là một cơ quan chuyên môn của ủy ban nhân dân tỉnh, nhận các hướng dẫn kỹ thuật và chuyên môn và các hỗ trợ từ Bộ NN&PTNT	Phát triển và quản lý các kế hoạch có nhiệm vụ bảo vệ tài nguyên nước và phát triển trong tỉnh, trình các bản kế hoạch này đến ủy ban nhân dân và Bộ NN&PTNT để thẩm định và xem xét, sau khi có thẩm định, tổ chức và giám sát thực hiện
Quy hoạch đầu tư phát triển tỉnh, khoa học công nghệ môi trường, xây dựng, giao thông, công nghiệp, thủy sản, y tế và các cơ quan khác	Hướng dẫn và xem xét thanh tra thực thi các khía cạnh khác nhau của luật tài nguyên nước.
Cơ quan văn hóa thông tin của tỉnh, cơ quan báo chí, cơ quan thông tin công cộng	Khuyến khích, truyền bá luật tài nguyên nước để đảm bảo tất cả các cơ quan tỉnh và cá nhân thực thi luật theo nhiệm vụ của họ.
Đảng ủy, đoàn thanh niên, hội phụ nữ, hội nông dân, và các tổ chức của khác của tỉnh	Tuyên truyền và giáo dục luật tài nguyên nước đến các thành viên của họ để thực thi luật theo nhiệm vụ của họ.
Thanh tra nhân dân, tòa án, công an và các cơ quan bảo vệ pháp luật của tỉnh.	Giải quyết các vi phạm luật tài nguyên nước để đảm bảo luật sẽ được thực thi có hiệu quả ở cơ sở.

Các công ty cấp nước đô thị thường tồn tại ở thành phố, nhưng chúng được gán cho sở xây dựng của ủy ban nhân dân tỉnh hơn là ủy ban nhân dân thành phố. Thêm nữa, các công ty cấp nước còn có thể thiết kế và xây dựng ở trung tâm tỉnh và các vùng nông nghiệp.

Các tổ chức lưu vực sông

Theo luật tài nguyên nước, lưu vực sông đã trở thành đơn vị chỉ định để quy hoạch và quản lý tài nguyên nước. Luật cũng cung cấp cho việc thiết lập các tổ chức lưu vực sông để quản lý quá trình quy hoạch. Thành viên của tổ chức lưu vực sông được thành lập bao gồm Thứ trưởng Bộ NN&PTNT (chủ tịch), cục trưởng cục thủy lợi bộ NN&PTNT, ở lãnh đạo các tỉnh và Sở NN&PTNT của các tỉnh nằm trong mỗi lưu vực.

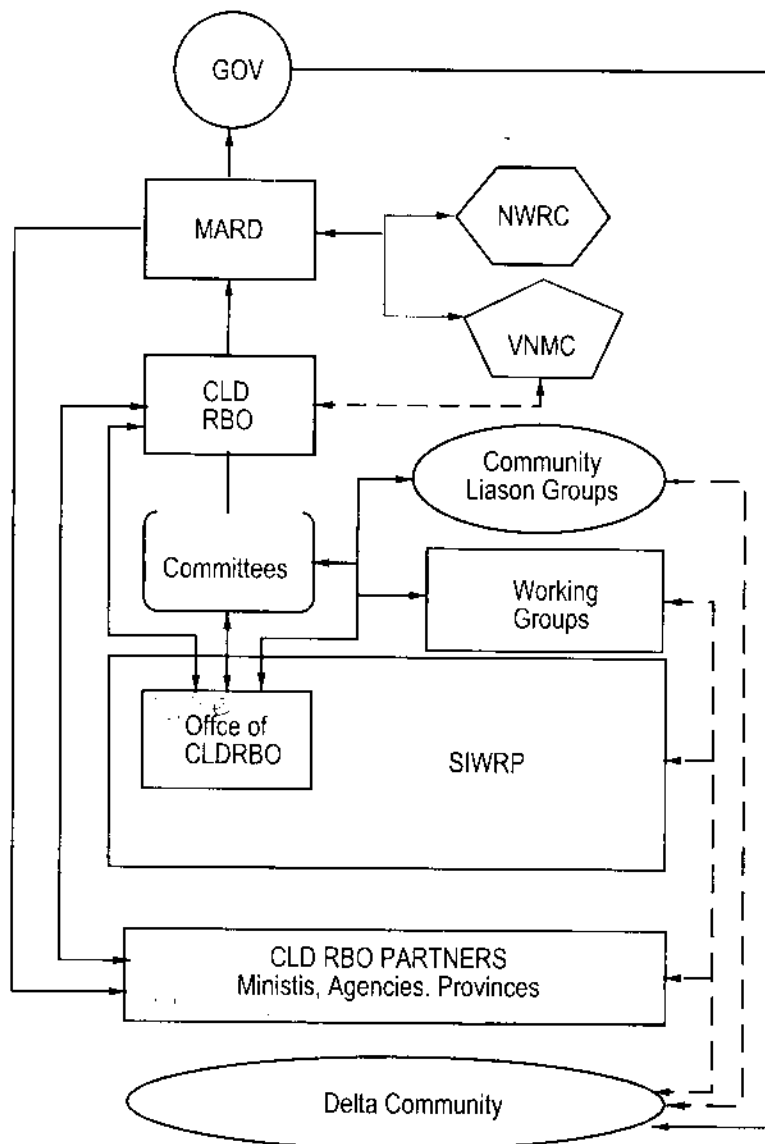
Những tổ chức lưu vực sông không có quyền quyết định hoặc chức năng quản lý nhà nước như được xác định trong luật tài nguyên nước. Tuy vậy họ sẽ:

- Phát triển quy hoạch lưu vực sông, duyệt và giám sát thực thi, đảm bảo sự phối hợp giữa quản lý quy hoạch tổng hợp và quản lý hành chính đơn vị.

- Phối hợp các cơ quan liên quan, bộ, ngành và các tỉnh trong điều tra cơ bản, kiểm kê và đánh giá tài nguyên nước, phát triển, duyệt và giám sát thực thi các kế hoạch cho các tiểu lưu vực trong mỗi lưu vực.

- Đưa ra các giải pháp cho các tranh chấp về tài nguyên nước trong mỗi lưu vực.

Hình vẽ dưới đây đưa ra cơ cấu của tổ chức lưu vực sông đồng bằng sông Cửu Long (Cửu Long là tên Việt Nam của Mêkông).



GOV : Nhà nước

MARD: Bộ NN và PTNT

NWRC: Hội đồng tài nguyên nước quốc gia

VNMC: Ủy ban sông Mêkông Việt Nam

CLD RBO: Tổ chức lưu vực sông đồng bằng sông

John Cantor (2003, trang 8 và 12) cho rằng cần thiết phải kiểm tra lại cách sắp xếp như năm 2002, việc thành lập một bộ mới Bộ Tài nguyên và Môi trường. Bộ mới này mang nhiệm vụ đối với Hội đồng tài nguyên nước quốc gia trong khi nhiệm vụ về tổ chức lưu vực sông và uỷ ban sông Mêkông của Việt Nam thì được giữ lại để quản lý do Bộ NN & PTNT hiện nay. Chính phủ vẫn chưa xem xét một sự sắp xếp lựa chọn. Việt Nam đã thực hiện bước đầu cần thiết để thành lập lưu vực sông đồng bằng Cửu Long.

Quá trình cho đến giờ đã không tốt đẹp, nó được nhìn thấy trước với sự chỉ đạo cấp cao từ Chính phủ và Hội đồng tài nguyên nước quốc gia cùng với sự tiếp tục hỗ trợ của các tổ chức Quốc tế, một tổ chức có hiệu quả và bền vững sẽ nhập lại để thực hiện nhiệm vụ quy hoạch và quản lý tài nguyên nước cho đồng bằng Cửu Long.

2.7. CÁC NHÓM DÙNG NƯỚC

2.7.1. Khái niệm chung

T. K. Nielsen (May 04): Water user associations

Để xác lập một nền quản lý về tài nguyên nước có sự tham gia của các địa phương, các ngành và của công chúng cần xây dựng một cơ chế công khai và dân chủ xuyên suốt quá trình lập quy hoạch lưu vực sông, phân bổ tài nguyên nước, cấp phép về nước, đồng thời xây dựng những hình thức tổ chức cần thiết, tạo cơ hội để các tổ chức này được tham gia vào những hoạt động liên quan đến quyền về nước. Một số khâu quan trọng tạo điều kiện để việc quản lý tài nguyên nước có sự tham gia của các bên:

- Quy hoạch lưu vực sông và các dự án quy hoạch chuyên ngành, quy hoạch tài nguyên nước ở địa phương cần được thông báo cho các đối tượng có liên quan biết để có được những ý kiến đóng góp cho việc lập quy hoạch, thực hiện quy hoạch, rà soát, bổ sung, sửa đổi quy hoạch.

- Việc phân bổ nước, các ngành, các địa phương phải có sự bàn bạc, trao đổi cần thiết nhằm đi đến thống nhất về cơ bản các phương án chia sẻ nước lưu vực sông. Đây là một khâu quan trọng để cơ quan quản lý tài nguyên nước có thể đi đến quyết định đưa ra phương án chọn trong việc phân bổ nguồn nước. Đồng thời đây cũng là một trọng trách mà cơ quan quản lý nhà nước về tài nguyên nước phải được Chính phủ tạo điều kiện về mặt kế hoạch và tài chính để đứng ra chủ trì tổ chức thực hiện, có sự tham gia của các bộ, ngành, địa phương liên quan. Trong những trường hợp khó đi tới thống nhất chọn phương án thì phải có ý kiến của Chính phủ thông qua ý kiến tư vấn của Hội đồng quốc gia về tài nguyên nước.

- Hội đồng quốc gia về tài nguyên nước có vai trò, vị trí quan trọng trong việc tham gia phối hợp giữa các cơ quan trung ương tham gia quản lý tài nguyên nước, tư vấn cho Chính phủ trong những quyết định quan trọng về tài nguyên nước thuộc nhiệm vụ, quyền hạn của Chính phủ. Qua thực tiễn hoạt động trong những năm qua, Hội đồng quốc gia về tài nguyên nước của Việt Nam đã tư vấn cho Chính phủ theo quy định của pháp luật và vai trò tư vấn

chủ động đã tạo ra những đóng góp tích cực của Hội đồng đối với quản lý tài nguyên nước của Chính phủ.

- Việc thành lập các cơ quan lưu vực sông: Để quản lý tài nguyên nước sát hợp với đặc thù các lưu vực sông, bảo đảm tính hệ thống của tài nguyên nước không bị quản lý chia cắt theo địa giới hành chính, tiếng nói của cơ quan lưu vực sông là rất quan trọng. Cơ quan lưu vực sông được thành lập là trung tâm phối hợp để bảo vệ, khai thác, sử dụng, phát triển tài nguyên nước giữa các địa phương thuộc lưu vực sông, là cầu nối giữa các cơ quan quản lý nước Trung ương tới cơ sở. Hình thái của cơ quan lưu vực sông có thể như một uỷ ban lưu vực sông. Tuy nhiên, tổ chức của từng uỷ ban lưu vực sông phải tùy thuộc vào những nội dung cụ thể của quản lý tài nguyên nước mà từng lĩnh vực đang đặt ra.

- Ở cấp tỉnh, vai trò tham mưu cho uỷ ban nhân dân trong các quyết định quan trọng về tài nguyên nước của tỉnh đang là vấn đề cần đặt ra. ở mỗi tỉnh hầu hết đều có cơ quan giúp việc cho uỷ ban nhân dân trong việc quản lý tài nguyên và môi trường. Song trong lĩnh vực tài nguyên nước, bộ phận giúp việc cho Sở Tài nguyên và Môi trường qua đó giúp việc cho uỷ ban nhân dân tỉnh còn chưa đáp ứng yêu cầu quản lý, bảo vệ, khai thác, phát triển tài nguyên nước. Do vậy ngoài việc tăng cường năng lực cho bộ phận quản lý tài nguyên nước ở địa phương, cần sử dụng một hình thức tổ chức mang tính tư vấn về tài nguyên nước để tư vấn cho UBND trong các quyết định quan trọng về tài nguyên nước thuộc địa bàn tỉnh. Hình thái tổ chức này được thành lập và đi vào hoạt động thì đó sẽ là tham gia hữu ích của các bên vào trong quản lý tài nguyên nước.

Vai trò của địa phương trong tham gia quản lý nước cần được thực hiện trong một cơ chế: khi có đơn xin lấy nước mới tại địa phương thì phải được sự đồng thuận của địa phương. Đương nhiên đây không phải là một cấp để cấp phép mới ngoài cấp có thẩm quyền theo pháp luật quy định mà sự đồng thuận của chính quyền cơ sở, nơi có nhu cầu mới về lấy nước phải có quyền trong việc quản lý tài nguyên nước ở địa phương, giúp cấp có thẩm quyền cấp phép có những quyết định cần thiết và sát thực trong việc cấp phép của mình (John Cantor 2003).

2.7.2. Các nhóm dùng nước

Trường hợp cấp nước sinh hoạt: Thường những người dùng nước là những người mua nước thụ động của sự cung cấp, và có ít sự ảnh hưởng đến các dịch vụ cấp nước. Công nghiệp phải phụ thuộc vào sự cung cấp nước của họ và muốn làm chủ vận hành của họ cấp nước của họ, sự lựa chọn đang mở.

Trường hợp cấp nước tưới, tồn tại các phương thức khác nhau có thể người sử dụng làm chủ hệ thống tưới hoặc Chính phủ làm chủ hệ thống hoặc có hệ thống tưới một phần do của công cộng một phần do người dùng nước làm chủ. Ví dụ, Chính phủ làm chủ và vận hành các công trình đầu mối, trong khi người dùng nước làm chủ và vận hành hệ thống phân phối nước. Các khía cạnh từ trường hợp này đến trường hợp khác chỉ ra sự thích hợp hơn liên quan đến người làm chủ và kiểm soát vận hành và bảo dưỡng.

* Sự thích hợp về văn hoá và chính trị nói chung liên quan đến vai trò của nhà nước và tư nhân.

* Nguồn nước sẵn có (thoả mãn nhu cầu)

* Phân phối nước (nguồn nước có hạn giữa sự cạnh tranh của những người dùng nước)

Trong một hệ thống tưới, (2) giữa hệ thống tưới và những người nông dân ở xung quanh hệ thống tưới, (3) với các hệ thống tưới khác nhau và (4) với các nước khác

* Cần thiết chia sẻ nước (cửa nguồn nước có hạn giữa sự cạnh tranh của những hộ dùng nước).

* Tạo ra thu nhập (cấp nông thôn tương đương với quốc gia)

* Liệu tạo ra thu nhập công cộng hay trợ cấp, hay thích hợp hơn là một nguyên tắc người dùng nước phải trả.

* Quy mô của hệ thống tưới

* Sự phức tạp của vận hành và bảo dưỡng (kỹ thuật và quản lý) phụ thuộc về loại sơ đồ hệ thống tưới, hoặc địa hình bằng phẳng hay không bằng phẳng.

* Năng lực và kinh nghiệm quản lý và các hộ dùng nước.

* Người chủ đất (1) Liệu nhiều hay ít người chủ đất chia sẻ một phần hệ thống (2) liệu diện tích đất bằng nhau hay lẫn lộn loại to và bé và (3) đất sở hữu hay đất đi thuê được canh tác.

Những tiêu chuẩn này là hỏi chung chung. Sự thích hợp và ứng dụng của chúng phụ thuộc vào từng trường hợp. Một tiêu chuẩn có thể chỉ ra ở một hệ thống tư nhân trong một trường hợp, trong đó cùng tiêu chuẩn giống như vật ở một thời gian và địa điểm khác, có ở Việt Nam (Das Gupta et al (Nov 2003)) Quản lý các hệ thống tưới được chia ra giữa chính phủ, công ty quản lý khai thác công trình tưới tiêu và các tổ chức cơ sở. Công ty khai thác công trình thuỷ lợi quản lý các công trình đầu mối, các kênh chính và kênh cấp, còn các kênh thứ cấp khác của hệ thống kênh lớn và hệ thống kênh nhỏ thì chịu sự quản lý của các cơ quan địa phương như là quản lý hành chính xã hoặc hợp tác xã nông nghiệp. ở cấp Quốc gia một Bộ mới được thành lập năm 1995. Bộ Thuỷ lợi trước đây, Bộ Nông nghiệp và Công nghiệp thực phẩm và Bộ Lâm nghiệp nhập lại thành Bộ NN&PTNT (MARD). Cục quản lý nước và công trình thuỷ lợi nằm trong Bộ NN&PTNT chịu trách nhiệm qui hoạch thiết kế, xây dựng và đầu tư các dự án lớn đến cấp 150 ha.

Toàn bộ bao gồm 4 cấp quản lý đó là cơ quan Trung ương, chính quyền cấp tỉnh, huyện và cấp xã.

Ở cấp tỉnh Ủy ban nhân dân tỉnh có nhiệm vụ quản lý các hệ thống tưới tiêu, qui hoạch và quản lý các dự án nhỏ hơn. Mỗi tỉnh có một Sở NN&PTNT, vận hành theo tài chính của tỉnh và quản lý hành chính, nhưng kỹ thuật thì liên kết với Bộ NN&PTNT. Hầu hết các Sở NN&PTNT giám sát một số các công ty phát triển và quản lý tài nguyên nước cho uỷ ban nhân dân tỉnh. Công ty khai thác công trình thuỷ lợi ở tỉnh thì quản lý các hệ thống tưới

dưới sự giám sát của uỷ ban nhân dân tỉnh thông qua Sở NN&PTNT. Chúng có nhiệm vụ vận hành và quản lý các công trình đầu mối, các kênh tưới tiêu chính, cống và kênh cấp 2. Dưới công ty KTCTTL là các trạm tưới của các huyện có nhiệm vụ ký hợp đồng thay mặt công ty KTCTTL với các hợp tác xã nông dân hoặc các nhóm cấp xã (đội thuỷ lợi) về cấp nước và trả thuỷ lợi phí. Các trạm tưới có trách nhiệm phân phối nước đến cho người nông dân. Các nhân viên của trạm trực tiếp thu thuỷ lợi phí từ các xã hoặc hợp tác xã để trả cho các trạm tưới cấp huyện.

Chính phủ Việt Nam bắt đầu chương trình chuyển giao quản lý tưới của các hệ thống nhỏ đến cho các tổ chức cơ sở từ 1990. Các hệ thống nhỏ có thể độc lập với các kênh thứ cấp trong một hệ thống tưới lớn. Tuy nhiên chuyển giao quản lý tưới được thực hiện chỉ hạn chế trong hệ thống của cả nước. Nói chung trong mỗi xã (gồm một số làng) có hợp tác xã nông nghiệp, có trách nhiệm về các hoạt động tưới tiêu và các hoạt động liên quan đến nông nghiệp. Ban quản lý tưới (IMB) được bầu ra do những người nông dân, thi hành tất cả các chức năng quy hoạch và quản lý. Hợp tác xã trực tiếp ký hợp đồng với trạm tưới của huyện ưu tiên cấp nước cho mỗi vụ cây trồng và thu thuỷ lợi phí từ người nông dân để trả cho trạm tưới huyện sau khi thu hoạch. Cơ chế này đã được thực hiện ở tỉnh Tuyên Quang. Trong các trường hợp khác, quản lý tưới do uỷ ban nhân dân xã gồm quản lý các tổ chức của xã mà bao gồm cả kênh trong vùng, kênh trong hệ thống lớn và các kênh nhỏ nằm trong xã hoặc liên xã. Uỷ ban nhân dân xã phân công các nhân viên có trách nhiệm quản lý các hệ thống tưới trong xã.

Các ví dụ ở các nước Đông Nam Á khác nhau:

Thuỷ lợi phí (ví dụ trồng lúa)

Campuchia

Komping Puoy, tỉnh Battambang tháng 4 năm 2003

Năng suất: hơn 3T/ha/1 vụ	10 USD hoặc 150kg thóc
2-3T/ha/1 vụ	7.5 USD hoặc 112 kg thóc
nhỏ hơn 2T/ha/1 vụ	5 USD hoặc 75 kg thóc

Ở một số nơi không phải trả thuỷ lợi phí.

Tang Knangang tỉnh (tháng 12/2003)

Nơi tưới tự chảy 1.6-3 T/ha/vụ	5 USD hoặc 75 kg thóc
Nơi cần bơm nước	3.75 USD hoặc 56 kg thóc

Prek Prasap tỉnh Prey Veng (ở fenda 2000 trang 257) 30 – 50 kg thóc

Lào

Tỉnh tháng 5/2002

Mùa mưa	50 kg thóc
Mùa khô	100 kg thóc

Thái Lan 2000

Cơ quan tưới của Hoàng Gia có thể trả phí nước cho người dùng nước, nhưng đã cố tránh không trả nữa.

Các hộ dùng nước của người nông dân thu phí nước để chi trả cho việc vận hành và bảo dưỡng hệ thống tưới.

Việt Nam

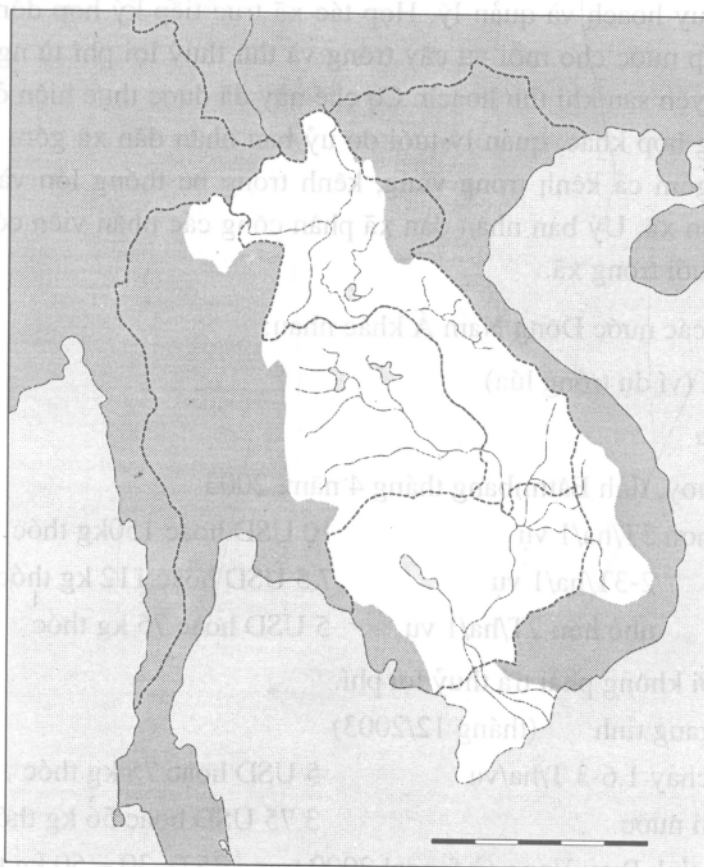
Ở Pe Luông, tỉnh Lai Châu (tháng 6/2002) 160 kg thóc

3 hệ thống tưới ở tỉnh Tuyên Quang: 12 – 13 T/ha/năm 749 kg thóc

3 hệ thống tưới ở tỉnh Thái Nguyên: 7 – 9 T/ha/năm 120 kg thóc

(Das Gupta et. Al. 2003)

2.8. ĐỒNG BẰNG MÊKÔNG VÀ LƯU VỰC SÔNG MÊKÔNG



Hình 2.4. Lưu vực hạ du của sông Mêkông

Sông Mêkông có chiều dài 4200 km chạy qua 6 nước Myanmar, Trung Quốc, Thái Lan, Lào, Campuchia và Việt Nam. Diện tích toàn bộ lưu vực sông là 795000 km² trong đó đồng bằng Mêkông là khoảng 49367 km².

Đồng bằng Mêkông ở Việt Nam hoặc đồng bằng Cửu Long phần cuối của đồng bằng Mêkông gồm 12 tỉnh Long An, Tiền Giang, Đồng Tháp, Trà Vinh, Cần Thơ, Sóc Trăng, Bến Tre, An Giang, Kiên Giang, Bạc Liêu và Cà Mau với diện tích đất khoảng 3.92 triệu ha, chiếm khoảng 79% đồng bằng Mêkông hoặc chiếm 5% lưu vực Mêkông. Đồng bằng Cửu Long tương đối bằng phẳng nằm 0.3 – 0.4m trên mực nước biển. Vùng đất có độ cao từ 0.5 – 0.75m thì chiếm 60%, vì thế lũ ở thượng lưu gây ra lụt lội ở vùng đất thấp.

Đồng bằng Cửu Long đóng vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế xã hội và là vùng chủ yếu cho chiến lược an toàn lương thực quốc gia. Với tiềm năng phát triển nông nghiệp cao đồng bằng Cửu Long thường đóng góp khoảng một nửa lương thực cả nước (năm 2000 khoảng 17.5 triệu tấn) 55% sản lượng thủy sản và rau quả, 61% giá trị xuất khẩu và khẳng định là một vùng đảm bảo an toàn lương thực cho quốc gia.

Từ năm 1986 nền kinh tế của đồng bằng Cửu Long tăng trưởng nhanh chóng. Với lượng vốn đầu tư hạn chế nhưng do chính sách đổi mới sản lượng nông nghiệp và thủy sản của đồng bằng Cửu Long tăng nhanh chóng khuyến khích tăng ngành công nghiệp chế biến, giao thông, ngành thương mại trong và ngoài nước. Những thành công này đã đóng góp sự ổn định kinh tế của quốc gia. Năm 2000, mức GDP (sản lượng nội địa) trên một đầu người ở đồng bằng Cửu Long đã đạt được 280 USD/người (VNMC and SIWRP November 2003).

- Phần Việt Nam nằm trong Đồng bằng Mêkông sản xuất 50% sản lượng gạo quốc gia và 90% giá trị xuất khẩu, 48% là diện tích tưới. Các CTTL là các công trình đa mục tiêu cấp nước tưới, chống lũ, kiểm soát mặn. Vùng đồng bằng ở thấp nằm ở nơi bị nhiễm mặn do nước biển, đòi hỏi phải có một dòng chảy tối thiểu nhằm duy trì chế độ nước ngọt. Dòng chảy tối thiểu không được ít hơn nhiều dòng chảy của tháng thấp nhất trung bình năm, khoảng 1,630 m³/s (hoặc 2,1 l/skm² diện tích lưu vực).

Dựa vào phát triển kinh tế xã hội của đồng bằng Cửu Long 2001-2005 và năm 2010 được Thủ tướng duyệt, kết hợp nông nghiệp và quy hoạch lớn của các tỉnh trong vùng, phát triển nông nghiệp ở đồng bằng Cửu Long vào năm 2010 sẽ tập trung vào xu hướng như sau:

- Tập trung vào khai thác hiệu quả và bền vững những tiềm năng và nâng cao các vị trí địa chất, đất, tài nguyên nước, tài nguyên sinh học và nhân lực để tiếp tục phát triển nông nghiệp, thủy sản, lâm nghiệp ở tỷ lệ tăng cao, khuyến khích các vị trí về gạo, thủy sản và xuất khẩu các sản phẩm nông nghiệp của quốc gia. Cần thiết nâng cao hiệu quả của các ngành sản xuất lương thực, rau, quả, giống, thủy sản, công nghiệp chế biến, khuyến khích các tiến bộ trong nông nghiệp để tạo nên các chuyển biến nhanh về cơ chế kinh tế xu hướng tăng tỷ lệ công nghiệp và dịch vụ.

- Chuyển cơ cấu nông nghiệp mạnh mẽ theo xu thế phát triển bền vững hiệu quả, tăng giá trị của mỗi đơn vị diện tích, tăng thu nhập của người nông dân, tập trung vào các ngành sản xuất có tính cạnh tranh cao kết hợp với công nghiệp chế biến và thị trường tiêu thụ.

- Tiếp tục đầu tư phát triển cơ sở hạ tầng kinh tế xã hội bao gồm: giao thông, ngành tài nguyên nước, y tế, giáo dục và đào tạo, xây dựng nhà ở trong vùng bị ngập lụt, vùng cửa sông và vùng ven biển. Cần thiết nâng cao việc chống thiên tai, giảm thiệt hại gây ra bởi lũ lụt và thiên tai, đảm bảo cuộc sống bền vững và an toàn cho dân địa phương vùng ngập lụt cửa sông và vùng ven biển (Cogels, 2004).

2.9. XU THẾ QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN NƯỚC QUỐC GIA

Ngân hàng thế giới đã cho biết năm 2003 rằng “Phổ biến soạn thảo thể chế đối với vận hành và bảo dưỡng các hệ thống tưới tiêu đã không cung cấp một khung đầy đủ để nâng cao việc thực hiện hệ thống. Hiện tại, các hộ dùng nước có hạn chế về quản lý toàn bộ hệ thống và các công ty quản lý có ít sự khuyến khích để nâng cao dịch vụ cung cấp. Chính phủ đã thay đổi chiến lược và đang củng cố quyền cho các công ty quản lý tưới và củng cố các nhóm người dùng nước. Một số tỉnh đã chuyển vận hành và bảo dưỡng của các hệ thống nhỏ cho các nhóm người dùng nước và chính quyền địa phương. Tuy vậy nhìn chung sự tiến bộ vẫn còn hạn chế thông qua chiến lược mới” (WB 2003 trang 30).

Những xu thế hiện nay bao gồm:

- + Đô thị hoá, thay đổi lối sống.
- + Công nghiệp hoá - một sự thay đổi cơ cấu theo thời gian sẽ giảm những sản xuất hàng đầu trong nền kinh tế quốc dân.
- + Củng cố tổ chức lưu vực sông.
- + Củng cố các hộ dùng nước.

Khuyến khích thực hiện quản lý theo nhu cầu.

Trước đây, để quản lý nhu cầu, các cơ quan Chính phủ thường chỉ sử dụng những công cụ pháp lý trên cơ sở phương pháp áp đặt và quản lý: đưa ra các quy định trực tiếp cùng với các biện pháp giám sát và phạt vi phạm. Tuy nhiên, cho đến nay người ta đã có những nghiên cứu sâu rộng về những nguyên tắc chung của các biện pháp kinh tế cũng như tầm quan trọng của nó trong việc thống nhất quản lý và đã công nhận những biện pháp kinh tế như những công cụ quản lý hiệu quả. Những cuộc bàn thảo đã diễn ra từ 25 năm trước nhưng nói chung các Chính phủ vẫn còn e ngại (về quan điểm chính trị) để có thể thực sự áp dụng những biện pháp này vào thực tế. Một trong những nguyên nhân chính là nỗi lo về gánh nặng hành chính.

Từ kinh nghiệm đã có, có thể rút ra những nguyên tắc chung như sau:

- + Thuế, phí và các khoản phạt được tính toán trên cơ sở khối lượng để có thể khuyến khích việc dùng nước hợp lý và bảo vệ môi trường. Các mức thuế hoặc phí đồng hạng được xác định trên cơ sở diện tích sử dụng nước tưới. Tuy nhiên, việc đo khối lượng nước sử dụng vẫn là cần thiết.

+ Cho đến nay, việc áp dụng các biện pháp khuyến khích kinh tế cũng như phí ít khi được thực hiện trên quan điểm lợi ích kinh tế. Các biện pháp này được sử dụng cho mục đích tài chính nhưng không được xem như những công cụ để quản lý nhu cầu dùng nước hoặc để giảm thất thoát nước.

+ Môi trường pháp lý có ảnh hưởng lớn đến khả năng phân bổ hiệu quả.

Mặc dù các Chính phủ còn những ngại ngại đáng kể trong việc sử dụng biện pháp quản lý nhu cầu nhưng họ đang ngày càng nhận thức rõ rằng việc áp dụng các biện pháp quản lý nhu cầu là cần thiết cho việc quản lý nguồn nước trong tương lai. Những triển vọng cũng như những trở ngại chính trong việc quản lý nhu cầu nước bao gồm:

- Việc áp dụng phí sử dụng và phí thất thoát vẫn là một trong những biện pháp có hiệu quả. Ở những nước đang phát triển, việc áp dụng những loại phí như vậy cho dù hầu như không còn tồn tại vẫn có những ảnh hưởng quan trọng về tài chính và điều tiết nguồn nước.
- Ở cả những nước phát triển và đang phát triển, việc áp dụng các công cụ kinh tế có thể đem lại những tác động về mặt hành chính: kiểm soát việc thực hiện, các quy định và thể chế mới, các cơ quan mới hoặc các nhiệm vụ mới cho những cơ quan hiện thời.
- Một tác động khác về mặt hành chính là việc chuyển từ phương pháp áp đặt và quản lý sang thực thi các biện pháp kinh tế giúp giảm thiểu sự tham gia trực tiếp của Chính phủ. Đây có thể là chính sách công khai của Chính phủ nhưng có thể gặp những vấn đề về chính trị và hành chính.
- Việc áp dụng các công cụ kinh tế chỉ có hiệu quả khi có một chính sách nhất quán đối với các thành phần kinh tế. Ví dụ, những mức phí mà các nhà quản lý tài nguyên nước quy định chỉ có hiệu quả khi những mức phí này không bị chống chèo và có tác động ngược chiều với những biện pháp của các cơ quan quản lý các thành phần kinh tế có liên quan.

Quản lý tài nguyên nước kết hợp và quản lý nhu cầu nước(IWRM và WDM).

Hiện nay rất nhiều quốc gia đã thống nhất trong việc cho rằng nước là một tài nguyên hữu hạn. Việc quản lý các tài nguyên nước kết hợp cần phải được tiến hành dựa trên các nguyên tắc về hiệu quả đầu tư, công bằng xã hội và đảm bảo về môi trường.

Theo định nghĩa của GWP: “IWRM là một quá trình đẩy mạnh hợp tác phát triển và quản lý tài nguyên nước nhằm đạt được kết quả tốt nhất cả về mặt lợi ích kinh tế và sức khỏe cộng đồng mà không làm tổn hại đến hệ sinh thái”.

Ở Việt Nam, trước quá trình cải cách kinh tế, các tài nguyên nước được khai thác chủ yếu cho việc sản xuất nông nghiệp và một phần cho sản xuất điện. Kể từ chương trình phát triển kinh tế xã hội năm 1991-2000, bên cạnh việc phục vụ cho nông nghiệp và sản xuất điện, tài nguyên nước còn được sử dụng cho việc cung cấp nước ở thành phố và nông thôn, cũng như phục vụ cho sản xuất công nghiệp.

Cho đến nay, phương pháp chủ yếu để phát triển tài nguyên nước là mở rộng thiết lập mạng cung cấp nước (các nhà máy nước, giếng khoan, ao hồ, kênh đào, các đường ống dẫn nước....) nhằm đáp ứng các nhu cầu về nước. Nhà nước đã nỗ lực rất nhiều trong việc đầu tư vào các nhà máy nước, các trạm thủy lực, vào việc cung cấp nước cho thành phố, nông thôn và nước cho công nghiệp, nhằm hướng tới quá trình công nghiệp hoá và hiện đại hoá đất nước. Tuy nhiên, các phương pháp quản lý cung cấp nước còn có chỗ chưa hợp lý, đó là việc xem các nhu cầu về nước như một yêu cầu buộc phải đáp ứng, không thể điều chỉnh, cắt giảm hay trì hoãn. Điều này có thể dẫn đến việc khai thác và đầu tư quá mức, gây lãng phí tài nguyên và ô nhiễm môi trường.

Để vượt qua trở ngại này, một phương pháp mới đã được đưa ra trong các diễn đàn quốc tế về nước, được gọi là “Quản lý nước theo nhu cầu” (Demand Water Management). Phương pháp này chú ý đến các đặc điểm kinh tế xã hội trong cách sử dụng nước, chú ý cả đến những công cụ kinh tế, các thành tựu kỹ thuật và các biện pháp để tạo động lực cho việc sử dụng nước. Như vậy, quản lý nhu cầu nước là một phần của việc quản lý tổng hợp tài nguyên nước.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cantor, John (November 2003): Setting up a river basin organization in the Cuu Long Delta of Viet Nam. Southeast Asia Water Forum, Chiang Mai.
2. Dao Trong Tu (October 2001): Integrated water management in Viet Nam, and international integration. Hanoi Water Conference.
3. Nielsen, T. K. (December 2004): Paddy cultivation. Lecture note.
4. Nielsen, T. K. (May 2004): Water ser associations. Lecture note.
5. Nielsen, T. K. (September 2002): Water demand management. Lecture note.
6. VNMC (May 03): National sector overviews. Prepared by Viet Nam National Mekong Committee for the Mekong River Commission Basin Development Plan.
7. VNMC and SIWRP (Nov 03): Analysis of Sub-Area 10V (The Mekong Delta). Prepared by Viet Nam National Mekong Committee and Sub-Institute for Water Resources Planning for the Mekong River Commission Basin Development Plan.

Chương 3

KINH TẾ CẤP NƯỚC CÔNG CỘNG

3.1. TỔNG QUAN

Trên mọi quan điểm, từ quan điểm chính trị, quan điểm xã hội hay quan điểm kinh tế, thì *Cấp nước công cộng* luôn là một nhiệm vụ hết sức quan trọng đối với mọi xã hội.

Ý nghĩa xã hội được minh họa bởi mục tiêu thiên niên kỷ của liên hợp quốc, mà (trong mục tiêu 10) gọi là "giảm một nửa số người không được dùng nước sạch và vệ sinh tối thiểu vào năm 2015".

Có một số nguyên tắc chung để đánh giá giá trị kinh tế của nước và chi phí liên quan đến sự cung cấp nước (GWP, August 1998).

Đầu tiên, sự hiểu biết về chi phí bao gồm cấp nước, cả trực tiếp và gián tiếp, là điều quan trọng. Thứ hai, từ sử dụng nước có thể xuất phát từ giá trị có thể bị tác động bởi thực tế của lượng và chất lượng nước.

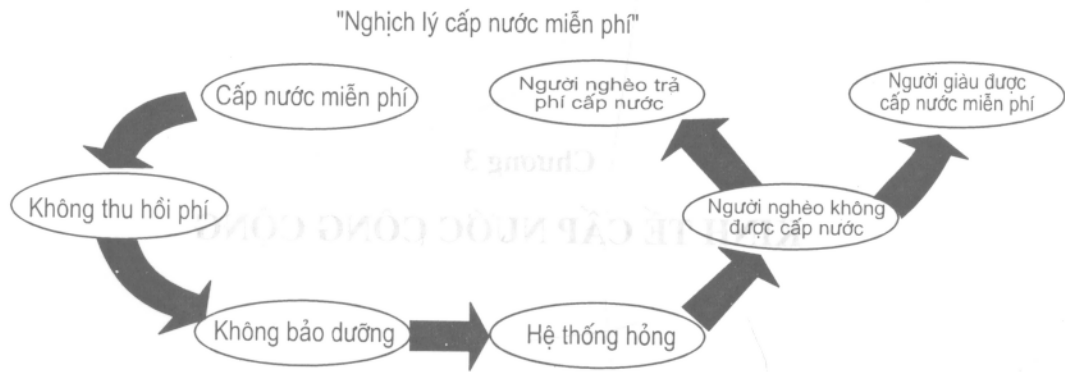
Những chi phí và giá trị này có thể xác định hoặc riêng hoặc toàn bộ hệ thống. Liên quan đến phương pháp xác định, quan niệm sử dụng bền vững và sự đòi hỏi dùng nước là giá trị và chi phí phải cân bằng, chi phí phải bằng giá trị sử dụng bền vững.

3.2. CÁC THÀNH PHẦN CHI PHÍ

3.2.1. Sự cần thiết xác định giá nước

Một trong những vấn đề đang được quan tâm về quản lý nhu cầu là xác định giá nước. Tại hội nghị Dublin và Rio, như trong chương trình nghị sự 21, người ta nhận thấy nên quản lý nước như một loại hàng hóa. Nước uống và nước cho các mục đích khác cần được định giá ở mức phải chăng để người dùng có thể chấp nhận rộng rãi. Như trước đây, nước được cung cấp miễn phí hoặc được trợ cấp phần lớn sẽ dẫn đến việc phân bổ nguồn nước không hợp lý, sử dụng không hiệu quả và khai thác quá mức.

Một ví dụ minh họa cho vấn đề này là "Nghịch lý của việc cấp nước miễn phí" (xem hình 3.1). Nếu cấp nước miễn phí thì các công ty trong ngành nước sẽ không đủ doanh thu từ các dịch vụ của họ. Như vậy, các công ty này không đủ kinh phí để bảo dưỡng hệ thống cũng như duy trì chất lượng dịch vụ. Hậu quả là hệ thống bị sập và người dân phải uống nước không an toàn hoặc phải trả thêm nhiều tiền để mua nước từ những người đi bán nước dạo trong khi những người giàu có vẫn được dùng nước chảy trực tiếp từ đường ống vào nhà



Hình 3.1: Nghịch lý cấp nước miễn phí

của họ miễn phí. Như vậy kết quả của chính sách cấp nước miễn phí là những người giàu vẫn được dùng nước miễn phí trong khi những người nghèo thì phải dùng nước không an toàn hoặc mua nước với giá quá cao.

Việc xác định giá nước có nhiều ảnh hưởng quan trọng khiến hoạt động này trở thành một nội dung chủ yếu trong việc thực hiện quản lý nhu cầu:

- + Giá tăng làm giảm nhu cầu;
- + Giá tăng làm tăng cung (thứ nhất là các dự án chuẩn bị thực hiện sẽ có vốn để triển khai và thứ hai là do giảm được thiệt hại nên sẽ hấp dẫn hơn);
- + Giá tăng tạo điều kiện thuận lợi cho việc tái phân bổ cho các thành phần;
- + Giá tăng giúp nâng cao hiệu quả quản lý.

Định giá nước đã được một số thành viên của ESA, đặc biệt là Ngân hàng Thế giới (WB) coi như công cụ quan trọng nhất trong việc quản lý nhu cầu. Thực ra, định giá nước là một nội dung quan trọng của quản lý nhu cầu nhưng không phải vấn đề duy nhất cần được quan tâm. Các nội dung khác cũng cần được quan tâm như vấn đề nâng cao hiệu quả quản lý.

Giá nước bao gồm các thành phần khác nhau như chi phí sản xuất, chi phí kinh tế, giá trị kinh tế của hàng hoá và sự sẵn sàng chi trả của khách hàng (giá trị kinh tế của người dùng nước) (xem hình 3.2). Giá trị kinh tế của người dùng thường không giống với giá trị kinh tế của xã hội. Giá trị kinh tế của người dùng chủ yếu đề cập đến khía cạnh tài chính trong khi giá trị kinh tế của xã hội thường đề cập đến lợi ích chung của toàn xã hội. Định giá nước cần nhắm đến hai mục đích: thứ nhất là bù đắp chi phí, thứ hai là nâng cao hiệu quả sử dụng nước. Với mục đích bù đắp chi phí, cần phân tách rõ chi phí nội tại và chi phí ngoại lai (chi phí xã hội). Từ góc độ tài chính, định giá nước phải đảm bảo bù đắp được chi phí vận hành hệ thống (xem hình 3.2) cần thiết để có thể cung cấp nước và chi phí đầu tư cơ sở hạ tầng (vốn). Theo hầu hết các nhà kinh tế học, chi phí đầu tư cơ sở hạ tầng cần được xác định trên cơ sở chi phí cận biên. Vì thế, chi phí sản xuất bao gồm chi phí vận hành và chi phí đầu tư.

Ngoài chi phí sản xuất, chi phí kinh tế cũng bao gồm chi phí bên ngoài ví dụ như thiệt hại về môi trường, sự ô nhiễm, ảnh hưởng tới những người dùng ở hạ lưu và những chi phí xã hội khác (ảnh hưởng tới sức khỏe, tái định cư...) Tính các chi phí này trong chi phí sản xuất chúng ta có chi phí cho các yếu tố bên ngoài đã được nội hóa. Tiền nhận được từ việc tính gộp chi phí này nên được trả cho những người chịu thiệt hại.

Mức giá này phản ánh tổng chi phí mà xã hội phải chịu trong quá trình sản xuất nước. Hơn nữa, giá kinh tế cần bao gồm sự khan hiếm của nguồn nước, thường được mô tả là chi phí cơ hội (chi phí do việc không thể sử dụng nước cho các hoạt động xã hội hoặc hoạt động kinh tế khác). Trả chi phí cơ hội cũng được xem như trả cho sự khan hiếm. Số tiền này lấy từ giá nước mà người tiêu dùng nước phải chịu.

Về khía cạnh giá trị kinh tế, cần phân biệt rõ ràng giữa giá trị kinh tế đối với cá nhân người dùng được phản ánh qua sự sẵn lòng chi trả và giá trị kinh tế đối với xã hội. Sự sẵn lòng chi trả của người sử dụng nước là một hàm phản ánh quan hệ giữa lượng nước tiêu dùng và khả năng chi trả của người dùng. Hàm này được thể hiện qua đường cong thể hiện sự co giãn của cầu theo giá. Chỉ khi giá trị kinh tế của nước đối với xã hội lớn hơn hoặc bằng chi phí kinh tế thì mới có thể phát triển các nguồn nước. Trong trường hợp đó, có hai khả năng (xem hình 3.2):

Khả năng thứ nhất: sự sẵn lòng chi trả lớn hơn chi phí kinh tế. Trong trường hợp này Chính phủ sẽ thu thêm thuế hoặc phí để nâng cao hiệu quả sử dụng nước (ví dụ cho quản lý nhu cầu); Khả năng thứ hai: sự sẵn lòng chi trả (khả năng chi trả) thấp hơn chi phí kinh tế. Trong trường hợp này, Chính phủ có thể trợ giá để đạt tới mức chi phí kinh tế (đây cũng là một hình thức quản lý nhu cầu).

Giá trị kinh tế và khả năng chi trả không dễ xác định. Một số người dùng sẵn sàng trả cao hơn một số người dùng khác. Do thường có những vấn đề về tài chính hơn là vấn đề về kinh tế (vấn đề xã hội) khả năng chi trả không phải lúc nào cũng là một luận cứ xác đáng để tính chi phí kinh tế (để phòng trường hợp nước chỉ được cung cấp cho người trả giá cao nhất mà thôi). Ngoài ra, khả năng chi trả là rất linh hoạt, phụ thuộc vào nhiều chỉ số gồm khả năng thanh toán, sự khan hiếm nước và tầm quan trọng của nước. Do tất cả những chỉ số này đều phụ thuộc vào thời gian và có thể bị tác động bởi cả các yếu tố bên trong lẫn bên ngoài nên sự sẵn lòng chi trả là một chỉ số bất định.

Mặc dù hình 3.2 minh họa rất rõ để có thể tính giá nước tương ứng với chi phí xã hội, nhưng hiện nay các nhà kinh tế học nghiên cứu về nước ở Ngân hàng Thế giới đã đi đến kết luận là giá nước không nên dựa vào chi phí cơ hội hoặc chi phí cận biên dài hạn mà giá nước nên được xác định một cách hợp lý giữa giá trị 0 và chi phí khử muối (khoảng 2 USD/m³) mà mức giá này ít nhất phải bù đắp được chi phí sản xuất và phải gửi được đến người dùng một thông điệp là chúng ta đang sử dụng một nguồn tài nguyên quý giá nhưng hữu hạn.

Để định được giá nước người ta dựa vào cách tính tổng chi phí để sản xuất ra nước. Phần sau đây trình bày các thành phần chi phí nước

3.2.2. Các thành phần chi phí của nước

Chi phí của nước được chia thành các thành phần sau:

- + Chi phí vận hành và bảo dưỡng của hệ thống cấp nước và phân phối nước
- + Vốn đầu tư;
- + Chi phí cơ hội;
- + Chi phí ngoại lai; và
- + Chi phí môi trường.

(Chi phí ngoại lai là chi phí tiếp theo của chi phí hay lợi ích, hoặc chi phí cơ hội đơn giản trong nghĩa rộng hơn).

Hình 3.2 trình bày dưới dạng giản đồ tập hợp các thành phần tạo nên *Tổng chi phí*. Có 3 khái niệm quan trọng trong giản đồ đó: *Tổng chi phí cung cấp*; *Tổng chi phí kinh tế* và *Tổng chi phí*. Mỗi chi phí đó được tạo thành từ các yếu tố riêng biệt và cần được giải thích rõ thêm.

Tổng chi phí cung cấp

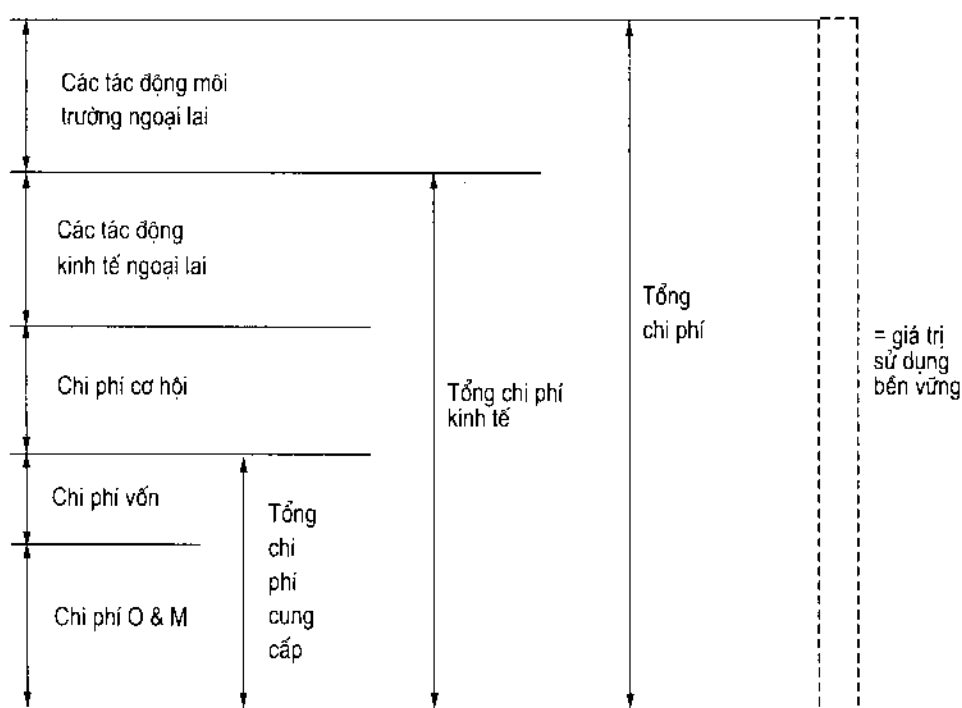
Tổng chi phí cung cấp bao gồm các chi phí liên quan tới việc cung cấp nước tới một đối tượng sử dụng không kể đến các tác động ngoại lai tác động lên những đối tượng khác hay các khả năng sử dụng khác. Tài nguyên nước mô tả các tác động ngoại lai với ý nghĩa là các điều kiện đó có tính chất của *sự sử dụng có ảnh hưởng qua lại*. Các cá nhân lấy nước sạch từ một môi trường mà sau đó họ đổ chất thải vào chính môi trường đó, dẫn đến việc sử dụng *nước không bao giờ còn sạch nữa* cho chính họ và những người khác. Theo cách nói kinh tế, những điều này được gọi là *các tác động ngoại lai*. *Tổng chi phí cung cấp* được tạo thành bởi 2 thành phần riêng biệt: *Chi phí vận hành và bảo dưỡng (O&M)* và *Phí đầu tư cơ bản*, cả hai cần phải được đánh giá theo *Tổng chi phí kinh tế* cho các đầu vào.

Chi phí vận hành và bảo dưỡng (O&M)

Các chi phí này phát sinh do sự vận hành hàng ngày của hệ thống. Các chi phí đặc thù bao gồm phí mua nước chưa xử lý, điện bơm, công lao động, các vật liệu để sửa chữa, phí đầu vào để quản lý và vận hành bể chứa, hệ thống phân phối và nhà máy xử lý nước. Trong thực tế, những chi phí nào được gọi là *Chi phí O&M* và được tính như thế nào vẫn còn đang tranh cãi.

Phí đầu tư cơ bản

Phí này cần bao gồm phí sử dụng vốn (các chi phí khấu hao) và phí trả lãi để xây dựng các công trình như hồ chứa, nhà máy xử lý nước, các hệ thống dẫn và phân phối nước. Vẫn có một vài bất đồng trong việc tính toán *Phí đầu tư cơ bản*. Các phương pháp cũ dựa trên quan điểm kế toán lùi và tìm các chi phí gắn với việc hoàn trả dòng vốn đầu tư trước đây.



Hình 3.2. Các nguyên tắc cơ bản về chi phí của nước (GWP, August 1998)

Các phương pháp hiện đại tập trung vào quan điểm kế toán tiến và tìm các chi phí liên quan đến việc thay thế vốn đầu tư ban đầu bằng việc tăng các chi phí cận biên. Những chi phí này đi kèm với các *Chi phí O&M* để tạo nên các chi phí cận biên dài hạn.

Tổng chi phí kinh tế

Tổng chi phí kinh tế của nước là *Tổng chi phí cung cấp* đã được mô tả rõ ở mục trước, *Chi phí cơ hội* liên quan đến các khả năng sử dụng khác đối với cùng một nguồn nước, và các yếu tố kinh tế ngoại lai tác động đến những đối tượng sử dụng khác xuất phát từ việc sử dụng nước của một đối tượng xác định nào đó.

Chi phí cơ hội: Chi phí này đề cập đến một thực tế bằng việc sử dụng nước, một đối tượng sử dụng đang lấy mất cơ hội của một đối tượng sử dụng khác. Nếu đối tượng sử dụng khác đó có giá trị sử dụng nước cao hơn thì xã hội sẽ phải chịu những chi phí cơ hội do việc phân bổ không hợp lý nguồn tài nguyên này. *Chi phí cơ hội* của nước bằng 0 chỉ khi không có bất kỳ một khả năng sử dụng nào khác - tức là không có sự thiếu nước. Việc bỏ qua *Chi phí cơ hội* sẽ làm thấp giá trị của nước, dẫn tới sai lầm trong đầu tư, và gây ra sự phân bổ bất hợp lý nguồn tài nguyên này giữa các đối tượng sử dụng. Khái niệm *Chi phí cơ hội* cũng áp dụng cho những vấn đề về chất lượng môi trường mà sẽ được thảo luận kỹ hơn trong bài viết này.

Các tác động kinh tế ngoại lai: Nước là một nguồn tài nguyên liên tục biến động, nên việc sử dụng nước dẫn tới các ảnh hưởng ngoại lai lan tràn (có nghĩa là nước di chuyển từ nơi này sang nơi khác, nếu không được lấy và lưu trữ, người ta không thể dễ dàng sở hữu

được nó). Những tác động ngoại lai phổ biến nhất đó là những ảnh hưởng gắn với tác động của sự nân dòng tại thượng lưu hoặc việc thải chất ô nhiễm đối với người sử dụng nước tại hạ lưu. Những tác động ngoại lai còn do việc lấy nước quá nhiều từ các nguồn trữ nước phổ biến như hồ ao và nguồn nước ngầm, (những nguồn trữ nước phổ biến như các nguồn nước chung của làng, các tầng nước ngầm và hồ ao mà mọi người đều được sử dụng trừ khi có những cơ chế quy định không cho phép một vài người nào đó sử dụng hoặc phải trả thuế sử dụng) hoặc do các nguồn trữ nước đó bị nhiễm bẩn. Cũng có những tác động ngoại lai của sản xuất chẳng hạn như sản xuất nông nghiệp trong những vùng có hệ thống thủy lợi tưới tiêu tác động xấu tới các thị trường của nông nghiệp không có hệ thống thủy lợi ở vùng cao, hoặc buộc các thị trường đó phải thay đổi đầu vào. Cách tiếp cận kinh tế chuẩn mực đối với các tác động ngoại lai là xác định một hệ thống theo cách “nội hóa các tác động ngoại lai”. Trong bài viết này chúng tôi đã chọn cách tách riêng các tác động ngoại lai về môi trường và về kinh tế, nhưng vẫn công nhận rằng trong một vài trường hợp sẽ khó phân biệt chính xác giữa hai loại tác động này. Các tác động ngoại lai có thể là tích cực hoặc tiêu cực và việc xác định tính chất của từng trường hợp trong một bối cảnh sẵn có, dự tính được các tác động ngoại lai tích cực hoặc tiêu cực và điều chỉnh được tổng chi phí dựa theo những tác động này là rất quan trọng.

Các tác động ngoại lai tích cực xảy ra, chẳng hạn như khi việc tưới tiêu bề mặt đáp ứng được cả nhu cầu bốc hơi nước của cây trồng và nạp lại lượng nước cho tầng nước ngầm. Như vậy việc tưới trên bề mặt cung cấp hiệu quả “dịch vụ nạp”. Tuy nhiên, lợi ích thực của “dịch vụ” này sẽ phụ thuộc vào sự cân bằng tổng thể giữa tổng lượng nạp (từ nước mưa và nước tưới tiêu bề mặt) và tốc độ khai thác nước ngầm. Ràng buộc bởi những điều kiện tại nơi mà nguồn nước ngầm đang được khai thác, lượng nước nạp từ một hệ thống tưới tiêu bề mặt mang lại một lợi ích thực bằng với giá trị thực của sản phẩm cây trồng được tạo thêm nhờ chính lượng nước bổ sung này. Khi mà tổng lượng nước nạp lớn hơn tổng lượng nước bị khai thác (nhưng vẫn chưa tạo ra một mực nước ngầm cao), lợi ích thực có được từ “dịch vụ nạp” bằng với việc giảm chi phí bơm nước. Việc tiết kiệm chi phí này có thể là nhỏ (tương đương với chi phí nhiên liệu hoặc điện) nếu nó không mang lại việc tiết kiệm đáng kể chi phí đầu tư nhờ tạo ra mực nước ngầm cao hơn. Do vậy, lợi ích thực của các tác động ngoại lai tích cực cần được ước định một cách cẩn trọng dựa vào các chi phí vốn bổ sung xây dựng các hồ chứa và/hoặc chi phí xây dựng hệ thống kênh dẫn và phân phối của các hệ thống tưới mặt “rò rỉ”.

Các tác động ngoại lai tiêu cực, như được thảo luận tại Briscoe năm 1996, có thể gây ra những chi phí cho người sử dụng nước ở hạ lưu nếu dòng chảy hồi quy bị nhiễm mặn, hoặc những dòng chảy hồi quy từ các đô thị cũng gây ra những chi phí cho người sử dụng nước ở hạ lưu. Một phương pháp được sử dụng có tính đến các tác động ngoại lai này, đó chính là đánh thuế nước mặn lên đối tượng sử dụng, tùy thuộc vào cách sử dụng nước của họ.

Ví dụ về các tác động ngoại lai

Nếu nước lấy từ sông Mêkông trong mùa khô bất cứ chỗ nào trong lưu vực đến khu vực mà dòng chảy đến đồng bằng được giảm, sự nhiễm mặn đồng bằng sẽ tăng sự nhiễm mặn nước biển. Nếu sự nhiễm mặn tăng sẽ cản trở cấp nước công cộng hoặc cấp nước cho nông nghiệp, một sự thu được về kinh tế ở thượng lưu sẽ đối lập với sự thiệt hại ở hạ lưu.

Tổng chi phí

Tổng chi phí của việc sử dụng nước là *Tổng chi phí kinh tế* được nêu ở trên cộng với *Các tác động môi trường ngoại lai*. Các chi phí này cần phải được xác định dựa trên những tổn thất nếu có sẵn số liệu hoặc là các chi phí phụ trội để xử lý nước trở về chất lượng ban đầu.

Các tác động môi trường ngoại lai: Chúng tôi phân biệt giữa *Các tác động môi trường và kinh tế ngoại lai*. *Các tác động môi trường ngoại lai* là những tác động gắn với sức khỏe cộng đồng và việc duy trì hệ sinh thái. Do vậy, nếu ô nhiễm làm tăng các chi phí sản xuất hoặc tiêu dùng cho các đối tượng sử dụng ở hạ lưu, đó chính là một *Tác động kinh tế ngoại lai*, nhưng nếu nó gây tác động tới sức khỏe cộng đồng hoặc hệ sinh thái, chúng ta sẽ coi đó là một *Tác động môi trường ngoại lai*. Thường *Các tác động môi trường ngoại lai* vốn đã khó đánh giá về mặt kinh tế hơn *Các tác động kinh tế ngoại lai*, nhưng chúng tôi cho rằng trong hầu hết mọi trường hợp, có thể ước tính được một số chi phí phục hồi để đưa ra một giới hạn dưới của giá trị thiệt hại về mặt kinh tế. Chúng ta bây giờ đã sẵn sàng để đánh giá mặt khác của vấn đề nêu ra: đó là giá trị của nước.

Các thành phần Giá trị của nước

Để cân bằng về mặt kinh tế, giá trị của nước mà chúng ta ước tính từ *Giá trị sử dụng* phải vừa bằng với tổng chi phí của nước. Tại điểm cân bằng đó, mô hình kinh tế cổ điển chỉ ra rằng lợi ích xã hội đạt được mức tối đa. Tuy nhiên trong thực tế, *Giá trị sử dụng* thường được mong đợi là phải cao hơn tổng chi phí ước tính. Điều này là do những khó khăn trong việc đánh giá các tác động môi trường ngoại lai trong khi tính toán tổng chi phí. Tuy nhiên, trong nhiều trường hợp, *Giá trị sử dụng* có thể thấp hơn *Tổng chi phí*, *Tổng chi phí kinh tế*, và thậm chí thấp hơn cả *Tổng chi phí cung cấp*. Điều này thường là do các mục tiêu về chính trị và xã hội được đặt lên trên các tiêu chí về kinh tế.

Giá trị của nước phụ thuộc vào cả người sử dụng lẫn mục đích sử dụng. Hình 3.2 cho thấy một cách sơ lược các cấu phần *Giá trị sử dụng* của nước là tổng của các *Giá trị kinh tế* và *Giá trị nội tại* như được nêu ra trong hình; các cấu phần của *Giá trị kinh tế* bao gồm:

- Giá trị cho người sử dụng nước
- Lợi ích thực từ các dòng chảy hồi quy
- Lợi ích thực từ sử dụng gián tiếp
- Điều chỉnh đối với các mục tiêu xã hội.

Giá trị Kinh tế

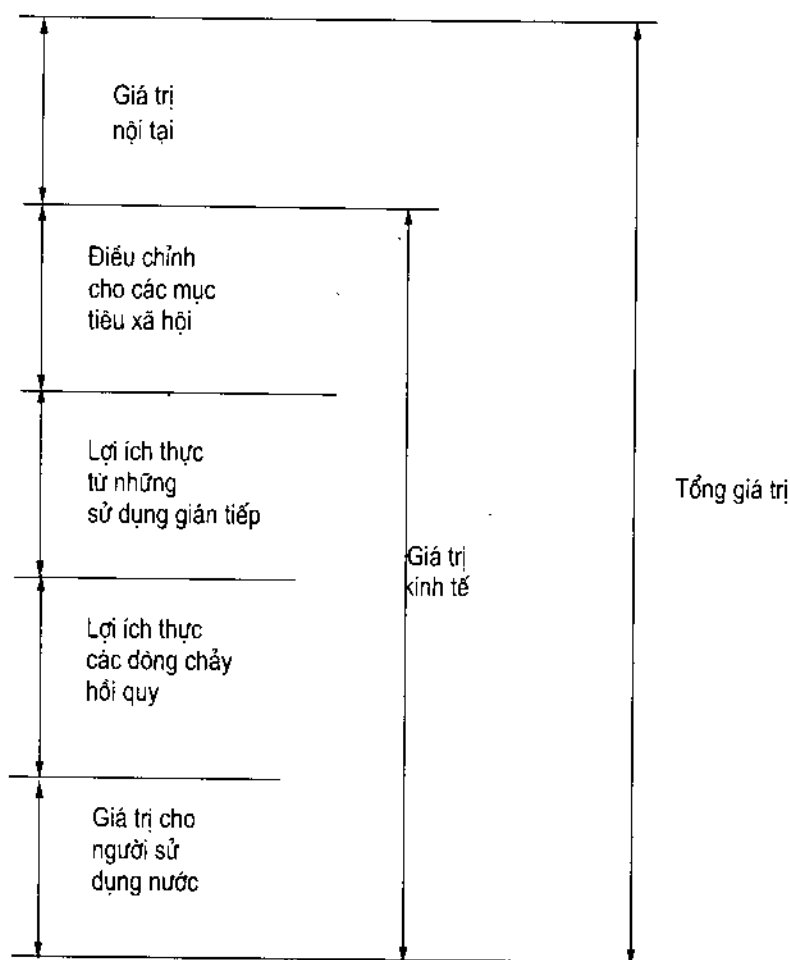
Giá trị cho người sử dụng nước: Trong công nghiệp và nông nghiệp, giá trị cho người sử dụng tối thiểu là bằng giá trị cận biên của sản phẩm. Là giá trị tăng thêm cho người sử dụng (hoặc cho xã hội) của một đơn vị nước tăng thêm. Trong sinh hoạt, việc sẵn sàng trả tiền sử dụng nước biểu hiện một giới hạn dưới giá trị của nước, vì nước có giá trị tăng thêm như được mô tả dưới đây. Ví dụ, việc sẵn sàng trả tiền dùng nước có thể được ước tính bằng sử dụng “trò chơi đấu thầu” trong đó người dùng nước tự định ra số tiền hàng tháng phải trả để sử dụng dịch vụ. Có rất nhiều nghiên cứu nhằm tính toán giá trị cận biên của nước sử dụng trong công nghiệp và nông nghiệp, sự sẵn sàng trả tiền sử dụng nước sinh hoạt của người tiêu dùng.

Lợi ích thực từ các dòng chảy hồi quy: Các dòng chảy hồi quy sau khi nước được sử dụng cho đô thị, sản xuất công nghiệp và nông nghiệp tạo nên một yếu tố sống còn cho nhiều hệ thống thủy văn, bởi vậy ảnh hưởng của các dòng chảy này cần được xem xét khi đánh giá giá trị và chi phí của nước. Ví dụ, một phần của nước dành cho tưới tiêu có thể bổ sung trở lại cho nguồn nước ngầm trong khu vực và/hoặc làm tăng dòng chảy trở lại vào sông/kênh ở hạ lưu. Tuy nhiên, lợi ích của các dòng chảy đặc biệt phụ thuộc vào phần nước “mất” đi do bốc hơi (trong các kênh lộ thiên) hoặc chảy vào các vùng lầy.

Lợi ích thực từ việc sử dụng gián tiếp: Ví dụ điển hình về những lợi ích này nằm trong những hệ thống cung cấp nước cho sinh hoạt (nước uống và vệ sinh cá nhân) và chăn nuôi gia súc, có thể cải thiện được sức khỏe và/hoặc tăng thu nhập cho người nghèo ở nông thôn. Chẳng hạn như ở các vùng phía tây bắc Ấn Độ (Haryana và miền tây Uttar Pradesh) nơi mà nguồn nước ngầm bị nhiễm mặn, các kênh dẫn nước không chỉ cung cấp nước cho sinh hoạt và chăn nuôi gia súc mà còn bổ sung nước cho nguồn nước ngầm, do vậy việc bơm nước ngầm bằng bơm tay và các ống giếng nông có khả năng thực hiện được. Khi thiếu nước ngọt, việc sử dụng nguồn nước ngầm nhiễm mặn cho chăn nuôi đã làm giảm tới 50% sản lượng sữa. Ở nhiều vùng khô cằn tại Haryana, bang Punjab của Ấn Độ và của Pakistan, thu nhập từ chăn nuôi chiếm một phần quan trọng trong thu nhập của các hộ nghèo, đặc biệt trong thời kỳ hạn hán. Không chỉ góp phần vào chăn nuôi, các kênh dẫn nước còn cung cấp nước cho động vật hoang dã, cho các hệ động thực vật, và cung cấp các lợi ích nội dòng. Trên một số kênh ở miền nam Ấn Độ, những bậc dốc trên kênh được sử dụng để lắp đặt các trạm thủy điện nhỏ và mini. Những lợi ích gián tiếp này phải được tính đến khi ước định *Giá trị sử dụng* của nước cho mục đích nông nghiệp. Việc bỏ qua những lợi ích này sẽ dẫn tới đánh giá không đúng mức những lợi ích xã hội của nước dùng trong thủy lợi. Thủy lợi còn được biết đến với những tác động tiêu cực đối với môi trường và xã hội, dẫn tới tình cảnh khó khăn cho các hộ nghèo hơn. Những hậu quả đó, không kể những cái khác, bao gồm úng ngập, mặn hóa đất, giảm mực nước ngầm (dẫn tới việc khó sử dụng bơm tay và ống giếng nông), nước bị nhiễm hóa chất nông nghiệp và các bệnh lây truyền qua đường nước tăng lên.

Những tác động tới môi trường này có thể được coi là những mặt nguy hại khi đánh giá giá trị của nước trong nông nghiệp. Nói cách khác, chúng có thể được bổ sung vào thành phần Các tác động môi trường ngoại lai trong Tổng chi phí của nước.

Điều chỉnh hướng tới các mục tiêu xã hội: Về việc sử dụng nước tại hộ gia đình và trong nông nghiệp, có thể tiến hành điều chỉnh vì các mục tiêu xã hội chẳng hạn như xoá đói giảm nghèo, việc làm và an ninh lương thực (đặc biệt là ở các vùng nông thôn, nơi mà giá ngũ cốc có chiều hướng tăng cao do thiếu các sản phẩm bổ sung từ nông nghiệp có tưới tiêu, và là nơi khó nhận được các nguồn cung cấp ngũ cốc nhập khẩu). Trong đánh giá giá trị của nước đối với người sử dụng, những điều chỉnh như vậy nên được thêm vào để phản ánh các mục tiêu xã hội khác nhau như được nêu trong phần nói về nông nghiệp có tưới tiêu. Cần đặc biệt cẩn trọng khi sử dụng những điều chỉnh này và cần xem xét toàn diện những phương án khác nhau để đạt được các mục tiêu đề ra. Không nên tùy tiện đánh giá các giá trị này mà phải dựa trên cơ sở các phương pháp phù hợp nhất sẵn có để mang lại lợi ích thực sự cho xã hội từ sự chênh lệch về giá giữa các lĩnh vực khác nhau.



Hình 3.3. Các nguyên tắc tổng quát về giá trị sử dụng (GWP, August 1998)

Giá trị nội tại

Cần chú ý rằng khái niệm về giá trị kinh tế không gán bất kỳ một giá trị nào cho các nhân tố liên quan như cương vị quản lý, giá trị để lại, giá trị về độ sạch. Mặc dù rất khó đo lường các giá trị này, nhưng đó vẫn là những khái niệm đúng đắn và phản ánh được giá trị xác thực liên quan tới vấn đề sử dụng (hoặc không sử dụng) nước.

Một đánh giá tổng hợp về những dạng lợi ích khác nhau xuất phát từ việc quản lý môi trường. Những lợi ích này được chia ra làm hai loại chính, đó là “giá trị hiện tại cho người sử dụng” và “giá trị nội tại”. Giá trị hiện tại cho người sử dụng lại tiếp tục được chia thành hai loại: “giá trị trực tiếp” và “giá trị gián tiếp”. Trong hình 3.3, các giá trị nội tại nói chung là khó đánh giá được nhưng trong một vài trường hợp, chúng có thể được coi là các tác động ngoại lai trong sử dụng tài nguyên và do đó lại tương đối dễ đánh giá. Trong những trường hợp khác, chẳng hạn như đối với các giá trị để lại, có thể sẽ luôn gặp khó khăn khi xác định vị trí của chúng trong hệ thống khái niệm. Một cách để đánh giá gần đúng các giá trị nội tại đó là đánh giá các “chỉ số giá của sự hưởng thụ” gắn với việc tiêu dùng hàng hóa hay dịch vụ. Ví dụ, ước tính giá nhà dựa trên sự hồi quy của một vài biến số về kinh tế, xã hội, môi trường, vị trí. Theo cách này, có thể liên hệ thái độ thực tế với sự mong muốn về các giá trị nội tại khác nhau, chẳng hạn như “cảnh quan về nước” và “khung cảnh màu xanh” gắn với các công trình thủy lợi, các dòng chảy nội dòng và các yêu cầu về chất lượng.

Những vấn đề khác cần được chú ý

Ảnh hưởng của sự cung cấp nước đáng tin cậy đối với chi phí và giá trị

Giá trị của nước phụ thuộc đáng kể vào thời gian và sự cung cấp nước đáng tin cậy. Tính chất đúng lúc là quan trọng nhất trong nông nghiệp có tưới tiêu ở những nơi mà sự thiếu nước trong các giai đoạn phát triển quan trọng của cây trồng dẫn tới suy giảm sản lượng. Thiếu sự đảm bảo cung cấp nước tưới trong các hệ thống thủy lợi công cộng, đặc biệt ở vùng Nam Á, là nguyên nhân của sản lượng cây trồng thấp và người nông dân không sẵn sàng trả tiền sử dụng nước. Việc bơm nước ngầm (chẳng hạn như ở phía tây bắc Ấn Độ và bang Punjab của Pakistan) cải thiện được độ tin cậy và tính chất đúng lúc của việc cung cấp nước và do đó, làm tăng sản lượng cây trồng. Ví dụ, ở 4 bang của Ấn Độ (Punjab, Haryana, Andhra Pradesh và Tamil Nadu), việc tưới bằng nước ngầm đã làm tăng khoảng 2 lần lượng ngũ cốc trên một hecta đất trồng so với những nơi chỉ được tưới bằng nước mặt từ các kênh dẫn.

Tuy nhiên, việc cải thiện sự cung cấp nước đáng tin cậy và đúng lúc gây ra chi phí cao hơn do dung tích trữ nước và/hoặc năng lực bơm nước tăng. Ví dụ, ở phía tây bắc bang Haryana nơi phí thủy lợi cung cấp nước mặt phục vụ tưới là ít hơn 10USD/ha/năm thì những người nông dân lại trả tới 90USD/ha/năm cho chi phí thủy lợi. Những chi phí này chiếm tới 20% giá trị thực của sản lượng cây trồng và chỉ ra rằng việc người nông dân sẵn sàng trả như vậy là khá cao cho sự cung cấp nước tưới đáng tin cậy và đúng lúc.

Bởi vậy, những quy định về thể chế và tài chính để đảm bảo việc cung cấp nước đáng tin cậy dường như nâng cao được hiệu quả sử dụng nước bền vững hơn là những quy định chỉ tập trung vào việc thu hồi vốn.

Việc cung cấp nước đầy đủ và đáng tin cậy cũng rất quan trọng cho các hộ gia đình và các đối tượng sử dụng nước trong công nghiệp. Các hộ gia đình phải chịu chi phí đầu tư và giá cao như là một phần của các chiến lược nhằm đối phó với tình trạng cung cấp nước không chắc chắn (Nhóm nghiên cứu nhu cầu nước của Ngân hàng thế giới 1993; Ngân hàng thế giới 1995). Ví dụ, người nghèo, nhất là ở khu vực đô thị, thường phải trả giá rất cao để được cung cấp nước đầy đủ với chất lượng chấp nhận được.

Việc cung cấp nước đáng tin cậy cho công nghiệp và nhà máy nhiệt điện là rất quan trọng để duy trì mức sản lượng mong muốn. Do nước cho các mục đích công nghiệp và năng lượng được yêu cầu cả trong mùa khô, nên việc cung cấp nước cho những người sử dụng này đưa đến chi phí cơ hội cao cũng như chi phí cung cấp cao. Việc cung cấp nước đáng tin cậy trong mùa khô dẫn tới chi phí tích trữ và lượng bốc hơi cao hơn trong các hồ chứa và kênh đào. Những chi phí này phải được xem xét khi đánh giá những lợi ích và chi phí cung cấp nước công nghiệp. Hơn nữa, việc cần thiết phải quy định lượng nước nhất định cho công nghiệp trong mùa khô có thể xảy ra ở khu vực dưới thấp trong hệ thống thủy lợi, khi nhu cầu về nước lên đến đỉnh điểm trong khoảng nửa tháng. Cần cân nhắc vấn đề này khi tính toán chi phí cơ hội của nước dùng trong khu vực công nghiệp và đô thị.

Chất lượng nước trong mối liên quan với Chi phí và Giá trị

Như trong trường hợp mức độ đáng tin cậy, chất lượng nước ảnh hưởng đến cả giá trị và chi phí. Ba đến bốn lít nước dùng để uống phải có chất lượng tốt nhất và đem lại giá trị cao cho khách hàng cũng như xã hội. Nước dùng để tắm giặt và vệ sinh cá nhân không cần chất lượng cao như nước dùng để uống và nấu ăn. Việc rửa nhà vệ sinh, lau chùi và tưới vườn đòi hỏi chất lượng nước khác nhau, dẫn tới những mức giá trị và sự sẵn sàng chi trả khác nhau. Các quy trình công nghiệp có thể sử dụng nước tái chế để làm nguội và chuyển tải phế thải. Tương tự, nông nghiệp cũng cần chất lượng nước đa dạng, dẫn tới giá trị và chi phí cung cấp khác nhau. Đặc biệt, nhu cầu về chất lượng nước cho các mục đích khác nhau tạo ra các khuyến khích trong việc tái chế và tái sử dụng nước, nhằm cân đối cung cầu (GWP, August 1998).

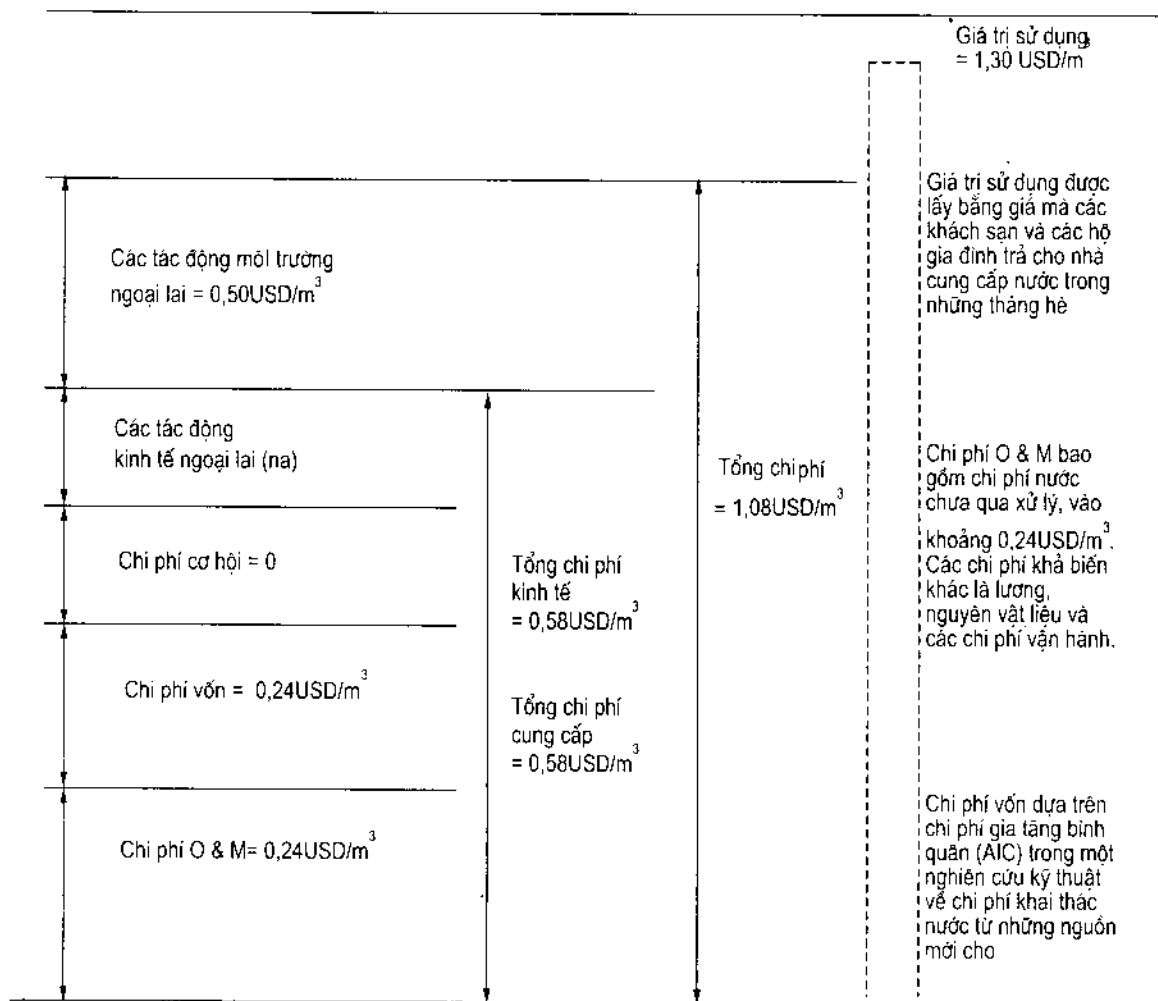
Giá trị và chi phí nước cho các hộ tiêu dùng thành thị ở Phuket, Thái Lan

Sử dụng phương pháp tiếp cận đã đề cập trên, hình 3.4 trình bày các ước lượng chi phí và giá trị cho việc cung cấp nước đô thị trong một khu nhà nghỉ du lịch ở Phuket, Thái Lan. Sử dụng số liệu được cung cấp trong Patmasiriwat và cộng sự (1995), *Chi phí O&M* được ước lượng vào khoảng 0,34 USD cho một mét khối (m^3), trong đó có chi phí nước chưa qua xử lý (0,24 USD/ m^3). *Chi phí đầu tư* cho hệ thống phân phối được ước lượng vào khoảng 0,24 USD/ m^3 , làm thành *Tổng chi phí* 0,58 USD/ m^3 . Vì nước ở đây không sử dụng cho công nghiệp hay nông nghiệp (hòn đảo này gần như chỉ phục vụ du lịch), *Chi phí cơ hội* được cho bằng 0 và *Tổng chi phí kinh tế* chính bằng *Tổng chi phí cung cấp*.

Các tác động môi trường ngoại lai cũng được tính đến khi dự tính chi phí xử lý nước thải vào khoảng $0,50 \text{ USD/m}^3$. Do vậy, Tổng chi phí ước lượng vào khoảng $1,08 \text{ USD}$ ($0,58+0,50$)/ m^3 .

Giá trị sử dụng ($1,30 \text{ USD/m}^3$) được ước lượng từ số liệu về mức giá mà người dùng nước thành thị và các khách sạn sẵn sàng chi trả trong những tháng mùa hè. Giá trị này được tính cho 3 tháng hè khi có sự thiếu nước trầm trọng. Nên chú ý rằng con số ước lượng này vượt xa con số sẵn sàng trả mà người dùng nước thành thị ở Phuket nêu ra trong một cuộc điều tra.

Khoảng cách giữa giá trị và chi phí chỉ ra vấn đề về tính bền vững ở Phuket, hay là sự cần thiết phải đánh giá kỹ hơn về các con số ước lượng đưa ra ở trên. Một số vấn đề có thể nảy sinh do không có số liệu về các loại hình sử dụng nước khác. Khoảng cách này có thể chỉ ra sự cần thiết của việc dự trữ.



Hình 3.4. Chi phí và giá trị cho cấp nước đô thị ở Phuket, Thái Lan

(Nguồn: D. Patmasiriwat và những người khác: *Tính giá nước và nước thải theo Tổng chi phí: Một nghiên cứu tình huống ở Phuket, Thái Lan*; Viện Nghiên cứu Phát triển Thái Lan, 8/1995).

Chi phí và lợi ích cận biên (của cấp nước)

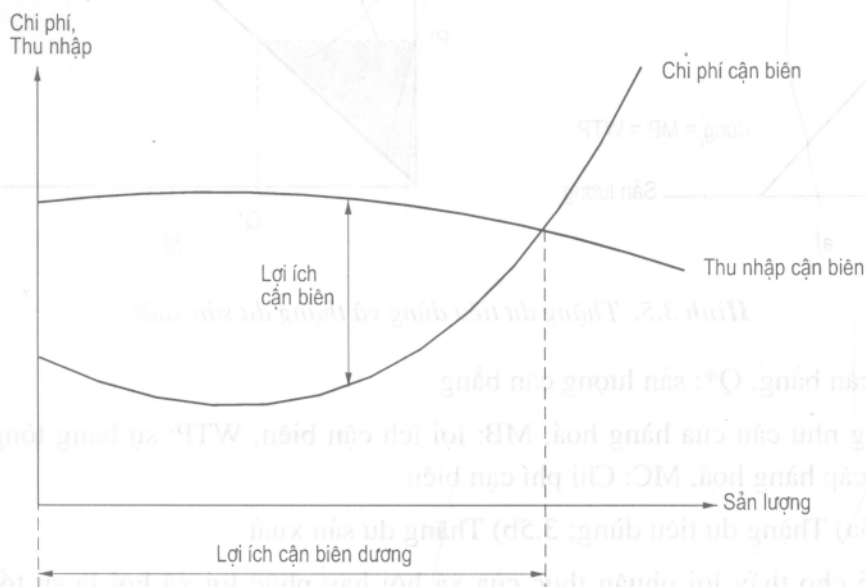
Chi phí cận biên của nguồn cấp nước là những chi phí cung cấp thêm một m^3 nước đến người tiêu thụ. Chi phí cận biên có thể là vốn đầu tư (giếng mới hoặc công lấy nước, mạng lưới phân phối nước, kho trữ nước mở rộng thêm, công suất xử lý mở thêm) và hoặc chi phí vận hành.

Lợi ích cận biên là thu nhập từ (hoặc giá trị sinh ra bởi) cấp thêm một m^3 nước đến người tiêu thụ.

Chi phí và thu nhập có thể được xem như là tài chính hoặc kinh tế (nhìn hình bên dưới) phụ thuộc vào liệu sự phân tích được thực hiện theo viễn cảnh hoạt động kinh doanh hoặc theo viễn cảnh xã hội.

Trong mỗi viễn cảnh đó, nó đều làm tăng sự cấp nước nếu lợi ích vượt quá chi phí.

Nhìn chung, thì chi phí cận biên sẽ tăng với sản lượng, trong khi lợi ích cận biên lại giảm.



3.3. PHÂN TÍCH KINH TẾ VÀ TÀI CHÍNH

3.3.1. Thặng dư xã hội

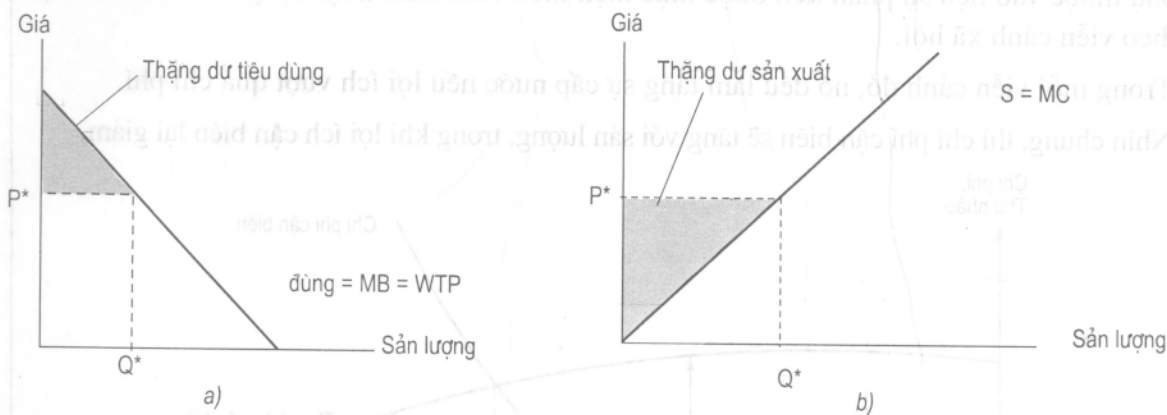
Phân tích chi phí - lợi ích là một công cụ kinh tế hướng dẫn cho người quyết định trong việc làm thế nào để phân phối tài nguyên xã hội ở mức độ hiệu quả nhất. Hiệu quả kinh tế có thể được đo bằng "phúc lợi xã hội" hoặc "thặng dư xã hội". Một phương án lựa chọn đưa ra lợi ích phúc lợi xã hội cao nhất được xem là sự lựa chọn hiệu quả nhất.

1. Thặng dư tiêu dùng và thặng dư sản xuất

Xuất phát từ quan điểm kinh tế hàng hóa, một nền kinh tế bao gồm hai nhóm người: người tiêu dùng và người sản xuất. Do đó lợi ích thực của xã hội hay phúc lợi xã hội là sự tổng hợp lợi ích thực của người sản xuất và người tiêu dùng.

Lợi ích ròng của người tiêu dùng bằng sự chênh lệch giữa người tiêu dùng bằng lòng trả và số tiền phải trả thực tế, được cho là "thặng dư tiêu dùng". Lợi ích cận biên của một hàng hoá hay sự bằng lòng cận biên phải trả của một hàng hoá được miêu tả bởi đường cầu. Thặng dư tiêu dùng là sự chênh lệch giữa vùng nằm dưới đường nhu cầu và vùng mô tả tiền phải trả thực tế (vùng bóng trong hình 3.5a).

Tương tự như vậy, lợi ích ròng của nhà sản xuất được biết đến như là "thặng dư sản xuất", là sự chênh lệch giữa tổng thu nhập nhà sản xuất thu được và tổng chi phí cơ hội để sản xuất hàng hoá đó. Chi phí cơ hội cận biên của mỗi đơn vị hàng hoá được đưa ra bởi đường cung. Thặng dư sản xuất được mô tả bằng vùng bóng trong hình 3.5b.



Hình 3.5. Thặng dư tiêu dùng và thặng dư sản xuất

P^* : giá cân bằng, Q^* : sản lượng cân bằng

D: đường nhu cầu của hàng hoá, MB: lợi ích cận biên, WTP: sự bằng lòng chi trả; S: Đường cung cấp hàng hoá, MC: Chi phí cận biên

Hình 3.5a) Thặng dư tiêu dùng; 3.5b) Thặng dư sản xuất

Hình 3.6 cho thấy lợi nhuận thực của xã hội hay phúc lợi xã hội là sự tổng hợp của thặng dư tiêu dùng và thặng dư sản xuất. Bất kỳ sự thay đổi nào trong thặng dư tiêu dùng hay thặng dư sản xuất sẽ hiển nhiên ảnh hưởng đến phúc lợi xã hội. Để đo lường sự thay đổi trong phúc lợi xã hội thì các hàm cung, hàm cầu cần được biết đến và một tập hợp giá kinh tế cần phải được sử dụng trong đánh giá kinh tế.

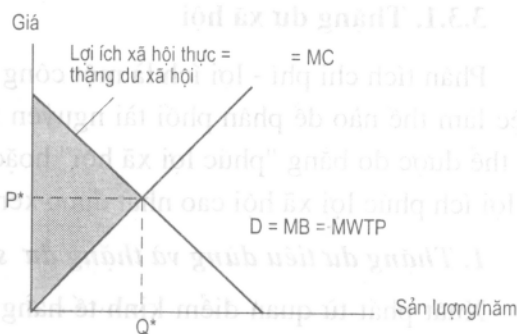
P^* : giá cân bằng, Q^* : sản lượng cân bằng,

S: đường cung, D: đường cầu;

MB: lợi ích cận biên, MC: chi phí cận

biên;

MWTP: sự hài lòng chi trả cận biên.



Hình 3.6. Thặng dư xã hội

2. Giá kinh tế

Trong phân tích chi phí - lợi ích, sau khi các tác động vật chất của dự án được nhận biết và được xác định số lượng, chúng phải được đánh giá bằng đơn vị chung để xác định sự thay đổi trong phúc lợi xã hội. Các nhà phân tích phải xác định giá kinh tế để gán giá trị về tiền tệ đối với các tác động vật chất. Các loại giá này phải phản ánh sự bằng lòng chi trả của xã hội đối với hàng hoá và chi phí cơ hội thiệt hại do xã hội sản xuất ra những loại hàng hoá này. Trong thị trường cạnh tranh hoàn hảo những người đại lý là những người đưa ra đề nghị giá mà không có các tác động ngoại lai liên quan đến sản phẩm và tiêu thụ sản phẩm và không có sự can thiệp của chính phủ (hệ thống thuế, trợ cấp, giá sàn, giá trần), giá cân bằng cho biết lợi ích xã hội cận biên và chi phí xã hội cận biên của sản phẩm. Trong trường hợp này, giá thị trường hay giá tài chính sẽ phản ánh chính xác giá kinh tế.

Phần lớn các tác động của dự án hồ chứa thuỷ lợi dù như thế nào cũng không được kinh doanh ở các hoàn cảnh thị trường. Nói đúng hơn chúng được tiến hành trong những thị trường có sự biến dạng và cạnh tranh không hoàn hảo. Thêm vào đó, một số dịch vụ (như các chương trình phòng chống lũ) có thể được mô tả như hàng hoá công cộng cho sở thích cá nhân mà không được bộc lộ bởi sức ép của thị trường. Kết quả thị trường thất bại trong một tập hợp giá kinh tế không đúng, thể hiện ở sự thiếu chính xác của lợi ích và chi phí xã hội cận biên và dẫn đến sự phân phối tài nguyên không hiệu quả. Do đó các nhà phân tích dự án phải điều chỉnh lại thị trường không đúng này hay giá tài chính trước khi đánh giá dự án. Ví dụ, các khoản thuế và tiền trợ cấp sẽ được loại trừ từ giá thị trường vì chúng chỉ là sự dịch chuyển thu nhập trong nền kinh tế trong khi chi phí và lợi ích ngoại lai của dự án sẽ được tính đến vì chúng là nhân tố quan trọng ảnh hưởng đến phúc lợi xã hội. Một khi giá được điều chỉnh, chúng sẽ phản ánh thực sự khan hiếm tài nguyên và sẽ chính xác hơn cho mục đích tính toán kinh tế. Vì giá được điều chỉnh được biết đến như là *giá mờ* hay giá thanh toán.

Trong trường hợp, khi thiếu vắng sự hoạt động của thị trường và *giá kinh tế* không có, thì kỹ thuật đánh giá kinh tế phải được đưa ra để tìm giá trị đại diện cho *sự bằng lòng chi trả* của người tiêu dùng (WTP) hay chi phí cơ hội. *Thị hiếu đã bộc lộ* và *sở thích được nói rõ* là những phương pháp tốt được biết đến cho sự đánh giá hàng hoá không bán được.

Bảng 3.1. Đánh giá kinh tế của hàng hoá

	Không bị bóp méo	Bị bóp méo (bởi sự can thiệp của nhà nước)
Thị trường cạnh tranh hoàn hảo	Giá thị trường	Giá mờ
Thị trường không cạnh tranh	Giá mờ	Giá mờ
Thị trường hoàn toàn vắng mặt	Phương pháp "thị hiếu được bộc lộ", "sở thích được nói rõ"	

3. Đánh giá kinh tế dự án cấp nước

Về phương diện kinh tế, tất cả những sự tác động của dự án đập sẽ được đánh giá bằng giá kinh tế. Đôi khi *giá mờ* rất cần thiết cho việc đánh giá kinh tế một cách chính xác nơi mà sự không hoàn hảo và sự bóp méo thị trường tồn tại. Tuy nhiên việc xác định *giá mờ* rất phức tạp, tốn nhiều thời gian và tiền bạc. Đây là lý do tại sao nhiều nhà phân tích không thể tính toán được *giá mờ* cho công tác đánh giá thậm chí dù họ có dựa trên các khái niệm đúng đắn trong phân tích kinh tế. ở các nước công nghiệp hoá, thông tin về *giá mờ* thông thường có thể tìm kiếm được từ các cơ quan Nhà nước. Điều này tạo điều kiện thuận lợi cho việc đánh giá kinh tế. Song ở các nước phát triển, thông tin rất hạn chế về *giá mờ*. Bởi vậy, đối với các nhà phân tích dự án ở những nước này, thật khó khăn để xác định được một cách đúng đắn giá trị kinh tế đối với những tác động của dự án.

Những hướng dẫn này đưa ra một số phương pháp thực hành mà chúng có thể được ứng dụng cho những loại khác nhau của những tác động do việc xây dựng đập gây ra. Các phương pháp đánh giá phụ thuộc nhiều vào bản chất của những sự tác động và sự sẵn có của các thông tin.

4. Các phương pháp chủ yếu

Có ba phương pháp chủ yếu cho việc đánh giá chi phí và lợi ích:

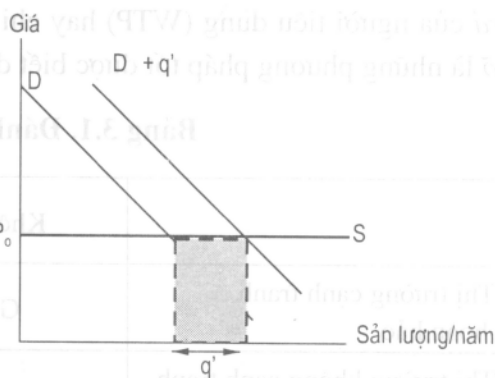
a) Giá thị trường, b) thị hiếu được bộc lộ, c) sở thích được nói rõ

a) Phương pháp giá thị trường

Khi nền kinh tế mở, thị trường không được kiểm soát và không bị bóp méo, có thể chấp nhận sử dụng *giá thị trường* cho các mục đích đánh giá. Những tác động của dự án đập ngăn nước có thể được đánh giá khi sử dụng *phương pháp giá thị trường* đó là vốn đầu tư, chi phí quản lý vận hành, cung cấp điện, cung cấp nước, lợi nhuận ngành thủy sản, giải trí, lợi nhuận thu được từ gỗ và các sản phẩm không phải gỗ rừng, lợi nhuận từ động vật hoang dã và những tài sản bị thiệt hại.

Phương pháp này áp dụng tốt nhất trong trường hợp mà ở đó dự án cung cấp thêm đầu ra hay yêu cầu thêm đầu vào của dự án có một số ảnh hưởng lên giá cả thị trường của chúng. Chi tiết về tác động của giá được trình bày ở hình 3.7.

1. Đo lường chi phí không có sự tác động giá cả: Nếu thị trường có đường cung nằm ngang và khoảng q' của các yếu tố được mua thì đường cầu D sẽ dịch chuyển sang phải đúng bằng khoảng q' . Khi chi phí biên được mô tả bởi đường cung S là không đổi, nên giá giữ ở P_0 . Do đó chi phí cơ hội đối với xã hội (phần hình vuông a) bằng tổng giá trị mà dự án phải chi trả ($P_0 \times q'$).



a)

2. Đo lường chi phí có sự tác động của giá cả.

Khi một số lượng lớn tài nguyên được yêu cầu, giá cả sẽ tăng lên vì đường cung dốc lên. Sự thay đổi chi phí xã hội (b) sẽ nhỏ hơn tổng giá trị mà dự án phải chi trả là $(P_1 \times q')$.

Do đó chi phí cơ hội thực có thể được tính bằng $[(P_0 + P_1)/2] \times q'$.

3. Đo lường lợi ích không có sự tác động giá cả: Nếu một dự án đối mặt với đường cầu D nằm ngang, giá thị trường P_0 sẽ là hằng số khi dự án thêm vào một lượng q' .

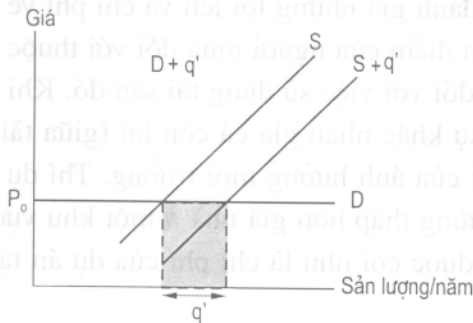
Do đó, sự thay đổi trong thặng dư xã hội (hình vuông c) bằng thu nhập của dự án $(P_0 \times q')$.

4. Đo lường lợi ích có sự tác động giá cả

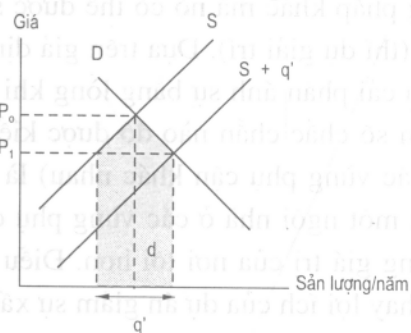
Nếu dự án đối mặt với đường cầu D dốc xuống, giá thị trường sẽ giảm xuống P_1 khi dự án thêm vào một lượng cung bằng q' .

Sự thay đổi trong thặng dư xã hội (d – toàn bộ vùng bôi đen) lớn hơn thu nhập của dự án $(P_1 \times q')$.

Lợi ích của dự án có thể dễ dàng được ước tính bằng $[(P_0 + P_1)/2] \times q'$.



c)



d)

Hình 3.7. Đo lường chi phí và lợi ích khi có và không có sự tác động giá cả

b) Phương pháp thị hiếu được bộc lộ

Với một vài tác động, đặc biệt là các tác động ngoại lai của dự án không có bất cứ một thị trường kinh doanh nào. Các phương pháp đánh giá kinh tế như: thị hiếu được bộc lộ, sở thích được nói rõ sẽ thích hợp hơn cho công tác đánh giá.

Phương pháp thị hiếu được bộc lộ (hoặc gián tiếp) không đo lường được giá trị môi trường một cách trực tiếp nhưng nó cũng có thể cố đo lường được thông qua giá cả của các loại hàng hoá khác. Bởi vì sự bằng lòng chi trả của cá nhân đối với hàng hoá và dịch vụ môi trường không thể trực tiếp quan sát, phương pháp này cố gắng đánh giá sự bằng lòng chi trả của cá nhân bằng sở thích cá nhân bộc lộ đến những sự thay đổi uỷ quyền. Có một vài

phương pháp được sử dụng trong phương pháp *thị hiếu được bộc lộ* và được mô tả ngắn gọn dưới đây.

Nhà phân tích có thể đánh giá được những lợi ích về cung cấp điện, cung cấp nước, phòng chống lũ hay giao thông thuỷ bằng cách sử dụng những công cụ đã biết như *Phương pháp chi phí thay thế* (RCM: replacement cost method). Lợi ích được ước lượng từ chi phí thấp nhất của phương thức lựa chọn hàng hoá sản xuất và dịch vụ thay thế cho những chi phí bị ảnh hưởng do đập ngăn nước gây ra. Lợi ích của dự án đúng bằng chi phí của nó, như là tất cả giá trị đền bù tái định cư cho phần đất đai bị thiệt hại được định giá trong khi sử dụng phương pháp này.

Ngoài phương pháp chi phí thay thế, còn có phương pháp gián tiếp khác gọi là *Phương pháp chi phí vận chuyển* (TCM: travel cost method) được sử dụng để đánh giá lợi ích của ngành thuỷ sản và giải trí. Phương pháp này ước lượng những chi phí phải chịu bởi một địa điểm tham quan riêng lẻ. Giả sử rằng thời gian tiêu tốn của cá nhân, chi phí đi lại, vé vào cửa, lệ phí địa điểm và khoản tiền chi tiêu cần thiết cho vốn thiết bị (mỗi cá nhân sử dụng như thuyền, cần câu) là kết quả của sự bằng lòng chi trả của mỗi cá nhân khi chi trả và bởi vậy đó là giá trị lợi ích hay của sự phục vụ.

Phương pháp *mô hình hưởng thụ của cải* (HPM: hedonic property model) là một phương pháp khác mà nó có thể được sử dụng để đánh giá những lợi ích và chi phí về môi trường (thí dụ giải trí). Dựa trên giả định rằng quan điểm của người mua đối với thuộc tính của của cải phản ánh sự bằng lòng khi thanh toán đối với việc sử dụng tài sản đó. Khi một vài biến số chắc chắn nào đó được kiểm soát thì sự khác nhau giá cả còn lại (giữa tài sản trong các vùng phụ cận khác nhau) là phần giá trị của ảnh hưởng môi trường. Thí dụ như giá của một ngôi nhà ở các vùng phụ cận bình thường thấp hơn giá nhà ở một khu vực tồi hơn bằng giá trị của nơi tồi hơn. Điều này có thể được coi như là chi phí của dự án tạo ra xấu đi hay lợi ích của dự án giảm sự xấu đi.

Cuối cùng, *phương pháp thống số thu nhập* (FIM: factor income method) áp dụng tác động của dự án như đầu vào của sản xuất. Lợi ích của dự án có thể được đo lường từ khoản thu nhập tăng lên. Ví dụ như, nước tưới có thể giúp nông dân kiếm được lợi nhuận cao hơn. Do đó lợi nhuận cận biên có thể được xem như là giá trị của nước tưới.

c) *Phương pháp sở thích được nói rõ*

Khi một thị trường hoàn toàn không tồn tại, nhà phân tích có thể sử dụng phương pháp *thị hiếu được bộc lộ* như là một kỹ thuật gián tiếp để chỉ ra sở thích cá nhân. Tuy nhiên thông tin thu được từ phương pháp này không tính đến những người đại diện được uỷ quyền của hàng hoá và dịch vụ mà nó khó khăn để theo dõi giá trị của hệ sinh thái, của hàng hoá không được thương mại. Phương pháp này đo trực tiếp sự ưu thích của người tiêu dùng bằng cách hỏi xem mọi người là họ có thể bằng lòng chi trả bao nhiêu (sự bằng lòng khi thanh toán: WTP: willingness to pay) cho việc bảo vệ và cải thiện môi trường, hay họ bằng lòng

chấp nhận như thế nào (sự bằng lòng chấp nhận: WTA: willingness to accept) đối với một môi trường bị xấu đi.

Cách tiếp cận này hoàn thiện phương pháp đã được thừa nhận rộng rãi là *Phương pháp đánh giá ngẫu nhiên* (CVM: contingent valuation method). Các nhà phân tích phải tạo ra một thị trường theo giả thuyết và đưa ra sự mô tả về hàng hoá và dịch vụ có giá trị. Các phương tiện trợ giúp thính giác và thông tin về sản phẩm thay thế hàng hoá và dịch vụ là yếu tố cần thiết trong việc giúp đỡ trả lời chính xác sự đánh giá thị trường giả thuyết và sự bằng lòng thanh toán của mỗi cá nhân.

5. Phương pháp thứ cấp

Trong phân tích chi phí - lợi ích (CBA: Cost-Benefit Analysis), chi phí và lợi ích môi trường không thể đánh giá đơn giản. Thậm chí dù môi trường có giá trị thì nó cũng không được định giá như là không có thị trường dành cho nó. Vì vậy việc đánh giá thị hiếu người tiêu dùng rất cần thiết.

Hai phương pháp đánh giá đặc biệt được sử dụng để xác định thị hiếu người tiêu dùng là: *sở thích được nói rõ* và *thị hiếu được bộc lộ*, cả hai phương pháp đòi hỏi phải có số lượng số liệu sơ cấp lớn để thu được những kết quả chính xác.

Khi có sự ràng buộc về thời gian và ngân sách, những giá trị môi trường có thể được đánh giá từ các nghiên cứu hiện nay hay từ dữ liệu thứ cấp. Phương pháp này được biết đến như là "sự trao đổi lợi ích". Chi phí hay lợi ích môi trường được xác định từ những nghiên cứu liên quan được sử dụng để ước lượng chi phí hay lợi ích của một môi trường tương tự tại một vùng cụ thể. Vùng đó đã được nghiên cứu và đó là nguồn của thông tin được gọi là vị trí nghiên cứu. Vùng mà thông tin từ vị trí nghiên cứu sẽ được trao đổi được gọi là tuyến chính sách hoặc tuyến dự án.

Phương pháp trao đổi lợi ích đòi hỏi giả định cần thiết rằng: toàn bộ dân số của địa điểm nghiên cứu tương tự dân số của khu vực dự án. Giá trị trao đổi phải được sử dụng cho loại môi trường như nhau và điều kiện giống nhau về giá trị đó cũng phải được sử dụng. Ví dụ, nếu lợi ích môi trường của du lịch được ước tính trên cơ sở WTP ở vị trí nghiên cứu thì nó phải được chuyển đổi đến khu vực dự án như là giá trị du lịch trên cơ sở WTP. Giá trị này không thể được sử dụng cho sự đánh giá lợi ích khác hay như là WTA.

Phương pháp trao đổi lợi ích có thể được phân thành hai phương pháp. Một là sự chuyển đổi giá trị đơn vị, trong đó giá trị môi trường trung bình cho mỗi người hay mỗi hộ gia đình từ địa điểm nghiên cứu được chuyển đổi để ước tính cho khu vực dự án. Giá trị được chuyển đổi này có thể đòi hỏi một số điều chỉnh về các nhân tố kinh tế xã hội như là mức thu nhập.

Hai là sự chuyển đổi chức năng. Phương pháp này bao gồm sự chuyển đổi của chức năng WTP hay WTA của vùng nghiên cứu để đánh giá chức năng tương tự của khu vực dự án. Ưu điểm của phương pháp này là nó chính xác hơn phương pháp sự chuyển đổi giá trị đơn vị ở chỗ toàn bộ bộ dữ liệu được sử dụng cho chức năng WTP/WTA được chuyển đổi.

Tuy nhiên, nếu chức năng WTP/WTB của địa điểm nghiên cứu được đánh giá bằng TCM hay CVM thì hệ số thấp được sử dụng sẽ gây ra không chính xác. Một sự đánh giá từ chức năng WTP có thể dẫn tới điều không chắc chắn. Trong trường hợp như này, phương pháp sự chuyển đổi giá trị đơn vị sẽ thích hợp hơn.

Phương pháp *chuyển đổi lợi ích* có thể đưa ra giá trị kém chính xác hơn so với phương pháp *dữ liệu sơ cấp* như TCM hay CVM. Ví dụ như, các nhà kinh tế học không ủng hộ việc sử dụng *phương pháp chuyển đổi lợi ích* bởi vì tính hiệu lực và tin cậy của nó phụ thuộc vào các nghiên cứu hiện nay mà những nghiên cứu đó lại rất ít. Thêm vào đó, sự tin cậy của phương pháp chuyển đổi lợi ích cũng bị phụ thuộc vào tính chất của các trị số ước lượng. Chẳng hạn, giá trị chuyển đổi của lợi ích giải trí sẽ thực tế hơn của lợi ích hệ sinh thái hay của lợi ích môi trường không được sử dụng bởi vì tính chất phức tạp của nó ít hơn và cũng vì có nhiều nghiên cứu về lợi ích giải trí hiện nay sẵn có.

Hơn nữa, phương pháp *chuyển đổi lợi ích* không thích hợp cho việc xác định mức thuế ô nhiễm vì điều này đòi hỏi giá trị chính xác của các tác động môi trường mà phương pháp này chỉ mới ước lượng được những giá trị thô. Nó có thể dùng được trong bối cảnh có lợi cho phân tích chi phí - lợi ích mà nó không đòi hỏi nhiều lắm về sự đo lường chính xác. Phương pháp này cũng phù hợp cho nghiên cứu có thời gian ngắn hay những dự án có ngân sách hạn hẹp khi các nhà phân tích buộc phải quyết định trong hoàn cảnh vội vã hay dưới những ràng buộc khác. Nó có thể đưa ra cho người quyết sách một tầm nhìn về sự quan trọng của các vấn đề môi trường.

3.3.2. Phân tích tài chính và kinh tế

Sự phân tích tài chính nhằm liên quan đến hoạt động kinh doanh; trong khi phân tích kinh tế nhằm liên quan đến xã hội.

Sự khác nhau chính giữa giá trị kinh tế và giá trị tài chính của chi phí và lợi ích của dự án là làm sẵn thuế chính phủ và trợ cấp, vượt quá dư thừa từ thị trường độc quyền, đối tiền ngoại tệ, thặng dư của người sản xuất và người tiêu dùng, các tác động ngoại lai tích cực và tiêu cực. Giá trị kinh tế vượt quá giá trị tài chính là kết quả của thuế đầu ra, trợ cấp đầu vào, đối ngoại tệ, thặng dư của người tiêu thụ, và ngoại lai tích cực. Giá trị tài chính vượt quá giá trị kinh tế như là kết quả của trợ cấp đầu ra và thuế đầu vào, chiết khấu đối ngoại tệ, thặng dư người sản xuất và ngoại lai tiêu cực (ADB, 1997).

Ví dụ một ngân sách kinh tế đối với người nông dân sẽ mô tả kinh tế của các hoạt động kinh doanh từ quan điểm của xã hội; trong khi ngân sách tài chính sẽ mô tả nền kinh tế từ quan điểm của người nông dân. Ngân sách tài chính sẽ mô tả sẽ mô tả sự thu hoạch tại đồng ruộng và các phí tổn mà người nông dân phải trả (cho đầu vào, nhân công và đất đai); trong khi ngân sách kinh tế sẽ đền bù cho trợ cấp, thuế gián tiếp, chi phí cơ hội và các tác động ngoại lai.

Phân tích tài chính và kinh tế

(Theo Petrina Rowcroft June 2005):

Đánh giá kinh tế đòi hỏi tất cả các giá trị của chúng được thể hiện về mặt chi phí cơ hội đối với xã hội.

Giá trị tài chính

- + là các biện pháp (dòng tiền mặt trực tiếp)
- + thường được thể hiện trong điều kiện chuẩn (ví dụ giá không đổi)

Giá trị kinh tế

- + Phản ánh việc sử dụng tài nguyên hiện tại (bao gồm cả chi phí cơ hội của thời gian, tiền và công lao động)
- + Ngăn sự giao chuyển (ví dụ thuế và trợ cấp), mà chúng chỉ là một sự phân phối lại tài nguyên theo các nhóm trong xã hội, hơn là sự sử dụng tài nguyên hiện tại.
- + Bao gồm các tác động ngoại lai (các tác động xã hội và môi trường không mong muốn của một hoạt động đặc biệt)
- + Sử dụng các giá trị thực (hiện tại) của dòng chi phí hay lợi ích trong quá khứ hoặc trong tương lai

3.4. CÂN BẰNG GIỮA CUNG VÀ CẦU VỀ NƯỚC

Một mục tiêu quản lý quan trọng là nhận được một sự cân bằng giữa nhu cầu dùng nước và nguồn cung cấp nước. Điều này sẽ thực hiện trong các cách khác nhau như sau:

- Quản lý nhu cầu dùng nước: sự can thiệp để giảm tiêu thụ nước. Quản lý nhu cầu được áp dụng để đáp ứng sự thiếu nước, hoặc thiếu tiền để phát triển cơ sở hạ tầng, hoặc nâng cao hiệu quả dùng nước.
- Nâng cao sự cung cấp nước: để cho nước sẵn có đến các hộ gia đình, công nghiệp, nông dân và những người tiêu dùng khác. Điều này có thể được thực hiện bằng sự phát triển cơ sở hạ tầng (công trình đầu mối, hệ thống phân phối và hệ thống tưới), và/hoặc kho trữ (hồ chứa), và hoặc sử dụng nguồn nước thô mới. Nâng cao sự cấp nước đòi hỏi nguồn nước thô và tiền.
- Nâng cao hiệu quả: Nói chung, hiệu quả là tỷ số giữa đầu ra và đầu vào. Trong quản lý tài nguyên nước, một sự khác biệt được thực hiện giữa các hiệu quả khác nhau: (1) Hiệu quả dùng nước là sản lượng trên một đơn vị đo nước; (2) hiệu quả kinh tế là giá trị được tạo ra trên một đơn vị đo nước; và (3) hiệu quả của sự phân phối nước là tỷ lệ giữa nước được cung cấp và nước thô chưa sử lý được lấy ra. Nâng cao hiệu quả dùng nước bao gồm giảm tổn thất không cần thiết và nước thải (trong khi trữ, phân phối hoặc tiêu thụ). Điều này có thể nhận được (ví dụ) bởi sự vận hành và bảo dưỡng hợp lý (và sự phục hồi nếu cần), và/hoặc bởi giới thiệu công nghệ mới trong nông nghiệp và công nghiệp.

Trong một số trường hợp sự lựa chọn được mở ra giữa tăng sự cấp nước và giảm nhu cầu dùng nước. Trong các trường hợp khác, chỉ một trong số các chiến lược này là khả thi, ít nhất trong giai đoạn ngắn.

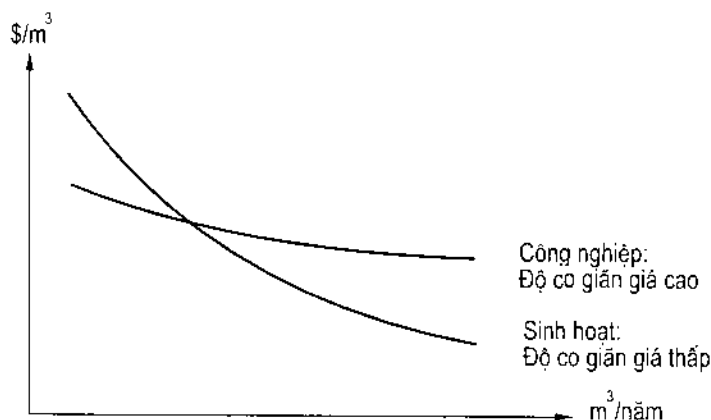
Nhu cầu dùng nước có thể được kiểm soát bằng cách đo như sau:

- Lắp đặt hệ thống đồng hồ đo nước (nếu chưa được thực hiện), và trả phí nước;
- Áp dụng các giá nước cho các vùng gia đình ở các nơi khác nhau;
- Tạo ra sự nhận biết về cách sử dụng nước cẩn thận;
- Chế độ phân phối nước (thường chỉ trong trường hợp thiếu nước khủng hoảng).
- Nhu cầu dùng nước cho công nghiệp có thể được kiểm soát bằng cách đo như sau:
- Lắp đặt hệ thống đồng hồ đo nước (nếu chưa được thực hiện), và trả phí nước;
- Áp dụng các giá nước cho các hộ sử dụng khác nhau và các mùa khác nhau;
- Khuyến khích các công nghệ dùng nước hiệu quả mới; và hoặc
- Chế độ phân phối nước (thường chỉ trong trường hợp thiếu nước khủng hoảng).

Khi phí nước được giới thiệu (hoặc, có thể, muộn hơn, tăng), thì sự tiêu dùng nước sẽ giảm. Đây là hiện tượng thói quen tiêu dùng nói chung – nó liên quan đến nhiều hàng hoá và dịch vụ - ví dụ điện thoại, điện, xe buýt, tàu hỏa, taxis, đầu hỏa, thuốc trừ sâu, phân bón, thuốc lá, bia – và nước.

Tác động là tình huống đặc biệt, nó phụ thuộc vào các hoàn cảnh, và khác nhau từ nơi này đến nơi khác, và từ ngành này đến ngành khác. Trong trường hợp đối với nước, các ngành công nghiệp sẽ thường phản ứng lại mạnh, còn đối với các hộ gia đình thì từ từ, và đối với nông nghiệp từng bước dần dần (với sự hưởng ứng rất ít cho đến khi những chỉ tiêu tiến gần đến thu nhập, và sau đó dẫn đến sự cắt sử dụng nước đột ngột).

Sự liên quan giữa giá và số lượng tiêu thụ được gọi là sự co giãn giá cả. Nó được chỉ ra như hình vẽ dưới đây:



Hình 3.8

Thời gian đầu đồng hồ đo nước được lắp đặt và phí nước được áp đặt, tác động có thể là kịch tính và không thể dự báo được. Do đó, bỏ công sức ra để xem xét phí nước nhiều năm trước khi xây dựng một nhà máy xử lý chất thải trung tâm chính. Bằng cách này lượng nước thải sẽ được biết tốt hơn.

Quản lý nhu cầu dùng nước

Quản lý nhu cầu dùng nước là một công cụ để nhận được sự cân đối giữa nhu cầu sử dụng nước và nguồn nước sẵn có. Nếu nguồn nước bị hạn chế thì sự quản lý này sẽ cần thiết để hỗ trợ cho sự quan trọng của nước liên quan đến những mục đích phát triển nhu phát triển kinh tế; an toàn lương thực; giảm nghèo ở trị trấn và các vùng nông thôn; cuộc sống ở nông thôn bền vững và phát triển; và bảo vệ môi trường.

Nước tiêu thụ cho sinh hoạt có thể được kiểm soát bằng các biện pháp như sau:

- Lắp đặt đồng hồ đo nước và trả tiền sử dụng nước
- Áp dụng các giá nước khác nhau cho các hộ gia đình ở các vùng khác nhau
- Tạo ra sự nhận biết về sử dụng nước cẩn thận
- Chế độ phân phối nước (thường chỉ trong trường hợp thiếu nước)

Nước tiêu thụ cho công nghiệp có thể kiểm soát bằng các biện pháp như sau:

- Lắp đặt đồng hồ đo nước và trả tiền sử dụng nước
- Áp dụng các giá nước khác nhau cho các hộ sử dụng nước khác nhau và các mục đích khác nhau
- Khuyến khích sử dụng nước theo công nghệ mới có hiệu quả
- Chế độ phân phối nước (thường chỉ trong trường hợp thiếu nước)

Nước dùng cho tới có thể được kiểm soát bằng các biện pháp sau:

- Trả phí nước phụ thuộc vào lượng nước sử dụng (tốt hơn là vào diện tích tưới)
- Tạo ra sự nhận thức về sử dụng nước tiết kiệm
- Khuyến khích việc vận hành và bảo dưỡng tốt
- Khuyến khích các công nghệ sử dụng nước mới và hiệu quả (nhu loại cây trồng, thói quen canh tác), và hoặc
- Phân phối nước có thể bằng cách quản lý phân quyền (nhóm sử dụng nước)

Sự tăng cấp nước có thể được tóm tắt như sau:

Ưu điểm:

- + Sự phát triển kinh tế nói chung có thể đi lên không bị tác động
- + Phạm vi phục vụ cho tất cả các hộ sử dụng với đủ nước dùng
- + Là cơ sở để tăng doanh thu (và tạo thu nhập) đối với lợi ích cấp nước

Nhược điểm:

- + Đòi hỏi vốn đầu tư, cả xử lý và phân phối (và, có thể, sự loại bỏ chất thải)
- + Chi phí cơ hội - sự tiêu dùng nước thô không xử lý trở thành không sẵn đối với các mục đích sử dụng khác ở hạ du của thị trấn.
- + Sự rủi ro của các tác động môi trường bất lợi liên quan đến (i) tăng lấy nước và (ii) tăng lượng nước thải

Liên quan đến nhu cầu dùng nước có thể được tóm tắt như sau:

Ưu điểm:

- + Đòi hỏi vốn đầu tư thấp (trừ sửa chữa hệ thống phân phối nước, có thể rất đắt)
- + Thu nhập công cộng có thể được tạo ra bởi phí nước
- + Khích lệ công nghiệp và nông nghiệp để nâng cao hiệu quả (bằng cách cạnh tranh trong thị trường tự do)
- + Nước thô không qua xử lý được bảo tồn cho việc sử dụng tối ưu ở hạ lưu, bao gồm cả thủy sản
- + Việc xử lý nước thải đòi hỏi ít

Nhược điểm:

- + Nếu quản lý nhu cầu dùng nước quá mức sẽ ảnh hưởng đến sự phát triển kinh tế nói chung
- + Rủi ro của tác động xã hội bất lợi đến số người nghèo

Những tác động xấu của quản lý theo nhu cầu sẽ ít đi nếu sự điều chỉnh được đưa ra dần dần, từng bước một, và bằng cách dự báo và minh bạch (Nielsen, Sept 2002).

3.5. ĐÁNH GIÁ GIÁ TRỊ CỦA NƯỚC

3.5.1. Đặt vấn đề

Nguyên tắc thứ tư của Dublin coi nước là một loại hàng hoá kinh tế, nguyên tắc này có thể được chấp nhận, nhưng giá nước bao gồm những gì thì lại hoàn toàn không rõ ràng. Tại Dublin, người ta đã có sự tranh cãi về nội dung của nguyên tắc này. Việc coi nước là một loại hàng hoá kinh tế có liên quan đến việc đưa ra các quyết định đúng đắn cho việc sử dụng nước trong bối cảnh kinh tế xã hội rộng mở như hiện nay. Điều này có vẻ như hoàn toàn khác biệt so với việc định giá nước. Việc định giá nước cần phải giải quyết vấn đề phục hồi chi phí và (ở một khía cạnh hẹp hơn) vấn đề quản lý nhu cầu. Mối quan hệ duy nhất đến kinh tế đó là chi phí bỏ ra không nên vượt quá giá trị kinh tế của nó. Quan điểm coi nước là một loại hàng hoá làm nảy sinh nhiều vấn đề liên quan đến việc thiết lập các ưu tiên dựa trên lợi ích cộng đồng. Quan điểm về kinh tế có nghĩa là lựa chọn ưu tiên một cách hợp lý cho việc sử dụng nước chứ không phải là đưa ra một giá cả hợp lý cho nước.

Điều mà lý thuyết "Nước là một loại hàng hoá kinh tế" muốn chỉ ra đó là các quyết định về việc sử dụng nước một cách tối ưu và việc phân bổ các tiềm năng sử dụng khác nhau cần phải dựa trên nền tảng của các phân tích về kinh tế - xã hội về tính độc lập của khả năng chi trả. Nếu xã hội đánh giá được đúng đắn về môi trường, văn hoá, tính ổn định và các định kiến xã hội thì lý thuyết này sẽ đóng một vai trò quan trọng ngay cả khi khả năng chi trả là rất thấp. Nói cách khác, coi nước là một loại hàng hoá kinh tế cũng có nghĩa là chính phủ sẽ hỗ trợ cho những mục đích sử dụng nước mang lại giá trị cao nhưng khả năng chi trả lại thấp. Mặt khác, ở những nơi mà xét về khía cạnh kinh tế, việc chi trả được tiến hành một cách trực tiếp (ví dụ như ở các ngành công nghiệp, các hộ gia đình ở thành phố, các đơn vị thương mại v.v...), thì để quản lý nhu cầu, nước cần phải được định giá về mặt giá trị kinh tế, mà điều này có thể làm tăng giá sản xuất nước. Doanh thu phát sinh có thể được dùng vào việc chia sẻ cho những người ít có khả năng chi trả hơn.

Lối suy nghĩ hiện tại tập trung vào sự cần thiết phải phục hồi chi phí, cho phép các ngành dọc đảm bảo được sự công bằng và khả năng chi trả, nhưng không nhằm mục đích định giá kinh tế. Thêm vào đó, người ta ngày càng nhất trí với quan điểm rằng các nhu cầu cơ bản và sự phục hồi hệ sinh thái thiết yếu cần phải được đảm bảo (bảo tồn). Sau đó, việc đánh giá kinh tế và các công cụ kinh tế cần phải được sử dụng trong việc phân bổ các nguồn lực khan hiếm nhằm duy trì các hoạt động kinh tế. Người ta nhận thức sâu sắc rằng các công cụ kinh tế là các công cụ đắc lực làm cho các hoạt động này hiệu quả hơn xét về lĩnh vực sử dụng nước tính trên một đơn vị đầu ra.

Một ví dụ tiêu biểu cho cách tiếp cận trên là hiện trạng nước ở Nam Phi, nơi nguyên tắc "nước là một loại hàng hoá kinh tế" được áp dụng trong hầu hết các hoạt động kinh tế - xã hội (như tưới trong nông nghiệp, công nghiệp, đô thị và thủy điện v.v...), nhưng ngoài mục đích sử dụng cho các hoạt động thiết yếu này, việc duy trì và phát triển hệ sinh thái và cung cấp nước cho dân cư ở vùng nông thôn và động vật lại được ưu tiên hàng đầu.

3.5.2 Thảo luận các phương pháp đánh giá

Sự bằng lòng chi trả là một phương pháp - hoặc hơn là một bộ phương pháp - mà nó có thể hỗ trợ quyết định đầu tư vào cấp nước công cộng, cũng như là chiến lược giá nước liên quan.

Bảng lòng chi trả (WTP)

(Theo Dennis M. King and Marisa Mazzotta, <http://www.ecosystemvaluation.org/>)

Bảng lòng thanh toán là một bộ phương pháp đánh giá liên quan đến giá trị của tài nguyên (như là nước và điện) mà con người sẵn lòng chi trả khi sử dụng nó.

Có hai cách khác nhau cơ bản để thực hiện là:

1. Bảng cách quan sát các hành vi hiện tại của con người (hoặc sở thích được bộc lộ) (ví dụ bảng cách thiết lập hàm cầu quan sát đối với một nguồn tài nguyên) (như điện hoặc nước);

2. **Bảng cách đơn giản** là hỏi mọi người về liệu họ có bằng lòng chi trả cho tài nguyên không (hoặc nói rõ sở thích)

Ví dụ phương pháp phương pháp đánh giá ngẫu nhiên bao gồm trực tiếp hỏi mọi người, điều tra, họ sẽ bằng lòng chi trả là bao nhiêu cho các dịch vụ môi trường đặc biệt. Trong một số trường hợp người được hỏi về số lượng đền bù thì họ sẽ sẵn sàng chấp nhận nhường chỗ cho các dịch vụ môi trường đặc biệt. Nó được gọi là đánh giá ngẫu nhiên, bởi vì người được hỏi sẽ bộc lộ sự sẵn sàng trả, sự ngẫu nhiên về kịch bản giả thuyết và mô tả dịch vụ môi trường.

Phương pháp đánh giá ngẫu nhiên phần lớn được chấp nhận là phương pháp ước lượng tổng giá trị kinh tế, bao gồm tất cả các loại không sử dụng hoặc sử dụng bị động. Phương pháp này có thể ước lượng giá trị sử dụng, giống như giá trị tồn tại, giá trị lựa chọn và giá trị để lại. Tuy vậy, kết quả là thường độ không tin cậy là cao.

Phương pháp năng suất "*productivity method*" có thể hỗ trợ cho việc đánh giá nước được áp dụng cho sản xuất trong công nghiệp hoặc nông nghiệp.

Cả hai phương pháp bằng lòng chi trả và phương pháp năng suất có thể sử dụng để đánh giá tài nguyên thiên nhiên và tài sản hơn là nước.

Phương pháp năng suất (Productivity method)

(Theo Dennis M. King and Marisa Mazzotta, <http://www.ecosystemvaluation.org/>)

Phương pháp sản xuất liên quan đến các thông số thu nhập ròng hoặc xuất phát từ phương pháp giá trị, được sử dụng để xác định giá trị kinh tế của sản phẩm hệ sinh thái hoặc dịch vụ mà nó đóng góp vào sản lượng của hàng hoá thị trường thương mại. Nó được trong trường hợp sản xuất hoặc dịch vụ của hệ sinh thái được sử dụng, cùng với những đầu vào khác để sản xuất ra một lợi ích của thị trường.

Ví dụ, chất lượng nước tác động đến năng suất của cây trồng nông nghiệp được tưới, hoặc chi phí của nước sạch cho sinh hoạt được cấp. Do đó, lợi ích kinh tế của chất lượng nước được nâng cao có thể được đo bằng thu nhập tăng lên từ năng suất nông nghiệp tăng thêm, hoặc bằng cách chi phí được giảm đi của việc cấp nước sạch sinh hoạt.

Nếu một tài nguyên thiên nhiên là một thông số của sản lượng, thì những sự thay đổi số lượng hoặc chất lượng của tài nguyên sẽ dẫn đến sự thay đổi chi phí sản xuất, và/hoặc năng suất của các đầu vào khác. Điều này có thể lần lượt tác động đến giá cả hoặc số lượng được cung cấp cho lợi ích cuối cùng. Nó cũng có thể tác động sự trao đổi kinh tế đối với các đầu vào khác.

Để áp dụng phương pháp năng suất, số liệu phải được thu thập liên quan đến làm thế nào thay đổi số lượng hoặc chất lượng của tác tài nguyên thiên nhiên:

- + Các chi phí của sản xuất đối với lợi ích cuối cùng
- + Cung và cầu cho lợi ích cuối cùng
- + Cung và cầu cho các nhân tố khác của lợi ích cuối cùng

Thông tin này được sử dụng để liên kết những tác động thay đổi số lượng và chất lượng của tài nguyên đối với những sự thay đổi thặng dư của người tiêu dùng và/hoặc thặng dư của người sản xuất, và do đó để xác định lợi ích kinh tế.

Ưu điểm

- + Nhìn chung phương pháp này dễ hiểu
- + Số liệu đòi hỏi ít, và các số liệu liên quan dễ dàng có sẵn, cho nên phương pháp có thể tương đối dễ để áp dụng.

Các vấn đề và các hạn chế

- + Phương pháp này bị hạn chế để đánh giá những nguồn tài nguyên có thể được sử dụng như là đầu vào của sản xuất hàng hoá thị trường. Khi đánh giá một hệ sinh thái, không phải tất cả các dịch vụ sẽ được liên quan đến sản xuất hàng hoá thị trường. Cho nên giá trị được suy ra từ các hệ sinh thái đó có thể sẽ không được báo cáo đúng giá trị thật của nó đối với xã hội.
- + Nếu những thay đổi tài nguyên thiên nhiên ảnh hưởng đến giá cả thị trường của lợi ích cuối cùng, hoặc giá cả của bất cứ đầu vào sản xuất khác, thì phương pháp này sẽ trở thành phức tạp hơn nhiều và khó áp dụng.

Phnom Penh Water Supply Authority (PPWSA)

Trong 10 năm từ năm 1993 đến 2003, PPWSA đã tăng hệ thống phân phối nước từ 25% đến 80% ở Phnom Penh. Nước không thu được lợi nhuận (thất thoát, sai lầm trong quản lý, lấy nước và bán nước bất hợp pháp) được giảm từ 72% xuống 16%. Công suất sản xuất tăng từ 65,000 to 235,000 m³/ngày, và cấp nước từ 26,881 (12 % được đo bằng đồng hồ) đến 105,000 hộ dân (100 % có đồng hồ đo). Trả hoá đơn tăng từ 48 % đến 99%. Hiệu quả của nhân viên tăng từ 45 to 200 hộ gia đình trên một nhân viên, và toàn bộ chi phí bỏ ra được hoàn lại.

Nước cung cấp hiện là nước uống sạch, nhưng thường xuyên nước máy bị nhiễm bẩn do bể nước ở trên mái nhà hoặc bể trữ ở dưới đất của các hộ gia đình.

Nguồn: Phnom Penh Post volume 13 no. 5, 27 February 2004

3.6. PHÍ, THUẾ VÀ TRỢ CẤP

Theo luật, thuế (bao gồm thuế đầu vào và thuế đầu ra) là khoản đóng góp vào ngân sách Nhà nước và có thể hỗ trợ để điều tiết sử dụng nước và dịch vụ nước. Bên cạnh các loại thuế nói chung như: thuế sử dụng đất, thuế giá trị gia tăng (VAT), thuế thu nhập của xí nghiệp... các dịch vụ nước còn phải chịu một số loại thuế khác như: thuế tài nguyên, thuế bảo vệ môi trường.

Thuế tài nguyên nhằm huy động và điều chỉnh các khoản thu nhập từ việc khai thác tài nguyên thiên nhiên, nhằm bảo vệ, khai thác và sử dụng tài nguyên thiên nhiên một cách hiệu quả, tiết kiệm và bảo vệ môi trường.

Pháp lệnh về thuế tài nguyên (ban hành năm 1990 và sửa đổi năm 1998) đã qui định rằng: “Tất cả các tổ chức, cá nhân khai thác tài nguyên nước đều phải đóng thuế tài nguyên”. Trong thực tế, chỉ có việc sản xuất thủy điện cho hệ thống quốc gia là đóng thuế này với tỉ lệ 2% dựa trên sản lượng điện sản xuất ra như một hàng hoá thương mại.

Thuế bảo vệ môi trường là khoản phải trả cho nguồn nước thải công nghiệp mà các chất gây ô nhiễm trong đó vượt quá tiêu chuẩn. Trong năm nay, MOSTE đã đề xuất những điều khoản đối với loại thuế này, nhưng tỉ lệ thuế vẫn ở mức thấp: 100 – 300 đồng/kg cho BOD, COD và TSS. Các tỉ lệ 1/15, 1/10 đã được áp dụng cho các vùng và cho toàn thế giới. Chính phủ đã phê chuẩn và uỷ quyền cho Bộ tài chính có những quan tâm sâu hơn về vấn đề này.

Nguyên tắc xác định giá của tổng chi phí có nghĩa phí nước có thể bù đắp đầy đủ những phí tổn trong việc khấu hao, vận hành, bảo dưỡng và sửa chữa cơ sở hạ tầng, cũng như việc thanh toán các loại thuế khác và thanh toán các chi phí vượt trội. Những nguyên tắc này mới chỉ được áp dụng ở các nước phát triển, hầu hết các nước còn lại áp dụng hình thức xác định giá hỗn hợp, một phần là chi phí được hoàn lại bằng phí thu được từ người sử dụng và một phần là trợ cấp của Nhà nước. Nguyên nhân của việc định giá này là:

- Nước là rất cần thiết cho sinh hoạt, thương mại và sản xuất.
- Giá nước không thể vượt quá khả năng chi trả của công cộng nói chung và của các công ty trung bình nhỏ.

Ở Việt Nam vẫn chưa có những chính sách rõ ràng và nhất quán về giá nước. Thực tế, tất cả các dịch vụ nước đều được trả dưới hình thức hỗn hợp, và phí nước là vừa phải có mức độ.

Những vấn đề sau đây liên quan đến phí nước, biểu thuế và trợ cấp:

- + Một biểu thuế tạo ra thu nhập công cộng, trong khi một sự trợ cấp là một chi phí của công cộng.
- + Tổng chi phí của nước cần cấp được bao bọc bằng cách hoặc bởi người sử dụng hoặc bởi một người nào khác.
- + Nếu lợi ích cấp nước không tự đảm bảo, sẽ có sự rủi ro mà bảo dưỡng bị đánh giá thấp, nó có thể tăng chi phí bảo dưỡng (nếu sửa chữa nhỏ đúng thời gian thì có thể ngăn ngừa sự cần thiết hoàn trả lại toàn bộ tiếp theo).
- + Giá nước thấp có thể tăng lượng nước thải trong khi giá nước cao thì khuyến khích tiết kiệm và nâng cao hiệu quả sử dụng.
- + Trợ cấp nhiều có thể lợi cho người sử dụng với khối lượng lớn nhiều hơn là cho người sử dụng một lượng ít, cho nên có sự rủi ro của sự bóp méo xã hội ngược trở lại.

Thuế nước / thuế xanh

Khi một biểu thuế được giới thiệu (hoặc, có thể, giai đoạn sau, tăng), mức tiêu thụ sẽ giảm xuống). Đây là hiện tượng thói quen của người tiêu dùng nói chung – Nó liên quan đến nhiều hàng hoá và dịch vụ - ví dụ như sử dụng điện thoại, điện, xe buýt, tàu hoả, taxi, dầu hoả, thuốc trừ sâu, phân bón, thuốc lá, bia và nước.

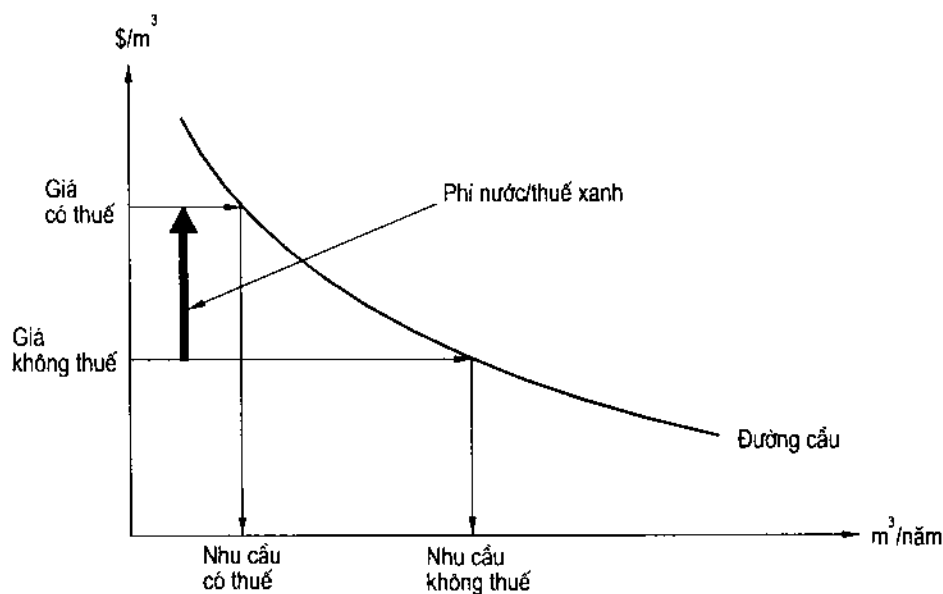
Biểu thuế về nước có một vài mục đích sau: tái hoàn vốn, và/hoặc tạo thu nhập; và hoặc điều chỉnh nhu cầu. Một biểu thuế có thể không đổi hoặc tăng dần. Nó có thể phân biệt giữa người sử dụng nước (sinh hoạt, công nghiệp...); các mùa khác nhau và hoặc các nhóm có thu nhập khác nhau.

Một biểu thuế nhằm mục đích làm giảm mức tiêu thụ thì thỉnh thoảng còn gọi là thuế xanh. Loại thuế này đánh thuế để điều chỉnh mức tiêu thụ, sản xuất hoặc hành vi mà ảnh hưởng đến ô nhiễm hoặc sử dụng những tài nguyên hiếm. Mục đích của chúng nhằm làm cho sự phù hợp tốt hơn giữa:

- + Các chi phí hiện tại thực tế, tức thời, trực tiếp; và
- + Tổng chi phí, chi phí xã hội dài hạn (bao gồm sức khoẻ cộng đồng, tác động môi trường và bảo tồn tài nguyên quan trọng).

Thuế xanh có thể phục vụ cho mục đích tài chính cũng như là chúng có thể là không rõ ràng về tài chính, nếu thu nhập từ thuế này được dùng cho trợ cấp của cùng ngành sử dụng.

Tác động của biểu thuế phụ thuộc vào độ co giãn của giá cả được chỉ ra ở hình dưới đây:

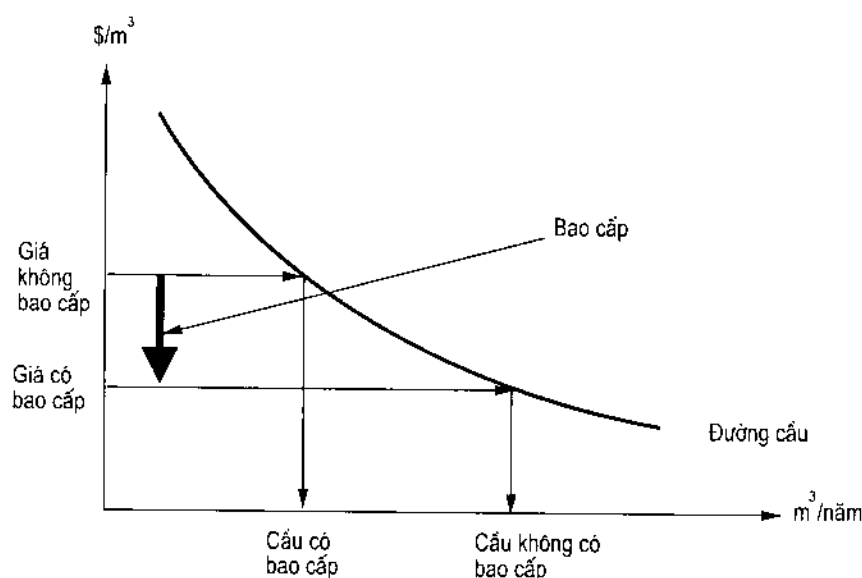


Hình 3.9

Trợ cấp

Ngược lại với lệ phí là trợ cấp. Sự trợ cấp được áp dụng khi các chi phí không được hoàn trả lại từ người tiêu dùng, nhưng được hoàn lại (một phần hoặc toàn bộ) từ một người nào đó – ví dụ bởi những người nộp thuế khác - những chi phí có trong bất cứ trường hợp nào, dù được hoàn trả lại hay không. Trong khi lệ phí nói chung sẽ làm giảm mức tiêu thụ, một sự trợ cấp thì chung sẽ làm tăng mức tiêu thụ.

Giống như lệ phí tác động của trợ cấp phụ thuộc vào độ co giãn của giá, được chỉ ra trong hình vẽ dưới đây:



Hình 3.10

Hiện nay, việc thu các thuế tưới nước và cấp nước không được thực hiện đầy đủ đang là một vấn đề đáng lo ngại. Trong việc cấp nước thành phố, tổng số thất thoát về thuế theo ước tính vào khoảng 50%.

Việc thu phí thoát nước cùng với thuế cung cấp nước có thể gây khó khăn cho những vùng hiện chưa có hệ thống dẫn nước. Tuy nhiên, chúng ta có thể miễn khoản phí thoát nước cho những khu vực này. Việc thu phí này một cách riêng biệt có thể gây nhiều trở ngại cho nhân viên thu thuế do những phí tổn và chi phí tăng thêm.

Việc thu phí nước có thể được cải thiện nếu được uỷ quyền ở hai mức: mức Nhà nước quản lý các công việc lớn, các kênh đào chính, các thiết bị quan trọng và các tổ chức nông dân tự quản (Các hợp tác xã sử dụng nước có trách nhiệm đối với chi phí O&M của việc thay đổi cấu trúc, họ thu các khoản phí tưới nước theo hợp đồng ký giữa hợp tác xã và các ngành quản lý cấp cao).

Cần phải có những chính sách rõ ràng cho việc sử dụng các khoản thuế thu được. Tiền phải được các nhà cung cấp dịch vụ sử dụng một cách hợp lý. Nhưng hiện nay có rất nhiều

hợp tác xã nông nghiệp và các uỷ ban xã sử dụng khoản phí thu được vào những mục đích khác. Khoản nợ tích lũy của phí dành cho việc tưới nước lên đến 230 tỉ đồng. Phí thoát nước thường được chuyển qua ngân sách Nhà nước mà không trực tiếp chuyển đến các xí nghiệp thoát nước. Điều này sẽ không nâng cao tinh thần trách nhiệm của các xí nghiệp này đối với khách hàng của họ.

Thuế tài nguyên và phí bảo vệ môi trường cần phải được tách biệt thành những loại thuế khác nhau và đưa vào quỹ bảo vệ môi trường. Mặc dù quỹ này thuộc ngân sách Nhà nước, nhưng phương pháp này có thể góp phần vào việc đánh giá hiệu quả kinh tế trong việc bảo vệ môi trường.

3.7. THẢO LUẬN

Khi áp dụng lý thuyết kinh tế truyền thống cho sự cấp nước, nó phải được nhớ rằng rất hiếm có thị trường tự do cho nước. Phần lớn các hộ gia đình có thể nhận nước từ một nơi hoặc sử dụng công cộng, hoặc hệ thống tưới tư nhân hoặc của chính phủ. Điều này có nghĩa là sẽ ít có cạnh tranh, và giá thương mại cho nước là không dựa vào cầu và cung.

Hơn nữa nước là lợi ích xã hội quan trọng, sự cung cấp của nó thường bao gồm trợ cấp để đảm bảo tất cả mọi người đều có thể trả được. Vì thế, giá nước được xác định bằng sự ưu tiên chính sách và xã hội như là bằng cơ chế thị trường, và chúng thường không phản ánh được các chi phí (tổng chi phí hoặc chi phí cận biên) của nước cung cấp.

Tuy nhiên quyết sách tốt phải đưa vào tính toán chi phí trực tiếp cũng như là chi phí xã hội của nước cung cấp - thậm chí nếu các chi phí này không được người tiêu dùng gánh chịu toàn bộ, một người nào đó sẽ phải cần để trả. Ngoài ra, đối với sự quản lý tốt nó cũng dễ dàng để hiểu mối quan hệ giữa giá cả và nhu cầu.

Về xác định giá nước có một số kết luận chính như sau:

+ Thứ nhất, việc ước lượng *Tổng chi phí* của nước sử dụng trong một khu vực cụ thể là rất quan trọng và cần phải tính đến *Chi phí cơ hội* của việc sử dụng nó cũng như *Những tác động môi trường ngoại lai*. *Tổng chi phí* cần đặt cơ sở cho việc xác định giá nước, phí cung cấp cũng như những khuyến khích đối với việc kiểm soát ô nhiễm.

+ Thứ hai, trong việc ước lượng giá trị của nước, một điều rất quan trọng cần được phản ánh là những mục tiêu xã hội như xoá đói giảm nghèo và an ninh lương thực, kết hợp lợi ích thực từ những dòng chảy hồi quy và những loại hình sử dụng nước không nhằm mục đích tưới tiêu.

+ Thứ ba, những cân nhắc trên đây cần được tính đến khi xác định mức thuế đối với nước sinh hoạt và tưới tiêu.

+ Cuối cùng, việc tăng mức thuế, phí cấp nước và khuyến khích thị trường nước phát triển có thể đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao hiệu quả kinh tế và tính bền vững về môi trường trong việc sử dụng nước.

Về chính sách huy động vốn cho việc phát triển các dịch vụ nước:

Vốn dùng để phát triển các dịch vụ nước được huy động từ:

- Ngân sách Nhà nước
- Vốn ODA
- Vốn của các cá nhân và doanh nghiệp, bao gồm cả BOT

Tại thời điểm hiện tại và có lẽ trong 10 năm tới, vốn cho việc phát triển các dịch vụ nước vẫn sẽ lấy từ ODA, và một phần tương ứng của ngân sách Nhà nước. Mặc dù vốn từ các nước đối tác của Việt Nam dành cho ODA chỉ vào khoảng 10-20% tổng vốn đầu tư, tuy nhiên vốn đầu tư vào ngành nước là khá lớn, khiến cho sự viện trợ từ nước ngoài trở thành gánh nặng đối với ngân sách Nhà nước. Ví dụ, trong 10 năm, đầu tư vào cấp thoát nước thành phố là 2 tỉ USD, có nghĩa là vốn đầu tư tương ứng của các đối tác nước ngoài vào khoảng 200-400 triệu USD.

Vốn ODA không chỉ giúp Việt Nam mở rộng các dịch vụ nước mà nó còn giúp cho việc tiếp cận các kĩ thuật và phương pháp quản lý hiện đại. Tuy nhiên, phía Việt Nam buộc phải chấp nhận những điều kiện áp đặt của nước ngoài và phải nhập những thiết bị với giá cao hơn giá tương ứng ở thị trường trong nước. Do đó, cần phải xem xét những biện pháp mà Việt Nam đã thực hiện trong việc khai thác, sử dụng và hoàn vốn ODA.

Điều cần lưu ý là sự huy động các nguồn tài chính từ tư nhân (trong và ngoài nước). Trong việc cấp nước thành phố, với những kinh nghiệm từ dự án BOT của thành phố Hồ Chí Minh, có thể thấy là chính phủ nên hạn chế loại hình đầu tư này. Người dân tin rằng với các dự án cấp nước khác trong các ngành công nghiệp và du lịch, BOT sẽ có hiệu quả.

Cần phải tăng cường việc sử dụng quỹ phát triển, ví dụ như: cho vay vốn để lắp đặt các đồng hồ đo nước, thay thế thiết bị, cải tiến kĩ thuật trong việc cấp nước thành phố cũng như tưới tiêu trong nông nghiệp.

Trong một số trường hợp, có thể lấy những khoản tiền tạm ứng của khách hàng để giải quyết những khoản đầu tư nhỏ, bồi thường các thiệt hại và bù đắp sự tăng giá cả. Những phí tổn này có thể được khấu trừ khi thu thuế dịch vụ.

Ở Việt Nam, việc sử dụng các công cụ kinh tế, biện pháp chính trị vẫn còn mới mẻ. Trong nền kinh tế thị trường, Nhà nước không nên can thiệp trực tiếp vào các hoạt động kinh tế thông qua chỉ đạo và pháp lệnh mà nên điều khiển các công cụ kinh tế hướng tới các hoạt động thị trường.

Đối với IWRM, cần phải nghiên cứu việc sử dụng các biện pháp kinh tế nhằm các mục đích:

- Tạo cơ chế quản lý Nhà nước một cách linh động
- Tạo một hệ thống các chính sách liên ngành trong khai thác và sử dụng tài nguyên nước.

Tạo ra các cuộc hội thoại, thảo luận giữa các cơ sở quản lý, các xí nghiệp ở các ngành, các mức khác nhau, giữa các nhà cung cấp dịch vụ, khách hàng và các phương tiện đại chúng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO CHƯƠNG 3

1. ADB (1997): Guidelines for the economic analysis of projects.
2. GWP (August 1998): Peter Rodgers, Ramesh Bhatia, and Annette Huber: Water as a social and economic good. GWP-TAC-2.
3. GWP (March 2000): Integrated Water Resources Management. GWP-TAC-4, edited by Henrik Larsen.
4. King, Dennis M. and Marisa Mazzotta: Ecosystem valuation (website, read June 2005). <http://www.ecosystemvaluation.org>.
5. Nielsen, T. K. (Sept 02): Water demand management. Lecture note.
6. Pham Sy Liem (Oct 01): Economic tools in integrated water resources management. Hanoi Water Conference, October 2001.
7. Rowcroft, Petrina (June 2005): Methodologies and sources for valuation of water resource demands in the Lower Mekong Basin. Mekong River Commission, Basin Development Plan.
8. UN(2003): Indicators for monitoring the Millennium Development Goals. New York.
9. Planning for the Mekong River Commission Basin Development Plan.

Chương 4

KINH TẾ CẤP NƯỚC TUỔI

4.1. KHÁI QUÁT CHUNG

4.1.1. Mục tiêu phát triển thủy lợi ở Việt Nam

Việt Nam có nguồn tài nguyên nước dồi dào, chính nguồn tài nguyên quý giá này đã góp phần quan trọng đối với mục tiêu phát triển bền vững của đất nước. Lịch sử hình thành và phát triển của xã hội Việt Nam gắn liền với sự hình thành của hệ thống đê điều chống lũ trong hàng ngàn năm ở miền Bắc và hệ thống kênh rạch chằng chịt ở miền Nam để mở mang các vùng đất mới, phát huy mặt lợi của nước, đồng thời hạn chế mặt hại của nước để đất nước tồn tại, ổn định và ngày càng phát triển. Cũng chính nhờ lợi thế về tài nguyên nước, một nền văn minh lúa nước đã hình thành từ hàng nghìn năm ở đồng bằng sông Hồng và di chuyển vào đồng bằng sông Cửu Long trong khoảng 300 năm trước đây.

Sau khi Nhà nước Việt Nam dân chủ cộng hoà ra đời, thủy lợi mới thực sự trở thành một ngành thuộc kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội, được ưu tiên đầu tư, đóng vai trò hết sức quan trọng đối với công cuộc phát triển đất nước và nâng cao đời sống nhân dân.

Việt Nam có 2360 con sông, trong đó có 9 hệ thống sông lớn với lưu vực từ 10.000km² trở lên như sông Hồng, sông Thái Bình, sông Cửu Long, sông Đồng Nai, Phù sa của sông Hồng và sông Cửu Long đã bồi đắp nên 2 đồng bằng đất đai màu mỡ, đồng bằng sông Hồng và đồng bằng sông Cửu Long, 2 vựa lúa lớn của Việt Nam. Tổng lượng nước mặt chảy qua lãnh thổ Việt Nam trung bình nhiều năm là 835 tỷ m³, trong đó chỉ có 313 tỷ m³ phát sinh trong lãnh thổ, 522 tỷ m³ từ lãnh thổ các nước khác đổ vào. Riêng sông Mê Kông có 505 tỷ m³, sông Hồng và sông Thái Bình có 137 tỷ m³. Hai lưu vực sông này có tổng lượng dòng chảy chiếm 77% tổng lượng dòng chảy trong cả nước. Lượng nước ngầm khá dồi dào, gần 50 tỷ m³ hàng năm và có thể khai thác 20-30% trữ lượng.

Tiềm năng thủy điện khoảng 230-300 tỷ kWh/năm trong đó có thể khai thác 90-100 tỷ kWh/năm, trong đó hệ thống sông Hồng có tiềm năng thủy điện lớn nhất. Nước còn tạo môi trường thuận lợi cho vận tải thủy và du lịch.

Tuy nhiên nguồn nước lại phân bố không đều theo thời gian và không gian, mật độ phân bố bình quân cả nước là 2,51m³/m², đồng bằng sông Cửu Long khoảng 13m³/m², đồng bằng sông Hồng là 10,5 m³/m² nhưng vùng cực Nam Trung Bộ (Ninh Thuận, Bình Thuận) chỉ có 0,4-0,5 m³/m². Mùa khô kéo dài 7-8 tháng nhưng lượng mưa chỉ chiếm 20-30%

lượng mưa năm, mùa mưa với 4-5 tháng nhưng lượng nước chiếm tới 70-80% tổng lượng mưa năm. Sự phân bố không đều đó thường xuyên gây khô hạn khắc nghiệt trong mùa khô và trong mùa mưa thì lũ lụt và ngập úng lại thường xảy ra nghiêm trọng.

Khi cách mạng Tháng Tám mới thành công, công trình thủy lợi tưới, tiêu trong cả nước chỉ có 13 hệ thống, trong đó có nhiều hệ thống làm dở dang nên không đạt năng lực thiết kế, tổng năng lực tưới 30 vạn ha, tiêu 8 vạn ha. Đồng bằng Nam Bộ chỉ có một số kênh rạch để giao lưu, còn việc canh tác phải dựa vào nước trời, chưa có công trình ngăn mặn, tiêu úng, xổ phèn, giữ ngọt. Trung Bộ, Tây Nguyên và các tỉnh miền núi phía Bắc hàng năm đều chịu hạn hán. Ở đồng bằng sông Hồng, nhiều vùng rộng lớn phải bỏ hóa vụ mùa vì bị úng ngập. Theo thống kê, đề Bắc Bộ và đề Thanh Nghệ Tĩnh bình quân 2-3 năm vỡ một lần.

Do nhận thức được vị trí quan trọng của công tác thủy lợi trong việc bảo vệ và phát triển đất nước nên Đảng và Chính phủ đã có những quyết định đúng đắn về chủ trương, kế hoạch, chính sách đầu tư thủy lợi, và khai thác nguồn tài nguyên nước.

Trong lĩnh vực tưới tiêu, cung cấp nước:

Đã xúc tiến xây dựng quy hoạch tổng thể phát triển tài nguyên nước trên các lưu vực sông lớn, bao gồm đồng bằng sông Hồng, đồng bằng sông Cửu Long, làm cơ sở cho việc xây dựng quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội của 2 đồng bằng này. (Dự án quy hoạch tổng thể đồng bằng sông Hồng VIE/89/034-677/TTg 23/8/97. Định hướng dài hạn và kế hoạch 5 năm 1996-2000 đối với việc phát triển thủy lợi giao thông vận tải và xây dựng nông thôn đồng bằng sông Cửu Long, 99/TTg 9/2/1996).

Trên các vùng lãnh thổ cũng đã xúc tiến quy hoạch hoặc định hướng quy hoạch làm cơ sở cho đầu tư. Trọng tâm của việc xây dựng thủy lợi trong giai đoạn này là phát triển hệ thống tưới tiêu, đảm bảo sản xuất lương thực và củng cố hệ thống đê điều phòng chống lũ ngăn mặn để mở rộng sản xuất. Tính đến năm 1995 ngành thủy lợi Việt Nam đã có hệ thống các công trình thủy lợi với năng lực thiết kế tưới cho 3 triệu ha, tiêu 1,4 triệu ha, ngăn mặn 700 ngàn ha. Hình thành 75 hệ thống thủy nông lớn và vừa, 750 hồ chứa nước lớn và vừa, trên 10.000 hồ chứa nhỏ, 2000 trạm bơm điện lớn và vừa có tổng công suất 450MW, 30 vạn máy bơm dầu. Đã tưới 5,6 triệu ha gieo trồng lúa (tăng so với năm 1985 là 1 triệu ha), tiêu úng 86,5 ngàn ha, tưới cho hoa màu và cây công nghiệp 560 ngàn ha, tiêu úng xổ phèn cho 1,6 triệu ha, cải tạo 70 vạn ha đất mặn ven biển, tạo nguồn nước cung cấp cho hàng chục triệu dân ở nông thôn, thành thị, cung cấp nước ăn cho đồng bào vùng cao, cho các khu công nghiệp, các khu định canh định cư, vùng chuyên canh cây ăn quả và cây công nghiệp. Riêng diện tích trồng lúa được tưới chiếm 80% tổng diện tích lúa trong cả nước. Đây là một tỷ lệ cao về đất nông nghiệp được tưới so với các nước trên thế giới.

Trong lĩnh vực đê điều:

Hệ thống đê điều đã hình thành 7700km, trong đó đê sông 5700km, đê biển 2000km và gần 3000km đê bao ngăn lũ ở đồng bằng sông Cửu Long. Hệ thống đê điều, đặc biệt hệ thống đê sông Hồng và sông Thái Bình, có vị trí sống còn trong việc bảo vệ dân sinh và sản

xuất. Ngày nay, sau khi có hồ Hoà Bình với dung tích phòng lũ 4,9 tỷ m³ thì hệ thống đê sông Hồng có thể chống lũ với mức nước (13,3m) tại Hà Nội (riêng đê Hà Nội có thể chống được mực nước 13,6m và trên sông Thái Bình đê chịu được mức nước lũ 7,21m tại Phả Lại).

Hệ thống đê biển Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ (từ Quảng Ninh đến Quảng Nam Đà Nẵng) đã được nâng cấp, chống đỡ bão cấp 9 ứng với mức triều trung bình. Tính đến năm 2000 sẽ hình thành 800km đê biển của các dự án trên, chống được thủy triều (3,5m). Hệ thống đê bao, bờ ngăn lũ ở đồng bằng sông Cửu Long chủ yếu bảo vệ lúa hè thu, chống lũ đầu mùa tháng 8, được kiểm nghiệm qua nhiều năm đã bảo đảm cho vùng ngập Đồng Tháp Mười, Tứ Giác Long Xuyên, Tây Sông Hậu từ một vụ lúa nổi trở thành sản xuất 2 vụ đông - xuân, hè - thu. Từ sau cơn bão số 5 (1997) Chính phủ bắt đầu cho nghiên cứu quy hoạch đê biển ở miền Nam từ Gò Công (Tiền Giang) đến Kiên Giang.

Trong 10 năm đổi mới chúng ta đã nâng tầm công tác thủy lợi nhằm đáp ứng sự nghiệp công nghiệp hoá và hiện đại hoá trước hết đối với nông nghiệp và phát triển nông thôn. Từ quy hoạch tổng thể, tiến đến quy hoạch vùng và tiểu vùng. Từ mục tiêu sản xuất lúa đến mục tiêu tổng hợp.

Mục tiêu và nhiệm vụ của thủy lợi đến năm 2010:

- Cơ bản khai thác hết đất nông nghiệp ở những vùng đất giàu tiềm năng, đưa sản lượng lương thực đạt 38-40 triệu tấn.

- Giải quyết cơ bản nước ăn cho trên 1 triệu đồng bào vùng cao còn thiếu nước, cấp nguồn nước cho các yêu cầu phát triển các khu công nghiệp, khu đô thị, khu dân cư.

- Phòng chống lụt bão, giảm nhẹ thiên tai, nâng mức an toàn kỹ thuật của đê sông Hồng, sông Thái Bình và đê vùng Bắc khu 4 cũ chống đỡ an toàn với lũ lịch sử đã xảy ra, cụ thể là: trồng rừng và bảo vệ rừng đầu nguồn, xây dựng các hồ chứa nước thượng nguồn, củng cố hệ thống đê điều, giải phóng lòng sông, cửa sông để thoát nước nhanh ra biển, xây dựng công trình phân lũ và tổ chức hệ đê phòng lũ.

- Nâng cao mức bền vững của đê biển, đê ngăn mặn ở vùng đồng bằng sông Cửu Long đảm bảo được mức chống bão cấp 10 khi có triều cường.

- Tiến hành kiểm soát nguồn nước thải ở khu công nghiệp và đô thị.

- Tăng cường công tác quản lý tài nguyên nước, điều tra cơ bản, quy hoạch dài hạn. Đổi mới từng bước trang thiết bị vận hành công trình đã quá lạc hậu. Ứng dụng các vật liệu mới, chất lượng cao trong xây dựng các công trình thủy lợi. ứng dụng tin học phục vụ quản lý khai thác công trình thủy lợi.

- Tăng cường đào tạo nhân lực, thể chế trong lĩnh vực quản lý, khai thác, bảo vệ nguồn tài nguyên nước.

- Cụ thể hoá phương châm Nhà nước và nhân dân cùng làm trong điều kiện cơ chế mới và hoàn cảnh mới của nông nghiệp, nông thôn và nông dân hiện nay đối với việc phát triển thủy lợi.

4.1.2. Kinh tế canh tác lúa nước¹

4.1.2.1. Giới thiệu

Không phải ngẫu nhiên mà trồng lúa nước trở thành một nghề truyền thống ở Đông Nam Á (E. B. Rice Apr 97). Trên nhiều phương diện thì lúa là một cây lương thực vô cùng quý giá (xem bảng 4.1)

Việt Nam là nước có sản lượng gạo đứng thứ 5 trên thế giới (sau Trung Quốc, Ấn Độ, Indonesia và Bangladesh), là nước có tỷ lệ gạo trên số dân đứng thứ hai trên thế giới (sau Thái Lan), là nước xuất khẩu gạo đứng thứ 2 thế giới (sau Thái Lan). Trong đó, sản lượng gạo của vùng Đồng bằng Sông Cửu Long chiếm 50 % sản lượng gạo của cả nước và chiếm 90% sản lượng gạo xuất khẩu.

Những giống lúa truyền thống của người Đông Nam Á là:

- Lúa nương, cây lúa được trồng ở những vùng đất thiếu nước
- Lúa nước (vùng đất ẩm ướt), phần lớn thời gian trồng trọt thì cây lúa được trồng ở các cánh đồng ngập nước. Cây lúa ở những vùng này có thể được gieo cấy trực tiếp
- Lúa ngập, tức là cây lúa được trồng ở vùng nước ngập sâu tới 0,45-0,5 mét

Bảng 4.1 Những đặc tính đáng quý của cây lúa

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Gạo là một lương thực truyền thống ở Đông Nam Á, và có thể đảm bảo được vấn đề an ninh lương thực (ở cấp hộ gia đình cng như trên quy mô của cả quốc gia) - Nghề nông, chủ yếu là nghề trồng lúa nước và các ngành nghề khác liên quan đã tạo ra việc làm cho 75% số dân sống ở vùng đồng bằng Sông Cửu Long - Cây lúa có thể phát triển trên những loại đất không phù hợp với các loại cây trồng khác - Cây lúa có thể mọc ở những vùng bị ngập úng - Gạo có thể bảo quản trong nhiều năm - Nhu cầu thương mại và gạo là tương đối ổn định - Cây lúa có sức chịu đựng sâu bọ tốt, những cây lúa vùng đồng bằng có khả năng chống chịu rất tốt với cỏ dại - Một vụ lúa kéo dài tới 3-4 tháng, rất thích ứng với giai đoạn mưa nhiều ở Đông Nam Á |
|---|

Xét trên khía cạnh cung cấp nước tưới, thì ở nước ta phần lớn là các loại cây trồng sống nhờ nước tưới từ hệ thống thủy lợi và nhờ mưa, và hầu hết là các cây trồng không dựa hoàn toàn vào nước mưa. Đối với quá trình trồng trọt hiện đại thì việc tưới bổ sung đóng vai trò quan trọng, qua đó có thể đem lại phần giá trị gia tăng cao đối với mỗi m³ được sử dụng

¹ B. Rice (Apr 97): Paddy irrigation and water management in Southeast Asia

Bảng 4.2. Giống lúa trồng bằng phương pháp gieo cấy

- Cây lúa có thể trồng bằng phương pháp gieo cấy hoặc gieo giống trực tiếp
- Lúa được gieo cấy cho sản lượng cao hơn và trong một chừng mực nào đó thì nó còn có thể chủ động hơn trong quá trình chăm bón (liên quan đến tổng lượng mưa), bởi vì nếu cần thiết thì có thể lùi công tác gieo cấy trong vài tuần.
- Kết quả là, giai đoạn trưởng thành của cây lúa được gieo cấy dài hơn so với cây lúa được gieo giống từ 5 đến 7 ngày.
- Công tác gieo cấy lại đòi hỏi nhiều công sức (xấp xỉ hoặc hơn 10 ngày công đối với 1 hécta)

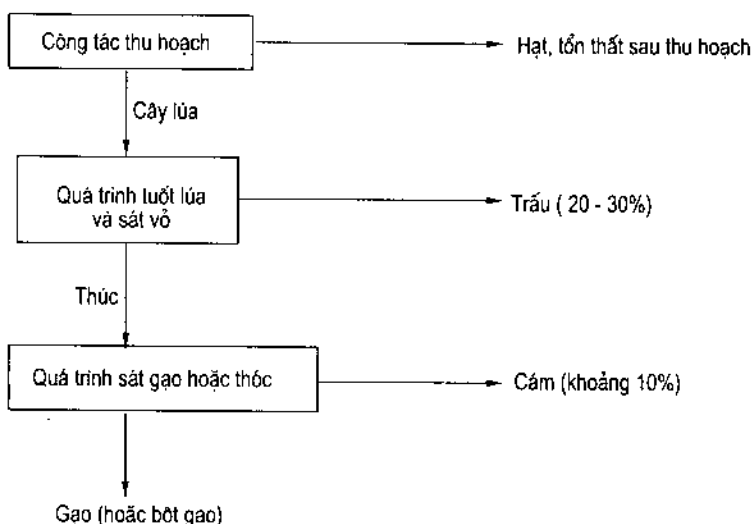
Công tác tưới có thể bao gồm nhiều công đoạn khác nhau, có thể thực hiện đơn lẻ hay thực hiện kết hợp:

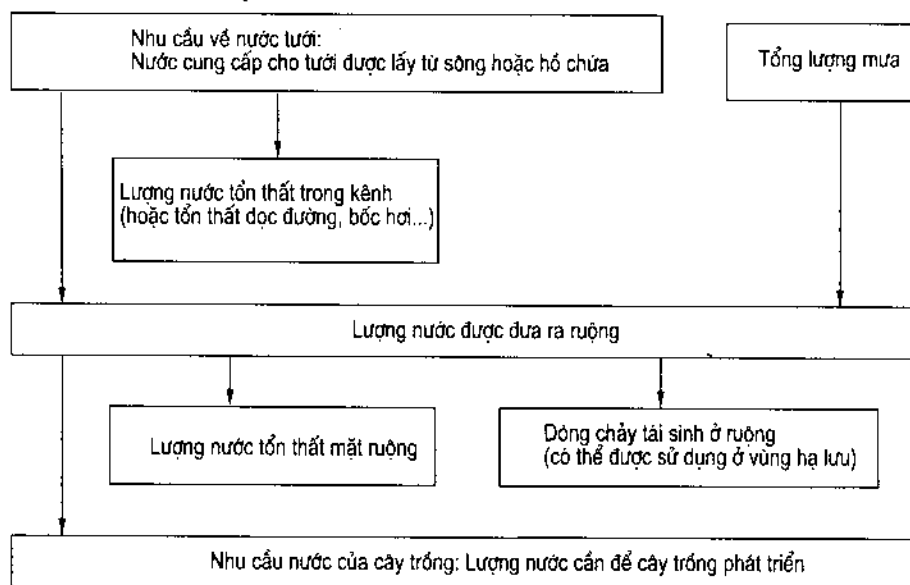
- Trữ nước lại trong hồ chứa;
- Bơm nước (trên quy mô nhỏ hoặc lớn) (từ sông, kênh hoặc hồ chứa);
- Đổi hướng dòng chảy của một dòng sông bằng những công trình điều tiết nước (đập), rồi đưa nước vào trong các hệ thống kênh;
- Giữ lại lượng nước mặt bằng các công trình đập, kênh, cửa cống;
- Giữ lại lượng nước từ các dòng chảy tái sinh của những ruộng lúa vùng thượng lưu bằng các kênh, cửa cống...

4.1.2.2. Cân bằng nước trong trồng lúa

Trong công việc trồng lúa, việc sử dụng nước ngầm để tưới là không khả thi về mặt kinh tế vì chi phí sản xuất cao và giá trị của sản phẩm lại thấp.

Dưới đây là biểu đồ thể hiện quá trình sản xuất ra gạo thông thường. Sau một đợt gieo giống, những thất thoát sau thu hoạch (bao gồm cả việc sấy khô) và xay sát, 1 kg thóc cho 0,5 - 0,6 kg gạo (vì thế việc phân biệt giữa thóc và gạo là rất quan trọng).

Bảng 4.3. Quá trình chế biến thóc

Bảng 4.4. Cân bằng nước trong trồng lúa

Như miêu tả trong bảng 4.4, do có tổn thất nên nhu cầu về nước tưới cao hơn nhiều so với nhu cầu nước của cây trồng. Tuy nhiên, có thể thấy rằng phần lớn lượng nước tổn thất lại trở về dòng chảy tái sinh, hoặc có thể được sử dụng cho các mục đích khác ở khu vực hạ lưu.

Cả nhu cầu sử dụng nước của cây trồng và tổng lượng mưa đều phụ thuộc vào vị trí đại lí. Nhu cầu sử dụng nước của cây trồng biến đổi trong suốt mùa vụ và lượng mưa thì biến đổi theo chu kì từng năm. Vì vậy, việc tính toán cân bằng nước cho toàn bộ giai đoạn chăm sóc cây trồng trên cơ sở từng tháng hoặc từng ngày. Và đơn vị cơ bản thích hợp cho việc tính toán là mm/ngày.

Nhu cầu nước cho cây trồng có thể được xác định bằng các thí nghiệm ở các trạm nông nghiệp, hoặc có thể tính toán theo các phương pháp truyền thống (dựa trên kinh nghiệm) hoặc theo phương pháp tính cân bằng nước qua lượng bốc thoát hơi thực vật của cây trồng như được tổ chức FAO khuyến khích áp dụng.

Bảng 4.5. Lượng nước sử dụng theo phương pháp trồng lúa truyền thống

Chuẩn bị đất	150 -250	mm/vụ	Khôi phục độ ẩm, cày và trộn đất
Thoát hơi	500 - 1200 4 - 10	mm/vụ mm/ngày	Nhu cầu nước của cây trồng
Thấm	200 - 700 2 - 6	mm/vụ mm/ngày	Giữ nước
Thoát nước giữa mùa	50 - 100	mm/vụ	Cấp lại nước sau khi thoát nước
Tổng Thời gian trung bình của một vụ là trên 20 ngày	900 - 2250 7,5 - 20	mm/vụ	Tổng lượng nước sử dụng Tổng lượng mưa + lượng nước tưới, trừ dòng chảy tái sinh
Nguồn: FAO (2004)			

Người ta cho rằng cứ với 1m^3 nước cây trồng cần dùng vào mùa khô thì phải cung cấp khoảng $3,3\text{m}^3$ nước tưới.

Bảng 4.6. Tỷ lệ nhu cầu nước tưới và nhu cầu nước của cây trồng

Nhu cầu nước tưới	100 %
Lượng nước dành cho cây trồng	30 %
Lượng nước cho dòng chảy tái sinh	30 %
Các tổn thất khác	40 %

Cần lưu ý, khái niệm tổn thất nước ở đây là được nhìn nhận dưới góc độ của người làm nông nghiệp hoặc từ khía cạnh của các công trình tưới, chứ không nhất thiết là từ góc độ của lưu vực sông. Lượng nước tổn thất trong một công trình tưới ở thượng lưu có thể được sử dụng lại ở một công trình khác ở khu vực hạ lưu, hoặc có thể tập trung vào dòng nước ngầm. Chỉ có lượng nước tổn thất do bốc hơi hay chảy ra biển thì mới có thể coi là tổn thất thật sự. Theo kinh nghiệm sản xuất, người ta cho rằng để sản xuất được 1kg gạo thì cần 5m^3 nước.

Đối với một loại lúa cụ thể trong một khoảng thời gian và khu vực nhất định thì sản lượng của cây trồng đó phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố, bao gồm cả việc cung cấp nước tưới liên tục, đa dạng hoá cây trồng, xử lý cỏ dại, và việc sử dụng phân bón. Trong chừng mực nào đó, việc sử dụng mỗi kg phân bón nitơ có thể cho 10 - 15kg thóc. Giả sử một loại lúa cụ thể cần 4m^3 nước để cho 1kg thóc, và như vậy thì 1kg phân bón có thể thay thế được cho 40 - 60 m^3 nước.

Ở vùng Đồng bằng sông Cửu Long thì nhu cầu tưới là 1 l/s/ha hoặc 8,6 mm/ngày.

Sản lượng gạo (mùa khô) là 5 tấn/ha. Giả sử một vụ là 120 ngày, thì người ta cho rằng loại lúa này cần $2,1\text{m}^3$ nước cho mỗi kg thóc.

Giả sử tổn thất sau thu hoạch là 10% và tỷ lệ xay sát đạt 65% thì như vậy người ta sẽ cần $3,5\text{m}^3$ cho mỗi kg gạo.

4.2. CÁC THÀNH PHẦN CHI PHÍ CỦA DỰ ÁN TƯỚI²

4.2.1. Chi phí cho việc trồng lúa

Có thể chia thành các thành phần chi phí sau (bảng 4.7):

² E.B. Rice (Apr 97): Paddy irrigation and water management in Southeast Asia

Bảng 4.7. Chi phí cho việc trồng lúa E. B. Rice (Apr 97)

Loại chi phí	Chi phí tài chính	Chi phí kinh tế
Chi phí liên quan đến đất	Phí thuê hoặc chi phí khấu hao	Chi phí cơ hội (nếu đất được sử dụng cho mục đích khác đem lại giá trị cao hơn)
Chi phí liên quan đến nước	Giá nước Chi phí bơm nước (nhiên liệu, khấu hao máy,...)	Tổng chi phí cung cấp nước: Chi phí sử dụng đất Chi phí vốn Chi phí vận hành và khai thác Chi phí cơ hội (nếu đất hoặc nước được sử dụng cho mục đích khác đem lại giá trị cao hơn)
Chi phí lao động	Chi phí thuê lao động Công sức của bản thân	Chi phí cơ hội (nếu lao động được sử dụng trong công việc khác đem lại giá trị cao hơn)
Các chi phí khác	Chi phí đầu vào: giống, phân bón, thuốc trừ sâu (giá thị trường tại thời điểm hiện tại)	Chi phí đầu vào: giống, phân bón, thuốc trừ sâu (tính theo giá trên thị trường tự do) Chi phí nghiên cứu, đào tạo và các chi phí dịch vụ gia tăng liên quan tới việc trồng lúa
Thuế	Các loại thuế (nếu có)	

Chi phí sản xuất lúa sẽ bao gồm chi phí tăng thêm và chi phí lưu thông, chế biến, kho chứa và tiêu thụ.

Bảng 4.8. Chi phí dành cho hệ thống tưới

Loại chi phí	Chi phí tài chính	Chi phí kinh tế
Những chi phí liên quan đến đất	Chi phí cho thuê (hoặc nguồn thu tiềm năng từ cho thuê)	Chi phí cơ hội (nếu đất được sử dụng tốt hơn cho các mục đích khác)
Chi phí vốn	Chi phí tính theo thời điểm hiện tại	Khấu hao
Chi phí vận hành khai thác, ảnh hưởng của điện/xăng dầu	Chi phí tính theo thời điểm hiện tại	Chi phí kinh tế với giả thiết là hoạt động dài hạn
Chi phí lao động	Chi phí tính theo thời điểm hiện tại	Tính theo chi phí kinh tế
Chi phí ngoại lai (sản lượng điện từ thủy điện, phòng chống lũ, ảnh hưởng tới vùng hạ lưu và những tác động tiêu cực khác).	Không tính	Cần tính toán nếu có thể lượng hoá được về giá trị (quy ra tiền), nếu không thì có thể nêu thành những khoản không lượng hoá được

4.2.2. Xác định và định lượng các chi phí

Chi phí tài chính của dự án tưới tiêu bao gồm ba khoản mục chi phí cơ bản như sau:

- * Chi phí xây dựng công trình (vốn đầu tư)
- * Chi phí vận hành bảo dưỡng hàng năm
- * Chi phí sửa chữa lớn, thay thế trong vòng đời của dự án

Cụ thể như sau:

4.2.2.1. Chi phí xây dựng công trình (vốn đầu tư)

Chi phí xây dựng công trình thuộc các dự án đầu tư là toàn bộ chi phí cần để xây dựng mới hoặc cải tạo, mở rộng hay trang bị lại kỹ thuật công trình. Theo các giai đoạn của quá trình đầu tư và xây dựng, chi phí xây dựng công trình được biểu thị qua chỉ tiêu tổng mức đầu tư ở giai đoạn chuẩn bị đầu tư, tổng dự toán công trình, dự toán hạng mục công trình, giá thanh toán công trình ở giai đoạn thực hiện đầu tư và vốn đầu tư được quyết toán khi kết thúc xây dựng đưa dự án vào khai thác sử dụng.

1. Giai đoạn chuẩn bị đầu tư

Giai đoạn chuẩn bị đầu tư được phân tích, tính toán và xác định trong giai đoạn lập báo cáo khả thi (báo cáo đầu tư) gồm các loại chi phí như sau:

- Chi phí cho việc chuẩn bị đầu tư (điều tra khảo sát, lập và thẩm định báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án)
- Chi phí chuẩn bị thực hiện đầu tư (đền bù hoa mầu, di chuyển dân cư, các công trình trên mặt bằng xây dựng và tái định cư, chuyển quyền sử dụng đất, khảo sát, thiết kế, lập và thẩm định thiết kế, tổng dự toán, chi phí thực hiện công tác đầu thầu, hoàn tất các thủ tục đầu tư, xây dựng đường, điện, nước thi công, khu phù trợ, nhà ở tạm cho công nhân)
- Chi phí thực hiện đầu tư và xây dựng (xây lắp, mua sắm thiết bị và các chi phí có liên quan)
- Chi phí chuẩn bị sản xuất để đưa dự án vào khai thác sử dụng (chi phí đào tạo, chạy thử, thuê chuyên gia vận hành trong thời gian chạy thử)

Lãi vay ngân hàng của chủ đầu tư

- Chi phí bảo hiểm
- Chi phí dự phòng
- Chi phí khác (chi phí lập báo cáo tiền khả thi, chi phí tuyên truyền quảng cáo, chi phí nghiên cứu khoa học và công nghệ có liên quan tới dự án đối với các dự án nhóm A và có yêu cầu đặc biệt từ Thủ tướng Chính phủ cho phép, chi phí và lệ phí thẩm định báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án).

2. Giai đoạn thực hiện đầu tư

Giai đoạn thực hiện đầu tư được tính toán cụ thể ở giai đoạn thiết kế kỹ thuật hoặc thiết kế kỹ thuật thi công. Các chi phí được tính bao gồm:

- Chi phí xây lắp (chi phí tháo dỡ các vật kiến trúc cũ, chi phí san lấp mặt bằng xây dựng, chi phí xây dựng các công trình tạm phục vụ thi công, chi phí xây dựng các hạng mục công trình, chi phí lắp đặt thiết bị, chi phí di chuyển lớn thiết bị thi công và lực lượng xây dựng).

- Chi phí mua sắm thiết bị công nghệ và các trang thiết bị khác phục vụ cho sản xuất, làm việc, sinh hoạt. Các chi phí vận chuyển từ cảng tới công tỉnh, chi phí lưu kho, bãi, chi phí bảo quản, bảo dưỡng tại kho, thuế và phí bảo hiểm thiết bị công trình cũng được bao gồm trong khoản chi phí này.

- Chi phí dự phòng gồm cả dự phòng cho các yếu tố trượt giá do khối lượng phát sinh

- Chi phí khác gồm :

+ Chi phí khởi công công trình

+ Chi phí đền bù và tổ chức thực hiện trong quá trình đền bù đất đai hoa mầu, di chuyển dân cư, chi phí phục vụ cho tái định cư

+ Tiền thuê đất hoặc chuyển quyền sử dụng đất

+ Chi phí khảo sát, xây dựng thiết kế, chi phí lập hồ sơ mời thầu, chi phí cho việc phân tích, đánh giá kết quả đấu thầu, mua sắm thiết bị, chi phí giám sát thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị và các chi phí tư vấn khác,...

+ Chi phí cho Ban quản lý dự án.

+ Chi phí bảo vệ an toàn, bảo vệ môi trường trong quá trình xây dựng công trình.

+ Chi phí kiểm định vật liệu đưa vào công trình.

+ Chi phí lập thẩm tra đơn giá dự toán, chi phí quản lý chi phí xây dựng công trình.

+ Chi phí bảo hiểm công trình.

+ Chi phí và lệ phí thẩm định thiết kế kỹ thuật hoặc thiết kế kỹ thuật thi công, tổng dự toán công trình.

3. Giai đoạn kết thúc xây dựng đưa dự án vào khai thác sử dụng

- Chi phí thực hiện quy đổi vốn.

- Chi phí thẩm tra và phê duyệt quyết toán vốn đầu tư công trình.

Chi phí tháo dỡ công trình tạm, công trình phụ trợ phục vụ cho thi công.

- Chi phí thu dọn vệ sinh công trình, tổ chức nghiệm thu, khánh thành và bàn giao công trình.

- Chi phí đào tạo cán bộ quản lý, công nhân kỹ thuật.

- Chi phí thuê chuyên gia vận hành trong thời gian chạy thử.

- Chi phí nguyên nhiên vật liệu cho quá trình chạy thử.

Các khoản chi phí này được xác định theo quyết định phê duyệt luận chứng kinh tế Kỹ thuật và tổng dự toán đối với từng dự án cụ thể. Trong trường hợp nếu chưa có quyết định

trên làm cơ sở, các khoản mục chi phí nêu trên sẽ được áp tính theo các văn bản quy định hướng dẫn hiện hành của Nhà nước. Đơn giá xây dựng cơ bản cũng phải áp dụng phù hợp với quy định về quản lý xây dựng hiện hành.

4.2.2.2. Chi phí quản lý vận hành hàng năm đối với các công trình tưới tiêu

Chi phí quản lý vận hành hàng năm đối với các công trình tưới tiêu được tính toán phù hợp theo Thông tư liên tịch số 90/1997/TTLT/TC-NN (19/7/1997), bao gồm

- Chi phí tiền lương và phụ cấp.
- Các khoản phải nộp tính theo lương (bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế, kinh phí công đoàn).
- Khấu hao cơ bản tài sản cố định của những tài sản phải tính khấu hao.
- Chi phí nguyên nhiên vật liệu và năng lượng để vận hành, bảo dưỡng công trình máy móc thiết bị.
- Chi phí sửa chữa lớn tài sản cố định.
- Chi phí sửa chữa thường xuyên tài sản cố định.
- Chi phí quản lý doanh nghiệp.
- Chi phí thuê các loại phương tiện máy móc thiết bị.
- Chi phí trả lãi suất vốn vay, nộp thuế và các khoản đóng góp nghĩa vụ.
- Chi phí bảo hiểm các loại.
- Các chi phí khác cho việc đào tạo, quản lý, xây dựng thể chế...

Ước tính các chi phí vận hành và bảo dưỡng dự án thường được tiến hành nhờ vào các nhà kinh tế, kỹ sư hoặc các nhà phân tích tài chính. Trong thực hành, có thể có rất nhiều cách ước tính chi phí vận hành và bảo dưỡng: dựa theo tỷ lệ phần trăm chi phí đầu tư như một số dự án thường làm hoặc là tính theo số liệu chi phí thực tế thu thập được. Theo kinh nghiệm tính toán của các chuyên gia phân tích kinh tế thì nên kết hợp cả hai phương pháp này trong trường hợp có thể để đạt được kết quả khả thi nhất. Một tiếp cận đơn giản nhất là lấy bằng tỷ lệ phần trăm của chi phí đầu tư (lấy từ 3-5% của vốn đầu tư thiết bị). Cách tiếp cận thứ hai dựa vào phương thức hoạt động trong quá khứ để ước tính chi phí vận hành bảo dưỡng hàng năm. Đối với các dự án đã có, nay cần nâng cấp sửa chữa, các khoản chi phí này hoàn toàn có thể được ước tính dựa vào các khoản chi phí trong quá khứ. Muốn vậy, chi phí vận hành và bảo dưỡng công trình từ đầu mối đến kênh cấp 1, chi phí sửa chữa thường xuyên và sửa chữa lớn có thể được thu thập từ Công ty quản lý khai thác công trình thủy lợi. Dựa trên cơ sở đó, một số điều chỉnh có thể được thực hiện sao cho phù hợp với điều kiện thực tế. Cách tiếp cận thứ ba, tính toán từng quan hệ của khoản chi phí ứng với mỗi mức đầu ra, sau đó tính tổng các khoản chi phí lại. Theo hướng dẫn này, nên tính toán các chi phí trên thông qua việc áp dụng các quy định hiện hành hoặc định mức về lao động, định mức hao phí điện năng, định mức chi phí sửa chữa thường xuyên tại từng hệ thống.

Cụ thể, chi phí nhân công được ước tính dựa trên cơ sở ước tính số người cần thiết đối với từng loại hình công trình sau đó nhân với hệ số lương bình quân và nhân với mức lương bình quân tại thời điểm tính toán (ví dụ, hiện nay là 350.000 đồng/tháng). Để ước tính số nhân công cần thiết cần thiết với từng loại công trình dựa vào bảng 4.9

Bảng 4.9. Ước tính số công nhân cần thiết đối với các dạng loại công trình với quy mô khác nhau³

Loại công trình		Diện tích phục vụ (ha)	Số người ước tính
Đầu mối hồ chứa	1	≤ 2.000	3
	2	2000 – 5000	5
	3	5000 – 10000	7
	4	10000 – 20000	9
	5	> 20000	11
Trạm bơm	1	≤ 2.000	4
	2	2000 – 5000	7
	3	5000 – 10000	9
	4	10000 – 20000	11
	5	> 20000	13
Kênh tưới			15 – 20/1000 ha
Kênh tiêu			12 – 15/1000 ha

Chi phí nguyên nhiên vật liệu, năng lượng để vận hành công trình được tính trực tiếp hoặc áp dụng tính theo định mức. Ví dụ, chi phí điện năng được áp tính theo định mức tính tiêu thụ điện năng của hệ thống có thể (nếu có) trong trường hợp đã xây dựng được định mức này hoặc lấy theo định mức của hệ thống tương tự trong vùng hoặc căn cứ vào số liệu chi phí điện năng trước đây của hệ thống, hoặc tính dựa theo công thức. Trong trường hợp không thể có các số liệu trên, tính toán chi phí điện năng có thể dựa vào Tiêu chuẩn ngành 14 TCN 112-1997.

Chi phí sửa chữa lớn nhằm phục hồi khả năng làm việc của hệ thống tưới sau một số năm hoạt động nhất định (thường là khoảng 5 năm phải tiến hành sửa chữa lớn một lần), cũng bao gồm: chi phí tiền công; chi phí nguyên nhiên vật liệu và năng lượng; chi phí thuê các loại phương tiện máy móc thiết bị; và các chi phí khác. Chi phí này thường được tính dựa vào tuổi thọ của trang thiết bị và tài sản. Chi phí sửa chữa lớn hoặc thay thế tài sản thường được giả thiết xảy ra trong một khoảng thời gian cố định (từ 10 đến 20 năm một lần) phụ thuộc vào tuổi thọ của tài sản. Chi phí sửa chữa lớn thường được lấy theo tỷ lệ

³ Viện Khoa Học Thủy lợi

phần trăm vốn đầu tư ban đầu của công trình. Tỷ lệ này phụ thuộc vào tuổi thọ của dự án, chủng loại máy móc thiết bị, khả năng tài chính. Nếu trong vòng đời dự án, các trang thiết bị được thay thế, sửa chữa lớn theo các khoảng thời gian cố định thì cần phải tính giá trị đào thải của dự án vào thời điểm cuối cùng trong vòng đời của dự án trong phân tích kinh tế. Giá trị đào thải của dự án là giá trị còn lại của dự án tại thời điểm cuối cùng vòng đời dự án.

4.3. TỈ SỐ NỘI HOÀN

Tỉ lệ hoàn vốn nội tại (tỉ số nội hoàn) viết tắt là IRR là tỉ lệ lãi ước tính từ việc đầu tư.

Nếu IRR cao hơn mức lãi suất trên thị trường thì đầu tư là có hiệu quả.

Tỉ lệ hoàn vốn nội tại IRR có thể được tính toán theo công thức dưới đây sau khi ta đã xác định được dòng tiền thu và dòng tiền chi.

$$\left[B_0 + \frac{B_1}{(1+i)} + \frac{B_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{B_t}{(1+i)^t} \right] - \left[C_0 + \frac{C_1}{(1+i)} + \frac{C_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{C_t}{(1+i)^t} \right] = 0 \quad (4.1)$$

Trong đó:

$B_0, B_1, B_2, \dots, B_t$ - lợi ích trong năm thứ $0, 1, 2, \dots, t$;

$C_0, C_1, C_2, \dots, C_t$ - chi phí trong năm thứ $0, 1, 2, \dots, t$;

i là tỉ lệ lãi suất.

Khi so sánh với giá trị hoàn vốn nội tại, thì cả hai chỉ tiêu NPV và IRR sẽ cho cùng kết quả là nên đầu tư hay không đầu tư. Nếu $NPV > 0$ thì cũng sẽ tương ứng với IRR thỏa mãn điều kiện và ngược lại. Còn khi xem xét lựa chọn hai phương án thay thế nhau (mà hai phương án này đều có thể chấp nhận được), thì hai phương pháp tính sẽ cho kết quả khác nhau. Chỉ số IRR sẽ thiên về việc chọn phương án với số vốn đầu tư nhỏ hơn với tuổi thọ của dự án ít hơn, còn chỉ số NPV thiên về việc chọn phương án có số vốn đầu tư lớn hơn với tuổi thọ của dự án nhiều hơn.

Với những công trình đầu tư ở khu vực công cộng thì người ta cho rằng việc sử dụng chỉ tiêu NPV là phù hợp hơn trong việc đánh giá tính khả thi của dự án.

Những hạn chế cũng như những khó khăn trong việc sử dụng chỉ tiêu NPV:

Việc tái phân phối thu nhập cho những người hưởng lợi từ dự án là không được tính đến.

Lợi ích và chi phí trong tương lai là thường khó xác định.

Lợi ích và chi phí ngoại lai (như lợi ích và chi phí xã hội, môi trường) là thường khó đánh giá.

Phương pháp này không thích hợp trong việc so sánh những dự án đầu tư với nhiều mục tiêu khác nhau - như việc đầu tư xây dựng một sân bay hay một trường đại học.

4.4. LỢI ÍCH, THU NHẬP CỦA NGƯỜI NÔNG DÂN, THU NHẬP QUỐC DÂN, THUẾ⁴

Tầm quan trọng việc trồng lúa được thể hiện theo nhiều khía cạnh khác nhau: từ góc độ của vấn đề an ninh lương thực quốc gia, tới góc độ các vấn đề xã hội và góc độ của nền kinh tế. Do vậy, khía cạnh kinh tế chỉ là một mặt của đánh giá hiệu quả.

Khía cạnh kinh tế của việc trồng lúa có thể được xem xét theo 2 cách khác nhau:

Việc phân tích tài chính có thể chỉ ra chi phí và lợi ích tác động tới người nông dân.

Việc phân tích kinh tế có thể chỉ ra chi phí và lợi ích trên quy mô một quốc gia.

Những cách phân tích này được xây dựng trên những cơ sở khác nhau và các đối tượng của dòng thu chi là cũng khác nhau.

4.4.1. Xác định và định lượng các lợi ích của dự án tưới tiêu trong phân tích tài chính

a) Xác định các lợi ích của dự án tưới tiêu

Để phân tích tài chính dự án tưới tiêu, vấn đề quan trọng nhất là phải xác định và định lượng các lợi ích do dự án mang lại. Thông thường, lợi ích tài chính của dự án tưới tiêu bao gồm:

- Lợi ích từ tưới phục vụ sản xuất nông nghiệp
- Lợi ích từ công tác tiêu úng

Tuy nhiên, hầu hết các dự án thủy lợi khi được đầu tư thường không chỉ phục vụ một mục tiêu duy nhất là tưới tiêu phục vụ sản xuất nông nghiệp mà còn phục vụ một số mục tiêu khác (nhất là các hồ chứa lớn đa mục tiêu). Vì vậy, ngoài lợi ích trong sản xuất nông nghiệp, còn phải tính tới một số lợi ích khác (có thể lượng hoá được hoặc khó lượng hoá được), tùy thuộc vào từng dự án cụ thể. Chẳng hạn như:

- Lợi ích từ chăn nuôi, nuôi trồng thủy sản
- Lợi ích thu được từ việc cấp nước phục vụ công nghiệp, sinh hoạt dân sinh
- Lợi ích nhận được từ thủy điện
- Và một số lợi ích tài chính khác như du lịch,...(H. J. Nesbitt Mar 05)

b) Định lượng các lợi ích trong dự án tưới tiêu

* Lợi ích từ tưới phục vụ sản xuất nông nghiệp

Đối với các dự án tưới, lợi ích nhận được từ dự án do gia tăng giá trị sản lượng nông nghiệp. Lợi ích tăng thêm hàng năm của ngành trồng trọt (lúa, mầu, cây ăn quả, cây công nghiệp) do tăng năng suất, tăng hệ số sử dụng ruộng đất và tăng diện tích gieo trồng hàng năm khi có dự án dưới tác động của việc cung cấp tưới ổn định. Đây là lợi ích trực tiếp có thể lượng hoá được của dự án.

⁴ H. J. Nesbitt (Mar 05): Water used for agriculture in the Lower Mekong Basin

Để ước tính lợi ích nhận được do giá trị sản lượng nông nghiệp tăng thêm, nhất thiết phải tiến hành điều tra, khảo sát, thu thập các số liệu cần thiết tại vùng dự án. Giá tính toán các yếu tố đầu vào của sản xuất nông nghiệp như phân đạm, lân, thuốc cỏ, thuốc trừ sâu,... giá nông sản hàng hoá và vật tư sản xuất của dự án là giá thị trường được điều chỉnh về năm quy đổi (theo giá dự báo của Ngân hàng Thế giới (WB)). Đơn giá và giá thành được tính theo giá cố định năm quy đổi làm mặt bằng với tỷ lệ hối đoái tương đương. Giá trị sản lượng nông nghiệp tăng thêm dưới tác động của dự án do tăng diện tích trồng trọt (hoặc tăng diện tích được tưới), tăng năng suất cây trồng, tăng hệ số sử dụng đất đai được tính toán bằng cách xác định hiệu số giữa giá trị sản lượng nông nghiệp khi có dự án và không có dự án.

Sau khi đã xác định được thu nhập và chi phí sản xuất nông nghiệp trong trường hợp có và không có dự án, lợi nhuận thuần tuý (lãi ròng) nhận được từ sản xuất nông nghiệp được xác định trên cơ sở tính toán phần chênh lệch giữa thu nhập và chi phí. Lợi nhuận thuần tuý từ sản xuất nông nghiệp được tính cho trường hợp có và không có dự án.

** Lợi ích tiêu úng*

Đối với các dự án tiêu úng, lợi ích tài chính tăng thêm được đánh giá bằng giá trị thiệt hại trung bình hàng năm do úng ngập gây ra ở vùng dự án đối với sản xuất nông nghiệp. Cách tính toán lợi ích tương tự như tính toán áp dụng cho các dự án tưới. Lợi ích nhận được do có dự án chính là giá trị sản lượng nông nghiệp gia tăng trên diện tích trồng trọt được tiêu nhờ có dự án tiêu úng.

Bên cạnh các lợi ích chủ yếu nhận được do tác động của tưới tiêu phục vụ sản xuất nông nghiệp, các lợi ích gián tiếp khác ngoài lợi ích về nguyên tắc tính toán cùng hoàn toàn tương tự như trên đã trình bày.

** Lợi ích từ chăn nuôi*

Đối với lợi ích thu được do tăng giá trị sản lượng ngành chăn nuôi hàng năm nhờ mở rộng quy mô hoặc tăng năng suất. Trong quá trình phỏng vấn các hộ dân, các số liệu về chi phí (giống, lao động, thức ăn, thuốc phòng bệnh...), năng suất chăn nuôi, giá cả... có thể nhận được một cách ước tính trung bình từ các hộ nông dân. Trên cơ sở đó xác định được giá trị sản lượng ngành chăn nuôi hàng năm tăng thêm khi có dự án so với khi chưa có dự án.

** Lợi ích thu được từ thủy sản*

Lợi ích này được xác định thông qua giá trị sản lượng ngành thủy sản tăng thêm hàng năm, nhờ tăng diện tích mặt nước hoặc tăng độ sâu hoặc duy trì mực nước ổn định, v.v. Đây là loại lợi ích trực tiếp có thể đo được. Việc tính toán tương tự như tính toán giá trị sản lượng tăng thêm từ chăn nuôi.

** Lợi ích từ cấp nước*

Đối với lợi ích cấp nước sinh hoạt hoặc phát điện, việc tính toán lợi ích tài chính dường như đơn giản hơn việc ước tính lợi ích trong sản xuất nông nghiệp. Đối với dự án cấp nước

sinh hoạt, cơ sở của việc tính toán lợi ích nhận được từ cung nước sinh hoạt sẽ dựa vào khối lượng nước (m^3 nước được cung cấp) và giá cung cấp nước. Trong một số trường hợp, nếu không biết chính xác khối nước được cung cấp thì có thể ước tính khối lượng này thông qua mức sử dụng nước trung bình trên đầu người tại vùng dự án. Đối với dự án phát điện, lợi ích nhận được tính bằng tổng lượng điện (KWh) được sản xuất nhân với giá bán điện.

4.4.2. Xác định lợi ích kinh tế

Lợi ích kinh tế từ dự án tưới tiêu bằng lợi ích trực tiếp từ nông nghiệp cộng với các lợi ích gián tiếp khác.

* Lợi ích trực tiếp từ tưới phục vụ sản xuất nông nghiệp.

Xác định lợi ích từ nông nghiệp thông qua việc xây dựng đường cầu bằng phương pháp đánh giá ngẫu nhiên. Đường cầu này phản ánh mong muốn thanh toán lễ của người sử dụng (MWTP). Đối với các dự án xây dựng mới công trình tưới tiêu, để xây dựng được đường cầu này cần tiến hành thu thập số liệu đầu vào cho hai trường hợp:

- Số liệu thống kê cho trường hợp chưa có dự án
- Số liệu dự báo tương lai cho trường hợp có dự án.

Lợi ích từ nông nghiệp do dự án tưới mang lại là giá trị tăng thêm từ sản xuất nông nghiệp được xác định thông qua giá trị sản phẩm tăng thêm của các loại cây trồng được tưới trong trường hợp có và không có dự án. Vì vậy để xác định giá trị này cần xác định:

Diện tích được tưới của các loại cây trồng: lúa, ngô, khoai, rau, đậu và các loại cây khác cho hai trường hợp có và không có dự án.

Năng suất tương ứng của các loại cây trồng này cho hai trường hợp có và không có dự án.

Công thức xác định lợi ích tưới tăng thêm (tính cho năm thứ i)

$$B_i = \sum_{n=1}^k (F_n^w \times Y_n^w \times P_n^w - C_n^w) - \sum_{n=1}^m (F_n^{wo} \times Y_n^{wo} \times P_n^{wo} - C_n^{wo}) \quad (4.2)$$

Trong đó:

B_i - lợi ích tưới hay giá trị tăng thêm từ sản xuất nông nghiệp (đ/năm);

F_n - diện tích cây trồng n (ha);

Y_n - năng suất cây trồng n (t/ha);

C_n - chi phí sản xuất cho cây trồng n (đ/năm);

P_i - giá kinh tế của sản phẩm của cây trồng n (đ/T);

W, W_o - trường hợp có và không có dự án;

m - số lượng loại cây trồng khi không có dự án;

k - số lượng loại cây trồng khi có dự án, thường $k > m$.

Giá trị của các sản phẩm đầu ra và các yếu tố đầu vào cho sản xuất nông nghiệp phải được xác định trên cơ sở giá kinh tế. Đầu ra của sản xuất nông nghiệp (như lúa, hoa mầu, các loại rau, cây ăn quả, cây công nghiệp...) và các đầu vào (như phân bón, thuốc trừ sâu,...) có thể được coi là hàng hoá thương mại (tradeable goods) trong khi đó đầu vào (như đất đai, lao động) được coi là hàng hoá phi thương mại (nontradeable goods).

** Lợi ích từ tiêu úng*

Đối với công trình tiêu hoặc tưới tiêu kết hợp thì ngoài lợi ích từ tưới kể trên, lợi ích tiêu được xác định thông qua việc xác định giá trị thiệt hại tránh được nhờ có công trình tiêu. Đối với lợi ích tiêu cần tiến hành điều tra thu nhập số liệu thiệt hại do úng khi chưa có công trình tiêu để từ đó xác định giá trị thiệt hại tránh được khi có dự án. Việc xác định thiệt hại tránh được nhờ có công trình tiêu cần phải dựa vào tần suất tiêu trong vòng.

Lợi ích từ tiêu được xác định như sau:

$$B_t = \sum_n V_i \quad (4.3)$$

Trong đó:

B_t - lợi ích từ tiêu (đ/năm);

V_i - giá trị thiệt hại úng lụt tránh được nhờ tiêu của ngành i (nông nghiệp, công nghiệp, dân sinh và các ngành kinh tế khác trong vùng dự án). Đối với ngành nông nghiệp, giá trị sản lượng nông nghiệp gia tăng do giảm úng ngập nhờ có công trình tiêu được tính tương tự như trường hợp tính lợi ích từ tưới.

Một số lợi ích gián tiếp nhận được từ các dự án tưới tiêu có thể kể tới là lợi ích cấp nước sinh hoạt, nuôi trồng thủy sản, du lịch, ngăn mặn, phòng lũ,... Đối với từng trường hợp cụ thể, lợi ích được ước tính như sau:

Lợi ích gián tiếp từ cấp nước sinh hoạt

Lợi ích từ cấp nước sinh hoạt của dự án là giá trị gia tăng của dự án có được từ việc cấp nước sinh hoạt.

Lợi ích này được xác định theo khối lượng nước (thô, hoặc đã xử lý) mà công trình cung cấp và mức giá nước (thô, hoặc giá cho nước đã qua xử lý), theo công thức sau:

$$B_{cn} = P_c \times S_c - \Sigma C_i \quad (4.4)$$

Trong đó:

B_{cn} - giá trị lợi ích tăng thêm từ cấp nước sinh hoạt (đ/năm);

P_c - giá nước cấp (đ/m³);

S_c - khối lượng nước cấp (m³/năm).

ΣC_i - tổng chi phí cho việc cấp nước, được xác định trên cơ sở giá kinh tế của nhập lượng đã được điều chỉnh từ giá tài chính sáng giá kinh tế.

*** Lợi ích nuôi trồng thủy sản:**

Lợi ích nuôi trồng thủy sản là giá trị tăng thêm từ nuôi trồng thủy sản tăng thêm nhờ có dự án. Lợi ích này được xác định như sau:

$$B_{ts} = \sum (P_{ic} \times S_{ic}) - \sum C_i \quad (4.5)$$

Trong đó: B_{ts} - giá trị lợi ích tăng thêm từ nuôi trồng thủy sản (đ/năm);

P_{ic} - giá loại thủy sản thứ i (đ/T);

S_{ic} - khối lượng loại thủy sản thứ i (T/năm);

$\sum C_i$ - tổng chi phí cho việc nuôi trồng thủy sản (đ/năm).

Đối với dự án xây dựng mới công trình như hồ chứa, khối lượng sản phẩm thủy sản có thể ước tính dựa vào diện tích mặt thoáng hồ chứa.

*** Lợi ích cho du lịch**

Giá trị ngành du lịch trong vùng dự án tăng thêm nhờ có dự án, chủ yếu là các hoạt động du lịch gắn với công trình thủy lợi (ví dụ xây dựng các hồ chứa cung cấp nước tưới sẽ phát triển ngành du lịch). Lợi ích này thường được xác theo phương pháp Chi phí du lịch thông qua việc thu thập thông tin từ các cá nhân về lợi ích đem lại của dự án đối với du lịch trong vùng hưởng lợi.

*** Lợi ích cho du lịch**

Đây là loại lợi ích rất khó xác định giá trị vì lợi ích này được xác định bằng tổng giá trị thiệt hại do lũ lụt gây ra trong điều kiện không có công trình. Nghĩa là nhờ có công trình mà giảm được những thiệt hại về kinh tế do tình trạng ngập lụt gây ra hàng năm trong khu vực dự án, phần thiệt hại giảm được này coi như là lợi ích kinh tế mà dự án mang lại. Để ước tính được thiệt hại giảm được do lũ lụt gây ra nhờ có công trình, có thể sử dụng các tài liệu báo cáo tình hình lũ lụt hàng năm của vùng dự án, bổ sung với các số liệu thu thập được qua điều tra khảo sát thực tế tại vùng bị lũ lụt để phân bổ cho các năm theo tần suất xuất hiện lũ. Hay nói cách khác, lợi ích phòng lũ được ước tính thông qua việc điều tra thu thập số liệu thiệt hại do lũ lụt khi chưa có công trình để từ đó xác định giá trị thiệt hại tránh được khi có dự án. Tương tự như ước tính lợi ích từ tiêu, lợi ích từ phòng chống lũ được xác định như sau:

$$B_l = \sum_n V_i \quad (4.6)$$

Trong đó:

B_l - Lợi ích từ phòng lũ

V_i - giá trị thiệt hại lũ lụt tránh được nhờ công trình của ngành i (nông nghiệp, công nghiệp, dân sinh và các ngành kinh tế khác trong vùng dự án). Đối với ngành nông nghiệp, giá trị sản lượng nông nghiệp gia tăng do tránh được lũ lụt nhờ có công trình được tính tương tự như trường hợp tính lợi ích từ tưới.

*** Lợi ích ngăn mặn**

Đây cũng là loại lợi ích rất khó xác định giống như lợi ích phòng chống lũ nên về mặt quan điểm cũng tính tương tự như lợi ích phòng chống lũ. Việc tính toán cũng được dựa vào tần suất. Giá trị này ước tính bằng giá trị của phần thiệt hại hàng năm do mặn xâm nhập trong trường hợp không có dự án. Để tính toán có thể căn cứ vào các báo cáo về tình hình sản xuất nông nghiệp hàng năm, báo cáo về tình hình phát triển kinh tế xã hội hàng năm và các báo cáo về tình hình nhiễm mặn hàng năm trong vùng dự án. Việc ước tính thiệt hại do nhiễm mặn dựa theo tần suất của lưu lượng dòng chảy. Đối với các dự án tưới tiêu, lợi ích gián tiếp từ ngăn mặn chủ yếu được ước tính thông qua giá trị sản xuất nông nghiệp gia tăng do tăng năng suất, tăng vụ và tăng diện tích trồng trọt trên phần diện tích bị xâm nhập mặn trong trường hợp không có dự án. Việc tính toán tương tự như phần tính toán lợi ích cho tưới phục vụ sản xuất nông nghiệp.

*** Lợi ích tiết kiệm thời gian**

Trong thời gian tưới, khi chưa có dự án thời gian để dẫn nước tưới có thể là đáng kể tùy theo đặc điểm cụ thể của từng dự án (đặc biệt là các dự án tưới ở miền núi). Khi có dự án thời gian lấy nước tưới vào ruộng có thể giảm đi. Do đó thời gian tiết kiệm được từ việc có dự án có thể ước tính được. Vấn đề khó khăn ở đây là làm thế nào để lượng hoá chúng thành tiền.

Việc xác định chính xác giá trị của thời gian rất khó và cần khối lượng dữ liệu và nghiên cứu lớn. Một cách tương đối có thể tính giá trị của thời gian tiết kiệm được dựa trên mức lương tối thiểu về lao động không có kỹ năng ở địa phương.

Phương pháp để đánh giá thời gian tiết kiệm được từ tưới: Sử dụng theo mức lương trên thị trường lao động ở nông thôn để xác định chi phí cơ hội cho thời gian tiết kiệm được từ tưới.

*** Các lợi ích khác**

Ngoài các lợi ích có thể lượng hoá được ở trên, cần xác định định tính các lợi ích khác mà dự án tưới, tiêu có thể đem lại như:

- Lợi ích từ nâng cao sức khỏe.
- Lợi ích cải tạo cảnh quan môi trường sinh thái vùng dự án.
- xoá đói giảm nghèo nhờ tăng sức khỏe, ổn định trật tự xã hội (xã vùng cao);
- Thúc đẩy phát triển các ngành kinh tế khác trong vùng dự án: công nghiệp, lâm nghiệp, giao thông vận tải.
- Góp phần phân bổ lại dân cư lao động trong vùng....

Những lợi ích này thường rất khó lượng hoá được, hoặc để lượng hoá được thì rất tốn kém. Người phân tích dự án phải xác định định tính hay định lượng càng chính xác càng tốt các lợi ích này theo mục tiêu, tính chất của từng dự án.

4.4.3. Thu nhập của người nông dân, thu nhập quốc dân

a) Dòng tiền tài chính đối với người nông dân trồng lúa

Số thóc được bán	=	Thóc thu hoạch được
	-	Dùng cho gia đình và làm giống
	-	Các tổn thất
	+/-	Kho thóc
Doanh thu	=	Với giá bán lúa tại chỗ
Chi phí	=	Chi phí thuê lao động
	+	Phí nước
	+	Chi phí bơm (nhiên liệu (xăng), khấu hao máy bơm)
	+	Các khoản chi: giống, phân bón, thuốc trừ sâu (theo giá thị trường)
Thu nhập thuần túy	=	Doanh thu - chi phí + Giá trị lượng lương thực cho tiêu dùng cá nhân - Giá trị của công lao động trong gia đình

b) Dòng tiền kinh tế tính theo quy mô của nền kinh tế

Doanh thu	=	Giá trị lượng gạo bán ra trong nước và lượng gạo xuất khẩu (theo giá trị trường)
Chi phí	=	Chi phí cơ hội sử dụng đất là 0 nếu đất chỉ thích hợp cho việc trồng lúa, nếu không thì sẽ là bao nhiêu nếu được sử dụng vì mục đích khác
	+	Chi phí cung cấp nước: Vốn đầu tư, chi phí vận hành và khai thác
	+	Chi phí cơ hội đối với việc sử dụng nước: Sẽ thu được gì nếu nước được sử dụng cho mục đích khác
	+	Chi phí cơ hội đối với việc sử dụng lao động: Sẽ thu được gì nếu sức lao động được dùng vào việc khác
	+	Chi phí sử dụng: giống, phân bón, thuốc trừ sâu (theo giá trị trường)
	+	Chi phí nghiên cứu, đào tạo và dịch vụ gia tăng liên quan đến việc trồng lúa
	+	Chi phí kinh tế của vận chuyển, chế biến và bảo quản
Cán cân thanh toán	=	Doanh thu - Chi phí

Nói chung, việc nâng cao giá trị sản xuất không chỉ là vấn đề liên quan đến số lượng sản phẩm mà còn liên quan đến chất lượng sản phẩm.

4.4.4. Thuế

Thuế là khoản đóng góp của nhà sản xuất hoặc hoạt động dịch vụ cho Nhà nước để được hưởng môi trường kinh doanh ổn định, được hưởng tài sản công cộng do Nhà nước

mang lại như: đường điện, nước, đường giao thông, bến cảng, đường sá, cầu cống, điện thắp sáng công cộng, hải đăng... Ngược lại, Nhà nước coi thuế là nguồn thu ngân sách chủ yếu để nuôi bộ máy hành chính của mình đồng thời sản xuất ra hàng hóa công cộng phục vụ cả xã hội và đảm bảo môi trường kinh doanh cho các doanh nghiệp.

a) Thuế giá trị gia tăng (GTGT)

Là khoản thuế đánh vào giá trị gia tăng của sản phẩm hàng hóa sau mỗi quá trình sản xuất, lưu thông tới tiêu dùng. Được gọi là thuế giá trị gia tăng vì thuế chỉ đánh trên phần giá trị tăng thêm qua mỗi khâu của quá trình sản xuất – kinh doanh và tổng số thuế thu được ở mỗi khâu chính bằng số thuế tính trên giá bán cho người tiêu dùng cuối cùng. Mức thuế GTGT là 5% đến 10% giá trị tăng thêm của sản phẩm.

b) Thuế thu nhập doanh nghiệp (TNDN)

Là một loại thuế trực thu đánh vào thu nhập có được của một doanh nghiệp trong một kỳ sản xuất kinh doanh nhất định (gồm lợi tức kinh doanh và các thu nhập khác). Có nhiều nước trên thế giới gọi loại thuế này là thuế thu nhập công ty. Dù tên gọi có thể khác nhau nhưng nội dung cơ bản thì đều giống nhau: đánh vào thu nhập sau khi đã trừ những chi phí hợp lệ, nếu đánh trên doanh thu hay thu nhập thô của dự án thường từ 6% đến 50%.

Thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu (XNK) là một loại thuế đánh vào hoạt động xuất khẩu hoặc nhập khẩu hàng hóa. Thuế này có nguồn gốc lâu đời và được sử dụng rộng rãi trên thế giới – người ta còn gọi là thuế quan. Thuế XNK được ban hành nhằm vào ba mục tiêu chính: tạo nguồn thu cho ngân sách, thiết lập hàng rào thuế quan để bảo hộ nền sản xuất nội địa và kiểm soát hoạt động ngoại thương.

c) Thuế tiêu thu đặc biệt (TTDB)

Là một loại thuế gián thu, đánh vào một số loại hàng hóa, dịch vụ đặc biệt. Thuế này được sử dụng phổ biến trên thế giới với các tên gọi khác nhau: Thuế tiêu dùng đặc biệt (ở Pháp), thuế đặc biệt (ở Thụy Điển) và thuế hàng hóa (ở các nước Đông Nam Á). Diện chịu thuế ở các nước hầu hết đều tập trung vào một số mặt hàng như: rượu, bia, thuốc lá, xăng, dầu,... Cách thu cũng tương tự như nhau: đều thu một lần ở khâu sản xuất hoặc khâu nhập khẩu. Thuế TTDB thường có thuế suất khá cao nhằm mục đích hướng dẫn tiêu dùng, điều tiết thu nhập của những người có thu nhập cao và góp phần bảo vệ nền sản xuất nội địa đối với một số loại hàng hóa nhất định.

4.5. CHÍNH SÁCH PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP

4.5.1. Những thành tựu và chiến lược phát triển nông nghiệp Việt Nam

a) Những thành tựu

Việt Nam cất cánh từ một nền kinh tế nông nghiệp. Nông nghiệp Việt Nam chiếm 30% giá trị xuất khẩu và 25% trong tổng GDP quốc gia, 76% dân số sống ở nông thôn, giai đoạn 1997/1998, lĩnh vực nông lâm ngư nghiệp tạo ra công ăn việc làm cho hơn 66% lao

động cả nước. Thu nhập danh nghĩa của người dân nông thôn tăng 12% một năm trong thời kỳ 1992/1993 đến 1997/1998, trong đó nông nghiệp đóng góp 81%. Phát triển nông nghiệp và nông thôn được coi là cơ sở để phát triển kinh tế, thực hiện công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước.

Đổi mới trong nông nghiệp đã mở đầu cho quá trình cải tổ kinh tế ở Việt Nam, tạo nền tảng vững chắc giúp Việt Nam phát triển kinh tế. Trước năm 1988, Việt Nam luôn ở trong tình trạng mất an ninh lương thực, phải nhập khẩu lương thực hàng năm để đáp ứng nhu cầu tiêu dùng trong nước. Nhờ những chính sách đúng đắn về giao quyền sử dụng đất cho nông dân, phát triển kinh tế nông hộ, tự do hóa thương mại, phát triển tín dụng nông thôn, khuyến nông,... Giai đoạn 1990-1999, nông nghiệp đạt tốc độ tăng trưởng nhanh, trung bình 4,5%/năm.

Sản lượng lương thực 10 năm qua tăng bình quân 1,2 triệu tấn/năm. Lượng gạo xuất khẩu năm 1999 đạt 4,5 triệu tấn. Trồng trọt và chăn nuôi đều phát triển theo xu hướng đa dạng hoá sản phẩm, tăng hiệu quả sử dụng đất đai và lao động. Một số cây công nghiệp chủ yếu đã hình thành được các vùng sản xuất hàng hoá tập trung với khối lượng lớn. Khối lượng sản phẩm cà phê hiện đạt trên 400 ngàn tấn, cao su trên 200 ngàn tấn, chè 65 ngàn tấn, đường các loại 750 ngàn tấn... Diện tích cây ăn quả đạt khoảng 450 ngàn ha, sản lượng ước đạt gần 4,5 triệu tấn. Chăn nuôi đạt mức tăng trưởng 5-6%/năm. Năm 1999, tổng sản lượng thịt đạt 1,75 triệu tấn, tăng 7,7% so với năm 1998.

Trong khi sản phẩm chăn nuôi, đường, rau quả... chủ yếu được sản xuất để đáp ứng nhu cầu thị trường trong nước như thì nhiều loại sản xuất ra chủ yếu để xuất khẩu với tỷ lệ rất cao như cà phê 95%, điều 100%, cao su 80-85%, hạt tiêu 90%, chè 50%... Từ một nước thiếu lương thực, Việt Nam đã trở thành nước xuất khẩu gạo thứ 2 thế giới, xuất khẩu cà phê với đứng thứ 2 trên thế giới, xuất khẩu điều thứ 4 trên thế giới. Năm 1999, kim ngạch xuất khẩu hàng nông sản của cả nước ước đạt 3,25 tỷ USD, tăng 11%.

Cơ cấu kinh tế nông thôn, nông nghiệp bước đầu có chuyển biến theo hướng đa ngành và đa canh, góp phần chuyển dịch cơ cấu kinh tế quốc dân theo hướng tăng dần tỷ trọng công nghiệp và dịch vụ, giảm dần tỷ trọng nông nghiệp trong GDP. Cả nước hiện có gần 12 triệu hộ sinh sống ở nông thôn, trong đó gần 10 triệu hộ làm nông nghiệp, chiếm tỷ trọng 80,6%. Trong ngành nông nghiệp, cơ cấu trồng trọt và chăn nuôi đã thay đổi bước đầu giảm tỷ trọng trồng trọt (77,6%) và tăng tỷ lệ chăn nuôi (22,5%), trong khi giá trị tuyệt đối của mỗi ngành đều tăng. Cơ cấu cây trồng đã có sự chuyển biến theo hướng đa dạng hoá, xoá dần tính độc canh cây lương thực, để tăng hiệu quả sử dụng đất. Ngành chăn nuôi thay đổi theo hướng tăng số lượng và tỷ trọng gia súc nuôi lấy thịt, sữa, giảm đàn gia súc cày kéo.

Tăng trưởng trong lĩnh vực nông nghiệp có ý nghĩa quan trọng không những đối với tăng trưởng chung của nền kinh tế mà còn đối với tạo công ăn việc làm và xoá đói giảm nghèo. Đời sống đa số nông dân được cải thiện rõ rệt, tốc độ tăng thu nhập đạt trên 10% thời kỳ 1995 đến nay. Trừ một số vùng có thiên tai, vùng sâu, vùng cao, tình trạng thiếu lương thực trên diện rộng đã được khắc phục.

b) Định hướng phát triển

Mục tiêu phát triển dài hạn về nông nghiệp là xây dựng một nền nông nghiệp hàng hóa đa dạng, và mạnh dựa trên cơ sở phát huy các lợi thế so sánh, áp dụng công nghệ mới, có khả năng cạnh tranh trong nước và quốc tế. Xây dựng nông thôn mới có cơ cấu kinh tế phù hợp, cơ cấu nông nghiệp-công nghiệp-dịch vụ cùng phát triển, được công nghiệp hóa, hiện đại hóa gắn với đô thị hóa, mọi người có việc làm, có cuộc sống sung túc, không còn đói nghèo, xã hội nông thôn dân chủ, công bằng văn minh, giữ gìn bản sắc dân tộc.

Nếu giai đoạn phát triển nông nghiệp và nông thôn trước đây được đặc trưng bởi tăng cường khai thác tài nguyên và mở rộng quy mô sản xuất, thì giai đoạn phát triển sắp tới sẽ chủ yếu dựa vào tăng hiệu quả kinh tế, tăng giá trị sản phẩm nhờ ứng dụng kỹ thuật và cải tiến phương thức quản lý. Phải đẩy nhanh tiến trình chuyển đổi cơ cấu kinh tế nông nghiệp, nông thôn theo hướng khai thác có hiệu quả tiềm năng từng địa phương. Xây dựng các vùng sản xuất hàng hóa tập trung theo qui hoạch đồng bộ và hoàn chỉnh với công nghệ tiên tiến, đảm bảo cân đối giữa sản xuất, chế biến và tiêu thụ sản phẩm.

Định hướng phát triển nông lâm nghiệp trong 10 năm tới:

- Lúa gạo: giữ ổn định 4 triệu ha đất có điều kiện tưới tiêu chủ động, đảm bảo an ninh lương thực, đủ lúa gạo dự trữ quốc gia và có số lượng cần thiết để xuất khẩu.
- Cây công nghiệp ngắn ngày: phát triển các loại cây có dầu và có sợi, gia tăng xuất khẩu sản phẩm đã qua chế biến. Xây dựng vùng nguyên liệu mía ổn định, đẩy mạnh thâm canh.
- Cây lâu năm: tăng diện tích trồng điều, hạt tiêu và chè nhằm đạt mức tăng sản lượng hơn nữa, phục vụ nhu cầu trong nước và xuất khẩu. Riêng đối với cà phê và cao su, cần duy trì diện tích gieo trồng hiện có, chú ý thâm canh cao và toàn diện, phát triển công nghệ chế biến.
- Lâm nghiệp: tiếp tục chương trình trồng mới 5 triệu ha rừng, phát triển và đa dạng hóa các loại cây lâm nghiệp đối với từng loại rừng nhất định.
- Chăn nuôi: tập trung phát triển gia súc và gia cầm theo hướng tăng tỉ lệ thịt nạc, giảm sức kéo, đáp ứng tiêu chuẩn vệ sinh và an toàn dịch bệnh.

4.5.2. Chính sách phát triển nông nghiệp

Để đạt được các mục tiêu khuôn khổ chiến lược phát triển nông nghiệp và nông thôn, Chính phủ Việt Nam sử dụng một loạt chính sách nông nghiệp bao gồm chính sách giá, chính sách đất đai, chính sách tín dụng nông thôn và chính sách đầu tư. Chính sách nông nghiệp của Chính phủ luôn được xem là một công cụ để sửa chữa các thất bại của thị trường và đảm bảo một môi trường phản ánh chi phí xã hội thực tế của các yếu tố đầu vào và đầu ra. Tuy nhiên, những can thiệp của Chính phủ như chính sách kinh tế vĩ mô hoặc những chính sách ngành hàng cụ thể trong một số trường hợp đã gây ra một sự méo mó trong phân phối các nguồn lực của xã hội.

Sự tham gia của Việt Nam vào AFTA, APEC và hiện nay là WTO trong tương lai đòi hỏi phải có những cải cách kinh tế hơn nữa theo hướng mở cửa và thị trường. Nói cách

khác, tự do hoá nền kinh tế Việt Nam không chỉ để tuân theo những quy tắc và yêu cầu của quá trình hội nhập kinh tế mà còn nhằm tăng cường tính cạnh tranh và trên hết là tính hiệu quả của nền kinh tế và đặc biệt là ngành nông nghiệp trong khuôn khổ một môi trường thương mại tự do.

1. Chính sách giá

Trong nền kinh tế thị trường, giá được coi như một tín hiệu hiệu quả nhất để phân phối các nguồn lực của xã hội. Điều này đúng trong một thế giới cạnh tranh hoàn hảo, giá được coi như một nhân tố hàng đầu phản ánh chi phí cơ hội thực tế của hàng hoá và dịch vụ. Vì thế, thông qua tín hiệu giá, những nguồn lực khan hiếm của xã hội sẽ chảy vào những ngành dịch vụ hay sản xuất mang lại nhiều lợi nhuận nhất cho xã hội. Tuy nhiên, kịch bản này không phải luôn luôn đúng trên thực tế, đặc biệt là ở các nước đang phát triển. Lý do ở chỗ các thất bại của thị trường không đảm bảo nền kinh tế sẽ đạt được cả hai mục tiêu hiệu quả và công bằng. Vì thế, can thiệp giá của Chính phủ được dùng để thực hiện các mục tiêu chính sau: (i) tăng sản lượng nông nghiệp; (ii) ổn định giá nông sản; (iii) đảm bảo an ninh lương thực quốc gia; (iv) cung cấp lương thực và nguyên liệu thô giá rẻ cho ngành công nghiệp.

Về chính sách giá, phương hướng của Chính phủ Việt Nam là cố gắng tạo động lực cho sản xuất nông nghiệp, tập trung theo hướng thay đổi giá tương đối của nông lâm sản thông qua điều chỉnh giá thương mại trong nước và giá xuất nhập khẩu theo hướng duy trì mức giá có lợi cho sản xuất lương thực và cây trồng. Theo khung này, kể từ khi bắt đầu cải cách năm 1988, ngành nông nghiệp Việt Nam đã đạt được những bước tiến bộ quan trọng theo hướng cơ chế thị trường và mở cửa ra thị trường thế giới. Giá nông sản tăng dần đến mức giá trên thị trường thế giới, đồng thời giá nguyên liệu đầu vào cũng theo sát mức giá thế giới. Những mục tiêu khác của chính sách giá Chính phủ là đảm bảo giá công bằng cho người tiêu dùng và giảm tác động của các cú sốc giá trên thị trường thế giới, đặc biệt là đối với những mặt hàng nhạy cảm như cây lương thực. Chính vì thế, Chính phủ vẫn áp dụng một số biện pháp kiểm soát giá thông qua hệ thống hạn ngạch và kiểm soát đầu mối xuất khẩu.

Hội nhập AFTA và sắp tới là WTO, Việt Nam phải tự do hoá hơn nữa quy chế thương mại của mình như giảm hàng rào thuế quan và dỡ bỏ hàng rào phi thuế quan. Điều này cũng có nghĩa là những méo mó trong nền kinh tế và đặc biệt hơn là trong bản thân ngành nông nghiệp cũng được giảm bớt, thúc đẩy khả năng cạnh tranh của ngành nông nghiệp Việt Nam trong thị trường khu vực và quốc tế.

a) Thuế nhập khẩu và xuất khẩu

Nhìn chung, mức đánh thuế vào mặt hàng xuất khẩu là khá thấp nhưng thuế đánh vào hàng chế biến lại quá cao. Đối với hàng xuất khẩu như gạo, cà phê, chè, tiêu, cao su tự nhiên không chịu thuế xuất khẩu. Đối với các hàng chế biến, các sản phẩm nhập khẩu chịu mức thuế cao như gạo đã xay sát có thuế suất 15%, cà phê rang 75%, chè 75%, rau quả 45%. Có thể nhận thấy rằng thuế suất nhập khẩu cao đánh vào hàng chế biến là để bảo hộ

ngành chế biến thực phẩm. Vì thế, Việt Nam là thành viên của AFTA và lịch trình cắt giảm thuế theo CEPT đã rất gần, như vậy ngành chế biến nông sản sẽ gặp thách thức lớn do áp lực cạnh tranh từ các nước ASEAN. Theo CEPT, thuế suất nhập khẩu của hầu hết các mặt hàng sẽ giảm xuống còn từ 0-5% vào năm 2006.

b) Hàng rào phi thuế quan

Bên cạnh thuế xuất nhập khẩu thì hàng rào phi thuế quan cũng ảnh hưởng rất lớn đến giá cả trong thị trường nội địa. Kinh nghiệm cho thấy đa số các nước đang phát triển thường sử dụng hàng rào phi thuế quan can thiệp mạnh vào hoạt động xuất nhập khẩu. Các biện pháp thường là hạn ngạch quota, Quản lý đầu mối xuất khẩu, giấy phép thương mại, trợ giá.. Các can thiệp này trong một số trường hợp đã tạo ra một loại thuế vô hình đối với các nông sản xuất khẩu, và dẫn đến giảm khả năng cạnh tranh của ngành nông nghiệp.

Hội nhập AFTA và tiếp tục quá trình xin ra nhập WTO sẽ dẫn đến việc Việt Nam xoá bỏ các hàng rào phi thuế quan. Theo hiệp định AFTA, các hạn chế định lượng đối với tất cả các sản phẩm trong Danh mục cắt giảm ngay đều phải xoá bỏ ngay sau khi hết thời hạn hoãn áp dụng cho các mặt hàng này. Các hàng rào phi thuế quan khác, bao gồm phụ phí hải quan, và các hạn chế kỹ thuật cần được xoá bỏ dần dần trong thời hạn 5 năm sau thời gian hoãn áp dụng cho các mặt hàng này. Đối với những nhóm hàng vốn được hỗ trợ, ví dụ mặt hàng đường, ảnh hưởng của AFTA sẽ dẫn đến giảm giá trong nước, đặc biệt là ngành chế biến, sẽ gặp khó khăn do phải cạnh tranh với các công ty nước ngoài, trước hết là công ty trong khối ASEAN.

2. Chính sách đất đai

Trong quá trình chuyển đổi từ nền kinh tế kế hoạch sang nền kinh tế thị trường, Việt Nam đã có những bước đi cơ bản trong việc cung cấp quyền sử dụng đất cho nông hộ. Trước đây, dưới hệ thống quản lý của hợp tác xã, đất được hợp tác xã phân bổ cho các nông hộ. Hầu hết các vật tư do hợp tác xã cung cấp và nông hộ nộp sản phẩm theo định mức cho hợp tác xã.

Cùng với sự thay đổi của chính sách theo hướng thị trường, Luật đất đai năm 1998 được coi là một trong những nhân tố quan trọng nhất ảnh hưởng tích cực đến động lực người dân. Luật đất đai năm 1988 cho phép quyền sử dụng cá nhân đối với đất trồng trọt từ 10 đến 15 năm. Luật này cũng cho phép các nông hộ tự quyết định trồng loại cây gì và lượng sản phẩm dư ngoài định mức được phép bán trên thị trường. Phản ứng tích cực của nông dân đã được phản ánh thông qua sản lượng thóc tăng một cách đáng kinh ngạc, từ 16 triệu tấn năm 1986 lên đến 17 triệu tấn năm 1988 và 21,9 triệu năm 1993 vượt mức 35 triệu tấn năm 2005. Tuy nhiên, Luật đất đai năm 1988 vẫn còn có những nhược điểm như cấm chuyển nhượng đất và hạn chế thời gian sử dụng đất. Cấm chuyển nhượng đất đã tạo ra hạn chế trong việc tập trung đất cho những người sử dụng đất hiệu quả và hạn chế thời gian sử dụng đất làm giảm động cơ khuyến khích nông hộ đầu tư vào đất đai.

Vấn đề quyền sử dụng đất vẫn chưa được giải quyết thoả đáng. Các doanh nghiệp lâm nghiệp quốc doanh vẫn có quyền kiểm soát hợp pháp đối với những vùng đất suy thoái rộng lớn hiện đang được những nông hộ nghèo dùng để trồng trọt. Lý do của quá trình phân phối đất trồng chậm là luật pháp không có tác dụng, hiệu quả của các chương trình hành chính thấp, và chi phí cơ hội của loại đất này rất thấp.

3. Tín dụng nông thôn và các dịch vụ tài chính

Cùng với quá trình chuyển đổi sang nền kinh tế theo hướng thị trường, Việt Nam đã thực hiện những cuộc cải cách căn bản trong hệ thống tài chính và ngân hàng. Hệ thống tài chính một cấp trước đây đã trở thành hệ thống ngân hàng hai cấp với sự thành lập của 4 ngân hàng thương mại quốc doanh. Gần đây, hệ thống tài chính nông thôn chính thức hỗ trợ cho nông thôn Việt Nam bao gồm Ngân hàng cho người nghèo Việt Nam (VBP), Ngân hàng nông nghiệp và phát triển nông thôn (VBARD), và Quỹ tín dụng Nhân dân (PCF). Mục tiêu của hệ thống này là:

- (i) Đảm bảo đầu vào cho quá trình sản xuất nông nghiệp;
- (ii) Tăng cường công nghệ sau thu hoạch, xuất khẩu nông nghiệp;
- (iii) Đa dạng hoá nông nghiệp;
- (iv) Phát triển hạ tầng cơ sở nông thôn;
- (v) Những mục tiêu khác có liên quan đến người nghèo, giảm tác động của thiên tai...

VBARD có hơn 2600 chi nhánh trên khắp đất nước. Tuy nhiên, hoạt động của VBARD có liên quan chặt chẽ tới hệ thống thông tin liên lạc và thường đặt trụ sở ở các trung tâm. Điều này có ý nghĩa là ở vùng núi, vùng sâu vùng xa, nông dân rất khó có thể tiếp cận được với hệ thống tín dụng chính thức với lãi suất cao. Nhìn chung, theo dự toán, chỉ khoảng 1/3 số nông dân trong nước có thể tiếp cận được với vốn của các tổ chức tài chính Chính phủ. Hơn nữa, cả VBARD và PCF đều có xu hướng thiên về cung cấp tín dụng của nông hộ giàu có.

Một trong những hạn chế phát triển nông thôn do hệ thống tín dụng nông thôn gây ra là sự thiếu hiệu quả trong phân bổ tín dụng. Tín dụng nông thôn đối với doanh nghiệp kinh doanh nông nghiệp chỉ chiếm khoảng 10% tổng tín dụng và đây là tỷ lệ khá thấp so với các nước khác trong khu vực. Mức này là 85% đối với các nước Đông Nam Á. Hơn nữa, tín dụng cho công nghiệp nông thôn cũng chỉ ở mức thấp 10%.

4. Chính sách đầu tư

Chính sách đầu tư của Chính phủ Việt Nam nhằm mục tiêu xây dựng cơ sở hạ tầng, thuỷ lợi, hệ thống nghiên cứu và khuyến nông để hỗ trợ các mục tiêu phát triển nông nghiệp và nông thôn. Hiện nay, đầu tư của Chính phủ là nguồn quan trọng nhất trong tổng đầu tư vào ngành nông nghiệp. Tuy nhiên, chính sách đầu tư tổng thể của Chính phủ có xu hướng thiên về ngành công nghiệp mà bỏ qua ngành nông nghiệp. Dù nông nghiệp đóng góp khoảng 23% vào GDP và thu hút 70% lực lượng lao động, có vẻ như đầu tư của Chính phủ là chưa đủ.

Chỉ số đầu tư cho biết đầu tư cho khu vực nông nghiệp có tương xứng so với đóng góp của nông nghiệp vào nền kinh tế chưa. Nếu chỉ số bằng 1 thì đầu tư vào nông nghiệp tương ứng với phần đóng góp của nông nghiệp vào GDP, trong khi chỉ số nhỏ hơn 1 cho thấy chính sách đầu tư thiên lệch không có lợi cho ngành nông nghiệp. Bảng 4 cho thấy chỉ số đầu tư của Việt Nam chỉ vào khoảng 0,33%, khá thấp so với các nước khác trong khu vực. Chỉ số của Trung Quốc là 0,41; của Indonesia là 0,67 và đối với Thái Lan là 0,62.

Ngoài ra, đầu tư của Chính phủ vào nông nghiệp có vẻ không hiệu quả do chủ yếu chỉ tập trung vào các doanh nghiệp quốc doanh. Điều này là do hầu hết các doanh nghiệp quốc doanh có xu hướng sử dụng nhiều vốn mà không thu hút nhiều lao động ở khu vực nông thôn. Trong khi đó, thiếu vốn đầu tư của Chính phủ cho khu vực tư nhân là một hạn chế lớn ngăn cản các doanh nghiệp tư nhân phát triển. Đầu tư cho doanh nghiệp ngoài quốc doanh rất thấp, chỉ bằng khoảng 10% tổng đầu tư vào các doanh nghiệp quốc doanh. Một trong những lo ngại là đầu tư trực tiếp.

Dịch vụ khuyến nông còn hạn chế do thiếu nguồn lực tài chính và năng lực. Cả nước có 2977 cán bộ khuyến nông phân bố cho 61 trung tâm cấp tỉnh (mỗi trung tâm gồm 23 cán bộ) và 377 phòng khuyến nông huyện (mỗi phòng 4 cán bộ). Thực tế cho thấy ở nhiều khu vực, đặc biệt là vùng sâu vùng cao, thường bị hạn chế trong việc tiếp cận với các hoạt động khuyến nông. Một mối lo ngại nữa là hệ thống khuyến nông dường như có xu hướng thiên về cung cấp tư vấn kỹ thuật và thiết bị mà chưa chú ý đến thông tin thị trường cho các nông hộ. Việc áp dụng công nghệ mới do cán bộ khuyến nông cung cấp cho người nghèo cũng còn khó khăn do hiện nay ở Việt Nam còn thiếu hợp tác giữa các hoạt động khuyến nông và chương trình tín dụng nông thôn nước ngoài vào ngành nông nghiệp rất thấp, chỉ chiếm khoảng 7%, điều này có nghĩa khu vực nông thôn chưa tạo thành địa bàn hấp dẫn cho các nhà đầu tư.

4.6. SỰ HOÀN TRẢ CHI PHÍ⁵

Là chi phí kinh tế cần thiết để toàn bộ chi phí đầu tư hoặc chi phí sản xuất được hoàn lại.

Đối với việc trồng lúa, để bù đắp chi phí này cần có những khoản lợi ích thu được sau khi đã khấu trừ đi giá trị công lao động của gia đình. Nếu không thể được, thì những nông hộ này nên dành công sức cho những công việc khác.

Ở Đông Nam Á, nghề trồng lúa có vai trò quyết định trong việc tạo ra công ăn việc làm và góp phần đảm bảo an ninh lương thực. Mặc dù đây không phải là công việc đem lại giá trị kinh tế cao, tuy nhiên:

Ở Đông Bắc Thái Lan (1996/97), thu nhập thuần túy từ cây lúa ước tính là từ -49 đến +21 USD/ha/vụ (với giống lúa HYV trồng vào mùa khô và mùa mưa) và ở mức -41 UDS/ha/vụ

⁵ T. K. Nielsen (Dec 04): Paddy cultivation

đối với các giống lúa khác nhau dành cho khu vực nhiều mưa (công lao động là 2,5 USD/ngày).

Ở Campuchia, thu nhập thuần từ giống lúa trồng trong mùa mưa là 2 USD/ha/vụ và với giống lúa sống nhờ nước tưới mùa khô cũng là 2 USD/ha/vụ (công lao động là 1 USD/ngày).

Ở Thái Lan, thu nhập trung bình của 1 người nông dân chưa bằng 1/2 thu nhập của một người làm trong lĩnh vực phi nông nghiệp và chưa bằng 0,26 lần thu nhập của một công nhân. Ở khu vực nông thôn, khoảng 6,2 triệu người sống dưới mức nghèo đói. Sự phát triển chậm chạp (trong lĩnh vực nông nghiệp) là do thiếu văn bản pháp quy về quyền sử dụng đất, thiếu nước, thiếu lao động và vốn đầu tư. Bản thân những người nông dân cũng thiếu sự cần mẫn, kiên trì và lòng khát khao vươn tới thành công.

Đối với hệ thống tưới, hiệu quả kinh tế là chỉ số NPV > 0 được tính toán dựa trên sự so sánh giữa chi phí kinh tế và lợi ích kinh tế - về nguyên tắc, đây chính là nguồn thu từ giá nước (T.K. Nielsen Dec 04).

4.7. PHÂN BIỆT GIỮA PHÂN TÍCH TÀI CHÍNH VÀ PHÂN TÍCH KINH TẾ

- Phân tích tài chính là đánh giá các tác động tài chính của dự án đối với chủ thể vận hành dự án

- Phân tích kinh tế là đánh giá tác động kinh tế của dự án đến toàn bộ nền kinh tế quốc dân.

Phân tích tài chính và phân tích kinh tế bổ sung cho nhau bởi vì một dự án đem lợi cho nền kinh tế thì nó phải bền vững về mặt tài chính. Nếu một dự án không bền vững về mặt tài chính thì sẽ thiếu kinh phí để vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế tài sản đầy đủ cũng như chất lượng dịch vụ nước sẽ giảm và cuối cùng ảnh hưởng đến cầu và nhận thức về lợi ích tài chính và kinh tế của dự án.

Nếu các điều kiện biên về tài chính và kinh tế của một dự án là như nhau, chẳng hạn như trong các dự án công ích, thì những sự khác nhau giữa lợi nhuận tài chính và kinh tế trở thành sự khác nhau giữa giá tài chính và giá kinh tế.

Những sự khác nhau chủ yếu giữa các giá trị kinh tế và tài chính của các chi phí và lợi nhuận của dự án được tạo thành bởi các loại thuế và trợ cấp của chính phủ, thặng dư trong vận hành ở những thị trường độc quyền, trao đổi ngoại hối, dư thừa của sản xuất và tiêu dùng, và những ảnh hưởng tích cực cũng như tiêu cực từ bên ngoài. Giá trị kinh tế vượt quá giá trị tài chính là một hệ quả của các loại thuế đầu ra, các loại trợ cấp đầu vào, trao đổi ngoại hối, thặng dư tiêu dùng và các điều kiện tích cực từ bên ngoài. Giá trị tài chính vượt quá giá trị kinh tế là hệ quả của các khoản trợ cấp đầu ra, các loại thuế đầu vào, các khoản khấu trừ trong trao đổi ngoại hối, thặng dư sản xuất và các điều kiện bất lợi từ bên ngoài.

Có thể nêu ra một điểm khác biệt rất hữu ích giữa tỉ lệ nội hoàn tài chính (FIRR) và tỉ lệ nội hoàn kinh tế (EIRR); và giữa giá trị hiện tại ròng tài chính (FNPV) và giá trị hiện tại ròng kinh tế (ENPV).

(Theo P. Rowcroft Jine 2005):

Sự định giá kinh tế đòi hỏi tất cả các giá trị phải được diễn đạt theo chi phí cơ hội của nó đối với xã hội.

Các giá trị tài chính:

- Là các thước đo kế toán (tính toán trực tiếp các dòng chảy tiền mặt).
- Thường được thể hiện bằng các thuật ngữ danh nghĩa (tức là các thuật ngữ giá cố định)

Các giá trị kinh tế:

- Phản ánh lượng tiêu thụ tài nguyên thực tế (bao gồm cả các chi phí cơ hội về thời gian, tiền bạc và lao động).
- Chưa bao gồm các trao đổi (ví dụ như các loại thuế và trợ cấp), hiểu đơn giản là một sự tái phân phối các nguồn tài nguyên giữa các nhóm trong xã hội, hơn là sự sử dụng một nguồn tài nguyên thực tế.
- Đã bao gồm các ảnh hưởng bên ngoài (các tác động môi trường và xã hội không mong đợi tới 1 hoạt động cụ thể nào đó).
- Sử dụng các giá trị thực (hiện tại) để tính toán cho các dòng chi phí - lợi nhuận trong quá khứ cũng như tương lai.

Ví dụ

Một ngân quỹ kinh tế của một nông dân trồng lúa sẽ miêu tả nền kinh tế của hộ sản xuất của anh ta từ góc độ xã hội; trong khi một ngân sách tài chính sẽ miêu tả nền kinh tế đó từ góc độ của chính người nông dân. Ngân quỹ tài chính sẽ mô tả số tiền kiếm được tính tại cổng trang trại của người nông dân và những phí tổn thực tế phải trả của người nông dân (cho các nguyên liệu đầu vào, nhân công lao động và đất đai); trong khi ngân quỹ kinh tế sẽ bù đắp cho các khoản tiền trợ cấp, các loại thuế gián tiếp, các chi phí cơ hội và các ảnh hưởng từ bên ngoài.

4.8. PHƯƠNG PHÁP TÍNH TOÁN THEO GIÁ THỊ TRƯỜNG

Phương pháp giá thị trường đánh giá giá trị kinh tế của các sản vật và nguồn lợi của một hệ sinh thái khi được đem ra mua và bán trên thị trường. Phương pháp này có thể được sử dụng để đánh giá những thay đổi trong cả số lượng và chất lượng của một mặt hàng hay một dịch vụ. Nó sử dụng những kỹ thuật cơ bản của kinh tế để đánh giá lợi nhuận kinh tế từ một mặt hàng trên thị trường, dựa trên số lượng người mua tại những mức giá khác nhau, và số lượng cung cấp tại những mức giá khác nhau.

Phương pháp tiêu chuẩn để đánh giá giá trị sử dụng của các tài nguyên được đem giao dịch trên thương trường là đánh giá của thặng dư tiêu dùng và thặng dư sản xuất sử dụng giá thị trường và dữ liệu về số lượng. Tổng lợi nhuận kinh tế ròng, hay thặng dư kinh tế, là tổng của thặng dư tiêu dùng và thặng dư sản xuất.

Phương pháp giá thị trường sử dụng giá phổ biến cho hàng hoá và dịch vụ được giao dịch trên thị trường, như gỗ hay cá đem ra buôn bán. Giá thị trường đại diện cho giá trị của một đơn vị hàng hoá hay dịch vụ tăng thêm, với giả thiết món hàng đó được bán thông qua một thị trường cạnh tranh hoàn toàn (nghĩa là một thị trường nơi thông tin đầy đủ, những sản phẩm đem bán và đồng nhất và không có các khoản thuế hay trợ cấp).

Các ưu điểm

- Phương pháp giá thị trường phản ánh nguyện vọng của một cá thể được trả chi phí và lợi nhuận của hàng hoá đem mua bán trên thị trường, như cá, gỗ, hay dầu đốt. Vì vậy, giá trị đại chúng dường như đã được định rõ.

- Đối với những thị trường đã được thiết lập, các dữ kiện về giá cả, số lượng và chi phí là tương đối dễ thu thập.

- Phương pháp này sử dụng các số liệu quan trắc được của sự ưu tiên thực tế của khách hàng và các kĩ thuật kinh tế tiêu chuẩn đã được chấp nhận.

Các vấn đề và hạn chế

Số liệu thị trường có thể chỉ có đối với một số lượng hữu hạn sản vật và nguồn lợi cung cấp bởi một nguồn tài nguyên sinh thái, và có thể không phản ánh được giá trị của tất cả những cách sử dụng phong phú một nguồn tài nguyên.

- Giá trị kinh tế đích thực của các loại hàng hoá hay nguồn lợi có thể được phản ánh đầy đủ thông qua các giao dịch trên thị trường, nhờ những thiếu sót của thị trường hay những thất bại về chính sách hành động.

- Nên lưu tâm tới các biến đổi mang tính chất thời vụ và các ảnh hưởng khác tới giá cả.

- Không dễ sử dụng phương pháp này để đánh giá giá trị của những thay đổi mang tầm lớn hơn - những thay đổi ảnh hưởng tới nguồn cung cấp hay nhu cầu về một loại hàng hoá và nguồn lợi.

- Thường thường phương pháp giá thị trường không trừ đi giá trị thị trường của các tài nguyên khác đã được sử dụng để đem sản phẩm của hệ sinh thái đến với thương trường, và vì vậy có thể đánh giá quá cao lợi nhuận.

Xác định đúng mức giá là bước quan trọng thứ hai (sau nhận biết lợi ích và chi phí của dự án) mà nhà phân tích cần tiến hành khi đánh giá trên quan điểm xã hội. Các nhà phân tích tài chính quan tâm đến việc đánh giá tác động của dự án đến luồng tài chính của chủ thể dự án. Theo đó, họ dựa vào giá cả hàng hoá và dịch vụ như đã quan sát được trên góc độ là chủ thể dự án, tức là mức giá tài chính. Phân tích kinh tế lại chú trọng đến tác động của dự án đối với xã hội nên sẽ đứng trên giác độ bao quát hơn và sử dụng giá bóng (giá ẩn). Giá ẩn là mức giá phản ánh giá trị kinh tế đối với xã hội của hàng hoá và dịch vụ của dự án.

Một khi lợi ích và chi dự án được nhận biết và định lượng cần xác định giá trị chúng bằng tiền. Đối với phân tích tài chính việc này dựa vào giá tài chính. Còn trong trường hợp

phân tích kinh tế để đánh giá tác động của dự án đối với nền kinh tế quốc dân, các lợi ích và chi phí được xác định giá trị bằng giá kinh tế. Vì vậy, giá thị trường (giá tài chính) cần được điều chỉnh để loại bỏ các tác động gây ra do sự can thiệp của chính phủ và cơ cấu thị trường.

- Các khoản thanh toán chuyển giao thuế, thuế quan và trợ cấp trong giá thị trường của hàng hoá và dịch vụ.

- Tỷ giá hối đoái chính thức đối với những nơi chính phủ kiểm soát thị trường ngoại hối.

- Mức lương lao động ở những nơi mà quy định về lương tối thiểu ảnh hưởng đến mức lương,

- Chi phí thương mại của vốn ở những nơi mà chính phủ kiểm soát thị trường vốn.

- Vì vậy các mức giá trên thị trường cần được chuyển đổi thành giá ẩn trong phân tích kinh tế.

- Nguyên tắc định giá ẩn (giá kinh tế)

4.8.1. Chi phí cơ hội

Chi phí cơ hội là lợi ích phải từ bỏ do không sử dụng hàng hoá hoặc nguồn cho trường hợp tốt thứ nhì. Để đánh giá lợi ích (xuất lượng) và chi phí, chi phí cơ hội đo lường bằng giá trị kinh tế là giá trị thích hợp dùng trong phân tích kinh tế dự án.

1. Chi phí cơ hội của lao động

Giá thiết rằng lao động dư thừa trong vùng dự án. Chi phí kinh tế của lao động sử dụng trong dự án mới sẽ là giá trị kinh tế của thất thoát đầu ra ròng ở nơi khác có thể là mức lương lao động thông thường ở nông thôn.

2. Chi phí cơ hội của đất

Giá trị kinh tế của đất trong một dự án tưới tốt nhất được xác định bằng chi phí cơ hội của nó. Ví dụ đối với một dự án tưới thì chi phí cơ hội của đất thường được xác định bằng xuất lượng của nông nghiệp ròng bị từ bỏ được đo lường bằng giá kinh tế.

3. Chi phí cơ hội của nước trong các dự án tưới

Nếu nguồn nước là dư thừa thì chi phí cơ hội của nó bằng không. Còn trong trường hợp nguồn nước khan hiếm thì chi phí cơ hội của nó được tính thông qua giá trị xuất lượng ròng bị mất đi từ các ngành sử dụng khác do không có nước.

4.8.2. Lựa chọn giá tính toán

Giá trong phân tích kinh tế có thể là giá thị trường nội địa hoặc giá quốc tế. Theo chỉ dẫn về phân tích kinh tế của ADB và WB thì đối với các dự án tưới việc phân tích kinh tế nên sử dụng giá thị trường trong nước.

Giá biên giới: Đối với hàng hoá nhập khẩu, giá biên giới là giá CIF (chi phí, bảo hiểm và chuyên chở) được tính bằng đồng bản tệ thông qua việc sử dụng tỷ suất chuyển đổi chính thức (OER).

Đối với hàng hoá xuất khẩu giá biên giới là giá FOB (giá qua lan can) được tính bằng đồng bản tệ thông qua tỷ suất chuyển đổi chính thức.

1. Giá hàng hoá và dịch vụ ngoại thương

Việc định giá đầu vào và đầu ra của dự án có khả năng ngoại thương trong phân tích kinh tế dựa vào mức giá biên giới.

Giá biên giới có thể là giá CIF hoặc FOB đã có sự điều chỉnh phù hợp đối với chi phí vận chuyển nội địa và chi phí khác nhưng phải loại bỏ thuế và trợ cấp. Sự điều chỉnh giá biên giới thành giá nội địa tương đương được thực hiện thông qua hệ số chuyển đổi thích hợp (ví dụ như hệ số tỷ suất ngoại hối ẩn, SERF) là giá trị nghịch đảo của hệ số chuyển đổi tiêu chuẩn (SCF).

Cách tính hệ số chuyển đổi tiêu chuẩn SCF

$$\begin{aligned} \text{SCF} &= \frac{\text{Giá biên giới}}{\text{Giá nội địa}} = \frac{\text{OER}}{\text{SER}} \\ &= \frac{M + X}{\{M(1 + tm - sm) + X(1 - tx + sx)\}} \end{aligned} \quad (4.7)$$

Trong đó:

M và X: Là tổng giá trị nhập khẩu và xuất khẩu tại một năm nào đó với giá quốc tế được chuyển đổi thành đồng bản tệ theo OER;

tm và tx: Mức thuế suất nhập khẩu và xuất khẩu tính theo tỷ lệ phần trăm với M và X;

sm và sx: Mức trợ cấp nhập khẩu và xuất khẩu tính theo tỷ lệ phần trăm với M và X.

Như vậy:

$$\text{SERF} = \text{SER}/\text{OER} = 1/\text{SCR}$$

Ví dụ SCR = 0,888 suy ra SERF (hệ số tỷ suất hối đoái ẩn) = 1/0,888 = 1,13

Điều này có ý nghĩa là với mức SCR = 0.888 thì tỷ giá hối đoái được định giá cao hơn 13%.

2. Định giá các loại hàng hoá không có khả năng ngoại thương

a) Nguyên vật liệu đầu vào:

- Loại bỏ những méo mó trên thị trường: thuế và trợ cấp
- Xác định giới hạn trên và dưới của giá kinh tế.
- Ước tính giá kinh tế

b) Giá đất đai

Thị trường đất đai là thị trường không hoàn hảo do đó việc ước tính chính xác giá kinh tế của đất là rất khó. Theo Ngân hàng thế giới, có thể xác định giá đất cho các dự án tưới theo công thức sau:

$$V = R/(i-g) \quad (4.8)$$

Trong đó: V - giá trị ước tính của khu đất;

I - lãi suất hay chi phí cơ hội của đất;

G - tốc độ gia tăng dự kiến.

R - thu nhập hàng năm từ khu đất (từ sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản) có thể tính cho thời hạn mất đất vĩnh cửu và tạm thời.

c) *Tiền lương*

Sử dụng mức lương bóng để phản ánh chi phí cơ hội của lao động đang dùng trong dự án.

Xác định các mức lương bóng khác nhau về *kỹ năng, thời gian và địa điểm* trong vùng dự án bằng cách:

- Điều chỉnh mức lương thị trường để phản ánh chi phí cơ hội của lao động;
- Có thể phân mức lương trong vùng dự án thành hai loại: đối với khu vực nông thôn nên áp dụng mức giá sàn trong khi khu vực thành thị nên áp dụng giá trần. (Giá sàn là mức giá trung bình thấp nhất về lương trên thị trường lao động còn giá trần là mức lương trung bình cao nhất trên thị trường lao động).

4.8.3. Hệ số chuyển đổi

Việc áp dụng hệ số chuyển đổi trong phân tích kinh tế nhiều khi rất thuận lợi vì có thể sử dụng luôn số liệu phân tích tài chính và có thể áp dụng cho các dự án khác trong vùng:

$$CF_i = E_{Pi} / F_{Pi} \quad (4.9)$$

Trong đó: CF_i = hệ số chuyển đổi cho thông số tính toán i ;

E_{Pi} = giá kinh tế;

F_{Pi} = giá tài chính;

Để đánh giá kinh tế dự án cần phải phân loại các đầu vào và đầu ra của dự án theo các loại hàng hoá và dịch vụ thương mại, không thương mại, lao động và các khoản thanh toán chuyển giao. Bên cạnh đó cần phải làm rõ các thông số như SCF/SERF, SWRF.

4.8.4. Áp dụng giá kinh tế cho đầu vào và đầu ra của dự án

Cần phân biệt giá tài chính và giá kinh tế đầu vào và đầu ra của dự án:

- Giá tài chính lấy theo giá thị trường
- Giá kinh tế là giá tài chính đã loại bỏ những méo mó thông qua điều chỉnh. Chỉ điều chỉnh hàng hoá ngoại thương, có khả năng ngoại thương, điều chỉnh tỷ giá hối đoái và mức lương (xem bảng 4.10).

Khi phân tích kinh tế dự án cần tuân thủ nguyên tắc: các mức giá liên quan tính tại địa điểm bố trí dự án (chân công trình). Ví dụ đối với những dự án tưới thì giá dùng trong phân tích kinh tế dự án này được tính tại vùng hệ thống tưới.

Bảng 4.10 Xác định giá kinh tế cho hàng nhập khẩu và hàng xuất khẩu

Tính giá kinh tế cho hàng nhập khẩu	Tính giá cho hàng xuất khẩu
= Giá CIF tại cảng nhập	= Giá FOB tại cảng xuất
⇒ Quy đổi ngoại tệ theo tỷ giá hối đoái chính thức	⇒ Quy đổi ngoại tệ theo tỷ giá hối đoái chính thức
+ Phí cảng nước nội địa (trong nước)	- Thuế xuất khẩu
+ Chi phí vận chuyển trong nước	- Cảng phí trong nước
+ Chi phí tiếp thị	- Chi phí vận chuyển trong nước, chi phí marketing từ dự án đến cảng xuất.
= Mức bán buôn tại thị trường	Σ = Ngang giá xuất khẩu tại vùng dự án
- Chi phí vận chuyển trong thị trường	
- Chi phí marketing (bao bì, đóng gói, lợi nhuận)	
- Chi phí bảo quản (% hao hụt)	
Σ = Ngang giá nhập khẩu tại vùng dự án	

4.9. TẦM QUAN TRỌNG CỦA HIỆU QUẢ TUỔI VÀ HIỆU QUẢ KINH TẾ⁶

Hiệu quả là tỉ lệ giữa đầu vào và đầu ra. Hiệu quả cao có nghĩa là sản lượng đầu ra lớn so với đầu vào và ngược lại (K. Sanmuganathan, Nov 2000).

Đầu vào ở đây có thể là lao động, đất và nước. Đối với nước, tính hiệu quả có thể được xem xét trên các khía cạnh:

Hiệu quả của công trình tưới tổng thể là tỉ lệ giữa lượng nước dùng cho cây trồng và lượng nước do công trình cung cấp (lấy từ sông hoặc hồ chứa).

Hiệu quả sản xuất là sản lượng do cây trồng đem lại (như số kg thóc) trên 1m³ nước.

Hiệu quả kinh tế là giá trị sử dụng 1m³ nước

Cả WTO và ASEAN đều ra sức thúc đẩy tự do thương mại ở các nước thành viên. Ý tưởng đó xuất phát từ lợi thế so sánh, sẽ có nhiều lợi nhuận hơn cho tất cả các nước. Điều này có thể đúng, nhưng mặt khác của vấn đề là những khoản lợi nhuận này sẽ được chia cho các nước như thế nào? Tự do thương mại sẽ thúc đẩy cạnh tranh quốc tế và góp phần nâng cao tính hiệu quả của hệ thống sản xuất. Về vấn đề này, Việt Nam có vị thế tương đối thuận lợi vì Việt Nam là một trong những nước xuất khẩu gạo hàng đầu trên thế giới. Nhưng cho đến nay, Việt Nam vẫn cần phải không ngừng duy trì và nâng cao tính hiệu quả trong hệ thống sản xuất trong việc trồng lúa cũng như trong tất cả các lĩnh vực khác của nền kinh tế.

⁶ K. Sanmuganathan (Nov 00): Assessment of irrigation options

Hiệu quả của hệ thống tưới thường thấp ở những khu vực vốn đã nhiều nước. Việc nâng cao hiệu quả (đối với những khu vực được cung cấp nước) còn tùy thuộc vào tuyến kênh, chiều dài kênh và loại đất. Và môi trường hoạt động của hệ thống cũng rất quan trọng. Đối với lúa nước, tính hiệu quả còn phụ thuộc vào việc bố trí hệ thống, quản lý hệ thống, kỹ thuật và sự phối kết hợp của người nông dân.

Các biện pháp tiết kiệm nước và gia tăng hiệu quả sử dụng nước

Tăng năng suất cây trồng với mỗi đơn vị nước được sử dụng.

Thay đổi giống cây trồng bằng những giống mới có thể làm tăng năng suất trên mỗi đơn vị nước sử dụng hoặc có thể đem lại cùng mức năng suất với mức nước sử dụng ít hơn.

- Thay đổi giống cây trồng bằng những giống mới có thể làm tăng năng suất trên mỗi đơn vị nước sử dụng hoặc có thể đem lại cùng mức năng suất với mức nước sử dụng ít hơn.

- Thay đổi giống cây trồng bằng những giống mới có thể làm tăng năng suất trên mỗi đơn vị nước sử dụng hoặc có thể đem lại cùng mức năng suất với mức nước sử dụng ít hơn.

- Trồng loại cây thay thế bằng việc chuyển từ những cây sử dụng nhiều nước sang các cây sử dụng ít nước hơn hoặc chuyển sang những cây trồng có giá trị kinh tế hơn hoặc năng suất cao hơn trên mỗi đơn vị nước sử dụng.

- Tưới thiếu, tưới bổ sung và tưới đủ. Bằng việc đưa ra các chiến lược về tưới thì có thể kiểm soát hợp lý lượng nước, nâng cao năng suất từ đó làm tăng thu nhập trên mỗi đơn vị nước được sử dụng.

- Đẩy mạnh việc quản lý để cung cấp nước hợp lý hơn về thời gian để giảm bớt những khó khăn vào các giai đoạn phát triển chính của cây trồng, giúp làm tăng sản lượng hoặc tăng hiệu quả sử dụng nước, để từ đó người nông dân có thể đầu tư nhiều hơn vào các sản phẩm nông nghiệp khác để tăng thu nhập trên mỗi đơn vị sử dụng nước.

- Tối ưu hoá việc sử dụng các sản phẩm đầu vào không liên quan đến nước. Kết hợp với các chiến lược tưới để tăng sản lượng trên mỗi đơn vị sử dụng nước. Các tập quán nông nghiệp như chuẩn bị đất, sử dụng phân bón cũng có thể làm tăng hiệu quả sử dụng nước.

Hạn chế tình trạng thoát nước không có lợi

- Hạn chế sự bốc hơi vô ích bằng các cách:

Giảm sự bốc hơi nước tưới thông qua các kỹ thuật tưới như tưới nhỏ giọt, hoặc bằng các tập quán nông nghiệp như vun gốc hoặc thay đổi lịch gieo cấy để phù hợp với những giai đoạn cần giảm lượng bốc hơi.

- Giảm lượng bốc hơi từ những diện tích đất không canh tác, diện tích nước bề mặt, hạn chế trồng những loại rau không có giá trị hoặc hạn chế cỏ dại.

- Hạn chế thoát nước vào những vùng bùn lầy, giảm tình trạng thấm và thoát nước bề mặt.

- Hạn chế tình trạng xâm mặn đối với dòng chảy bằng cách tránh không cho dòng chảy đi qua những vùng đất có muối hoặc dòng chảy ngầm có chứa muối.

- Chuyển hướng các dòng chảy bị ô nhiễm để tránh ảnh hưởng tới các dòng nước mặn, nước ngọt.

- Thúc đẩy các biện pháp để có thể tái sử dụng nguồn nước.

Tái phân bổ nguồn nước để sử dụng

Tái sử dụng nguồn nước để có thể đạt giá trị sử dụng cao hơn. Nói chung việc tái phân bổ nước sẽ không ảnh hưởng trực tiếp đến vấn đề tiết kiệm nước nhưng nó có thể làm gia tăng đáng kể hiệu quả kinh tế của nước. Vì dòng chảy ở khu vực hạ lưu rất có thể thay đổi, nên việc tái phân bổ nguồn nước cần được xem xét kỹ càng để giải quyết các vấn đề về xã hội, giá trị và pháp lý.

Khai thác các dòng chảy không được sử dụng

- Tăng cường quản lý các công trình hiện có để sử dụng tốt hơn nguồn cung cấp nước hiện nay. Nhiều chính sách, biện pháp kỹ thuật và quản lý và sự can thiệp của các tổ chức có thể giúp mở rộng diện tích tưới, tăng năng suất cây trồng hoặc tăng sản lượng trong diện tích được tưới. Những biện pháp có tính khả thi đang giảm đi nhiều khó khăn trong việc cần đẩy mạnh hiệu quả ứng dụng, giá nước và đẩy mạnh quá trình phân bổ.

- Tái sử dụng nguồn nước không qua các biện pháp dẫn dòng, bơm chuyển hướng dòng chảy để tăng diện tích tưới.

Xây dựng thêm các bể chứa để trữ nước cung cấp cho mùa khô. Và có thể trữ nước theo nhiều cách như hồ bao, bể chứa nước ngầm, các bể nước và ao nhỏ trên đồng ruộng.

Vấn đề nâng cao hiệu quả - kinh nghiệm của Thái Lan⁷

Sự đa dạng giống cây trồng

- Sử dụng những giống có sản lượng cao, năng suất có thể tăng gấp hai lần với cùng lượng nước tưới.

Mùa trồng trọt

Chăm bón cây trồng trong mùa mưa và thu hoạch vào cuối mùa mưa

Đối với những cây trồng có giai đoạn sinh trưởng không giống nhau (110-120 ngày) thì ngày thu hoạch nên bắt đầu vào cuối mùa mưa để chuẩn bị cho ngày gieo cấy.

Lịch thời vụ phải được lập sao cho phù hợp với mùa khô và mùa mưa.

Tập quán trồng trọt

Đất trồng phải được chuẩn bị tốt và các ô đất phải bằng phẳng

Không nên cày quá sâu

Làm đường bao quanh ruộng để giảm tổn thất do thấm

Hệ thống tưới

Kiên cố hoá tuyến kênh tưới

⁷ H. J. Nesbit (Mar 05): Water used for agriculture in the Lower Mekong Basin

Xây dựng những công trình phục vụ sản xuất nông nghiệp (phát triển sâu rộng các công trình phục vụ sản xuất nông nghiệp).

Vấn đề quản lý và sử dụng nước

Cung cấp nước tưới theo nhu cầu dùng nước của cây trồng

Giữ mực nước ở trên ruộng với cao độ khoảng 6cm

Áp dụng tưới luân phiên

Ngừng tưới trong giai đoạn làm ải. Ngoài ra, nước còn làm giàu ôxi trong đất

Ngừng tưới 20 ngày trước khi thu hoạch.

Tính giá nước cho từng nhóm sử dụng nước (H. J. Nesbitt (Mar 05).

Ở cấp độ lưu vực, các dự án phát triển hỗ trợ các vấn đề quản lý liên quan đến nước theo hướng:

Hỗ trợ phân bổ nước trong một và một số lưu vực (là vấn đề phải phân tích lợi ích và các mặt ảnh hưởng một cách kĩ càng).

Phối hợp quản lý dòng chảy ở các mặt: lưu trữ, xả và chuyển hướng dòng chảy bằng những công trình hiện có và xây mới.

Phối hợp phòng chống lũ lụt và hạn hán ở cấp lưu vực, bao gồm cả công tác dự báo và việc lên kế hoạch phòng chống.

Phối hợp xây dựng công trình thủy điện trên khía cạnh công trình đa mục tiêu (đây là vấn đề phải phân tích lợi ích và các mặt ảnh hưởng một cách kĩ càng).

Các biện pháp chống mặn (có thể giảm xuống mức tối thiểu để bảo vệ hệ thống tưới và hệ sinh thái ở khu vực hạ lưu) (đây là vấn đề phải phân tích lợi ích và các mặt ảnh hưởng một cách kĩ càng).

Phối hợp quản lý mực nước ngầm trong lưu vực (quy hoạch, bảo vệ, điều tiết và giám sát) (chống ô nhiễm và bảo đảm vận hành tốt).

Phối hợp

Phối hợp quản lý về mặt hình thái học trong lưu vực (cần bảo vệ về cơ sở hạ tầng, sông ngòi và hệ sinh thái);

Nâng cao nhận thức trong việc sử dụng phân bón, thuốc trừ sâu một cách hợp lí bằng các quy định;

Phối hợp quản lý những khu vực sinh lầy và khu vực đầu nguồn nước;

Hỗ trợ bằng nhiều cách việc đa dạng hoá cây trồng, kết hợp trồng lúa với các loại cây trồng khác (và/hoặc chăn nuôi và/hoặc nuôi trồng thủy sản) (có thể học tập kinh nghiệm của Thái Lan, Việt Nam và một số nước khác);

Hỗ trợ bằng nhiều cách để nâng cao hiệu quả sử dụng nước và hiệu quả kinh tế của hệ thống sản xuất cơ bản (liên quan đến việc mở rộng dịch vụ và sự kết hợp giữa các tổ chức);

Hỗ trợ bằng nhiều cách để làm tăng lợi ích từ hệ thống sản xuất cơ bản (những vấn đề thuộc về quá trình sau chế biến, phân phối và tiếp thị);

Chia sẻ thông tin và mạng lưới hoạt động giữa các tổ chức lưu vực sông.

Ở cấp lưu vực, việc hỗ trợ thực hiện quản lý công tác trồng trọt về mặt có liên quan đến ngành nước bao gồm:

Chuẩn bị công tác thông tin và số liệu phục vụ cho việc triển khai hoạt động;

Thực hiện các công tác phòng chống lũ lụt ở cấp công trình;

Chia sẻ thông tin và mạng lưới hoạt động giữa các cơ quan quản lý công trình và những người sử dụng nước;

Tạo cơ chế tín dụng thuận lợi cho công tác đầu tư và giảm thiểu thiên tai;

Nâng cao nhận thức kỹ thuật trong các vấn đề cây trồng, phương pháp trồng trọt, các vấn đề về quản lý đất và quản lý nước.

Hiệu ích tổng hợp của nước và hiệu quả kinh tế trong việc sử dụng nước có thể được nâng cao thông qua các biện pháp chung như sau:

Hỗ trợ về mặt cơ cấu trong vấn đề sử dụng đất;

Phi tập trung hoá vấn đề sở hữu và việc ra quyết định (xem xét về quy mô công trình, tính phức tạp về mặt kỹ thuật của công trình, chia sẻ nguồn nước với các công trình khác, và những tình huống cụ thể ở những khu vực khác nhau);

Nghiên cứu khoa học, quan hệ quốc tế, mở rộng dịch vụ và sự phối hợp giữa các tổ chức;

Công suất xây dựng nói chung;

Phát triển toàn diện ở các mặt sản xuất nông nghiệp, công đoạn sau chế biến, phân phối và tiếp thị (có thể học tập kinh nghiệm của Thái Lan và một số nước khác).

Vấn đề quản lý rủi ro về mặt xã hội cần phải được thực hiện đồng thời với việc quản lý nước. Nếu chỉ thực hiện một trong hai thì công việc đó sẽ không đạt được kết quả, hoặc nếu bước đầu có kết quả thì cuối cùng cũng sẽ trở nên kém hiệu quả. Điều này có thể xảy ra nếu những người hưởng lợi từ một công trình tưới mất đất do ngập, hạn hán, cây trồng và vật nuôi bị bệnh, tình trạng ốm đau của người dân, sản phẩm không tiêu thụ được, hoặc những khó khăn khác...

4.10. CÁC LOẠI CÂY TRỒNG KHÁC⁸

(có giá trị kinh tế lớn hơn và sử dụng ít nước hơn)

Trong nhiều trường hợp, các cây trồng không phải là lúa có thể cho giá trị kinh tế cao hơn với lượng nước ít hơn. Đôi khi việc trồng lúa cũng có thể kết hợp với chăn nuôi gia súc, nuôi trồng thủy sản hoặc nuôi vịt giống.

⁸ T.K Nielsen (Dec 04): Paddy cultivation

**Bảng 4.11. Nhu cầu nước đối với từng loại cây trồng
(Thái Lan, 1999)**

TT	Loại cây trồng	Nhu cầu nước	Ghi chú
1	Chuối	970 m ³ /tấn	
2	Lạc	1880 m ³ /tấn	
3	Ngũ	780 m ³ /tấn	
4	Đậu	3050 m ³ /tấn	
5	Mía	200 m ³ /tấn	
6	Dưa hấu	270 m ³ /tấn	
7	Hành	490 m ³ /tấn	
8	Lúa	4050 m ³ /tấn	

Những nước vùng hạ lưu sông Mêkông đã bỏ qua một diện tích đáng kể trồng những cây lâu năm như cà phê, cây ăn quả và các loại rau. Ví dụ như diện tích trồng cà phê ở Việt Nam đã tăng từ 119.000 ha vào năm 1990 lên đến trên 561.000 ha vào năm 2000. Hầu hết diện tích cà phê này tập trung ở Tây Nguyên, riêng tỉnh Đắk Lắk đã có 130.000ha. Riêng sản lượng cà phê từ 300.000 ha cây cà phê ở Tây Nguyên đã chiếm 60% sản lượng cà phê ở Việt Nam. Nói chung cà phê được trồng ở những vùng đất màu mỡ, tơi xốp, và trong suốt mùa khô thì cần sử dụng nguồn nước ngầm để tưới bổ sung cho cây trồng. Việc sử dụng nước cho cây cà phê ở Đắk Lắk dao động từ 2000m³/ha đến 7000m³/ha.

Ở khu vực Đồng bằng Sông Cửu Long, diện tích trồng cây ăn quả đã tăng từ 175.000 ha vào năm 1995 lên đến 300.000 ha vào năm 2002. Và diện tích này sẽ tăng lên đến trên 500.000 ha trong tương lai gần khi thiết lập được nhiều thị trường tiêu thụ. Nếu có chế độ tưới đầy đủ thì cây ăn quả ở khu vực Đồng Bằng Sông Cửu Long sẽ tiêu thụ khoảng 3000-6000m³/ha trong suốt mùa khô.

Theo kinh nghiệm của những nông dân vùng Đồng bằng Sông Cửu Long thì những loại rau ở vùng đất tơi xốp sử dụng khoảng từ 2500 - 3500m³/ha trong suốt mùa khô.

Nghề người cá đồng ở khu vực Đồng bằng Sông Cửu Long không mấy phát triển, điều này cho thấy đây là vùng nước nông, với nhiều loại cây trồng và sử dụng quá nhiều thuốc trừ sâu. Tuy nhiên, trong suốt mùa mưa thì ngư dân đánh bắt được rất nhiều cá trên các sông, kênh lớn và vùng bị ngập lũ. Ngoài ra, ngành công nghiệp nuôi trồng thủy sản ở vùng Đồng bằng này lại rất phát triển.

Một nửa dân số Việt Nam sử dụng nguồn protein từ cá trong bữa ăn của mình, và khoảng 15% là từ nguồn thủy sản trong đất liền ở khu vực Đồng bằng Sông Cửu Long. vào năm 1994. diện tích nuôi trồng thủy sản ở nước ta vào khoảng 231.000ha, 1/3 số diện tích đó là nuôi cá và diện tích còn lại là nuôi tôm. Đến năm 2000, thì diện tích nuôi trồng thủy sản tăng lên đến 445.000ha, mặc dù vậy năng suất có giảm xuống do ảnh hưởng của tình trạng dân số.

Một người nông dân muốn chuyển từ trồng lúa sang các loại cây trồng khác phải đối mặt với rất nhiều khó khăn, đó là:

- * Liệu rằng đất đai có thích hợp với các cây trồng đó không;
- * Cần những nguồn vốn mới, kiến thức và kĩ thuật mới (do vậy, có lẽ lại hình thành những sự phụ thuộc vào người cung cấp mới);
- * Liệu những loại cây trồng mới có cần nhiều phân bón và thuốc trừ sâu hơn không (do vậy, có thêm các khoản phải chi, phải chấp nhận rủi ro trong vấn đề an toàn lao động, và vấn đề ô nhiễm môi trường có thể làm suy kiệt ngành nuôi trồng thủy sản ở địa phương và những tác hại khác);
- * Thiếu hiểu biết về quá trình phân phối (khả năng rủi ro) và hệ thống tiếp thị (do vậy, hình thành những sự phụ thuộc mới vào người mua);
- * Rủi ro xã hội - ốm đau của những người thân trong gia đình - vấn đề thiên tai - biện pháp khắc phục những tình trạng đó.

Những khó khăn này có thể cho thấy cần hướng tới một dạng hợp đồng trong nông nghiệp cùng với những mặt tích cực và tiêu cực của nó. Và những khó khăn này cũng cho thấy cần phải chú trọng tới vấn đề quyền sử dụng đất.

4.11. THẢO LUẬN: PHƯƠNG PHÁP, ÁP DỤNG VÀ CÁC HẠN CHẾ CỦA CHÚNG

Hơn 76% dân số của nước ta sống bằng nghề nông, vì vậy nông nghiệp đóng một vai trò hết sức quan trọng. Để tăng năng suất và sản lượng của sản xuất nông nghiệp, thủy lợi đóng một vai trò hết sức quan trọng. Việc lập các dự án đầu tư xây dựng mới, cải tạo nâng cấp các hệ thống thủy lợi luôn là vấn đề thực tiễn cần thiết.

Tuy nhiên, việc quyết định đầu tư một dự án phải được dựa trên việc phân tích kinh tế - tài chính của dự án đó.

Phân tích tài chính là đánh giá các tác động tài chính của dự án, đối với chủ thể vận hành dự án

Phân tích kinh tế là đánh giá tác động kinh tế của dự án đến toàn bộ nền kinh tế quốc dân.

Khía cạnh kinh tế của việc trồng lúa có thể được xem xét theo 2 cách khác nhau:

Việc phân tích tài chính có thể chỉ ra chi phí và lợi ích tác động tới người nông dân.

Việc phân tích kinh tế có thể chỉ ra chi phí và lợi ích trên quy mô một quốc gia.

Những cách phân tích này được xây dựng trên những cơ sở khác nhau và các đối tượng của dòng thu chi là cũng khác nhau.

Về thực chất, các phương pháp phân tích đều dựa trên cơ sở so sánh chi phí và thu nhập của dự án, do vậy để tiến hành phân tích kinh tế - tài chính của một dự án cần thiết phải xác định các thành phần chi phí và thu nhập của một dự án.

Chi phí tài chính của dự án tưới tiêu bao gồm ba khoản mục chi phí cơ bản như sau:

Chi phí xây dựng công trình (vốn đầu tư)

Chi phí vận hành bảo dưỡng hàng năm

Chi phí sửa chữa lớn, thay thế trong vòng đời của dự án

Thông thường, lợi ích tài chính của dự án tưới tiêu bao gồm: Lợi ích từ tưới phục vụ sản xuất nông nghiệp; Lợi ích từ công tác tiêu úng; Lợi ích từ chăn nuôi, nuôi trồng thủy sản; Lợi ích thu được từ việc cấp nước phục vụ công nghiệp, sinh hoạt dân sinh; Lợi ích nhận được từ thủy điện. Và một số lợi ích tài chính khác.

Lợi ích kinh tế từ dự án tưới tiêu bằng lợi ích trực tiếp từ nông nghiệp cộng với các lợi ích gián tiếp khác như: Lợi ích từ nâng cao sức khỏe; Lợi ích cải tạo cảnh quan môi trường sinh thái vùng dự án; Xoá đói giảm nghèo nhờ tăng sức khỏe, ổn định trật tự xã hội; Thúc đẩy phát triển các ngành kinh tế khác trong vùng dự án; Góp phân bổ lại dân cư lao động trong vùng,...

Những lợi ích này thường rất khó lượng hoá được, hoặc để lượng hoá được thì rất tốn kém. Người phân tích dự án phải xác định định tính hay định lượng càng chính xác càng tốt các lợi ích này theo mục tiêu, tính chất của từng dự án.

Trong phân tích kinh tế tài chính cần phân biệt giá tài chính và giá kinh tế đầu vào và đầu ra của dự án:

Giá tài chính lấy theo giá thị trường

Giá kinh tế là giá tài chính đã loại bỏ những méo mó thông qua điều chỉnh. Chỉ điều chỉnh hàng hoá ngoại thương, có khả năng ngoại thương, điều chỉnh tỷ giá hối đoái và mức lương.

Khi phân tích kinh tế dự án cần tuân thủ nguyên tắc: các mức giá liên quan tính tại địa điểm bố trí dự án (chân công trình).

Đối với nước, tính hiệu quả có thể được xem xét trên các khía cạnh

Hiệu quả của công trình tưới tổng thể là tỉ lệ giữa lượng nước dùng cho cây trồng và lượng nước do công trình cung cấp.

Hiệu quả sản xuất là sản lượng do cây trồng đem lại (như số kg thóc) trên $1m^3$ nước

Hiệu quả kinh tế là giá trị sử dụng $1m^3$ nước.

Như vậy nghiên cứu kinh tế tưới ngoài việc phân tích kinh tế tài chính của các dự án cần phải làm rõ những nhân tố tác động và nghiên cứu giải pháp nâng cao hiệu quả tưới và hiệu quả kinh tế, cụ thể cần chú trọng:

Tăng năng suất cây trồng với mỗi đơn vị nước được sử dụng.

Hạn chế tình trạng thoát nước không có lợi.

Tái phân bổ nguồn nước để sử dụng.

Khai thác những dòng chảy không được tận dụng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO CHƯƠNG 4

1. Báo cáo phát triển của Việt Nam năm 2002 của Worl Bank.
2. E. B. Rice (Apr 97): Paddy irrigation and water management in Southeast Asia.
3. H. J. Nesbitt (Mar 05): Water used for agriculture in the Lower Mekong Basin.
4. K. Sanmuganathan (Nov 00): Assessment of irrigation options.
5. L. C. Guerra et al (98): Producing more rice with less water from irrigated systems.
6. T. K. Nielsen (Dec 04): Paddy cultivation.

Chương 5

KINH TẾ NĂNG LƯỢNG THỦY ĐIỆN

5.1. TỔNG QUAN VỀ THỦY ĐIỆN Ở VIỆT NAM

Một số nét về tiềm năng nguồn tài nguyên thủy điện của Việt nam.

Việt Nam là một trong số các nước có nguồn tài nguyên nước phong phú trên thế giới, với tổng lượng dòng chảy nước mặt bình quân hàng năm là hay 835 t m³. Tuy nhiên , độ nguồn nước mặt phân bố không đều giữa các vùng và các tháng trong năm, khoảng 70 - 75% lượng mưa tập trung vào 3 - 4 tháng mùa mưa, trong đó có những tháng đạt tới 20 - 30% tổng lượng mưa của cả năm, gây nên cảnh lũ lụt ; nhưng ngược lại, trong mùa khô thì nhiều nơi không đủ nước, gây nên tình trạng hạn hán nghiêm trọng.

Với nguồn tài nguyên nước mặt phong phú nêu trên là 2360 sông suối lớn nhỏ trong phạm vi cả nước (số lượng này chỉ mới tính đến loại sông suối có chiều dài từ 10 km trở lên), đoạn thượng nguồn và trung du của các sông suối này thường có độ dốc tương đối lớn, nên rất thuận lợi cho việc phát triển và khai thác thủy điện.

Với đặc điểm nêu trên, Việt Nam là nước có nguồn trữ năng thủy điện tương đối phong phú và là một trong số 14 nước giàu nguồn tài nguyên thủy điện trên thế giới.

- Tổng trữ năng lý thuyết nguồn tài nguyên thủy điện (tức tổng tiềm năng nguồn tài nguyên thủy điện theo lý thuyết) của Việt Nam đạt khoảng 300 tỷ kWh/năm, với tổng công suất lắp máy tương ứng là 34,68 triệu kW.

1. Tổng trữ năng kinh tế - kỹ thuật nguồn tài nguyên thủy điện (tức tổng trữ năng nguồn tài nguyên thủy điện có thể khai thác một cách thuận lợi về mặt kỹ thuật và có hiệu quả cao về mặt kinh tế) đạt khoảng 80 đến 100 Tỷ kWh / năm, với tổng công suất lắp máy tương ứng khoảng 18 đến 20 Triệu kW.

(Tương đương 27 ~ 33 % tổng trữ năng lý thuyết).

Trong đó:

- + Thủy điện loại vừa và loại lớn (loại có công suất trạm N > 10.000 kW/ trạm):
có 142 địa điểm, với tổng công suất từ 18 đến 18,65 triệu kW (chiếm 90 đến 93 % tổng trữ năng kinh tế - kỹ thuật nguồn tài nguyên thủy điện).
- + Thủy điện nhỏ các loại (loại có công suất trạm N < 10.000 kW / trạm):
có tổng công suất từ 1,6 đến 2, 0 Triệu kW (chiếm 7 đến 10 % tổng trữ năng kinh tế - kỹ thuật nguồn tài nguyên thủy điện).

Cùng với việc sản xuất điện năng, hồ chứa nước của nhiều nhà máy thủy điện loại vừa và loại lớn còn đảm nhiệm việc tham gia cắt lũ, cung cấp nước cho vùng trung du và hạ du của lưu vực sông, kết hợp giao thông thủy, nuôi trồng thủy sản và du lịch trong vùng hồ; trong đó có một số công trình thủy điện tham gia phòng lũ hạ du như: thủy điện Hoà Bình, thủy điện Thác Bà đã được xây dựng; thủy điện Tuyên Quang đang được xây dựng và thủy điện Sơn La đã khởi công xây dựng trên hệ thống lưu vực sông Hồng, trong các tháng mùa lũ thì nhiệm vụ cắt lũ cho hạ du là nhiệm vụ ưu tiên số 1 của các công trình này chứ không phải là phát điện và quy trình vận hành hồ chứa của nhà máy thủy điện phải tuân thủ theo sự điều hành của Ban phòng chống lụt bão Trung ương; do đó các công trình thủy điện này thực chất là công trình thủy lợi - thủy điện làm nhiệm vụ trị thủy và khai thác tổng hợp tài nguyên nước.

Công trình thủy điện thường là một hồ dùng nước lớn, nhưng lại có tính chất khá đặc biệt, đó là sau khi phát điện xong thì hoàn trả lại toàn bộ lượng nước đã phát điện trở về cho sông suối (tại hạ lưu của nhà máy thủy điện) chứ không tiêu thụ lượng nước này và chất lượng của nước vẫn được giữ sạch như cũ.

Theo TCXDVN 285-2002, quy mô TTD được phân thành 5 cấp:

- + Cấp I (TTĐ lớn): $N_{lm} \geq 300$ MW
- + Cấp II (TTĐ vừa): $N_{lm} < 300$ 50 MW
- + Cấp III (TTĐ vừa): $N_{lm} < 50$ 5 MW
- + Cấp IV (TTĐ nhỏ): $N_{lm} < 5$ 0,2 MW
- + Cấp V (TTĐ nhỏ): $N_{lm} < 0,2$ MW
- + Trạm thủy điện có $N_{lm} > 1000$ MW được coi là siêu cấp.

Theo Bộ Công Nghiệp tại QĐ 709/QĐ-NLĐK ngày 13/4/2004, quy mô TTD được chia thành:

- + Loại lớn: $N_{lm} \geq 30$ MW
- + Loại vừa: $N_{lm} = 3$ 30 MW
- + Loại nhỏ: $N_{lm} = 200$ kW 3 MW

1. Thủy điện loại vừa và loại lớn

Tính tới tháng 9/ 2003, đã xây dựng và đưa vào vận hành được 11 công trình thủy điện có công suất thuộc loại lớn và loại vừa (Công suất trạm >10 MW / trạm), với tổng công suất lắp máy là 4.081 MW và tổng điện năng đã sản xuất trung bình hàng năm là 17 Tỷ 196 Triệu KWh / năm. Các công trình thủy điện loại vừa và loại lớn đã xây dựng và đưa vào vận hành.

2. Thủy điện loại nhỏ (TĐN) và cực nhỏ (TĐCN):

a) Thủy điện nhỏ (Loại có công suất từ 5 đến 10.000KW/ trạm):

Ngoài các công trình thủy điện loại vừa và loại lớn, trong phạm vi cả nước đã xây dựng, lắp đặt và đưa vào vận hành được hơn 400 trạm thủy điện nhỏ (TĐN) có công suất

trạm từ 5 đến 10.000 KW / trạm , với tổng công suất khoảng 65 MW và tổng điện năng tương ứng khoảng 130 - 162 triệu kWh / năm. Trong đó, đã hoà vào lưới điện của Tổng Công ty Điện lực Việt nam (EVN) khoảng 56 MW, với tổng Điện năng tương ứng khoảng 112 - 140 Triệu kWh / năm.

Phần lớn các trạm TĐN không có hồ chứa nước để điều tiết dòng chảy, mà chỉ phát điện theo dòng chảy cơ bản của sông suối nên mùa mưa thì thừa nước nhưng mùa khô thì lại thiếu nước và chỉ phát được công suất tối thiểu, nên hiệu quả và tác dụng cung cấp điện còn thấp.

b) Thủy điện cực nhỏ (Loại có công suất < 5 kW/ trạm):

Từ năm 1990, ở các địa phương chưa có lưới điện tại các tỉnh miền núi (đặc biệt là các tỉnh miền núi phía Bắc) đã phát triển mạnh việc lắp đặt các tổ máy thủy điện cực nhỏ (TĐCN) để cấp điện cho từng gia đình (do dân tự bỏ vốn đầu tư và tự lắp đặt); theo thống kê chưa đầy đủ, nhân dân đã lắp đặt khoảng 120.000 tổ máy thủy điện cực nhỏ (phổ biến nhất là loại máy có công suất từ 0,1 đến 0,3 KW/ tổ) với tổng công suất khoảng 25 MW và điện năng tương ứng khoảng 20 - 25 triệu kWh / năm. Tuy nhiên, do các đập dâng nước phần lớn là các phai tạm được đắp bằng đá cuội lòng sông hoặc bằng tre, gỗ và chống thấm bằng lá cây hoặc rơm rác v. v. nên mùa cạn thường thiếu nước, còn mùa mưa lũ thì phai bị lũ cuốn trôi hoặc phá hỏng nên một năm chỉ phát điện được khoảng 150 đến 200 ngày và chất lượng điện thường rất thấp chỉ phục vụ được cho việc thắp sáng.

Hiện nay, phần tham gia của thủy điện (chưa tính phần TĐN và TĐCN nằm ngoài lưới điện) chiếm tỷ trọng 54 % tổng công suất và 54,7 % tổng điện lượng của toàn bộ hệ thống điện lực Việt Nam.

5.2. PHÂN TÍCH CHI PHÍ VÀ LỢI ÍCH

Phân tích lợi ích chi phí là một kỹ thuật đánh giá kinh tế. Nó được sử dụng để đánh giá liệu dự án có tính khả thi hay không? Từ những năm 1970 phương pháp phân tích chi phí lợi ích đã trở thành hệ thống hỗ trợ cho Ngân hàng Thế giới về việc xem xét và quyết định tính khả thi của dự án. Nó được sử dụng để đánh giá tất cả các chi phí và lợi ích của dự án xây dựng công trình thủy lợi và quyết định liệu dự án có được thực hiện hay không, nó có thể nâng cao đời sống xã hội, của tập thể cá nhân hoặc những gì liên quan. Sau đây là các bước chính để thực hiện phân tích chi phí lợi ích cho dự án xây dựng công trình thủy lợi (Chutubtim, 2001).

5.2.1 Các bước tiến hành của phương pháp phân tích chi phí lợi ích mở rộng

Phân tích lợi ích chi phí là một kỹ thuật đánh giá kinh tế. Nó được sử dụng để đánh giá liệu dự án có tính khả thi hay không? Từ những năm 1970 phương pháp phân tích chi phí lợi ích đã trở thành hệ thống hỗ trợ cho Ngân hàng Thế giới về việc xem xét và quyết định tính khả thi của dự án. Nó được sử dụng để đánh giá tất cả các chi phí và lợi ích của dự án

xây dựng công trình thủy lợi và quyết định liệu dự án có được thực hiện hay không, nó có thể nâng cao đời sống xã hội, của tập thể cá nhân hoặc những gì liên quan. Sau đây là các bước chính để thực hiện phân tích chi phí lợi ích mở rộng cho dự án xây dựng công trình thủy lợi (Chutubtim, 2001):

1. Xác định nhóm liên quan

Người phân tích phải xác định một nhóm người mà phúc lợi của họ bị chiếm mất khi đánh giá chi phí và lợi ích của dự án đặc biệt. Nhóm người liên quan này thường không phải là những người bị ảnh hưởng của dự án.

Tuy vậy ở Thái Lan những dự án phát triển tài nguyên nước được thực hiện từ viễn cảnh của quốc gia, vì thế nhóm người liên quan này bao gồm toàn bộ những người mà phúc lợi của họ bị chiếm mất.

Những đập xây dựng trên sông quốc tế như sông Mê Kông, vấn đề đặc biệt hiện nay là những người bị ảnh hưởng của dự án không chỉ ở Thái Lan, vì vậy những người phân tích phải nhận thức được các chính sách của một dự án trên các nước láng giềng bị ảnh hưởng, thậm chí những tác động này không nằm trong chi phí và lợi ích của dự án

2. Chọn danh mục vốn đầu tư của phương án chọn

Để xây dựng đập, thì phạm vi lựa chọn là đối tượng của quy mô dự án. Những quy mô sau thường gặp trong các dự án phát triển thủy lợi:

- Thời gian: liệu dự án có thể bị chậm lại?
- Lựa chọn nhà máy thủy điện: liệu dự án có thể kết hợp mục đích phát điện
- Vật liệu: đập có thể được làm từ các loại vật liệu khác nhau như đất đỏ, đá hay bê tông
- Kích cỡ: đập có thể được làm theo các chiều cao và công suất khác nhau
- Những biện pháp giảm nhẹ: những biện pháp này có thể bao gồm kết hợp nuôi cá, mà đập có thể được xây dựng có hoặc không có nuôi cá nhằm giảm các tác động xấu về môi trường.

Thực tế, nó rất có ích khi ban đầu người ta xem xét đến sự lựa chọn mở rộng. Một phiên họp vận dụng trí tuệ tập thể ngay ban đầu sẽ giúp cho việc mở rộng sự lựa chọn. Ở bước này người phân tích cần phải lựa chọn một bộ nhỏ của các phương án chọn có tính khả thi nhất. Những đặc điểm đặc biệt của từng phương án cần thiết cho các nhà khoa học, kỹ sư, nhà môi trường, sinh thái, xã hội, nhà kinh tế tham gia dự án để xác định chi phí và lợi ích của chúng.

3. Xác định tác động tiềm năng của dự án

Khi dự án đã được định thì các chuyên gia trong các lĩnh vực có liên quan sẽ tiến hành xác định các tiềm năng tác động của dự án. Trong bước này các tác động trực tiếp, gián tiếp, các tác động hữu hình và vô hình đều phải mô tả đầy đủ.

4. Dự báo độ lớn tác động trong thời gian hoạt động của dự án

Dự án thủy lợi sẽ có tác động trong suốt thời gian hoạt động của nó. Những nhà phân tích phải dự báo được độ lớn của các tác động này trong suốt thời gian đó. Ví dụ diện tích

tưới, công suất phát điện, lượng nước cung cấp phải được đo tương ứng đơn vị là ha, kWh hay m³. Nếu có bất cứ những tác động nào không được đo đạc bằng đơn vị như tác động văn hoá xã hội thì những nhà phân tích cần phải cung cấp thêm thông tin. Đôi khi những thông tin cần không sẵn có để dự báo, trong trường hợp như thế này những nhà phân tích cần phải đưa ra các giả thiết để ước lượng các tác động có thể lường trước được.

5. Lượng hoá bằng tiền tất cả các tác động

Ở bước này những nhà phân tích phải đưa ra tất cả những tác động tính bằng tiền để chi phí và lợi ích có thể so sánh được. Giá cả thị trường có thể không thích hợp bởi vì nó không được điều chỉnh cho trợ cấp, thuế, ngoại ứng xã hội và môi trường và vì vậy nó không phản ánh được giá trị thực hoặc những chi phí cơ hội của những tác động này. Trong phân tích kinh tế “giá mờ” (shadow price) được sử dụng thay vì đánh giá lợi ích thực của vốn đầu tư.

6. Chiết khấu theo thời gian để tính giá trị hiện tại

Trước khi thêm các tác động tích cực và tiêu cực của dự án thuyết lợi, những chi phí và lợi ích bằng tiền xảy ra tại các thời điểm khác nhau phải được điều chỉnh. Chi phí và lợi ích trong tương lai phải được tính chiết khấu bằng một tỉ lệ chiết khấu xã hội để chúng được so sánh khi chúng đưa ra đánh giá trên cơ sở thời gian như nhau.

7. Tính tổng các chi phí và lợi ích

Tổng các chi phí và lợi ích được chiết khấu là lợi ích thực của dự án. Kết quả này được tích toán theo công thức tính giá trị thu nhập ròng NPV, tỉ số lợi ích chi phí B/C và hệ số nội hoàn IRR. Dự án có tính khả thi nếu NPV với tỉ lệ chiết khấu xã hội lớn hơn 0, tỉ số B/C > 1 và hệ số nội hoàn IRR lớn hơn tỉ lệ chiết khấu xã hội.

8. Phân tích độ nhạy

Bước này sẽ cố gắng giải quyết sự rủi ro. Phân tích độ nhạy sẽ được thực hiện với các sự thay đổi không chắc chắn, mà nó được xác định như độ lớn của các tác động và giá trị của các đơn vị tác động.

9. Đưa ra phương án với phúc lợi xã hội thực lớn nhất

Cuối cùng các nhà phân tích phải đưa ra phương án chọn là phương án hiệu quả nhất với giá trị NPV là lớn nhất.

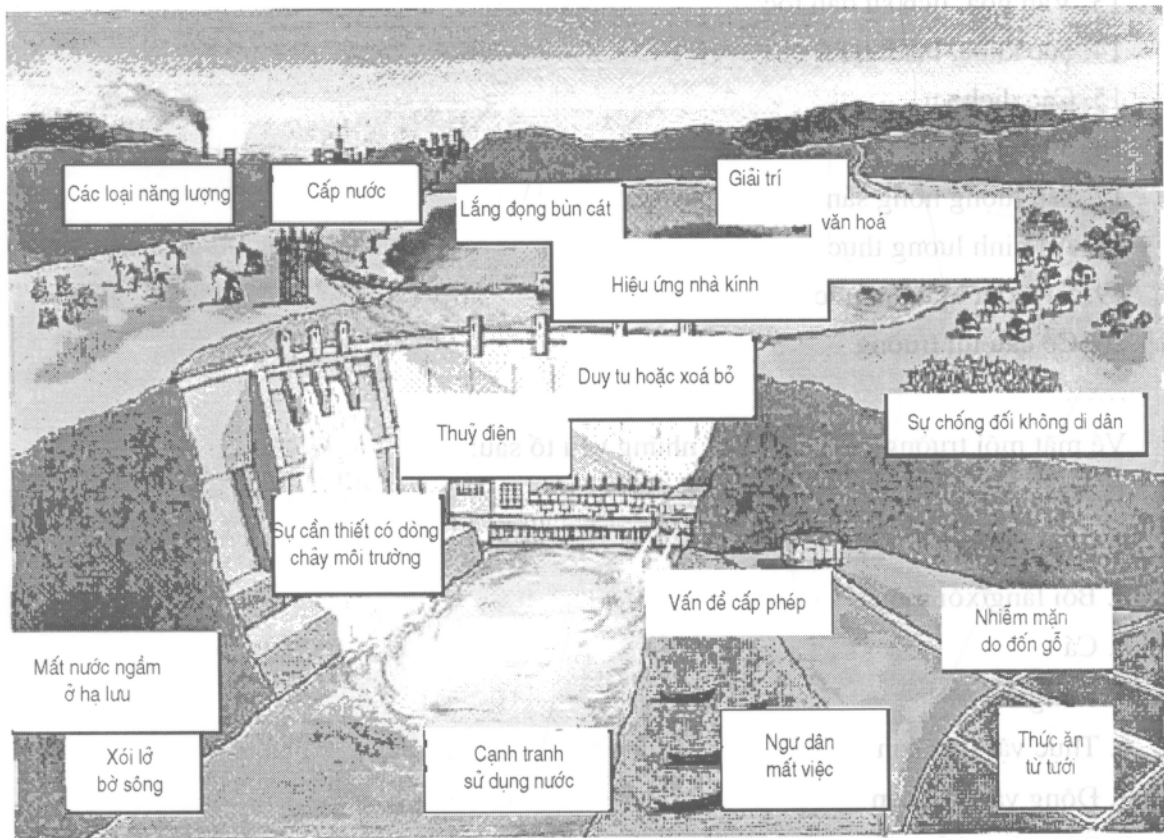
Phân tích chi phí lợi ích truyền thống bị phê phán là không chú ý đến tác động vô hình như chi phí xã hội, thiệt hại môi trường mà nó không thể đo bằng tiền. Phương pháp phân tích chi phí lợi ích mở rộng là kỹ thuật được phát triển để đưa các tác động vô hình vào tính toán.

Một sự bình luận khác cho rằng phương pháp phân tích lợi ích chi phí có thể có xu hướng bởi các nhà quản lý dự án thiên tính về lợi ích lớn và chi phí nhỏ, và làm cho dự án có tính khả thi.

5.2.2. Xác định các tác động tiềm năng

Những mục đích chính của hồ chứa ở Việt Nam là tưới và phát điện. Những tác động tích cực thì thường là nhìn thấy được, trong khi những tác động tiêu cực đặc biệt là thiệt hại cho xã hội và môi trường thì thường là vô hình và khó xác định. Đối với việc phân tích chi phí lợi ích để phản ánh giá trị thực của dự án tất cả các tác động hữu hình và vô hình đều phải đưa vào phân tích. Bỏ qua bất cứ tác động nào cũng có thể gây ra việc xác định sai hiệu quả của dự án.

Sau khi các phương án được xác định, các nhà phân tích phải xác định được các tác động và biểu diễn chúng bằng đơn vị. Xây dựng một hồ chứa sẽ bao gồm các tác động xã hội được thể hiện bằng hình vẽ dưới đây:



Hình 5.1. Những vấn đề có tiềm năng xuất hiện khi xây dựng hồ chứa

1. Các yếu tố xã hội-môi trường

Khi xem xét ảnh hưởng qua lại giữa một dự án phát triển thủy lợi đối với xã hội, người ta có thể quan tâm tới các yếu tố sau:

1. Di dân, tái định cư
2. Mối quan hệ với nơi tiếp nhận di dân
3. Vấn đề dân tộc

4. Sức khỏe liên quan đến nước
5. Khả năng cấp nước
6. Giao thông đi lại
7. Di cư
8. Nuôi trồng thủy sản
9. Người dân bị ảnh hưởng trực tiếp
10. Người dân bị ảnh hưởng từng phần
11. Trường học
12. Bệnh xá
13. Văn hóa, lịch sử dân tộc
14. Sức khỏe, bệnh tật
15. Các dịch vụ
16. Sử dụng đất
17. Sản lượng nông sản
18. An ninh lương thực
19. Suy kiệt nguồn nước
20. Cơ cấu thị trường

.....

Về mặt môi trường có thể kể đến những yếu tố sau:

1. Ngập đất đai
2. Chất lượng nước
3. Bồi lắng/xói mòn
4. Cá
5. Rừng
6. Thực vật trên cạn
7. Động vật trên cạn
8. Đời sống thủy sinh
9. Động thực vật quý hiếm
10. Hiểm họa tiềm tàng

.....

Như vậy nếu có cùng quy mô, thì dự án nào có ảnh hưởng tới xã hội-môi trường tốt hơn sẽ được ưu tiên lựa chọn. Vấn đề khó khăn nhất hiện nay là làm thế nào để lượng hóa được các yếu tố trên. Trong những yếu tố kể trên về môi trường và xã hội, có một số yếu tố có thể lượng hóa khá chính xác, một số khác khó lượng hóa, còn khá nhiều yếu tố rất khó lượng hóa nếu không nói là không thể lượng hóa được.

Đối với những yếu tố không lượng hoá được hoặc không lượng hóa chính xác được thì phương pháp hay được sử dụng và sử dụng có hiệu quả là phương pháp "lấy ý kiến chuyên gia".

Khi xây dựng hồ chứa có các tác động khác nhau phụ thuộc vào các yếu tố như: loại đập, kiểu thiết kế, vị trí của đập. Những tác động tiềm năng của việc xây dựng đập được chỉ ra trong biểu đồ bảng sau:

Bảng 5.1

Tác động tiềm năng của dự án đập.	
Tác động tiêu cực	Tác động tích cực
1. Chi phí vật chất	1. Năng lượng điện
2. Chi phí tái định cư	2. Nước tưới
3. Rủi ro khi vỡ đập	3. Sự giảm bớt thiệt hại do lũ và do xâm nhập mặn
4. Sự chiếm đất đai	4. Sự cung cấp nước sinh hoạt và công nghiệp
5. Tác động ngoại lai	5. Lợi ích thực từ thủy sản và giải trí.
	6. Giao thông thủy

2. Những tác động tiềm năng tiêu cực

(1) *Những tác động tự nhiên* (chi phí): bao gồm các chi phí xây dựng, chi phí vận hành và duy tu, các chi phí giảm nhẹ, chi phí cho ngừng làm việc.

a) Chi phí xây dựng: ví dụ xây dựng dự án sẽ bao gồm xây dựng đập, hệ thống tưới và đập tràn. Người kỹ sư cần phải mô tả tất cả mọi chi phí mà trong suốt thời gian hoạt động dự án phải gánh chịu, đồng thời phải gắn với đơn vị giá trị của chúng.

b) Chi phí vận hành và duy tu:

Chi phí này bao gồm các dịch vụ và nguyên nhiên liệu được sử dụng như là kỹ thuật, nhân công, nhiên liệu khi hồ chứa vận hành.

c) Chi phí giảm nhẹ

Những chi phí khi mà nhà lập chính sách mong muốn giảm các tác động bất lợi của dự án. Đập sẽ thay đổi dòng chảy của sông.

(d) Chi phí thanh lý

Tác động này đặc biệt không được tính đến trong phân tích kinh tế. Nó sẽ xảy ra ở cuối đời dự án khi dự án không còn dùng được nữa. Nó liên quan tới sự dời đi của dự án và sự phục hồi lại dòng sông ở trạng thái trước khi có đập. Điều này là cần thiết đối với sự an toàn và những lý do thuộc về môi trường. Khi dự án kết thúc, sẽ hồi phục lại thủy sản và quá trình sinh thái. Tuy nhiên sự dời đi không thích hợp sẽ tạo ra những tác động xấu cho sự sống ở dưới nước ở xuôi dòng sông bởi sự tràn đầy đột ngột của lượng lớn những chất

cận trong lòng hồ. Chi phí thanh lý phụ thuộc vào kiểu thanh lý, tuổi thọ của dự án, kết cấu của đập và đặc điểm của khu vực công trình.

Tác động này rất hiếm khi được đưa vào phân tích CBA bởi một vài lí do. Trước tiên, đập có thể được nâng cấp thay vì thanh lý. Thứ hai, nếu như hồ chứa chịu được sự lắng đọng bùn cát lớn, thì vấn đề không đi lại được của tàu thuyền cũng không chắc chắn để quay trở lại vị trí có điều kiện môi trường đầu tiên của nó. Việc xây dựng lại đập sẽ không thể được ở cả hai tình huống này. Thứ ba, giá trị của thanh lý sẽ là rất nhỏ sau khi tính chiết khấu do tác động này sẽ chỉ xảy ra ở cuối đời dự án.

3. Tái định cư

Việc xây dựng đập có thể có những kết quả lan rộng và nghiêm trọng thay thế toàn bộ cộng đồng từ vùng xây dựng và những vùng ngập lụt và phá vỡ hệ thống truyền thông, hệ thống xã hội và kinh tế cũng như tài sản ruộng đất và sử dụng tài nguyên. Đất thuê cho việc xây dựng cũng phải được tính đến cho chi phí tái định cư của dự án. Trong bất cứ trường hợp nào, người bị ảnh hưởng đều được đền bù và sự khôi phục lại.

4. Rủi ro do vỡ đập

Có khả năng đập có thể vỡ. Đập vỡ có nghĩa là bị đổ nát hoặc sự dịch chuyển của một phần của đập hoặc nền móng của nó, do đó đập không thể giữ nước. Theo Hội đập lớn quốc tế số lượng đập hỏng đang xảy ra. Nguyên nhân chung của sự hỏng đập là sự xói mòn bên trong thân đập, trên mặt đập và nền móng của đập. Đôi khi năng lực thiết kế của đập tràn không đủ cũng gây ra sự hỏng. Hơn nữa, đập lớn thực tế có thể làm tăng sự nguy hiểm của sự động đất. Điều này cũng làm tăng sự nguy hiểm của thảm họa hỏng đập ở vị trí xây dựng đập.

Số liệu chuỗi thủy văn có ý nghĩa lớn để tính đến khả năng vỡ đập và ước tính sự mất mát của sự sống và tài sản ở vùng hạ lưu. Sự rủi ro nay phải được tính đến như một tác động tiêu cực của dự án.

5. Chiếm dụng đất đai

Tác động của chiếm đất là mất rừng, đất đai nông nghiệp và đất ở. Mất đất đai nông nghiệp và đất ở được tính đến dưới cái chi phí tái định cư, chi phí của sự chiếm đất được tập trung chính ở rừng. Nhà nước không cần phải trả bất cứ gì thu được từ quyền sử dụng rừng quốc gia bởi vì rừng là tài sản công cộng. Tuy nhiên, có một chi phí cơ hội kinh tế trong việc nếu đập không được xây dựng, rừng có thể được sử dụng cho những mục đích khác. Chi phí cơ hội này phải được tính đến.

Kết quả của sự phá rừng về sự mất mát ở cả việc sử dụng trực tiếp và gián tiếp tài nguyên gỗ hoặc sản phẩm rừng không phải là gỗ, và động vật hoang dã. Tất cả những sản phẩm này được bán như là hàng hoá thương mại, hoặc tiêu thụ bởi người dân địa phương. Sự mất sử dụng rừng được tính đến như là chi phí ngoại lai.

6. Những tác động ngoại lai

Những tác động ngoại lai được xác định như là chi phí hoặc lợi ích do một vài hoạt động hoặc sự giao dịch phải chịu hoặc dành cho bên ngoài của những hoạt động hoặc những giao dịch đó. Những tác động ngoại lai của việc xây dựng đập là như sau:

a) Hiệu ứng nhà kính

Một tác động ngoại lai có thể của một dự án đập là sự thải khí nhà kính từ sự phân hủy của những chất hữu cơ trong hồ chứa. Điều này sẽ có một cái tác động bất lợi cho khí hậu toàn cầu. Tuy nhiên, mặc dù việc xây dựng đập không chỉ có tác động có hại đối với sự thay đổi khí hậu thông qua việc phá rừng và sự suy biến của quần thể sinh vật ở trong lòng hồ, nó cũng cung cấp một tác động tích cực thông qua một thực tế rằng sự sử dụng năng lượng thủy.

b) Những tác động xã hội và văn hóa

Những tác động này bao gồm sự mất những di tích lịch sử và di sản văn hóa, sự tan vỡ của cộng đồng dân cư và sự mất mát văn hóa.

c) Ngập úng và ngập mặn

Ngập úng và ngập mặn có thể có tác động bất lợi trong việc sản xuất nông nghiệp bởi sự dâng lên của nước ngầm mang về bởi nước mặt. Khi mực nước lên gần bề mặt, sự hoạt động của mao dẫn kéo theo muối bất thường tràn ngược vào bề mặt và sông. Ngập mặn sẽ làm giảm sản lượng của cây trồng do không chịu được mực nước mặn cao.

Được thấy phổ biến ở một vài bản báo cáo rằng việc xây dựng đập sẽ tăng và một số nạn nhân của bệnh truyền nhiễm do nước. Thực tế nhà phân tích cần cân nhắc cẩn thận là một công trình đập có thể làm ảnh hưởng đến điều kiện sức khỏe cộng đồng như thế nào cả về tích cực lẫn tiêu cực. Chưa hẳn là tất cả những tác động vào sức khỏe cộng đồng đều là xấu. Sự tăng trong sự cung cấp nước cho thành phố có thể cho kết quả tốt trong sự cải thiện sức khỏe cộng đồng.

7. Những tác động tiềm năng tích cực

1) Năng lượng thủy điện

Một hồ chứa có khả năng cung cấp năng lượng điện bằng việc lắp đặt nhà máy thủy điện. Trước khi tháo nước cho mục đích tưới, năng lượng điện được phát ra bằng việc chạy tua bin nước, máy phát điện và máy biến thế. Năng lượng thủy điện cung cấp năng lượng giá rẻ để thỏa mãn yêu cầu ngày một tăng trong khu vực thành phố và nông thôn.

2) Nước tưới

Tưới là thành phần quan trọng trong sự sản xuất nông nghiệp. Lợi ích thực tế thu được phụ thuộc vào hiệu suất của sự phân phối nước, những vùng được tưới, khả năng của cây trồng giống cây trồng và năng suất.

3) Cung cấp nước cho sinh hoạt và công nghiệp

Mức tiêu thụ nước dự đoán tăng cùng với sự tăng dân số và sự phát triển kinh tế. Nước được dẫn từ các kênh tưới để phục vụ cho những nhu cầu sinh hoạt và công nghiệp hoặc để bổ sung cho những nguồn cung cấp nước khác. Nhà quản lý tài nguyên nước sử dụng hồ chứa để tăng lưu lượng nước chảy xuống hạ lưu trong mùa khô, như vậy làm tràn đầy chất gây ô nhiễm từ xuôi đường kênh tốt hơn. Điều này sẽ cải thiện chất lượng nước cho dân cư ở hạ lưu.

4) Sự giảm nhẹ những thiệt hại do lũ và do sự xâm nhập mặn của nước biển

Đập được xây dựng để điều khiển lũ bằng việc chứa nước lũ trong hồ chứa và sau đó phân phối nó chậm hơn theo thời gian sau. Lợi ích từ việc điều tiết lũ là từ sự giảm mực nước lũ. Như vậy sự mất mát người và tài sản ở khu vực hạ lưu có thể được giảm nhẹ hoặc được ngăn ngừa. Biết được quy luật của lũ là điều quan trọng để tính được sự đánh giá kinh tế của những thiệt hại do lũ.

Trong suốt mùa khô, những con sông bị khô cạn đi và nước biển có thể xâm nhập vào chúng. Một hồ chứa có thể bảo vệ sự xâm nhập bằng tháo nước xuống để đẩy dòng nước biển ra khỏi sông.

5) Lợi ích thủy sản và giải trí từ hồ chứa

Bên cạnh những lợi ích chính hồ chứa đa mục tiêu như cung cấp nước tưới và thủy điện, hồ có thể cung cấp những lợi ích phụ như những điều kiện thuận lợi cho nghề cá và sự giải trí. Thông thường sau khi công việc xây dựng hồ chứa hoàn thành, bộ thủy sản sẽ bắt đầu gây giống cá trong hồ cho nông dân. Do đó thu nhập từ nghề cá và giải trí nên được bao gồm trong phân tích lợi ích của dự án. Tuy nhiên hiệu ích từ giải trí và nghề cá có thể vẫn thu được thậm chí không có dự án, từ dòng chảy thiên nhiên. Vì thế, tác động thực của dự án về nghề cá và giải trí đều có thể là tích cực hoặc tiêu cực.

5) Giao thông thủy

Vào mùa khô, mực nước trong các sông thiên nhiên thường rất thấp. Hồ chứa có thể dâng mực nước sông lên đến mức đủ để cho sự giao thông đi lại tạo lợi ích của người dân địa phương.

8. Chi phí chìm

Một chi phí chìm là một khoản chi tiêu đã thực hiện xong rồi nhưng không thể thu hồi lại. Vì không thể thu hồi lại, chi phí chìm không hề ảnh hưởng nào đối với các quyết sách.

Chi phí chìm được định nghĩa như là một khoản chi phí bỏ ra để lập dự án đầu tư (lập nghiên cứu khả thi). Chi phí cho việc lập dự án là một chi phí chìm không thể ảnh hưởng đến quyết định hiện thời của chủ đầu tư, và chi phí chìm không nằm trong chi phí kinh tế của dự án. Chi phí này sẽ không làm ảnh hưởng đến sự quyết định trong tương lai của dự án. Do đó khi phân tích kinh tế không tính đến loại chi phí này.

5.2.3. Đánh giá kinh tế các tác động và phương pháp đánh giá thích hợp

Trong phần này sẽ nghiên cứu đánh giá kinh tế của mỗi tác động của một dự án xây dựng đập và đưa ra phương pháp đánh giá thích hợp, mang tính thực tế và phù hợp với các nguyên lý đánh giá kinh tế.

Các loại lợi ích và chi phí

(1) Chi phí xây dựng, vận hành bảo dưỡng, chi phí giảm nhẹ và chi phí thanh lý

Chi phí xây dựng, vận hành, bảo dưỡng bao gồm tất cả chi phí về lao động, nguyên liệu và vốn. Nếu như những giá trị đầu vào này được thương mại ở thị trường cạnh tranh hoàn hảo, không có sự can thiệp của chính phủ, chúng sẽ chỉ đánh giá đơn giản theo giá thị trường. Tuy nhiên ở những nơi mà chính phủ điều tiết có tỷ lệ tiền lương tối thiểu, giá trị tiền lương sẽ được điều chỉnh lại cho phù hợp với chi phí cơ hội kinh tế thực của công lao động. Ví dụ, nếu tiền lương tối thiểu là 100 бат một ngày, nhưng một người làm việc không có tay nghề ở một vùng nông thôn lại nhận số tiền được trả tới 80 бат một ngày, điều này có nghĩa là hệ số kinh tế thực là $80/100$, tương đương với 0,8. Giá trị tiền lương của 80 бат lúc này phải được nhân với 0,8 để có kết quả là 64 бат - đây mới chính là giá trị kinh tế thực của tiền lương. Bất kỳ sự bóp méo nào bởi thuế và trợ cấp cũng đều phải loại trừ. Tuy nhiên, sự chi trả cho ô nhiễm môi trường để điều chỉnh vấn đề ngoại lai đều được loại trừ khỏi sự tính toán này, bởi vì giá thị trường với thuế ô nhiễm môi trường đã phản ánh chi phí cơ hội thực tế của việc sử dụng môi trường như một nhân tố sản xuất.

Chi phí giảm nhẹ và chi phí thanh lý dự án là đặc biệt phụ thuộc vào hiệu quả của các biện pháp giảm nhẹ. Những chi phí này bao gồm cả những dịch vụ kỹ thuật và vốn đầu tư vào thiết bị chẳng hạn như xây dựng đường cá đi. Nếu người lập chính sách không thể chắc chắn liệu có hoặc không thể thực hiện những biện pháp giảm nhẹ, những nhà phân tích nên đặt sự lựa chọn các biện pháp giảm nhẹ vào các phương án của dự án. Đánh giá kinh tế của chi phí giảm nhẹ có thể được tiến hành trong các cách giống nhau như đối với chi phí xây dựng, chi phí vận hành và chi phí bảo dưỡng.

(2) Chi phí tái định cư

Chi phí tái định cư được tạo nên từ hai phần cơ bản: chi phí đền bù và trợ cấp (tất cả những chi phí khác ngoài đền bù cho tái định cư, ví dụ như chi phí giao thông, chi phí cho các chương trình bảo vệ sức khỏe cộng đồng, những thứ khác đi kèm,...).

Chi phí tái định cư kinh tế không thể được tính theo mức đền bù do luận định, bởi vì sau đó có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn số lượng người sẵn sàng chấp nhận. Chi phí đền bù có thể được tính trực tiếp vào những thiệt hại tài sản để nhận ra được. Các nhà phân tích có thể sử dụng phương pháp giá thị trường để biết được giá trị thực của những thiệt hại tài sản đó. Chi phí đền bù cũng có thể được đánh giá bằng phương pháp chi phí thay thế bởi việc tính giá trị của chi phí thay thế các tài sản đang có bị ảnh hưởng bởi việc xây dựng đập, với phương án chọn bằng giá trị.

Tuy nhiên, xác định thiệt hại phúc lợi xã hội dựa vào các thiệt hại tài sản vật chất hoặc chi phí thay thế có thể dưới mức ước tính bởi vì một tài sản có giá trị sử dụng lớn hơn so với giá trị của nó đối với người sở hữu chúng. Cách tiếp cận theo những sở thích được bộc lộ có thể được sử dụng để xác định sự bằng lòng chấp nhận đền bù cho những người cần tái định cư.

Chi phí trợ cấp cho việc tái định cư có thể được tiến hành giống như với chi phí xây dựng, chi phí vận hành và chi phí bảo dưỡng, kết thúc dự án.

(3) *Rủi ro khi vỡ đập*

Khả năng đập có thể bị vỡ. Giá trị của rủi ro này có thể được ước tính từ thiệt hại có thể gây ra. Giá trị của thiệt hại từ những khả năng vỡ đập, tuy nhiên vẫn phải được đánh giá. Thiệt hại của cải ở hạ du do vỡ đập có thể được đánh giá bằng phương pháp giá thị trường hoặc là các phương pháp chi phí thay thế. Những rủi ro về vỡ đập có thể được xác định bằng số liệu thống kê hoặc bằng phương pháp kỹ thuật khoa học. Gần đây, khả năng này xảy ra nhỏ hơn 0.5. Sử dụng Phép phân tích độ nhạy có thể được tiến hành để tính đến toàn bộ những khả năng vỡ đập.

(4) *Chiếm dụng đất đai*

Xây dựng công trình hồ chứa thông thường làm ngập lụt đất nông nghiệp, đất thổ cư và rừng. Đất ở và đất nông nghiệp được đánh giá bằng phương pháp giá thị trường, những giá trị của chúng có thể kể đến trong chi phí tái định cư.

Rừng được xem như là hàng hoá không được bán và là tài nguyên sử dụng đa mục tiêu. Giá trị kinh tế của nó bao gồm giá trị sử dụng trực tiếp, sử dụng gián tiếp và giá trị không sử dụng. Tất cả những lợi ích tiềm năng của rừng bị ảnh hưởng nên được định nghĩa rõ trước khi định lượng giá trị kinh tế của nó bởi vì kỹ thuật đánh giá khác nhau sẽ cho những lợi ích tiềm năng của rừng khác nhau.

a) Những sản phẩm rừng từ gỗ cho sinh sống và thương mại và sản phẩm rừng không từ gỗ và động vật hoang dã

Các nhà phân tích trước tiên phải xác định sử dụng trực tiếp sản phẩm từ rừng cho thương mại hay cho sinh sống. Nếu sử dụng cho thương mại, cách tiếp cận theo giá thị trường là phương pháp thích hợp. Mặt khác, nếu sử dụng cho sinh sống, cách tiếp cận theo thị hiếu bộc lộ và sở thích được nói rõ sẽ phù hợp hơn.

b) Thiệt hại của hệ sinh thái và đa dạng sinh vật và sự tuyệt chủng các loài sinh vật

Thiệt hại rừng có thể gây ra sự tuyệt chủng các loài sinh vật cũng như thiệt hại hệ sinh thái và mất đa dạng sinh học. Giá trị của những tổn thất này có thể đo bằng phương pháp sở thích được nói ra bởi vì không có thị trường cho dịch vụ môi trường. Các nhà phân tích có thể tiến hành điều tra với một thị trường giả định mà ở đó hệ sinh thái, tính đa dạng sinh vật, các loài sinh vật sẽ được bảo tồn. Sự bằng lòng chi trả để bảo tồn thị trường giả định này có thể sẽ được đánh giá. Sự bằng lòng thanh toán nhân với số người bị ảnh hưởng sẽ cho một sự xác định thiệt hại thặng dư tiêu dùng hoặc chi phí xã hội cho hệ sinh thái, tính đa dạng sinh vật từ việc phá hoại rừng.

(c) Sự tích tụ khí cacbon

Các phân tích có thể xác định được tác động của thay đổi khí hậu từ sự thải khí cacbon. Giá của khí carbon có thể được nhận từ tỉ lệ thuế cacbon nếu có. Làm nóng toàn cầu gây ra những thiệt hại về tài sản xác định theo phương pháp chi phí thay thế và phương pháp sở thích được nói ra sẽ là kỹ thuật đánh giá trị phù hợp để đánh giá cho chi phí của sự thiệt hại này.

(5) Những tác động ngoại lai

Những tác động ngoại lai có thể xảy ra đối với việc xây dựng đập là:

Hiện tượng hiệu ứng nhà kính: Kỹ thuật đánh giá giống như sử dụng để đánh giá sự tích tụ cacbon.

Những thiệt hại về văn hóa, xã hội: Xây dựng hồ chứa có thể làm ngập lụt toàn bộ cộng đồng hoặc di tích lịch sử. Phương pháp đánh giá ngẫu nhiên là công cụ phù hợp nhất để đánh giá sự bằng lòng thanh toán để bảo tồn những địa điểm này.

Đảm lầy và sự ngập mặn:

Do các tác động ngoại lai có thể có các tác động xấu đến năng suất nông nghiệp, việc xác định các tác động này thường bao gồm dự báo sự thay đổi của năng suất nông nghiệp.

(6) Phòng lũ và xâm nhập mặn

Những lợi ích của việc phòng lũ và xâm nhập mặn có thể được ước tính bằng hai cách. Cách thứ nhất (*ex post*) là dùng số liệu của quá khứ. Những lợi ích có thể được ước định từ thiệt hại tài sản gây ra bởi lũ hoặc xâm nhập mặn, sử dụng phương pháp chi phí thay thế.

Cách thứ hai là thanh toán trước (*ex ante*). Lợi ích có thể được xác định thông qua sự bằng lòng thanh toán cho việc bảo vệ lũ hoặc ngập mặn. Phương pháp sở thích được nói ra sẽ là sự lựa chọn phù hợp.

(7) Nước tưới

Lợi ích thực từ nước tưới là rất khó tính toán hơn, nhưng nó được đo bằng phần thu nhập tăng thêm của người nông dân, đây chính là sự khác nhau của người nông dân giữa có nước tưới và không có nước tưới. Do đó phương pháp nhân tố thu nhập dùng ở đây là phù hợp. Các phân tích thực hiện phải có những thông tin đầy đủ về các hàm sản xuất, hàm chi phí và hàm lợi nhuận. Giá trị cấp của sản phẩm nông nghiệp không nên sử dụng ở đây. Giá mờ nên được sử dụng để thay thế.

Phương pháp giá thị trường thì phù hợp hơn để tính toán ra sự bằng lòng chi trả của người tiêu dùng. Nếu dầu ra được xuất khẩu, giá nông sản nên tính từ giá biên nhỏ hơn giá thị trường. Nếu dầu ra không xuất khẩu, giá nông sản nên tính từ giá địa phương nhỏ hơn giá thị trường.

(8) Thủy điện

Thông thường thị trường điện là không hoàn hảo, và do đó giá thị trường của nó không phản ánh đầy đủ chi phí cơ hội xã hội thực. Do đó giá mờ hay chi phí cơ hội cận biên của

điện phải được sử dụng. Các nhà phân tích phải xác định được tỷ lệ phát điện của hồ chứa lớn được so sánh với lượng điện của toàn bộ nền kinh tế quốc dân. Nếu tỷ lệ này quá lớn, nó có thể làm thay đổi giá điện thị trường trong tương lai. Lợi ích của thủy điện có thể được đo bằng phương pháp chi phí thay thế mà nó được tính toán, chi phí của sự lựa chọn tốt nhất tiếp theo để phát ra một lượng điện bằng như vậy. Ví dụ nhà máy phát điện bằng khí đốt có thể là một sự thay thế tốt cho một nhà máy thủy điện. Do đó chi phí lắp đặt một nhà máy phát điện với tất cả các dịch vụ và tác động ngoại lai như là ô nhiễm không khí, có thể được sử dụng để đánh giá giá trị thủy điện.

(9) Lợi ích thủy sản và giải trí

Xây dựng đập gây ra những thiệt hại về thủy sản và du lịch của dòng sông tự nhiên. Tuy nhiên những lợi ích này lại được tạo ra từ hồ chứa được xây dựng.

Để xác định những lợi ích của thủy sản, chi phí đánh bắt cá phải được xác định chắc chắn. Phương pháp nhân tố thu nhập được ưa thích hơn nếu như lợi ích thủy sản mang tính thương mại. Phương pháp sở thích được nói rõ tiềm năng có thể được sử dụng để tính toán lợi ích của thủy sản mang tính thương mại cũng như để sinh sống.

Để đánh giá những lợi ích giải trí, phương pháp chi phí đi lại, mô hình thưởng thụ tài sản và phương pháp đánh giá ngẫu nhiên có thể được sử dụng để ước tính sự bằng lòng chi trả của khách du lịch khi đến thăm quan. Tuy nhiên phương pháp chi phí đi lại là mô hình dùng số liệu trong quá khứ. Các nhà phân tích có thể sử dụng phương pháp này để ước tính những lợi ích du lịch của một con sông tự nhiên nhưng không được cho hồ chứa, mà nó chưa được xây dựng. Các nhà phân tích có thể sau đó sẽ sử dụng kết quả nghiên cứu của một hồ chứa tương tự để ước tính về lợi ích du lịch của hồ chứa sắp xây dựng. Phương pháp này (Còn được gọi là phương pháp chuyển giao lợi ích) đã được giải thích ở phần trên.

Lợi ích du lịch thực	=	Số ngày du lịch	×	WPT cho du lịch của hồ chứa	-	Số ngày bị mất	×	WTP của du lịch tại dòng sông tự nhiên
-------------------------	---	--------------------	---	-----------------------------------	---	-------------------	---	--

(10) Cấp nước cho công nghiệp và sinh hoạt

Lợi ích của việc cung cấp nước được đo giống như đối với thủy điện. Giá trị của nó mang tính chất vùng đặc trưng. Nhìn chung các nhà phân tích không sử dụng phương pháp giá thị trường bởi vì thị trường cung cấp nước là rất hiếm khi cạnh tranh. Cả hai phương pháp chi phí thay thế và phương pháp sở thích được nói rõ có thể đều được sử dụng để xác định giá kinh tế của nước.

(11) Giao thông đường thủy

Sông là phương thức để giao thông nội địa và quốc tế. Cho dù những thông tin về các phương tiện khác của giao thông là sẵn có, chi phí của phương án tốt nhất đối với giao

thông thủy có thể khó xác định được giá trị của giao thông thủy được cải thiện. Phương pháp sở thích được nói rõ có thể được sử dụng để đánh giá sự bằng lòng thanh toán của người tiêu dùng đối với giao thông thủy được cải thiện, và phương pháp nhân tố thu nhập để dự tính phần phúc lợi đạt được từ lợi ích giao thông.

Bảng 5.2. Các phương pháp đánh giá thích hợp cho các tác động của hồ chứa

	Các tác động vật chất	Phương pháp đánh giá thích hợp
Chi phí		
1. Chi phí xây dựng, vận hành và bảo dưỡng, giảm nhẹ và thanh lý	Vốn Nguyên vật liệu Nhân công	Giá thị trường
2. Tái định cư		
2.1 Đền bù	Thiệt hại tài sản	Giá thị trường Sở thích bộc lộ (RCM) Sở thích được nói rõ (CVM)
2.2 Trợ cấp	Vốn Nguyên vật liệu Nhân công	Giá thị trường
3. Rủi ro vỡ đập	Tài sản	Giá thị trường, sở thích bộc lộ (RCM)
4. Chiếm đất	Đất rừng	Giá thị trường
	Bán gỗ, sản phẩm không phải gỗ và động vật hoang dã	Giá thị trường, sự ưa thích bộc lộ, sở thích được nói rõ (RCM)
	Gỗ không được bán, sản phẩm rừng không phải là gỗ và động vật hoang dã	Sự ưa thích bộc lộ (RCM), sở thích được nói rõ (CVM)
	Hệ sinh thái, tính đa dạng sinh học & Sự tuyệt chủng loài	Sở thích được nói rõ (CVM)
	Tích tụ khí cacbon	Sự ưa thích bộc lộ (RCM), sở thích được nói rõ (CVM) Thuế cacbon
5. Những tác động bên ngoài	Lượng khí thải	Sự ưa thích bộc lộ (RCM), sở thích được nói rõ (CVM) Thuế cacbon
	Thiệt hại lợi ích xã hội (di tích lịch sử, văn hoá, cộng đồng dân cư)	Sở thích được nói rõ (CVM)
	Đắm lầy và sự ngập mặn	Tính cùng với lợi ích tưới

Bảng 5.2. (tiếp theo)

Lợi ích		
1. Phòng lũ và xâm nhập mặn	Thiệt hại tài sản	Sở thích được nói rõ (CVM) Dự đoán (con người sẽ phải trả cho phòng lũ) (RCM) Sự ưa thích bộc lộ (RCM) số liệu quá khứ (thiệt hại thực có)
2. Nước tưới	Sản lượng tăng thêm	Sự ưa thích bộc lộ (FIM) Giá thị trường (WTP)
3. Thủy điện	Lượng điện cung cấp	Giá thị trường, Giá mờ, Sự ưa thích bộc lộ (RCM)
4. Thủy sản và du lịch	Số ngày thực tế du lịch	Giá thị trường, sự ưa thích bộc lộ (RCM, TCM, HPM, FIM), Sở thích được nói rõ (CVM) Trao đổi lợi ích
5. Cấp nước sinh hoạt và công nghiệp	Lượng nước cấp (theo m ³)	Sự ưa thích bộc lộ (RCM), Sở thích được nói rõ (CVM)
6. Giao thông thủy	Thời gian tiết kiệm	Sự ưa thích bộc lộ (RCM), Sở thích được nói rõ (CVM)

5.3. TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ DỰ ÁN

5.3.1. Giá trị hiện tại và tỉ lệ chiết khấu

Phân tích chi phí lợi ích là một phương pháp để đánh giá (thẩm định) dự án. Một dự án sẽ được xem xét được đầu tư trong trường hợp lợi ích của nó lớn hơn chi phí của nó. Trong thực tế, nhiều dự án với những lợi ích rỗng dương phải cạnh tranh với nhau trong sự tài trợ bị giới hạn của chính phủ. Vì thế sự ưu tiên của dự án phụ thuộc vào độ lớn của giá trị lợi ích thực của nó.

Đối với những dự án trong một năm, lợi ích rỗng có thể được tính toán dễ dàng bằng cách lấy tổng lợi ích trừ đi tổng chi phí. Sau đó, kết quả này có thể được so sánh với những phương án khác. Tuy nhiên, những dự án điển hình có đời sống dài hơn một năm. Chi phí và lợi ích của dự án xảy ra ở những giai đoạn khác nhau xuyên suốt cả đời dự án. Về nguyên tắc, chúng không thể so sánh được với nhau bởi vì giá trị của chúng khác nhau ở những thời gian khác nhau. Giá trị tiền trong thời gian của 5 hoặc 10 năm sẽ có giá trị tiền khác ngày hôm nay. Để làm cho tất cả những so sánh về giá trị liên hệ đến thời gian, chúng cần được điều chỉnh về giá trị hiện tại (giá hiện tại). Giá trị tương lai sẽ được điều chỉnh bởi một tỷ lệ nhất định được gọi là "tỷ suất chiết khấu".

Lợi ích ròng của dự án có thể được so sánh sau khi tính chiết khấu. Giá trị hiện tại thực (NPV) có thể được tính như sau:

$$NPV = V_0 + \frac{V_1}{(1+i)} + \frac{V_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{V_n}{(1+i)^n}$$

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{V_t}{(1+i)^t}$$

Trong đó: V_t = Giá trị ở thời điểm t ;

i = Tỷ lệ chiết khấu;

t = Năm;

n = Số năm.

(1) Khái niệm kinh tế của sự chiết khấu

Giá trị mong đợi của chi phí và lợi ích trong tương lai phải được tính chiết khấu trước khi lợi ích ròng của toàn bộ dự án có thể được tính đến. Sự lựa chọn một tỷ lệ chiết khấu cho dự án là rất cần thiết. Theo lý thuyết, một tỷ lệ chiết khấu nên phản ánh sự thích hợp của thời gian hoặc chi phí cơ hội của tiền vốn theo thời gian.

Sự ưu tiên về thời gian

Người ta thừa nhận rằng, con người có những nhu cầu sử dụng khác nhau tại các thời điểm khác nhau. Họ thích tiêu dùng những hàng hóa và dịch vụ ở hiện tại hơn là ở tương lai. Họ chỉ hoãn sự tiêu dùng của mình trong tương lai khi họ nhận được sự đền bù hoặc tiền lãi cho sự hoãn lại đó. Tỷ lệ cho loại tiền lãi này được gọi là tỉ lệ xã hội của sự ưu tiên về thời gian.

Chi phí cơ hội của tiền vốn

Theo khái niệm này tỷ suất chiết khấu nên phản ánh chi phí cơ hội xã hội. Học thuyết kinh tế cơ bản nói rằng một xã hội hoặc quốc gia có tài nguyên bị giới hạn, không đủ để thoả mãn cho tất cả nhu cầu của con người cho cả hai bộ phận của nhà nước và của tư nhân. Khi nhà nước dành lượng tài nguyên cho dự án, bộ phận tư nhân sẽ có ít tài nguyên sẵn có tương đương với số lượng đã bị mất đi bởi dự án của nhà nước. Do đó, một tỷ lệ chiết khấu cần phải phản ánh chi phí cơ hội hoàn lại tiền vốn của xã hội đã bỏ ra.

(2) Giảm nhẹ các tác động môi trường

Giảm bớt chi phí và lợi ích của dự án mà những dự án có những tác động vào môi trường là một vấn đề quan trọng đối với nhà phân tích. Phần lớn những tác động môi trường thì là lâu dài trong thiên nhiên. Do đó, những thiệt hại môi trường thường làm giảm bớt giá trị không quan trọng đối với sự đánh giá dự án. Mặt khác, một dự án cung cấp những lợi ích môi trường lâu dài sẽ ít hấp dẫn hơn một dự án mà cung cấp những lợi ích kinh tế ngắn hạn. Nhiều nhà môi trường cho rằng sự giảm bớt sẽ cản trở một dự án tốt và một tỷ suất chiết

khẩu cao sẽ tăng nhanh sự cạn kiệt tài nguyên tái sinh. Nếu tỷ suất chiết khấu này cao hơn tốc độ phục hồi của tài nguyên, nó sẽ đẩy nhanh sự sử dụng tài nguyên cho tới khi chúng bị cạn kiệt.

Vấn đề này có thể được tránh bằng cách sử dụng một tỷ lệ chiết khấu thấp. Tuy nhiên, một tỷ lệ chiết khấu quá thấp (làm cho phần lớn các dự án được khả thi) ở những nước đang phát triển có thể đẩy mạnh sự đầu tư trong nước và nhu cầu về vốn. Điều này có thể dẫn đến sự giảm bớt việc làm và sự sử dụng lao động trong nước và làm nổi bật vấn đề đói nghèo, do đó đưa ra mối đe dọa đối với môi trường.

Sự chọn lựa tỷ suất chiết khấu nào để sử dụng còn là một vấn đề gây tranh luận. Một vài nhà phân tích chọn sử dụng tỷ lệ chiết khấu cao cho những tác động đến sự phát triển và tỷ lệ suất chiết khấu thấp cho những tác động đến môi trường. Một giải pháp khác sẽ sử dụng một tỷ lệ chiết khấu tiêu chuẩn cho sự phân tích chi phí – lợi ích, như là tỷ suất chiết khấu tiêu chuẩn 10% của Ngân hàng Thế giới mà được ước tính từ chi phí vốn. Sau đó, phân tích độ nhạy nên được tiến hành bằng cách sử dụng một miền tỷ lệ chiết khấu tiềm năng từ 0 – 17%. Nếu giá trị hiện tại thực của dự án là dương, mà nó sử dụng tỷ lệ chiết khấu trong miền này, thì không nên có sự tranh cãi thêm nữa về tỷ lệ chiết khấu này. Mặt khác, nếu giá trị hiện tại thực âm được nhận được từ trong miền này, nhà phân tích nên kiểm tra lại điều này thêm nữa và quyết định xem sự thay đổi nào nhạy với tỷ lệ chiết khấu.

5.3.2 Các chỉ tiêu để đánh giá dự án

- Một khi giá trị kinh tế của lợi ích và chi phí được nhận được, kết quả của dự án có thể được biểu diễn theo ba hình thức truyền thống: Giá trị hiện tại ròng (NPV), tỷ số lợi ích và chi phí (B/C) và tỷ lệ hoàn vốn nội tại kinh tế (EIRR).

1. Giá trị hiện tại thực (NPV)

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

Trong đó: B_t = Lợi ích ở thời điểm t ;

C_t = Chi phí ở thời điểm t ;

i = Tỷ lệ chiết khấu;

n = Số năm.

Tiêu chí để chấp nhận dự án là: Tính khả thi về mặt kinh tế nếu $NPV > 0$. Khi NPV là dương, có nghĩa là lợi ích của dự án lớn hơn chi phí của nó. Tiêu chuẩn của NPV bị hạn chế trong trường hợp nó không thể sử dụng để xếp loại một số dự án lựa chọn đầu tư bởi vì NPV của dự án có thể là dương liên quan đến chi phí đầu tư hoặc quy mô của dự án. Ví dụ: Một dự án xây dựng đập lớn hơn sẽ có NPV lớn hơn một dự án xây dựng đập nhỏ hơn bởi dung tích và công suất lớn hơn của đập lớn hơn. NPV của hai dự án có quy mô khác nhau không nên so sánh với nhau bởi vì kinh phí của chúng không bằng nhau.

Tuy nhiên, nếu một dự án được chia thành những dự án phụ, NPV biểu thị mối quan hệ của giá trị mỗi một đô la được đầu tư có thể là căn cứ được sử dụng để xếp thứ tự ưu tiên của những dự án phụ này.

2. Tỷ số lợi ích chi phí

$$B/C = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}}$$

Trong đó: B_t = Lợi ích ở thời điểm t ;

C_t = Chi phí ở thời điểm t ;

i = Tỷ lệ chiết khấu;

n = Số năm.

Tỷ số B/C được tính toán để tránh sự hạn chế của phương pháp NPV. Ở đây, một dự án được đánh giá trong mối quan hệ của lợi ích với mỗi một đơn vị tiền của chi phí. Một dự án sẽ đáng giá đầu tư chỉ trong trường hợp nếu nó thỏa mãn được tiêu chuẩn mà ở đó tỷ số lợi ích – chi phí là lớn hơn 1. Một số dự án có thể được xếp hạng bằng cách sử dụng tỷ số này. Tuy nhiên, tỷ số B/C thì rất nhạy đối với sự phân loại của chi phí và lợi ích của dự án. Một vài tác động có thể được tính hoặc cho chi phí hoặc cho lợi ích. Trong ví dụ được minh họa ở bảng 5 dưới đây, một tác động của chống lũ mất 20 triệu бат có thể được xem xét như hoặc là một lợi ích dương hoặc là một chi phí âm.

Bảng 5.3. Minh họa kết quả của sự phân loại tác động dựa vào tỷ số B/C

	Chi phí hiện tại thực(triệu бат)	Lợi ích hiện tại thực(triệu бат)	NPV (triệu бат)	B/C
Tất cả những tác động (ngoại trừ chống lũ)	70	80	-	-
Tính đến tác động chống lũ như là một chi phí âm	$70 - 20 = 50$	80	30	1.60
Tính đến tác động chống lũ như là một lợi ích dương	70	$80 + 20 = 100$	30	1.43

Khi tác động ứng lụt được xác định như là một chi phí âm, tỷ số B/C = 1.60. Tỷ số này sẽ thay đổi thành 1.43 khi chúng ta xác định tác động đó như là một lợi ích dương mặc dù NPV không thay đổi. Điều đó có thể kết luận rằng tỷ số B/C rất nhạy đối với sự phân loại tác động. Do đó, tỷ số B/C nên được sử dụng để xếp loại các dự án loại trừ nhau chỉ khi những tác động được phân loại tương tự nhau.

3. Tỷ lệ hoàn vốn nội tại kinh tế (EIRR)

$$\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

Trong đó: B_t = Lợi ích ở thời điểm t

C_t = Chi phí ở thời điểm t

r = EIRR

n = Số năm

Tỷ lệ hoàn vốn nội tại kinh tế là tỷ lệ lợi tức cao nhất mà chủ dự án nên trả về mặt kinh tế. Nói cách khác, EIRR là tỷ lệ chiết khấu mà ở đó NPV = 0. Tiêu chuẩn lựa chọn dự án là tỷ lệ hoàn vốn nội tại EIRR phải lớn hơn tỷ lệ chiết khấu xã hội. Công cụ lựa chọn này thì phổ biến bởi vì nó thuận tiện cho sự xếp hạng dự án và độc lập tỷ lệ chiết khấu xã hội. Vấn đề với EIRR là hai giá trị EIRR đối với dự án giống nhau có thể tăng lên khi quy mô dự án được mở rộng. Trong tình huống như thế, tiêu chuẩn lựa chọn EIRR sẽ dừng là thích hợp.

4. Giá trị hiện tại thực chuẩn hoá (NPV)

Ba tiêu chuẩn đề cập trên sử dụng phần lớn phương pháp phân tích chi phí – lợi ích truyền thống. Không may, mỗi tiêu chuẩn trên đều có một hạn chế liên quan đến xếp hạng dự án. Theo nguyên tắc kinh tế, các nhà phân tích phải xếp loại dự án sử dụng phúc lợi xã hội hoặc lợi ích xã hội thực. Như đã đề cập trên, tiêu chuẩn NPV không thể được sử dụng để xếp loại dự án với những kinh phí khác nhau. Do đó, một thủ tục tiêu chuẩn hóa phải được đưa ra để bổ sung cho NPV của dự án tạo một cơ sở so sánh.

Một thủ tục tiêu chuẩn hóa phải làm thỏa mãn ba điều kiện để đảm bảo một sự xếp hạng đúng cho lựa chọn các dự án đầu tư. Những điều kiện đó là: (1) những cơ hội đầu tư lại phải tồn tại, (2) Tất cả các phương án phải có cùng chi phí và (3) có cùng thời gian đầu tư.

Để so sánh hai hoặc nhiều dự án với những chi phí khác nhau, nhà phân tích phải làm cân bằng độ lớn của tiền vốn đầu tư của mỗi phương án. Nếu chỉ có hai dự án đang được so sánh, nó phải được coi rằng phương án với tiền vốn bỏ ra ít hơn có thể được lặp lại hoặc tiền vốn có thể được đầu tư cho dự án tốt nhất tiếp theo. Tổng NPV của dự án nhỏ hơn và NPV của dự án lặp lại, hoặc dự án tốt nhất tiếp theo, có thể được so sánh với NPV của dự án lớn hơn.

5. Phân tích độ nhạy

Trong phân tích chi phí – lợi ích, nhà phân tích luôn bị đối mặt với một số vấn đề không chắc chắn liên quan đến những tác động của dự án và giá trị của chúng. Phân tích độ nhạy là kỹ thuật được sử dụng để tác động của những sự thay đổi trong lợi ích hoặc chi phí, của những tham số hay thay đổi cho sự đánh giá chắc chắn nhất hoặc trường hợp góc. Kết quả của sự phân tích là vô cùng hữu ích trong quyết định liệu dự án được đảm bảo không và nếu như vậy, loại dự án nào sẽ khả thi. Kết quả cũng sẽ giúp xác định rõ biện pháp cần thiết để làm giảm những ảnh hưởng bất lợi của dự án.

5.4. CÁC BƯỚC PHÂN TÍCH ĐỘ NHAY

5.4.1. Xác định các biến quan trọng

Trước tiên, nhà phân tích phải xác định tham số quan trọng mà có thể có ảnh hưởng lớn đến chi phí và lợi ích của dự án. Không phải tất cả những biến số là những biến số chính trong phân tích độ nhạy. Thông thường chỉ có những biến số mà tương đối lớn về giá trị có mối liên hệ với quy mô của dự án thì được chọn để phân tích. Trong trường hợp xây dựng đập, những biến số chính như sau:

a) Chi phí xây dựng, vận hành và bảo dưỡng, chi phí sửa chữa nhỏ và chi phí thanh lý

Những chi phí này phụ thuộc vào điều kiện địa lý kỹ thuật ở tuyến công trình. Chi phí xây dựng không thể được xác định chính xác khi công việc xây dựng đang thực hiện. Theo sự nghiên cứu của mô hình kiểm tra chéo bởi WCD (2000), hồ chứa đa mục tiêu cho thấy sự biến thiên lớn hơn khi so sánh với đập đơn mục tiêu. Trung bình, 45 mẫu đập đa mục tiêu được lấy có chi phí vượt quá 63% và đập Pak Mun, một đập ở Thái Lan, có chi phí vượt quá 68%. Nguyên nhân của những vượt quá này như đã báo cáo bởi WCD là (1) kỹ thuật kém và sự ước lượng giá và sự giám sát kém của người tài trợ, (2) vấn đề kỹ thuật phát sinh trong khi xây dựng, (3) dịch vụ kém của chủ đầu tư và nhà thầu, và (4) những thay đổi ở điều kiện bên ngoài.

b) Đặc tính đập (phát điện, cung cấp nước và phòng chống lũ)

Những dự án thủy lợi đa mục tiêu thường được thiết kế để cho những lợi ích đã định (thủy điện, cung cấp nước, nước tưới, chống lũ ...). Có nhiều trường hợp mâu thuẫn trong quá trình vận hành, góp phần hạ thấp hiệu suất về mặt kinh tế. Hoạt động của dự án đa mục tiêu cũng phụ thuộc vào thời tiết và điều kiện địa lý như là lượng nước đến, lượng mưa và lưu vực sông. Sự thay đổi trong điều kiện thời tiết sẽ dẫn đến sự dễ thay đổi hoạt động của đập. Ví dụ chẳng hạn, xem xét lại một vài đập ở Thái Lan bởi Sangsriratanakul (1981) thấy rằng một số lượng điện được phát ra giảm trong năm có dòng nước đến ít. Nói chung, phần lớn những đập trong nghiên cứu sự phát điện thấp hơn mong đợi, Hạn hán thường làm cho nước trong hồ giảm tới mức nước không đủ để phát điện cấp nước tưới.

c) Sản xuất nông nghiệp

Nhà phân tích có thể ước tính sản phẩm nông nghiệp từ số lượng đầu vào bằng cách sử dụng hàm sản xuất. Hàm sản xuất có thể bị tác động bởi nhiều nhân tố như những thay đổi công nghệ và điều kiện thời tiết. Sự thay đổi trong những nhân tố này có thể làm thay đổi lớn những sản phẩm mong đợi và do đó thay đổi cả lợi ích thực của dự án.

d) Giá của tác động

Giá của tác động trong tương lai được xác định bởi nhu cầu và sự đáp ứng nhu cầu. Cuối cùng, bất cứ một nhân tố nào tác động đến nhu cầu và sự đáp ứng nhu cầu sẽ ảnh hưởng đến giá trị của những tác động. Ví dụ của những nhân tố tác động sẽ là dự báo số

dân và mức thu nhập. Tính toán sự tăng thêm cho những nhân tố nhân tố này sẽ tăng nhu cầu thị trường về hàng hóa và dịch vụ và tăng giá (những nhân tố khác ngang bằng).

e) Tỷ lệ chiết khấu

Sự lựa chọn một tỷ lệ chiết khấu có tác động lớn đến NPV và tỷ số B/C của dự án. Nhà phân tích nên thực hiện phân tích độ nhạy, sử dụng một miền tỷ lệ chiết khấu. Như đã tham khảo ở phần 5, thường có sự tranh luận về cách sử dụng một tỷ lệ chiết khấu đặc biệt. Phân tích độ nhạy sẽ giúp giải quyết hoặc giảm sự tranh cãi như thế.

5.4.2. Tính toán kết quả của những thay đổi trong những biến số chính

Để tính toán kết quả của sự thay đổi có thể có trong những biến số chính, nhà phân tích phải xác định ra sự phân bố có thể đối với những biến số chính được nhận ra và thực hiện dựa theo kịch bản của dự án khác có thể khác nhau. Độ nhạy của trường hợp cơ sở có thể được kiểm tra theo một vài cách như sau:

- Tăng chi phí vốn đầu tư theo % nhất định
- Giảm lợi ích kinh tế theo % nhất định
- Kéo dài khoảng thời gian xây dựng.

Giá trị của những các chỉ tiêu kinh tế (NPV, B/C, EIRR) phải được tính toán lại cho mỗi một kịch bản. Độ nhạy của dự án là thước đo bởi một chỉ tiêu độ nhạy. Phương trình được đưa ra dưới đây:

$$S = \frac{(NPV_b - NPV_l) / NPV_b}{(X_b - X_l) / X_b}$$

Trong đó: S = Chỉ tiêu độ nhạy;

NPV_b = Giá trị của NPV trong trường hợp cơ sở;

NPV_l = Giá trị của NPV trong kiểm tra độ nhạy;

X_b = Giá trị của biến số chính trong trường hợp cơ sở;

X_l = Giá trị của biến số chính trong kiểm tra độ nhạy.

Giá trị của chỉ tiêu độ nhạy càng cao, thì NPV càng chắc chắn hơn, mà NPV là đối tượng để thay đổi trong những biến số liên quan, và do đó sự rủi ro càng cao hơn cho dự án.

"Phân tích Monte Carlo" là cách tiếp cận hữu ích khác để dẫn tới sự phân tích độ nhạy. Nó cố gắng ước tính sự phân bố lợi ích ròng bằng sự nghiên cứu giá trị của những tham số chính khi biến số ngẫu nhiên. Bước cơ bản trong phân tích Monte Carlo là:

1. Chỉ ra sự phân bố xác suất cho tất cả những biến số chính.
2. Tiến hành thử bằng cách lấy số ngẫu nhiên từ phân bố cho mỗi một biến số và tính lợi ích ròng.
3. Lập lại bước thứ hai nhiều lần với các số ngẫu nhiên khác nhau để đưa ra sự ước lượng cho lợi ích thực mong đợi.

Sự phân tích này rất hữu ích khi mà nhà quyết sách đặc biệt quan tâm tới những nhân tố rủi ro và những tham số có sự phân bố không đồng dạng hoặc những công thức để tính toán là rất phức tạp.

5.4.3. Kết luận từ sự phân tích độ nhạy

Nhà phân tích phải kiểm tra xem liệu dấu hiệu của giá trị lợi ích ròng thay đổi từ dương sang âm không khi giá trị của biến số chính bị thay đổi. Nếu kết quả không thay đổi, thì sự phân tích chi phí - lợi ích của dự án là đúng đắn và nhà phân tích có thể có tin tưởng hơn vào kết quả của nó. Nhà phân tích nên xác định thêm biến số chính nào cho giá trị của chỉ số độ nhạy cao.

5.4.4. Đưa ra phương án tốt nhất

Sau khi phân tích độ nhạy được hoàn thành, bước cuối cùng trong phân tích chi phí – lợi ích là đưa ra sự lựa chọn hiệu quả nhất. Nhà phân tích nên cung cấp không chỉ phương án lựa chọn mà còn cho thông tin về sự không chắc chắn của kết quả dự án. Nhận ra những điều này sẽ tác động tích cực và tiêu cực bởi vậy sự lựa chọn được đưa ra, sẽ có ích cho nhà quyết sách trong quyết định của họ.

Phân tích chi phí – lợi ích là một công cụ rất hữu ích để cung cấp thông tin về hiệu quả dự án nhưng CBA cho rằng sự lựa chọn tốt nhất của nhà đầu tư chỉ trong lĩnh vực kinh tế. Trong thực tế, dự án được lựa chọn không thể được tiến hành bởi sự quyết định của con người (đó là nhà nước) phải xét đến chính trị, xã hội, văn hóa và những lý do khác trong tính toán.

5.5. TỔNG GIÁ TRỊ KINH TẾ, ĐÁNH GIÁ HỆ SINH THÁI

5.5.1. Tổng giá trị kinh tế

Theo (Keith Ward (Sep 03): Strengthening the economic analysis of natural resource management projects)

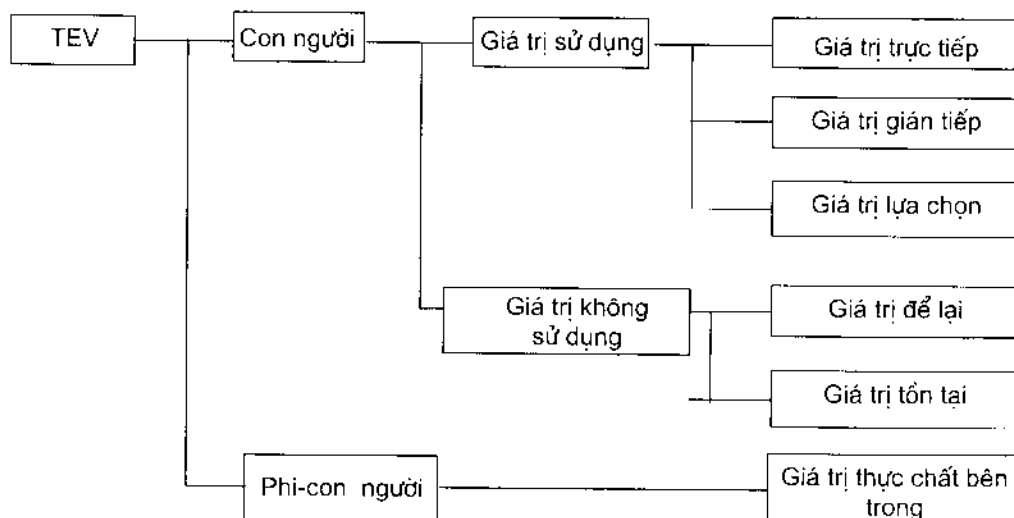
Tổng giá trị kinh tế thường được định nghĩa là những giá trị sử dụng (gồm tiêu thụ hàng hoá môi trường) và những giá trị không sử dụng (bao gồm không tiêu thụ).

Giá trị sử dụng bao gồm cả giá trị sử dụng trực tiếp hiện tại và giá trị sử dụng gián tiếp. Những giá trị không sử dụng thì bao gồm các mặt giá trị đánh giá dựa trên giá trị có thể trong tương lai quy về hiện tại và hệ tương lai, cũng như là sự bảo tồn tài nguyên sinh vật vì lợi ích của họ.

Phạm vi tiềm năng của các dự án quản lý tài nguyên thiên nhiên là rất đa dạng. Các tác động vào sử dụng tài nguyên là sự hiện ra trong sự thay đổi năng suất, và là sự tuân theo sự đánh giá bằng kỹ thuật phân tích lợi ích chi phí chuẩn. Những tác động này vì thế có ảnh hưởng đến thành phần sử dụng trực tiếp của tổng giá trị kinh tế của tài nguyên môi trường. Hơn nữa những dự án như thế này có tác động môi trường được định nghĩa như là các hậu

quả tiêu cực hoặc tích cực trải qua bởi con người động vật thực vật, hoặc vật liệu theo sự phối hợp của sự căng thẳng từ các hoạt động của dự án. Đây là trong thiên nhiên về thay đổi số lượng đối với tài nguyên môi trường, và có thể là cả tích cực và tiêu cực. Những tác động này vì thế ảnh hưởng đến thành phần sử dụng gián tiếp và không sử dụng của tổng giá trị kinh tế (TEV) của các tài nguyên môi trường. Chúng dễ dàng lấy được bằng kỹ thuật phân tích chi phí lợi ích điển hình.

Tổng giá trị kinh tế (TEV)



- Giá trị trực tiếp: là liên quan đến sản xuất và tiêu thụ hàng hoá, (chính và thứ cấp), mà nó có thể thường được thương mại (buôn bán) (là giá trị rõ ràng, nhìn thấy được). Ví dụ: Cây trồng, cá, gỗ, nước, điện.

- Giá trị không trực tiếp (gián tiếp): là lợi ích xuất phát từ các nhiệm vụ của hệ sinh thái. Nó thường không được thương mại, giá trị không rõ ràng, nhưng có thể lớn. Ví dụ: phòng chống lũ, chống bão, bảo vệ đất, giá trị liên quan đến thu nhập từ du lịch.

- Giá trị lựa chọn: là giá trị xuất phát từ việc sử dụng có thể trong tương lai. Ví dụ: nguồn nước ngầm, tiềm năng thủy điện.

- Giá trị để lại: là giá trị của những vật bảo tồn để lại cho tương lai. Ví dụ tài nguyên cá, rừng hoặc thác nước.

- Giá trị tồn tại: liên quan đến sự thoả mãn để hiểu biết những gì có nhý giá trị di sản văn hoá, giá trị tinh thần

- Giá trị thực chất bên trong: là giá trị của tài nguyên cuộc sống có quyền là chủ, không liên quan đến việc tận dùng của con người. Ví dụ như cá voi ở sông Mêkông.

5.5.2. Đánh giá hệ sinh thái

(King, Dennis M. and Marisa Mazzotta 2005):

Tại sao phải tính giá trị của hệ sinh thái?

Đối mặt với ngân sách hạn hẹp và nhu cầu tăng trưởng đối với các hành động môi trường, các cơ quan nhà nước phải đưa ra các quyết định khó khăn làm thế nào để phân phối đầu tư công cộng để bảo vệ và gìn giữ tài nguyên thiên nhiên. Trong khi làm các quyết định như thế, những nhà quản lý chương trình môi trường có thể xem xét nhiều mục tiêu bao gồm cả chất lượng môi trường, đe dọa tính nguyên vẹn của hệ sinh thái, và tác động vào chất lượng sống của con người.

Tại sao ước lượng lợi ích hệ sinh thái là cần thiết:

- Để đánh giá và quyết định làm thế nào phân phối sự chi tiêu công cộng vào bảo tồn, duy trì hoặc dẫn đầu cho phục hồi.
- Để xem xét các giá trị công cộng và khuyến khích tham gia công cộng cho hành động môi trường.
- Để so sánh lợi ích của các dự án hay chương trình khác nhau.
- Để ưu tiên cho dự án bảo tồn và phục hồi.
- Tối đa lợi ích môi trường trên một đồng tiền bị mất.

Lợi ích của sự bảo tồn, duy trì hoặc phục hồi hệ sinh thái:

Sự chủ động môi trường có thể là kết quả trong sự cải thiện, mà nó cung cấp một phạm vi rộng lớn về lợi ích kinh tế và lợi ích môi trường.

Đo lường bằng tiền giá trị của hệ sinh thái

Trong kinh tế thông thường nói chung được chấp nhận rằng đo lường giá trị kinh tế nên dựa vào những cái mà con người muốn; và cá nhân không phải chính phủ nên là người hiểu biết về những cái mà họ muốn. Sử dụng sự chú ý này của giá trị, số lượng lớn nhất của một đồ vật mà một cá nhân đang muốn dùng để nhận tiếp cái khác được cho là con người bằng lòng chi trả cho cái đó, sẽ phản ánh số tiền để bán hết các hàng hoá và dịch vụ mà họ sẵn sàng dùng lại để nhận nó.

Đối với mục đích của đánh giá giá trị kinh tế của dịch vụ hệ sinh thái là quan trọng để lưu ý đo lường giá trị của những cái đang dùng tiền tệ không đòi hỏi được mua và bán trong thị trường. Nó chỉ đòi hỏi xác định con người phải trả bao nhiêu để dùng lại không nhận nó nữa (hoặc sẽ cần để trả để dùng nó lại), nếu chúng bị cưỡng ép lựa chọn.

Đo lường không bằng tiền giá trị của hệ sinh thái:

Tiền không chỉ là công cụ có ích để đo giá trị hệ sinh thái. Thỉnh thoảng nó có ích hơn hoặc thực tế để quyết sách dựa vào thứ tự hoặc ưu tiên các lợi ích mong đợi của đầu tư môi trường. Những lợi ích này được xác định như là một bộ ưu tiên bằng cách xác định lợi ích lớn nhất trên một đơn vị tiền tệ bị mất, không sử dụng đối với đánh giá dựa vào tiền.

Công cụ đánh giá dựa vào chỉ số có thể ít đắt hơn và đòi hỏi ít thời gian hơn để áp dụng. Do đó, chúng có thể được áp dụng rộng rãi hơn. Trong khi đo lường dựa vào tiền của lợi ích hệ sinh thái có thể cần thiết để đánh giá sự tiêu tốn vào chương trình bảo tồn,

các chỉ số không tiền của các lợi ích mong đợi là có ích hơn để quản lý sự tiêu tốn để đạt đến sự trả tiền về kinh tế và môi trường lớn nhất.

Tâm quan trọng thực tế về đánh giá hệ sinh thái:

Hai điều cần phải được học từ kinh nghiệm hiện nay về đánh giá hệ sinh thái. Thứ nhất, nó dễ dàng dành một lượng lớn tiền để nghiên cứu kinh tế để thử cố gắng chỉ định giá trị đôla để cải thiện môi trường. Thứ hai, nó dễ dàng đối với người quản lý chương trình môi trường để lạm dụng kết quả của những nghiên cứu này bằng cách mà có thể huỷ hoại sự hỗ trợ đối với chương trình của họ.

Mặt khác hai điều được học từ kinh nghiệm hiện nay với sự rút lại ngân sách của liên bang. Thứ nhất là sự nguy hiểm đối với người quản lý chương trình môi trường để bỏ qua nhu cầu đối với trách nhiệm giải trình về tài chính hơn và đánh giá các quyết định chi tiêu đặc biệt. Thứ hai là “Quyết định chuyên môn tốt nhất” và các chỉ tiêu sắp xếp dự án “khoa học khách quan” mà bỏ qua kết quả lợi ích đối với con người là phương pháp cực kỳ không thông dụng của việc đánh giá đầu tư công cộng.

Các phần tiếp theo của chương này sẽ tiếp tục làm rõ tổng giá trị kinh tế và đánh giá hệ sinh thái khi lợi dụng nguồn tài nguyên nước đa mục tiêu.

5.6. KINH TẾ SỬ DỤNG NƯỚC ĐA MỤC ĐÍCH (tiêu thụ và không tiêu thụ nước)

5.6.1. Một thách thức để cân bằng lợi ích – chi phí

Theo Le Quy An (2000)

1. Xác định sự cần thiết

Nước là yếu tố cần thiết cho sự sống, cho con người, động vật và thực vật và cho các sinh vật sống khác. Nước cũng cần thiết cho các hoạt động của con người trong các lĩnh vực như nông nghiệp, công nghiệp, giao thông vận tải và giải trí...

Nguồn nước trên thế giới thì rất lớn, nhưng nước ngọt để đáp ứng nhu cầu sử dụng của con người chỉ chiếm 0,003%. Nếu chúng ta coi lượng nước trên toàn thế giới là 100 lít thì lượng nước ngọt dành cho con người chỉ là 0,003 lít và như vậy chỉ bằng 1/2 muỗng cà phê.

Ngoài ra, nguồn cung cấp nước này không đồng đều theo không gian và thời gian. Một số nơi trên Trái đất thì quá ít nước, trong khi một số nơi khác thì lại quá nhiều nước. Ngay cả ở một số khu vực, mùa khô thì quá ít nước gây ra hạn hán còn mùa mưa thì lại quá nhiều nước gây ra lũ.

Vì vậy, những khó khăn chủ yếu về vấn đề cung cấp nước là:

- a) Thiếu nước cho sản xuất, đặc biệt là trong sản xuất nông nghiệp
- b) Lũ thời đoạn
- c) Thiếu nước sinh hoạt
- d) Tình trạng xâm mặn và ngập mặn

Để tăng nguồn cung cấp nước ngọt, người ta có thể xây dựng đập để giữ lại lớp nước mặt, chuyển nước từ những vùng nhiều nước sang những vùng thiếu nước và khoan các giếng để khai thác nước ngầm, nhưng hình thức khai thác nước bằng các công trình đập và các hồ chứa có quy mô tương đối lớn đã được sử dụng từ hàng ngàn năm nay (so với việc sử dụng giếng để trữ nước).

Con đập cổ xưa nhất có thể được xây dựng ở Ai Cập cổ đại vào khoảng 3000 năm trước công nguyên, đập này có độ cao khoảng 15 mét và dài khoảng 450 mét.

Ngoài những mục đích kể trên, trong thời đại công nghiệp, động năng của những thác nước và các dòng chảy đã được sử dụng để tạo ra điện.

Thủy điện đã tạo ra khoảng 20% sản lượng điện trên của toàn thế giới nhưng với tỷ lệ là 50% ở các nước đang phát triển, ở Áo là 67%, ở Thụy Sĩ là 74% và ở Na uy là 95%.

Theo sự phân loại của Ủy Ban Quốc tế về các đập lớn (đập có độ cao trên 15m hoặc hồ chứa có trữ lượng trên 1 triệu m³) thì trên thế giới hiện nay có khoảng 40.000 đập lớn và khoảng 800.000 đập nhỏ.

Đã từ lâu, nhu cầu về nước trên toàn thế giới tăng đều hàng năm là khoảng 2,3%, tăng gấp 2 lần trong vòng 21 năm, nhưng nguồn cung cấp nước có thể không theo kịp tốc độ tăng này. Tới năm 2005, có khoảng 34 nước không thể đạt được ngưỡng cung cấp 1000m³ nước ngọt có thể phục hồi cho một người trong một năm. Do vậy, rất có khả năng người ta sẽ xây dựng đập và các hồ chứa không phải chỉ cho mục đích chính là phát điện mà còn là để cung cấp nước.

* Việt Nam không phải là quốc gia có nguồn nước dồi dào, với tổng lượng nước trung bình hàng năm là 835 km³, nhưng lượng nước có thể tái sử dụng trung bình hàng năm chỉ vào khoảng 376km³, tương đương với 5.040 m³/người. Người ta tính trung bình với 27 nước ở Châu Á Thái Bình Dương, thì con số này chỉ đạt ở mức là 4410m³/người.

Ở Việt Nam, 3 nhóm ngành sử dụng nhiều nước nhất là nông nghiệp, công nghiệp và sinh hoạt. Riêng về tổng lượng nước ngọt thì ba nhóm này sử dụng lượng nước lần lượt ở các mức là 78%, 9% và 13%.

Người ta ước tính rằng, với tỷ lệ tăng là 5%/năm, thì tới năm 2030 thì tổng nhu cầu về nước chỉ chiếm 25% lượng nước rút, nhưng do lượng mưa phân bố rất không đồng đều do đó tình trạng thiếu nước và xâm mặn càng trở nên nghiêm trọng vào mùa khô. Khoảng 70-75% lượng mưa trong năm tập trung trong 3-4 tháng mùa mưa, trong đó tháng mưa nhiều nhất chiếm tới 20-30% lượng mưa của cả năm. Mặt khác, lũ lụt vẫn còn là mối đe dọa thường trực tới hoạt động sản xuất và tính mạng của người dân (xem Bảng 5.1).

Về vấn đề điện năng, Việt Nam là một trong số các nước sử dụng điện năng ít nhất nếu tính theo đầu người (Theo số liệu năm 1995, thì mỗi người sử dụng khoảng 200kWh/năm) Kể từ năm 1981, mức tiêu thụ điện gia tăng hàng năm ở vào khoảng 9%. Người ta dự kiến rằng công suất hàng năm sẽ tăng gấp đôi trong vòng 15 năm tới. Thủy điện sẽ tạo ra một

lượng điện lớn trong tổng sản lượng điện của cả quốc gia. Theo số liệu của năm 1995, tổng sản lượng điện ở nước ta là 14.867 triệu kWh, trong đó thủy điện chiếm 83% là 12.342 triệu kWh (Nguồn: Tài nguyên thế giới 1998-1999). ở nước ta, thủy điện sẽ tiếp tục đóng vai trò quan trọng trong việc đáp ứng nhu cầu về điện năng, bởi sản lượng điện thực tế vẫn còn thấp hơn rất nhiều so với sản lượng tiềm năng.

Bảng 5.4. Thiệt hại do lũ và bão gây ra (1971-1994)

Năm	Tổng thiệt hại (triệu đôla)	Số người tử vong	Diện tích lúa bị ngập (km ²)	Thất thu (1000t)	Số nhà bị phá huỷ (1000)
1971	78	594	Na	288	158
1973	57	138	Na	400	18
1977	5	153	928	222	163
1978	20	676	12.976	1.343	652
1980	10	403	27.783	324	225
1983	19	818	3.932	186	357
1984	Na	464	4.174	Na	282
1985	Na	1013	5.304	Na	344
1986	110	797	3.543	1.097	787
1987	28	120	1.332	166	242
1988	35	292	1.429	169	284
1989	74	494	6.428	805	1.290
1990	17	354	1.722	169	220
1991	44	480	2.019	Na	398
1992	62	352	Na	Na	277
1993	82	387	2.300	Na	257
1994	280	507	5.739	1.000	634

Việt Nam vẫn cần có những công trình hồ chứa đa mục tiêu trong những năm tới để đáp ứng nhu cầu về nước của nhiều ngành khác nhau, và Việt nam cũng sẽ cố gắng khai thác nguồn nước của mình một cách hiệu quả nhất.

Nhưng bài học rút ra từ quá khứ trong việc phân tích lợi ích và chi phí (thiệt hại) chủ yếu của công trình hồ chứa thì cũng là điều thiết yếu và đáng được quan tâm nhất. Lấy trường hợp công trình thủy điện Hòa Bình làm ví dụ, cho đến nay thì đây vẫn là một công trình thủy điện lớn nhất Việt Nam.

Người ta đã xây dựng công trình này trong 15 năm tính từ ngày khởi công cho tới ngày kết thúc (1979-1994), và đã không có sự ưu tiên EIA trong giai đoạn thiết kế và xây dựng. Nghiên cứu EIA mới chỉ được thực hiện chủ yếu vào đầu những năm 80. Nhà máy Thủy

điện Thác Bà, một công trình nhỏ hơn nhà máy Thủy điện Hoà Bình nhưng được xây dựng trước cũng không được áp dụng phương pháp tính EIA.

Một số thông số kỹ thuật của hồ Hoà Bình:

- Diện tích mặt hồ: $F = 200\text{km}^2$
- Chiều dài: $L = 230\text{ km}$
- Chiều rộng trung bình: $B = 1\text{km}$
- Độ sâu trung bình: $H = 50\text{m}$
- Dung tích toàn bộ: $V = 9,5\text{ tỷ m}^3$
- Công suất: $P = 1.920\text{MW}$
- Sản lượng điện bình quân hàng năm: $E = 8\text{ tỷ kWh}$

2. Xác định lợi ích

1) Cung cấp nước cho sản xuất, đặc biệt là cho sản xuất nông nghiệp và cho sinh hoạt

Công trình hồ chứa giúp chúng ta giữ lại lớp nước mặt trong thời kỳ mùa mưa để sử dụng vào thời kỳ mùa khô, và từ đó có thể điều tiết phân phối nước cho đất trồng, cho ngành công nghiệp và cho sinh hoạt ở các vùng hạ lưu.

Ở Việt Nam, nền kinh tế vẫn phụ thuộc vào nông nghiệp và chủ yếu vẫn là nền nông nghiệp lúa nước.

Nhu cầu về nước cho vụ xuân là $5500 - 6200\text{ m}^3/\text{ha}$, và vụ thu là $5500 - 6000\text{ m}^3/\text{ha}$. Khi người ta đã gia tăng diện tích đất được tưới và do đó đã làm sản lượng tăng lên đáng kể.

Hồ chứa Dầu Tiếng với dung tích $1,5\text{ tỷ m}^3$ có nhiệm vụ cung cấp nước tưới cho hơn 135.000 ha đất canh tác.

Hồ chứa Thác Bà với dung tích $V = 3,9\text{ tỷ m}^3$, lưu lượng dòng chảy là $160\text{m}^3/\text{s}$; hồ chứa Hoà Bình với dung tích là $9,5\text{ tỷ m}^3$, lưu lượng dòng chảy là $240\text{m}^3/\text{s}$, hai hồ này đã góp phần giải quyết vấn đề thiếu nước vào mùa khô.

2) Vấn đề cung cấp nước để phát điện

Phát triển thủy điện thường là hiệu quả. Những năm trước đây, ai cũng có thể nhận thấy rằng các nước phát triển đều tận dụng triệt để tiềm năng về thủy điện của nước họ.

Ví dụ như ở Pháp, người ta đã cho xây dựng nhà máy thủy điện đầu tiên vào năm 1880. Vào năm 1994, thủy điện của nước này đã cho sản lượng điện là 80 Twh , vượt mức sản lượng hiệu quả (là 72Kwh) (bảng 5.2).

Ở Việt Nam, mức tăng tiêu thụ điện hàng năm là 5% , trong đó thủy điện chiếm từ 50% đến 75% trong tổng số sản lượng điện được tạo ra.

Một số nhà máy thủy điện lớn ở Việt Nam là: Thác Bà (108 MW), Đa Nhim (160 MW), Trị An (400 MW) và Hoà Bình (1920 MW). Nhà máy Thủy điện Hoà Bình hiện là

nhà máy lớn nhất cả nước, riêng sản lượng điện của nhà máy là 7-8 tỷ kWh trong một năm. Ngoài ra, nhà máy thủy điện này có vai trò rất quan trọng trong việc hỗ trợ phát triển kinh tế của đất nước. Mặt khác, nhà thủy điện còn thay thế được nhà máy nhiệt điện truyền thống, tránh được việc đốt nhiên liệu hoá thạch và giảm thiểu được ô nhiễm không khí.

Bảng 5.5. Sản lượng điện ở Pháp (tính theo Twh)

Năm	Tổng sản lượng điện	Thủy điện	Tỷ lệ % của thủy điện trong tổng sản lượng điện
1938	20.7	10.3	49.7
1950	33.2	16.2	48.8
1960	72.3	40.5	56
1970	140.7	56.6	40
1975	178.5	59.8	33.5
1980	245.8	69.8	28.4
1985	265.1	63.4	23.9
1990	399.5	57	14.3
1991	433.3	60.9	14.1
1992	441.4	71.6	16.2
1993	450.6	67.6	15
1994	454	80	17.6
1995	471.4	75.8	16.1

Người ta dự kiến xây dựng thêm 7 nhà máy thủy điện mới có tổng công suất hàng năm là 3000 MW.

3) Phòng chống lũ

Vì Hồ Hoà Bình có hiệu quả ngày càng lớn đối với các dòng chảy hạ lưu, trong suốt mùa lũ giai đoạn 1987-1997, nó có tác dụng tích cực trong việc điều tiết mực nước các vùng hạ lưu. Ví dụ như trong những đợt lũ lớn, nước dâng cao, Hồ Hoà Bình đã có thể giúp làm giảm tối đa mực nước ở Hà Nội xuống 2m.

4) Cải thiện điều kiện vi khí hậu

Với khả năng tích trữ được một lượng nước lớn và một bề mặt rộng, hồ chứa có thể giúp điều tiết khí hậu xung quanh. Trong trường hợp hồ chứa Hoà Bình, các kết quả quan sát cho thấy rằng nhiệt độ không khí ở khu vực này thấp hơn một chút vào mùa hè và cao hơn một chút vào mùa đông so với khí hậu trước khi xây dựng hồ.

5) *Cải thiện hệ thống giao thông thủy. Tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động nghỉ ngơi và du lịch*

Hồ chứa tạo giúp cải thiện hệ thống giao thông thủy như làm mất đi các chướng ngại vật (ví dụ như thác nước), vì thế làm cho việc đi lại trên sông được dễ dàng. Hồ Hoà Bình

có chiều dài 230 km, giúp người ta có thể đến những khu vực mới mà trước đây người ta không thể tới (phong cảnh, hang động). Vì thế công ty du lịch Hồ Hoà Bình tiếp đón lượng khách du lịch không ngừng tăng lên hàng năm. ở các hồ chứa khác, ngành du lịch cũng rất phát triển, như Hồ Dầu Tiếng, Trị An, Thác Bà...

3. Những ảnh hưởng tiêu cực

1) Vùng bị ngập và vấn đề tái định cư cho người dân địa phương

Đây luôn là những ảnh hưởng xã hội và môi trường lớn nhất khi người ta xây dựng đập. Trong trường hợp hồ Hoà Bình:

*Diện tích bị ngập: 19800 ha, trong đó 2700 ha là đất trồng lúa và 2400 ha là đất trồng màu

*Tái định cư: 8000 hộ với 51600 người.

(Nguồn: Viện Năng lượng, Bộ Công nghiệp)

Quá trình đền bù và tái định cư đã được thực hiện từ năm 1981 đến năm 1994 cùng với sự nỗ lực lớn của Chính phủ và nhân dân địa phương. Và người ta đã gặp phải rất nhiều vấn đề khó khăn như: thay đổi tập quán sản xuất nông nghiệp, một số hộ phải di chuyển nhiều lần, việc ổn định tái định cư của người dân ở những khu vực mới gặp rất nhiều khó khăn vì nó ảnh hưởng tới những người đã sống ở các khu vực này, một số vùng thì thiếu nước, những vùng rừng gần các khu vực tái định cư thì bị đe dọa nghiêm trọng. Và không phải tất cả những người dân tái định cư đều có cơ hội được sử dụng điện của Nhà máy Thủy điện Hoà Bình, dù cho họ là những người phải di chuyển để có được nguồn điện này, v.v... Sau này, Chính phủ đã có rất nhiều biện pháp khắc phục tình trạng này. Bài học có được sau khi xây dựng Hồ chứa Hoà Bình, người ta đã tiến hành EIA cho nhiều công trình hồ chứa sau này, ví dụ như Trị An (do các cơ quan trong nước tiến hành), Yali (do các công ty tư vấn nước ngoài) và hiện nay, người ta đang nghiên cứu công trình mới và lớn hơn rất nhiều là công trình thủy điện Sơn La.

2) Ảnh hưởng thủy lực

Làm xói mòn lòng sông phía sau đập (như hồ Hoà Bình là 30-40 km lòng sông phía sau đập) và làm bồi lắng bùn cát ở những khu vực khác.

Những hạt vật chất nhỏ từ thượng lưu (đặc biệt khi người ta tiếp tục phá rừng ở các lưu vực sông) theo dòng chảy đi vào các hồ chứa, vì thế làm khả năng trữ nước của hồ và làm giảm tuổi thọ của hồ chứa. Theo số liệu điều tra khảo sát, lượng bùn cát bồi lắng trung bình hàng năm của hồ Hoà Bình là 60 triệu m^3 (1990-1995), nhưng trong hai năm 1990 và năm 1991 là 90 triệu m^3 . Như vậy, tốc độ bồi lắng bùn cát đã tăng gấp đôi so với thiết kế.

3) Ảnh hưởng sinh thái

Tình trạng phá rừng ở các lưu vực sông đang ngày càng trở thành mối đe dọa hiện hữu, không chỉ ảnh hưởng tới sự đa dạng sinh học mà còn ảnh hưởng tới tuổi thọ, những chức năng duy trì của bản thân hồ chứa.

Người dân địa phương và những người dân tái định cư đang chặt phá và đốt rừng để duy trì cuộc sống. Những thói quen sống như vậy làm cho rừng kiệt quệ, và làm cho tình hình ngày càng xấu đi. Người ta cho biết trong suốt giai đoạn từ năm 1985 – 1989, có hàng ngàn hecta đất rừng bị phá huỷ.

Môi trường sống bị huỷ hoại đã làm tổn hại đến quá trình sinh trưởng của sinh vật và ảnh hưởng đến dân số (xem bảng 5.6)

Bảng 5.6. Số lượng các loài trong lưu vực sông của Hồ Hoà Bình

	Trước khi xây dựng hồ (1960-1973)	Sau khi xây dựng hồ (1990-1992)
Chim	183	91
Các loài thú	70	52
Cá	80	21

(Nguồn: Nội dung hội thảo về phương pháp EIA đối với hồ chứa Hoà Bình)

4) Những ảnh hưởng khác

Sự phân hoá hữu cơ ở vùng bị ngập, một mặt tạo ra môi trường giàu chất dinh dưỡng tạo điều kiện thuận lợi phát triển thủy sản, mặt khác kích thích nuôi trồng giống thủy sản, mà những hoạt động này có thể làm cản trở dòng chảy ở hạ lưu và dòng chảy trong các kênh tưới, ảnh hưởng tiêu cực tới ngành giải trí và thủy sản, làm tăng chi phí xử lý.

Sự thay đổi về mức dinh dưỡng và gia tăng chất lượng nước ở trong sông có những ảnh hưởng chính tới hiệu suất của các cửa sông.

Sự gia tăng về độ ẩm và cỏ dại một cách cục bộ tạo điều kiện cho sâu bệnh lây lan và dẫn đến sự gia tăng các bệnh liên quan đến nước, đặc biệt là bệnh sốt rét.

Khả năng xảy ra mâu thuẫn trong cộng đồng người dân địa phương.

5.6.2. Khó khăn trong việc cân bằng “Chi phí - Lợi ích” và “Nhu cầu”

1) Các nước phải khai thác một cách có hiệu quả nhất nguồn tài nguyên nước của mình. Việc xây dựng đập và hồ chứa đảm bảo các nhu cầu: năng lượng, tưới, cung cấp nước cho sinh hoạt, phòng chống lũ và tạo điều kiện phát triển khu vực.

Những nhu cầu này là rất bức thiết. Mọi nhu cầu phải có chi phí hợp lý. Phải điều tiết hợp lý các nhu cầu để thoả mãn các nhu cầu cơ bản với chi phí thấp.

Sự toàn diện về chính sách, hoàn hảo về công nghệ và quản lý chặt chẽ sẽ tiết kiệm được năng lượng và nước cho sản xuất sinh hoạt.

Chính sách tái thiết rừng, bảo vệ rừng và phát triển nông nghiệp bền vững cũng góp phần làm giảm thiệt hại lũ.

2) Liên quan đến lợi ích và chi phí, chúng ta thấy mọi người vẫn luôn cố gắng tối đa hoá lợi ích và tối thiểu hoá chi phí. Về lý thuyết thì điều này có vẻ đơn giản nhưng thực tế thì khó hơn rất nhiều.

Những công trình hồ chứa và đập không chỉ có kích thước khổng lồ mà những lợi ích và chi phí của nó cũng vượt quá phạm vi không gian và thời gian.

Những chính sách phát triển tổng thể; sự hội nhập kinh tế và phối hợp liên ngành; quá trình hoạch định các vấn đề môi trường và xã hội; phương pháp luận và công cụ hỗ trợ phân tích chi phí - lợi ích; tuân thủ chặt chẽ quá trình tự EIA; xiết chặt quản lý sẽ rất hữu ích trong việc cân bằng giữa Lợi ích – Chi phí.

3) Đối với các vấn đề nêu trên, cần có các nhà quản lý – những người ra quyết định có nhận thức sâu sắc, có bản lĩnh chính trị, cần có những đóng góp hiệu quả từ phía các nhà khoa học và các chuyên gia và cần nhận thức được tầm quan trọng của dân số.

Ví dụ: Nghiên cứu khả thi công trình thủy điện Sơn La ở Việt Nam

(Nguồn: Nội dung của hội thảo về phương pháp EIA của những dự án phát triển ở Hà Nội, tháng 7 năm 1999)

1) Một số thông số: (Phương án 1, Sơn La cao)

- * Mức nước dâng bình thường: MNDBT = 265 m
- * Chiều cao đập: $H = 177$ m
- * Dung tích hồ chứa: $V = 25,4$ tỷ m^3
- * Diện tích mặt hồ: $F = 440$ km^2
- * Công suất lắp máy: 3600 MW.

2) Nhiệm vụ của công trình Sơn La

- * Năng lượng phát điện: 25 tỷ kWh/năm
- * Điều tiết lũ: rất quan trọng đối với Đập Hoà Bình và các dòng chảy vùng hạ lưu, bao gồm cả Hà Nội (đảm bảo mực nước ở Hà Nội trong suốt mùa lũ không vượt quá 13 m)
- * Cung cấp nước: cung cấp khoảng 6 tỷ m^3 cho vùng đồng bằng Sông Hồng, đảm bảo dòng chảy có lưu lượng 300-600 m^3 trong suốt mùa khô.

- * Tạo điều kiện thuận lợi để phát triển kinh tế xã hội trong khu vực.

3) Những hạn chế khi xây dựng đập Sơn La

- * Diện tích bị ngập: 40.500 ha, trong đó 9650 ha là đất nông nghiệp và 3900 ha là đất lâm nghiệp.
- * Thực hiện tái định cư 95.600 người
- * Thiệt hại về cơ sở hạ tầng: 160.000 m^2 nhà ở và 300 km đường giao thông.
- * Làm suy giảm sự đa dạng sinh học: một số loài sống dưới nước thì sinh sôi trong khi một số khác thì lại suy giảm, nhưng nghiêm trọng nhất là nguy cơ bị khai thác nguồn tài nguyên sinh học ở gần các khu vực tái định cư.

- * Sự thay đổi dòng chảy nghiêm trọng ở khu vực hạ lưu.
- * Sự suy giảm về nguồn tài nguyên khoáng sản: không ở mức nghiêm trọng.
- * Một số vấn đề thuộc về địa chất cần được nghiên cứu thêm: khả năng mất ổn định dòng thấm.

5.7. CHI PHÍ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG VÀ CHI PHÍ ĐÈN BÙ ĐỐI VỚI CÔNG TRÌNH THỦY ĐIỆN YALY

5.7.1 Giới thiệu chung

Theo Nguyen Van Hanh et al (May 2003): Environmental protection and compensation costs for the Yali Hydropower Plant in Viet Nam.

Nhà máy thủy điện Yaly (YHPP) tại vị trí trên sông Sesan ở Tây Nguyên thuộc miền Trung Việt Nam. Công suất lắp máy là 720MW và điện năng hàng năm là 3600 triệu GWh. Quá trình xây dựng nhà máy bắt đầu từ năm 1993 và được hoàn thành vào năm 2000. Sự ngập lụt do hồ chứa gây ra ngập lụt 1933 ha đất canh tác nông nghiệp và rời cuộc sống của 1149 hộ gia đình ở 26 xã.

Trong những nghiên cứu về môi trường và tài chính của YHPP đã được công bố, thì sự phân tích tài chính đầu tiên đã bỏ qua các loại chi phí môi trường trong việc xác định những chỉ số quan trọng về tài chính, cụ thể là giá trị hiện tại ròng và giá điện của nó. Theo kết quả, chi phí đầy đủ của điện bị giảm bớt. Do đó giá tính toán tính cho điện được phát bởi nhà máy không bao gồm chi phí đầy đủ của sản xuất điện và giá trị hiện tại ròng được đánh giá của nhà máy không phản ánh giá trị thực của nó.

Mục đích của nghiên cứu này là để ước lượng giá trị tiền tệ của chi phí bảo vệ môi trường và chi phí đền bù chính của nhà máy thủy điện Yaly và để hợp nhất chúng vào những chỉ số tài chính của nhà máy, cụ thể là giá trị hiện tại ròng và giá điện.

Nghiên cứu được tiến hành thông qua những bước sau đây:

- Phân tích số liệu môi trường từ những đánh giá tác động môi trường đã được công bố của nhà máy thủy điện Yaly và tiến hành bổ sung các điều tra trên tuyến, những nơi cần thiết.
- Ước lượng chi phí của việc ngăn ngừa và giảm nhẹ các tác động môi trường và chi phí của sự đền bù cho việc tái định cư của người dân bị ảnh hưởng bởi nhà máy.
- Hợp nhất những chi phí này vào những chỉ số chính của khả năng tài chính của nhà máy, cụ thể là giá trị hiện tại ròng và giá điện.
- Đưa ra chính sách áp dụng nguyên tắc chi phí đầy đủ và người sử dụng chi trả cho những chi phí môi trường trong việc định giá điện được phát ra bởi nhà máy thủy điện Yaly. Điều này sẽ đảm bảo đủ thu nhập để bù đắp lại tất cả các loại chi phí của việc phát điện, bao gồm chi phí bảo vệ môi trường và chi phí đền bù.
- Giả định chủ yếu của nghiên cứu là hệ sinh thái và dân cư sẽ được khôi phục lại tình trạng môi trường và sức khỏe mà họ được hưởng như trước khi xây dựng đập được xây

dụng. Nghiên cứu hiện tại đã không cố gắng phân tích chi phí - lợi ích của bất kỳ biện pháp giảm nhẹ nào để hiểu rằng dù có lợi ích hay không thì con người và hệ sinh thái vẫn sẽ nhận được đầy đủ chi phí giảm nhẹ.

- Nếu giá điện được giữ ở mức gốc là 5.2 UScents/kWh chỉ đủ để trả chi phí trực tiếp, thì giá trị hiện tại ròng của nhà máy sẽ bị giảm xuống khoảng 27% do tính cả chi phí môi trường. Như vậy, giá điện sẽ được tăng lên 5.68 US cents/kWh đầy đủ trả cho chi phí đầy đủ của nhà máy thủy điện Yaly và để bảo đảm giá trị hiện tại ròng gốc.

Các giới thiệu về chính sách chủ yếu:

Những sự điều chỉnh của Chính Phủ phải đòi hỏi những sự phân tích và thẩm định tài chính của tất cả nguồn điện năng trong tương lai bao gồm chi phí đầy đủ của những hệ thống này, sự bao gồm không chỉ những chi phí trực tiếp mà còn cả chi phí môi trường liên quan tới sự ngăn ngừa hay sự giảm nhẹ các tác động môi trường do chúng gây ra.

Chính sách định giá điện được áp dụng cho tất cả nguồn năng lượng điện tương lai nên được dựa trên các nguyên tắc định giá chi phí đầy đủ và người sử dụng phải chi trả cho chi phí môi trường do chúng gây ra. Điều này phải được áp dụng cho tất cả nguồn nhiên liệu và năng lượng, không chỉ thủy điện. Giữa những chính sách khác, thì chính sách này sẽ khuyến khích người tiêu dùng điện thực hiện biện pháp tiết kiệm năng lượng và xoá bỏ cơ chế giá điện bao cấp hiện thời của ngành điện lực.

Một cơ cấu tài chính thích hợp nên được thiết lập để phân phối thu nhập từ sự định giá điện với chi phí đầy đủ đến nguồn quỹ đủ để bù đắp chi phí bảo vệ môi trường và chi phí đền bù.

Tình hình và cơ sở của nghiên cứu

Nhà máy thủy điện Yaly (YHPP) đứng thứ hai trong số nguồn điện của hệ thống điện quốc gia đã được hợp nhất thuộc Việt Nam. Đó là do tiềm năng về điện to lớn của chúng ta, khả năng tài chính cao, vị trí nhà máy thuận lợi cho điện giá rẻ trong việc cung cấp cho vùng miền Trung và miền Nam Việt Nam và để đảm bảo sự ổn định của sự quản lý toàn bộ mạng lưới điện của đất nước.

Nhà máy thủy điện Yaly nằm trên Sông Sesan ở miền Tây Nguyên thuộc miền Trung Việt Nam, nơi có bộ tộc người Thượng sinh sống. Những bộ tộc này có thu nhập thấp và có phong tục, tập quán đặc biệt. Nhà máy có công suất lắp máy là 720 MW và phát ra điện lượng là 3600 triệu GWh mỗi năm. Lượng điện này bằng khoảng 10% tổng sản lượng điện dự báo cho cả nước trong năm 2010 (báo cáo của Viện Năng lượng 1998). Quá trình xây dựng nhà máy bắt đầu từ năm 1993 và được hoàn thành vào tháng tư năm 2002 với đập đất có thể tích đắp đất là 12.457.000 m³, và hồ chứa có diện tích mặt hồ là 64.8 km² và dung tích hồ chứa là 1037 triệu m³. Nó đã gây ra sự ngập lụt của 26 làng, sự di dời của 1149 hộ gia đình (với 5384 người) và thiệt hại khoảng 6000 ha đất nông nghiệp và đất lâm nghiệp.

Vùng dự án thuộc miền Tây Nguyên của miền Trung Việt Nam có độ cao so với mặt biển từ 350 m đến 1700 m. Nhà máy thủy điện được xây dựng tại thác Yaly trên dòng sông Sesan. Sau khi hoàn thành đập, thác Yaly với cảnh vật hùng vĩ sẽ bị phá hủy.

Đập dâng là đập vật liệu địa phương với cao trình đỉnh là 520 m, độ dốc mái thượng lưu là 1:5 và độ dốc mái hạ lưu là 1:2. Đập tràn có cao độ ngưỡng (đỉnh) tràn 500 m. Lưu lượng xả lớn nhất ứng với tần suất lũ 0,1% (trận lũ có khả năng xảy ra trong 1000 năm) là 10.500 m³/s và mực nước hồ chứa cao nhất là 527,2 m. Diện tích lưu vực là 7445 km². Lượng mưa trung bình năm là 2200 mm và dòng chảy là 8515 triệu m³ mỗi năm. Tổng chi phí xây dựng là 614,78 triệu USD. Tuổi thọ kinh tế của nhà máy thủy điện Yaly được dự báo là 48 năm (1993 – 2040).

Để đáp ứng mối quan tâm về môi trường có liên quan đến nhà máy, những tác động môi trường của nhà máy được đánh giá đầy đủ, chất lượng và một phần được ước tính định lượng trong các nghiên cứu về môi trường trước đây của văn phòng thư ký của ủy ban sông Mê Kông và Bộ Năng lượng. Tuy nhiên, những đề tài nghiên cứu này đã bỏ qua một phạm vi rộng lớn về bảo vệ môi trường và chi phí đền bù. Do đó những chi phí này không được hợp nhất vào chi phí trực tiếp của nhà máy, chi phí đầy đủ của điện năng bị giảm bớt.

Nghiên cứu này đưa ra một sự đánh giá toàn diện về chi phí bảo vệ môi trường và chi phí đền bù quan trọng của nhà máy thủy điện Yaly và hợp nhất chúng vào giá trị hiện tại ròng (NPV) và giá điện (p).

Nghiên cứu này không cố gắng phân tích chi phí - lợi ích của bất kỳ của biện pháp giảm nhẹ nào để xem xét liệu lợi ích cho con người và hệ sinh thái có đủ lớn hay không để đánh giá chi phí của những biện pháp này. Giả thiết đơn giản rằng hệ sinh thái phải được khôi phục lại gần với trạng thái như trước khi có đập. Nếu điều đó không xảy ra, sự đền bù sẽ được đưa ra cho người dân trực tiếp bị ảnh hưởng.

Mục đích

- Nhận biết và định giá trị của chi phí môi trường của nhà máy thủy điện Yaly
- Xác định chi phí đầy đủ của nhà máy thủy điện Yaly bằng sự hợp nhất chi phí môi trường vào chi phí trực tiếp sản phẩm điện năng của nhà máy.
- Áp dụng nguyên tắc định giá điện với chi phí đầy đủ và người dùng điện trả phí môi trường cho nhà máy và ước tính hiệu quả tài chính của việc áp dụng những nguyên tắc này vào giá trị hiện tại ròng và giá điện của nhà máy thủy điện Yaly.
- Giới thiệu các chính sách và áp dụng những chính sách này để phát điện ở Việt Nam.

Phương pháp

Thông tin được thu thập đầu tiên từ những nguồn đã được công bố về các tác động vật chất của nhà máy thủy điện Yaly (Văn phòng thư ký của Ủy ban sông Mê Kông và Bộ Năng lượng 1992; PIDC 1/1994; Francisco và Glover 1999). Đặc biệt, tài liệu đã cần đến những đánh giá tác động trong những đề tài nghiên cứu về môi trường và tài chính ban đầu được cung cấp bởi Văn phòng thư ký của ủy ban sông Mê Kông và Bộ Năng lượng Việt Nam.

Tài liệu này được bổ sung bằng điều tra khảo sát trên một số trường hợp. Mười hai tác động được đánh giá là: khí tượng học, thủy văn học, cung cấp nước, sự xói mòn và lắng đọng trầm tích, sử dụng đất, lâm nghiệp, quản lý lưu vực sông, quần thể động vật, chất lượng nước và cuộc sống ở dưới nước của thủy sinh, động đất, sức khỏe công cộng, đền bù và tái định cư. Giá trị tiền tệ đối với mỗi một tác động được ước tính bằng cách sử dụng các quy trình được mô tả trong phần sau đây đánh giá chi phí bảo vệ môi trường và chi phí đền bù.

Đưa tổng chi phí môi trường được quy thành tiền vào chi phí của sản phẩm điện của nhà máy để xác định chi phí đầy đủ của nó.

$$C_{ft} = C_{dt} + C_{et}$$

Trong đó:

C_{ft} - chi phí đầy đủ trong năm t của nhà máy

C_{dt} - chi phí trực tiếp trong năm t của nhà máy bao gồm vốn đầu tư, chi phí trả nợ, chi phí trả dần quản lý - vận hành.

C_{et} - chi phí môi trường trong năm t của nhà máy bao gồm chi phí bảo vệ môi trường và chi phí đền bù.

Chi phí trực tiếp (C_{dt}) của nhà máy thủy điện Yaly được tính toán trong nghiên cứu tài chính ban đầu cho nhà máy, trong khi chi phí môi trường (C_{et}) được đánh giá bởi nghiên cứu này, nếu xét về 12 yếu tố môi trường như dưới đây:

$$C_{et} = \sum_{k=1}^{12} C_{ek1}$$

Trong đó: C_{ek1} - chi phí môi trường của nhân tố môi trường thứ k trong năm thứ t .

Sau đó xác định giá trị hiện tại ròng (NPV) của nhà máy bằng cách sử dụng hai giả thiết: có hợp nhất chi phí môi trường và không có hợp nhất chi phí môi trường trong chi phí trực tiếp của nhà máy với điều kiện là giá p dựa vào chi phí trực tiếp được giữ ở mức ban đầu là 5.2 UScents/kWh (giá điện này chính thức được xác định bởi những người chức trách ngành điện lực cho nhà máy thủy điện Yaly).

- Không hợp nhất chi phí môi trường của nhà máy thủy điện Yaly:

$$NPV_d = \sum_{t=1}^N (pQ - C_{dt})(1+i)^{-t}$$

- Có hợp nhất chi phí môi trường của nhà máy thủy điện Yaly:

$$NPV_f = \sum_{t=1}^N (pQ - C_{dt} - C_{et})(1+i)^{-t}$$

Trong đó: p - giá điện dựa vào chi phí trực tiếp ;

Q - sản lượng điện hàng năm được phát ra bởi nhà máy;

N - tuổi thọ kinh tế của nhà máy là 48 năm (1993 – 2040);

i - tỷ lệ chiết khấu tiêu chuẩn cho ngành Điện lực Việt Nam (8%; 10%; 12%).

Chúng ta cũng đã tìm hiểu một kịch bản trong đó NPV được giữ ở giá trị ban đầu, trong khi giá điện tăng thêm đến một mức mà nó sẽ cho phép hợp nhất chi phí môi trường. Giá điện dựa vào chi phí đầy đủ p' được xác định bằng cách giải phương trình dưới đây:

$$\sum_{t=1}^N (pQ - C_{dt})(1+i)^{-t} = \sum_{t=1}^N (pQ - C_{dt} - C_{ct})(1+i)^{-t}$$

Cuối cùng, chúng ta rút ra sự phân tích này một số giới thiệu về định giá điện có chi phí đầy đủ cho nhà máy thủy điện Yaly và cho Việt Nam nói chung.

5.7.2. Định giá chi phí bảo vệ môi trường và chi phí đền bù

1. Khí tượng học

Có một tác động không đáng kể vào khí hậu của lưu vực sông thông qua sự tăng độ ẩm địa phương. Biện pháp giảm nhẹ cần thiết là giám sát thiết bị được định giá là 2000 USD và được chi toàn bộ vào năm 1993.

2. Thủy văn học

Không có ảnh hưởng môi trường bất lợi đáng kể nào được nhận biết và không có một biện pháp giảm nhẹ nào được yêu cầu. Tuy nhiên, các trạm kiểm tra hiện nay cần phải được mở rộng và bổ sung bằng nhiều trạm mới để nâng cao công tác cảnh báo lũ và ghi chép mực nước. Trang bị có giá 350 455 USD và đã được chi dùng qua các năm từ năm 1993 đến năm 1997 (ví dụ USD 350 445 = 5 × USD 71 091)

3. Cung cấp nước

Không có ảnh hưởng bất lợi đáng kể nào trong việc cung cấp nước hoặc cho sự tiêu dùng nước sinh hoạt hoặc cho nông nghiệp ở lưu vực, nên không có biện pháp giảm nhẹ nào được yêu cầu.

Tuy nhiên, sự gia tăng nhu cầu nước tưới trong tương lai tại lưu vực làm giảm bớt lượng dòng chảy. Do đó, quá trình phát điện của nhà máy thủy điện Yaly sẽ bị giảm xuống khoảng 2% mỗi năm. Tác động này được đánh giá thông qua sự ước tính thu nhập đã dự tính trước gây ra bởi sự giảm phát điện:

$$5,2 \text{ US cents /kWh } \cdot 2\% \cdot 2726 \text{ GWh/năm} = \text{USD } 2.862.546/\text{năm}$$

Chi phí môi trường này được phân phối suốt khoảng thời gian từ năm 2001 (khi tất cả 4 tổ máy phát điện của nhà máy đi vào hoạt động) đến năm 2040 – năm cuối cùng của tuổi thọ kinh tế của nhà máy.

4. Sự xói mòn và bồi lắng

Ước tính quá trình bồi lắng hồ chứa vào khoảng 2 triệu m³/năm, trong đó một nửa có thể nằm trong dung tích chết của hồ chứa. Điều này có thể dẫn đến việc giảm tuổi thọ hồ chứa vào khoảng 1% mỗi năm. Sự hình thành vùng đồng bằng và lũ lụt của thị xã Kon Tum do tác động nước qua trở lại có thể cũng xảy ra. Không có một tác động nào trong số ba tác động có hậu quả nghiêm trọng. Sự xói mòn của bờ hồ chứa có thể xảy ra tại bờ phía tây và gần đập dâng. Sự giảm xói mòn và lắng đọng trầm tích có thể đạt được thông qua các biện pháp, như bảo vệ vùng hồ bằng vành đai rừng, hạn chế các hoạt động nông nghiệp và dân cư.

Trong phần này, chúng ta có tính đến cả khoản chi phí 1000 USD/năm là chi phí giám sát những biện pháp này.

5. Sử dụng đất

Do việc xây dựng nhà máy thủy điện Yaly, sự thay đổi trong sử dụng đất tại khu vực hồ chứa đã xảy ra. Tổng diện tích đất thường xuyên và theo vụ mùa ngập lũ bởi hồ chứa là 6400 ha, trong số đó là 1700 ha đất sử dụng thường xuyên và 4700 ha đất sử dụng theo vụ mùa lũ có tiềm năng đáng kể cho sản xuất nông nghiệp và lâm nghiệp. Tổng diện tích bị ngập lụt là 6400 ha này bao gồm 1200 ha đất nông nghiệp, 700 ha đất lâm nghiệp, 3600 ha đất bỏ hoang và 900 ha đất khác.

Sự thiệt hại giá trị sản xuất nông nghiệp do ngập lụt được ước tính là 166.273 USD mỗi năm. Sự thiệt hại này được phân phối hàng năm từ năm 2001 đến năm 2040. Chi phí của nghiên cứu về tiềm năng tưới của vùng bị ngăn đôi được ước tính khoảng 7688 USD. Chi phí của hệ thống thí điểm bảo vệ đất và động vật cư trú của nông nghiệp được ước tính là 90.000 USD.

Chi phí giám sát hiện trạng sử dụng đất được ước tính là 655 USD mỗi năm.

Tổng chi phí kể trên là 7688 USD và 90000 USD được phân phối trong khoảng thời gian từ năm 1993 đến năm 2000, ví dụ sử dụng đất liên quan đến chi phí môi trường hàng năm là:

$$\text{năm là: } \left(\frac{7.688 + 90.000}{8} + 655 \right) = 12.866 \text{ (USD/năm)}$$

Hơn nữa, hai loại chi phí có thể cho vào sự thay đổi đất sử dụng được ước tính ở một nơi khác. Vấn đề đền bù thiệt hại nhà cửa - vườn tược bị ngập bởi hồ chứa được ước tính trong phần thảo luận ở phần đền bù và tái định cư như là một thành phần của tổng chi phí đền bù cho dân cư phải di dời. Sự đền bù cho đất lâm nghiệp bị ngập bởi hồ chứa được ước tính và thảo luận trong phần quản lý lưu vực sông.

6. Lâm nghiệp

Trong suốt giai đoạn xây dựng của nhà máy, sau khi hoàn thành đập của dự án, diện tích đất lâm nghiệp là 3.944 ha đã bị mất do sự ngập lụt của hồ chứa. Diện tích đất rừng bị ngập này bao gồm 114 ha đất rừng có giá trị cao, 161 ha rừng tre có giá trị trung bình và 3.699 ha rừng hỗn tạp đã suy giảm giá trị.

Sau khi xây dựng trạm phát điện, đường vào, địa điểm nơi khai thác mỏ đá v.v..., ở vùng hạ lưu, 150 ha rừng có giá trị cao sẽ bị tàn phá. Những sự thiệt hại sau là đáng kể:

+ Thiệt hại nguồn khai thác gỗ hàng năm từ diện tích rừng có giá trị cao và giá trị trung bình bị ngập là 425 ha, (114 ha + 161 ha + 150 ha = 425 ha) (Bann 1998),

Thiệt hại nguồn gỗ hàng năm từ diện tích rừng đã suy giảm giá trị bị ngập là 3.669 ha (Bann 1998).

+ Thiệt hại về thu nhập của các hộ gia đình địa phương từ sự khai thác các sản phẩm không phải từ gỗ rừng của khu vực rừng bị ngập.

+ Chi phí của việc hình thành rừng phòng hộ bằng cách trồng lại những khu rừng đã bị suy giảm và sự bảo vệ chống lại cháy rừng và khai thác gỗ trái phép. Quản lý rừng và những hoạt động có liên quan được bắt đầu từ một chương trình độc lập cho sự phát triển lâm nghiệp ở vùng Tây Nguyên để đền bù diện tích rừng bị ngập do xây dựng hồ chứa nhà máy thủy điện Yaly.

+ Quản lý rừng và chi phí môi trường có liên quan được ước tính trên cơ sở của những dữ liệu sau đây:

+ Theo biểu đồ nguồn gỗ hàng năm trên mỗi ha rừng giá trị cao và giá trị trung bình ở tỉnh Gia Lai và Kon Tum được ước tính là 54,63 m³/ha/năm (Văn phòng thư ký của ủy ban sông Mê Kông và Bộ Năng lượng 1992 Tập II).

+ Theo biểu đồ về nguồn gỗ hàng năm trên mỗi ha của rừng nghèo (đã suy kiệt) ở tỉnh Gia Lai và Kon Tum được ước tính từ 8 - 12 m³/ha/năm. Những số liệu này được ước tính từ việc phỏng vấn các chuyên gia lâm nghiệp thâm niên của tỉnh Gia Lai và Kon Tum.

+ Thu nhập trung bình hàng năm từ việc khai thác các sản phẩm rừng không phải từ gỗ của các hộ gia đình địa phương được ước tính 155 USD/hộ/năm. Điều này được ước tính từ việc điều tra hộ gia đình tại những vùng tương tự của Việt Nam (Văn phòng thư ký của ủy ban sông Mê Kông và Bộ Năng lượng 1992; Francisco và Glover 1999).

+ Chi phí của chương trình trồng rừng, tái trồng rừng, trồng lại và bảo vệ rừng được ước tính bởi quản lý môi trường và giám sát kế hoạch cho dự án nhà máy thủy điện Yaly. (Văn phòng thư ký của ủy ban sông Mê Kông và Bộ Năng lượng 1992 Tập IV).

+ Giá bán đơn vị trung bình của gỗ rừng ở tỉnh Gia Lai và Kon Tum là 17,05 USD/m³ (Văn phòng thư ký của ủy ban sông Mê Kông và Bộ Năng lượng 1992 Tập V: (Phụ lục 7 - Bảng 7-4)).

+ Giá trị tiền được tính cho khu vực ở những vấn đề như dưới đây:

1. Thiệt hại của nguồn gỗ hàng năm từ diện tích rừng giá trị cao và giá trị trung bình bị ngập là 425 ha: (114 ha + 161 ha + 150 ha = 425 ha) có giá trị 396.115 USD/năm.

2. Thiệt hại nguồn gỗ từ diện tích rừng đã suy giảm bị ngập là 3669 ha có giá trị 618 255 USD/năm.

3. Thiệt hại của thu nhập hộ gia đình địa phương từ việc khai thác các sản phẩm rừng không phải từ gỗ là 98.739 USD/năm.

4. Chi phí của chương trình phát triển lâm nghiệp tại khu vực nằm gần nhà máy thủy điện Yaly để đền bù cho diện tích rừng bị ngập bởi hồ chứa của nhà máy:

+ Trong suốt 8 năm (1993 ÷ 2000) của thời kỳ xây dựng: 177.024 USD/năm.

+ Trong suốt 10 năm đầu tiên (2001 – 2010) của giai đoạn vận hành: có giá trị là 339.909 USD/năm.

7. Quản lý lưu vực sông

Quản lý lưu vực sông đòi hỏi một tập hợp các biện pháp cho sự phát triển và cải cách ngành lâm nghiệp và nông nghiệp cũng như là giám sát và bảo vệ môi trường trong phạm vi khu vực dự án nhà máy thủy điện Yaly. Những chi phí này sẽ được thực hiện trong suốt thời gian xây dựng (1993 – 2000) và 10 năm đầu của giai đoạn vận hành nhà máy thủy điện Yaly (2002-2010) (Văn phòng thư ký của ủy ban sông Mê Kông và Bộ Năng lượng 1992 Tập IV). Những chi phí được ước tính này cho ở dưới đây:

1. Trong thời gian xây dựng (1993-2000): 45.455 USD/8 năm hay 5.688 USD/năm.

2. Trong giai đoạn vận hành (2001-2010): 84.500 USD/10 năm hay 8.450 USD/năm.

3. Thời gian trồng cây thêm (1993-1997): 1.111 USD/năm.

8. Quản thể động vật

Sự bảo vệ quần thể động vật bản địa trong phạm vi lưu vực sông của nhà máy thủy điện Yaly được coi như một phần quan trọng của sự quản lý lưu vực sông. Đối với vùng dự án, điều đó thật cần thiết để tạo ra và duy trì thực vật trên đất ẩm vùng hồ (vành đai thực vật bị ngăn đôi) cho việc bảo vệ bờ hồ, nơi là chỗ ẩn náu của quần thể động vật bản địa.

Tổng chi phí có liên quan tới sự bảo vệ quần thể động vật được ước tính là 300.000 USD, được phân phối chủ yếu cho thời gian xây dựng là 8 năm từ năm 1993 đến năm 2000 (37.500 USD mỗi năm).

9. Chất lượng nước, sự sống dưới nước và thủy sản

Do sự tích trữ nhỏ và thời gian trữ ngắn của nước sông Sesan trong phạm vi hồ chứa nhà máy thủy điện Yaly, nên có mối đe dọa nhỏ là sự suy kiệt oxy và tác động tiêu cực không đáng kể lên chất lượng nước chảy ra. Đồng thời, sự thay đổi từ nước sông đang chảy với hàm lượng chất dinh dưỡng thấp đến nước hồ tĩnh lặng có thể làm tăng nhẹ thêm số loài cá và quần thể động vật khác.

Chi phí môi trường là phí tổn phòng ngừa cho quá trình bảo vệ và quản lý chất lượng nước qua những thiết bị phụ thêm để phân tích nhiệt độ, độ pH, hàm lượng oxy... và cho phát triển hệ thống đánh cá mới sau khi hồ chứa đầy nước. Toàn bộ chi phí này vào năm 2001 được phân phối như danh sách dưới đây:

a) Thiết bị phụ thêm cho việc phân tích chất lượng nước: 3000 USD

b) Phát triển cơ sở hạ tầng của nghề cá vùng hồ mới: 7600 USD

Tổng: 10.600 USD

10. Hồ chứa - tác động địa chấn

Chi phí môi trường liên quan đến động đất xảy ra cho hồ chứa (địa chấn vùng hồ) là phí tổn phòng ngừa cho công tác điều tra và giám sát mối nguy hiểm xảy ra động đất vùng hồ tại khu vực đập. Chi phí của một hệ thống động đất siêu nhỏ và hiện đại được giới thiệu cho nhà máy thủy điện Yaly được ước tính là 64.890 USD và nó đã được chi trả trong suốt 5 năm (1993-1997), mỗi năm là 12.978 USD.

11. Sức khỏe con người - mầm mống bệnh tật

Thông thường, do thay đổi từ nước sông đang chảy đến nước hồ tĩnh và sự tái định cư đáng kể bởi sự hình thành của hồ chứa nhà máy thủy điện Yaly, có khả năng có sự phát triển hàng loạt của sinh vật truyền bệnh và tăng tình trạng dân số địa phương bị lây nhiễm theo những sinh vật này. Những điều này có thể dẫn đến những căn bệnh truyền nhiễm như: sốt rét, tiêu chảy, lỵ và những bệnh ký sinh trùng trong ruột.

Chăm sóc sức khỏe bằng phòng và trị bệnh cho những người dân địa phương bị ảnh hưởng bao gồm những mục sau đây:

1. Xây dựng bốn trạm y tế mới cho xã có giá trị 24.000 USD

2. Nâng cấp tám trung tâm y tế hiện tại: 77.334 USD.

Tổng chi phí đầu tư mới liên quan đến sức khỏe con người là 101.334 USD.

Chi phí này được chi tiêu trong suốt thời gian xây dựng nhà máy thủy điện Yaly từ năm 1993 đến năm 2000. Chi phí đầu tư mới hàng năm liên quan đến sức khỏe cộng đồng là 12.677 USD/năm.

3. Sự vận hành 12 chương trình về thuốc phòng ngừa: 1.982.667 USD/năm.

4. Thực hiện chương trình giáo dục sức khỏe cộng đồng: 662.800 USD/năm.

Tổng chi phí vận hành và quản lý của những chương trình này là: 2.645.467 USD/năm.

Tổng chi phí vận hành và quản lý này được phân phối cho 10 năm đầu tiên của giai đoạn vận hành nhà máy thủy điện Yaly từ năm 2001 đến năm 2010.

(Tham khảo mục 2.1 đến 2.11: Văn phòng thư ký và Bộ Năng lượng 1992; Tập II, IV và V).

12. Đền bù và tái định cư

Tổng số dân phải di dời bao gồm 1149 hộ với 5384 người sinh sống ở 846 ngôi nhà trong 26 xã, trong đó 10 xã bị ngập hoàn toàn và 16 xã bị ngập một phần. Cơ sở hạ tầng bị ảnh hưởng bởi hồ chứa nhà máy thủy điện Yaly là: 6,8 km đường cấp tỉnh; 25,6 km đường nông thôn; bốn cây cầu nhỏ; 5 cống nước; 6,8 km đường dây điện thoại và một số trụ sở,

trường học, nhà trẻ, trạm y tế, cửa hàng và văn phòng ủy ban nhân dân. Khu vực nông nghiệp bị ảnh hưởng bởi ngập lụt hồ chứa là 1.933 ha. Những vùng này trồng lúa, cây hoa màu và cây lâu năm.

Có hai phương án cho sự ước tính chi phí liên quan đến đền bù và tái định cư:

Phương án 1: Phương án này hoàn toàn chỉ dựa trên cơ sở chi phí đền bù, nó được xác định theo Nghị định số 90/CP của Chính Phủ. Các hộ gia đình phải di dời và các nhà chức trách địa phương của xã bị ngập có thể sử dụng số tiền đền bù để xây dựng những ngôi nhà mới ở vùng tái định cư. Sử dụng phương án này, chi phí liên quan đến đền bù và tái định cư bao gồm những mục sau đây:

A. Chi phí tái định cư được sử dụng để đền bù cho tài sản thiệt hại là 16.132.243 USD.

B. Dọn dẹp cây cối ở đáy hồ chứa: 992.734 USD

C. Chi phí trồng cây gây rừng: 445.332 USD

Tổng (A+B+C): 17.570.309 USD

Phương án 2. Phương án này cho thêm chi phí xây dựng cơ sở hạ tầng vào vùng tái định cư mới:

A. Chi phí tái định cư không chỉ đền bù cho tài sản thiệt hại mà còn cho quá trình xây dựng vùng tái định cư hoàn toàn mới: 26.373.339 USD.

B. Dọn dẹp cây cối dưới lòng hồ: 992.734 USD.

C. Chi phí trồng cây để gây rừng: 445.332 USD

Tổng (A+B+C): 27.811.405 USD

Phương án 2 đã được chọn như là một sự ưa thích hơn mặc dù chi phí của nó lớn hơn vì quá trình tái định cư sẽ trọn vẹn hơn. (Nó bao gồm cả xây dựng cơ sở hạ tầng như tưới và cho phép đền bù đối với sự phá vỡ và sự thiệt hại của tài sản vô hình.

Chi phí liên quan đến đền bù và tái định cư là 27.811.405 USD được giả thiết được phân phối cho khoảng thời gian từ năm 1993 đến 1997 (5.562.281 USD mỗi năm).

(Tham khảo mục 2.12: PIDC tháng 1/1994; ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum 1994).

13. Những tác động khác

Thêm vào đó, bốn tác động khác đã được điều tra. Chúng được tìm ra với độ lớn không đáng kể. Đó là: thực vật, nước ngầm, sự tích tụ khoáng sản và chất phóng xạ và khu vực khảo cổ địa điểm giải trí.

14. Các kết quả

Những chi phí môi trường chủ yếu của nhà máy thủy điện Yaly được tổng kết và được chiết khấu với tỷ lệ chiết khấu tiêu chuẩn là 8%, 10% và 12% cho toàn bộ tuổi thọ kinh tế

của nhà máy từ năm 1993 đến năm 2040. Những giá trị này được đưa ra trong bảng 5.7 ở dưới và được phân tích trong mục 3.0 (giá trị hiện tại ròng và giá điện khi không có và có chi phí môi trường).

Bảng 5.7. Chi phí môi trường của nhà máy thủy điện Yaly

TT	Nhân tố môi trường	Tỷ lệ chiết khấu chuẩn					
		8%		10%		12%	
		Chi phí môi trường được chiết khấu USD	Phần trăm trong tổng số	Chi phí môi trường được chiết khấu USD	Phần trăm trong tổng số	Chi phí môi trường được chiết khấu USD	Phần trăm trong tổng số
1	Khí tượng học	1,852	-	13818	-	1.786	-
2	Thủy học	283.846	0,3	269.491	0,5	256.267	0,5
3		16.705.411	22,7	11.829.276	19,9	8.633.456	17,4
4	Xói mòn và bồi lắng trầm tích	6.422	-	4.562	-	3.330	-
5	Sử dụng đất	1.145.151	1,6	827.177	1,5	617.524	1,3
6	Lâm nghiệp	15.814.862	21,5	12.933.116	21,8	10.889.128	22,1
7	Quản lý lưu vực sông	64.085	-	55.276	-	48.200	-
8	Quản động vật	215.499	0,3	200.060	0,4	186.287	0,4
9	Chất lượng nước	5.303	-	4.495	-	3.822	-
10	Động đất	51.817	-	49.197	-	46.783	-
11	Sức khỏe con người	17.116.222	23,3	12.136.208	20,4	8.871.073	17,9
12	Đền bù và tái định cư	22.208.617	30,3	21.085.461	35,5	20.050.807	40,4
	Tổng	73.619.087	100,0	59.396.137	100,0	49.608.465	100,0

Phần riêng lớn nhất là sự đền bù và tái định cư, đó là số tiền trả chiếm 1/3 khoản chi phí môi trường. Các tác động về lâm nghiệp, cung cấp nước và sức khỏe con người cũng quan trọng, mỗi khoản tiền trả chiếm 1/5 chi phí môi trường. Tổng hợp lại, số tiền này hơn 97% chi phí môi trường của nhà máy thủy điện Yaly.

5.7.3. Giá trị hiện tại ròng và giá điện khi có và không có chi phí môi trường

Giá trị hiện tại ròng (NPV) và giá điện (p) là hai chỉ tiêu tài chính quan trọng nhất, mà chúng được sử dụng để đánh giá khả năng tài chính của các nhà máy điện ở Việt Nam. Đối với nhà máy thủy điện Yaly, những tiêu chuẩn này hoàn toàn bị ảnh hưởng bởi sự hợp nhất chi phí môi trường vào chi phí trực tiếp của nhà máy để xác định chi phí đầy đủ của nó.

Trong phần này, NPV và p được tính toán trên cơ sở của công thức đã được đưa ra ở phần 1 cho những trường hợp sau:

(1) Trường hợp đầu tiên: Không có sự hợp nhất chi phí môi trường của nhà máy thủy điện Yaly vào chi phí của nhà máy; giá điện được giữ ở mức giá ban đầu là 5,2 US cents/kWh.

Đây là trường hợp đầu tiên của sự thẩm định tài chính ban đầu của nhà máy thủy điện Yaly với chi phí trực tiếp dựa trên cơ sở giá trị hiện tại ròng NPVd và giá điện p.

Trường hợp 1: Hợp nhất chi phí môi trường của nhà máy thủy điện Yaly vào chi phí trực tiếp của nhà máy nhưng duy trì giá điện ở mức ban đầu là 5,2 US cents/kWh. Trong trường hợp này, giá trị hiện tại ròng (NPV) và do đó khả năng tài chính của nhà máy thủy điện Yaly bị giảm xuống.

Trường hợp 2: Hợp nhất chi phí môi trường của nhà máy thủy điện Yaly vào chi phí trực tiếp của nhà máy trong đó tăng giá điện, nên NPV và khả năng tài chính được giữ không đổi ở mức NPVd

Bảng 5.8. Ảnh hưởng của hợp nhất chi phí môi trường vào NPV và giá điện của nhà máy

Trường hợp	Ban đầu	Trường hợp 1	Trường hợp 2
Giả thiết tính toán	- Không hợp nhất chi phí môi trường của nhà máy. - Chi phí trực tiếp trên cơ sở giá điện 5.2 US cents/kWh - Giá trị hiện tại ròng ban đầu NPVd	- Hợp nhất các chi phí môi trường của nhà máy - Chi phí trực tiếp trên cơ sở giá điện 5.2 US cents/kWh - Giá trị hiện tại ròng đã bị giảm xuống (NPVf)	- Hợp nhất chi phí môi trường - Chi phí đầy đủ trên cơ sở giá điện (tăng lên) - Giá trị hiện tại ròng ban đầu NPVd
NPV (USD)	NPVd = 219.520.140	NPVf = 160.124.000	NPVd = 219.520.140
p UScents/kWh	p = 5.20	p = 5.20	p' = 5.68

Chú ý: Sử dụng tỷ lệ chiết khấu tiêu chuẩn 10%.

Trong đánh giá tài chính ban đầu của nhà máy thủy điện Yaly, chi phí môi trường của nhà máy không được xem xét hoặc không được hợp nhất vào chi phí của nhà máy. Điều này có nghĩa NPVd = 219.520.140 USD, giá điện P = 5,2 US cents/kWh được nói đến trong đánh giá tài chính chỉ là chi phí dựa vào chi phí trực tiếp.

Nếu chi phí môi trường của nhà máy được hợp nhất trong khi giá điện không thay đổi ở mức giá ban đầu là 5,2 US cents/kWh thì NPVf = 160.124.000 USD.

Nếu giá trị hiện tại ròng của nhà máy được duy trì ở mức NPVd = 219.520.140 USD trong khi chi phí môi trường được hợp nhất, thì giá điện cần được tăng thêm đến giá mới p' = 5,68 US cents/kWh.

5.7.4. Giới thiệu các chính sách

Trong những năm quá khứ Chính phủ Việt Nam đã bao cấp sản phẩm điện rất lớn. Trong những năm gần đây nó được tuyên bố mục đích để giảm bao cấp từng phần bởi gánh nặng, chúng đặt lên ngân khố. Cũng phải tin rằng bao cấp tiêu thụ điện khuyến khích sử dụng quá và do đó tăng thiệt hại môi trường mà kết quả từ phát điện.

Khi một kết quả của sự thay đổi chính sách này, giá điện được tăng lên ba lần trong khoảng năm 1986 đến năm 2000 cho đến khi chúng đạt đến mức hiện nay. Đối với nhà máy thủy điện Yali, thì nó là 5.2 UScents/kWh. Mặc dù có sự tăng này, nhưng bao cấp vẫn còn xảy ra.

Nghiên cứu này giới thiệu giá điện nên xem xét lại, không chỉ hạn chế bao cấp của chính phủ trực tiếp, mà còn hợp nhất chi phí môi trường của sản phẩm điện. Các chính sách giá điện hiện nay không đạt được điều đó. Chi phí môi trường có thể không được nhận biết rõ ràng, nhưng chúng vẫn còn phải trả. Chúng ở trong các dạng của sự thiệt hại sức khỏe và hệ sinh thái, hoặc di dời người dân bị ảnh hưởng, và phần lớn phải trả bởi các nhóm bị tổn thương và các thế hệ trong tương lai.

Hợp nhất các chi phí này bằng giá điện sẽ có một vài ưu điểm đó là:

a. Nó làm chi phí môi trường được nhìn rõ hơn, và do đó sức ép hơn sẽ được áp dụng để tối thiểu chúng.

b. Nó sẽ thực hiện rộng rãi nguyên tắc chấp nhận “người gây ô nhiễm phải trả”, làm cho khả năng nhiệm vụ trả chi phí môi trường đến các hoạt động sinh ra những chi phí này.

c. Nếu áp dụng tất cả các dạng phát điện, nó sẽ cho sự khuyến khích để tạo ra nguồn năng lượng thân thiện môi trường.

d. Nó đưa ra sự khích lệ để giảm tiêu thụ năng lượng thông qua các biện pháp phía nhu cầu, như là giảm thiệt hại của sự chuyển giao, chấp nhận các công nghệ tiết kiệm năng lượng, thay đổi công nghiệp đòi hỏi ít năng lượng...

e. Nó sẽ cho thu nhập với các hoạt động đền bù và giảm thiểu môi trường liên quan với phát điện có thể hiện tại được tiến hành.

Nghiên cứu này vì thế giới thiệu giá điện chi phí đầy đủ hợp nhất chi phí môi trường được áp dụng cho tất cả các dạng năng lượng điện ở Việt Nam. Các nghiên cứu sẽ được đòi hỏi cho mỗi nguồn năng lượng để đánh giá chi phí môi trường của chúng.

Một nghiên cứu như thế đã thực hiện cho ngành nhiệt điện ở Việt Nam (Song và Hanh 2001) và các nghiên cứu tương tự tồn tại đối với nhiệt điện ở các nước khác. Những nghiên cứu như thế nhìn chung chỉ ra giá chi phí đầy đủ sẽ cho kết quả trong sự tăng phải chăng, và sẽ có khả năng để tất cả những phần lớn đòi hỏi năng lượng và các hoạt động lãng phí năng lượng.

Trong trường hợp nhà máy Yali, tăng giá được giới thiệu là từ 5.2 đến 5.68 US cents/kWh, có nghĩa là tăng 10%. Đây không phải là một số lượng cao quá. Hơn nữa nó cần

phải làm nổi bật những chi phí này đang được trả thông qua sự thiệt hại về lợi ích rừng, thiệt hại về sức khoẻ cộng đồng, sự phá vỡ cuộc sống của con người bị di dời do xây dựng đập và... Đơn giản sản phẩm điện với chi phí đầy đủ phân phối lại những chi phí này theo nguyên tắc người gây ô nhiễm phải trả. Cũng làm như vậy nó làm cho các chi phí được nhìn rõ hơn và tạo ra sự khuyến khích làm giảm chúng.

Các chính sách đặc biệt được đưa ra giới thiệu ở sau đây:

- a. Giá chi phí đầy đủ sẽ được áp dụng cho tất cả các lợi phát điện ở Việt Nam;
- b. Thu nhập từ các sự thay đổi thêm vào đối với chi phí môi trường sẽ được cho vào quỹ để sử dụng trả cho các chi phí ngăn ngừa, giảm nhẹ và môi trường sao cho phù hợp;
- c. Trong trường hợp nhà máy thủy điện Yali giá điện phải tăng từ 5.2 to 5.68 UScents/kWh.

Chúng ta tin tưởng rằng những sự thay đổi chính sách này sẽ giúp đỡ ngành điện lực Việt Nam trên con đường thực hiện bền vững môi trường và kinh tế.

5.8. THẢO LUẬN: PHƯƠNG PHÁP, ÁP DỤNG VÀ CÁC HẠN CHẾ CỦA CHÚNG

Nhìn chung, xây dựng hồ chứa ở Việt Nam sẽ mang lại nhiều lợi ích vật chất cho các hộ dùng nước khác, chủ yếu chống lũ và tưới. Nói chung các hồ chứa lớn hơn sẽ mang lại lợi ích nhiều hơn cho xã hội. Không có mâu thuẫn chính nào được xác định như sau:

- Cấp nước cho hạ du sẽ được ưu tiên hàng đầu
- Phát triển tưới ở vùng thượng lưu trong tương lai, ví dụ như nước đầy đủ phục vụ cho cả phát triển tưới và phát điện ở thượng lưu trong quy hoạch giai đoạn đến năm 2020
- Phát triển tưới ở vùng hạ lưu như là điều tiết thêm của sông sẽ chỉ làm tăng lên nước được sử dụng cho tưới, đặc biệt cho mùa khô.

Đặc biệt về phòng lũ tuy vậy có mâu thuẫn cho hồ chứa trong mùa lũ, tăng thể tích phòng chống lũ, sẽ giảm sự sinh ra năng lượng, đối với một số dự án trong phạm vi đáng kể. Phòng lũ tuy nhiên là một vấn đề chính cho một số lưu vực sông ở Việt Nam và có ưu tiên hơn cho xã hội so với phát điện, thậm chí phòng lũ từ một quan điểm kinh tế thuần túy cũng có thể không làm được.

Xây dựng hồ chứa lớn tuy nhiên lại có một tác động xã hội và môi trường lớn, đặc biệt là về việc tái định cư của con người. Theo nghiên cứu của Vu Duc Thien 2001 thì số người tái định cư của một số hồ chứa lên đến 100 000 người.

Về các tác động môi trường và xã hội, phương pháp làm giảm nhẹ được đòi hỏi sự thành công phụ thuộc đến một phạm vi rộng vào thoả thuận từ chủ dự án có thể và hoàn toàn dẫn đến những phương pháp này.

Thậm chí với những biện pháp giảm nhẹ có thể một số tác động môi trường vẫn còn giữ, đất, thực vật và động vật sẽ không bao giờ bị mất, công trình đập sẽ hoạt động như một đập ngăn chặn cá di trú.

Liên quan đến tác động xã hội, một nguyên tắc cơ bản để xác định sự làm nhẹ và nâng cao biện pháp là khái niệm của “thay đổi để phát triển”. Điều này áp dụng làm ảnh hưởng con người và cộng đồng trong thời gian ngắn nên trong tình huống tác động tiêu cực và trong thời gian dài hạn sẽ có cơ hội cải thiện tiêu chuẩn đời sống của dân. Sự chú ý đặc biệt được đưa ra để cải thiện đời sống nghèo của dân và sự tổn thương đến dân trong cộng đồng liên quan.

Báo cáo của hội đập lớn thế giới năm 2000 đã trình bày rằng sự giảm nhẹ bền vững, tái định cư và sự mang lại phát triển và những cơ hội bao gồm:

- Tái định cư với đất, việc làm phi nông nghiệp bền vững và/hoặc mang lại sự phát triển
- Tái định cư như là một cộng đồng hoặc một đơn vị xã hội có thể
- Chống lại sự chuyển nhượng tài sản để bảo đảm quyền chuyển nhượng
- Các biện pháp hỗ trợ kiếm sống như là: hỗ trợ nông nghiệp, được vào rừng, đồng cỏ và các nguồn tài nguyên thông thường, được vào các nguồn tài nguyên phục vụ kiếm sống cho tất cả người lớn kể cả phụ nữ; và tài nguyên kiếm sống với tiềm năng bền vững cho thế hệ mai sau.

Các biện pháp giảm nhẹ và cải thiện xã hội có thể được phân ra loại bốn loại rộng như sau:

- Đền bù các tài sản mất mát và nguồn thu nhập như là nhà ở, đất cho các hộ sử dụng khác nhau, hệ thống tưới, giếng, mùa màng nông nghiệp, cây ăn quả, ao cá, được vào rừng kiếm sống, đồng cỏ, đánh bắt cá, buôn bán cũng như là các cơ sở hạ tầng như là trung tâm văn hoá, trường học, trạm y tế, cung cấp nước và vệ sinh, đường giao thông, chợ công cộng...

- Hỗ trợ sự phân phối và vận chuyển gồm trợ cấp vận chuyển, cho phép chuyên chở, vận chuyển, cải tạo đất, thực phẩm trong thời kỳ chuyển, giống, phân bón, để chuẩn bị trồng lúa...

- Hỗ trợ việc phục hồi và xây dựng lại cuộc sống bị tác động đến con người mà có thể bao gồm cả các dịch vụ mở rộng nông nghiệp, biện pháp khôi phục lại thu nhập, chương trình đào tạo, hệ thống phát triển thuỷ sản, hỗ trợ buôn bán thương mại, vay tín dụng, phát triển cộng đồng, hỗ trợ y tế, phối hợp hỗ trợ nhằm vào nhóm bị tổn thương.

- Hỗ trợ thể chế nhằm giải quyết quy hoạch và thực hiện các biện pháp kinh tế xã hội, thu nhận đất, tái định cư, mối bất bình... là cực kỳ quan trọng và có thể kéo theo, thêm vào thể chế công cộng, tư vấn, tổ chức phi chính phủ, thể chế đào tạo, thể chế cho vay và hoạt động kinh doanh tư nhân. (Vu Duc Thin Oct 2001)

TÀI LIỆU THAM KHẢO CHƯƠNG 5

1. Bruce McKenney (Jan 01): Economic valuation of livelihood income losses and other tangible downstream impacts from the Yali Falls Dam to the Se San River Basin In Ratanakiri Province, Cambodia.
2. Keith Ward (Sep 03): Strengthening the economic analysis of natural resource management projects.
3. King, Dennis M. and Marisa Mazzotta: Ecosystem valuation (website, read June 2005).
4. Le Quy An (Feb 00): Large dams: A challenge to balancing “ benefits - costs “ for the “ needs “ ?
5. Nguyen Van Song và Nguyen Van Hanh (Dec 01): Electricity pricing for North Viet Nam.
6. Nguyen Van Hanh et al (May 03): Environmental protection and compensation costs for the Yali Hydropower Plant in Viet Nam.
7. Piyaluk Chutubtim (Oct 01): Guidelines for conducting extended cost-benefit analysis of dam projects in Thailand.
8. Tran Minh Huan (Feb 00): Hydropower in Viet Nam.
9. Vu Duc Thin (Oct 2001): Multipurpose reservoirs with social and environmental aspects. Hanoi Water Conference, October 2001.
10. Wayne C. White (Feb 02): Economic viability of Mekong region dam projects.

Chương 6

KINH TẾ CÔNG TRÌNH PHÒNG CHỐNG LŨ VÀ BẢO VỆ BỜ

6.1. TỔNG QUAN

6.1.1. Tình hình thiên tai ở Việt Nam

Việt Nam là một trong những quốc gia chịu nhiều ảnh hưởng của thiên tai. Bảng 6.1 dưới đây mô tả mối tương quan giữa các sự kiện thiên tai và tần suất xuất hiện của chúng ở Việt Nam và rõ ràng là hầu hết các thiên tai đều có liên quan trực tiếp và gián tiếp tới nước (hoặc là nguyên nhân hoặc do thiếu hụt nguồn tài nguyên này).

Bảng 6.1. Mối quan hệ giữa tần suất xuất hiện và các thảm họa thiên tai ở VN¹

Cao	Trung bình	Thấp
Lũ lụt	Mưa đá và Mưa	Động đất
Bão	Hạn hán	Thảm họa công nghệ
Ngập lụt	Sạt lở đất	Sương mù, sương muối
Xói mòn/bồi lắng	Cháy	
Sự xâm nhập của nước biển	Phá rừng	

Lẽ ra với lượng mưa khá đồng đều và cao, Việt Nam có được đầy đủ nước cho các nhu cầu khác nhau. Tuy nhiên thủy tai lại là vấn đề nghiêm trọng ở Việt Nam và gây ra những thiệt hại thường xuyên và đáng kể về tính mạng con người và thiệt hại về kinh tế.

Thiệt hại nghiêm trọng nhất thường xảy ra do lũ lụt, đặc biệt là khi có sự kết hợp với các cơn bão. Các cơn bão làm nâng cao mực nước biển hàng mét và gây ra hiện tượng nước dâng ở vùng cửa sông, làm ngập lụt khu vực đất nông nghiệp. Với vận tốc gió cao, các cơn bão phá huỷ nhà cửa và tạo thành sóng phá hoại các đê biển bảo vệ các vùng đất bên trong. Mưa với cường độ cao kết hợp với bão gây nên lũ quét, xuất hiện một cách đột ngột ở các khu định cư và thường xuyên gây ngập các vùng đất thấp. Dòng chảy xuất hiện do mưa bão, sau đó đổ vào sông đã bị đầy trong mùa mưa, tạo thành lũ và gây nguy hiểm cho đê sông và đe dọa tàn phá hàng triệu gia đình. Trung bình hàng năm Việt Nam chịu ảnh hưởng của từ 4 đến 6 cơn bão làm hàng trăm người chết. Người ta đã xem xét trước rằng, do ảnh

¹ UNDP (1997)

hưởng của hiện tượng trái đất nóng lên mà số lượng các trận áp thấp nhiệt đới và các cơn bão lớn đổ bộ vào Việt Nam sẽ tăng cả về số lượng và cường độ.

Một lý do mà thủy tai là vấn đề nghiêm trọng đó là do hầu hết các khu dân cư đều sinh sống trong các vùng dễ có nguy cơ bị ngập lụt. Đó là do Việt Nam là một quốc gia phát triển bắt nguồn từ nền văn minh lúa nước khai thác các vùng đồng bằng châu thổ ở các vùng đất thấp và các vùng ven biển. Vì vậy cả vùng đồng bằng sông Hồng, đồng bằng sông Cửu Long và dải đồng bằng hẹp ven biển đều có nguy cơ bị ngập lụt trong mùa mưa và khi có lụt bão xảy ra. Hơn thế nữa, các vùng miền núi ở các góc của đất nước đều chịu ảnh hưởng của lũ quét. Từ đó có thể thấy rằng, hơn 70% dân số của Việt Nam đều có nguy cơ bị ảnh hưởng của thủy tai.

Những thiên tai này lại càng trở nên trầm trọng hơn do những hoạt động bất hợp lý của con người. Dọc theo bờ biển, rừng chắn sóng bị chặt phá và các rặng san hô bị khai thác, sự khai thác của các cư dân ven biển thậm chí còn lớn hơn sự tàn phá của sóng và gió. Ở các vùng đồi núi, phá rừng về cơ bản đã làm tăng sự xói mòn, bồi lắng và tăng thời gian tập trung dòng chảy, do vậy mà các đỉnh lũ xuất hiện cao hơn và nhanh hơn so với trước. Do sự tăng dòng chảy trong mùa mưa nên làm giảm đi lượng nước thấm vào trong đất. Điều này làm giảm dòng chảy mùa kiệt ở hạ lưu, dẫn tới sự thiếu hụt nghiêm trọng nguồn nước và sự xâm nhập mặn của nước biển.

Thêm vào đó, các sông có vùng đất nông nghiệp hai bờ được sự bảo vệ của hệ thống đê, làm nhiệm vụ ngăn lũ, có mực nước lũ cao hơn so với trước đây. Hiện tại, trong những tháng mùa mưa, sông Hồng đoạn gần Hà Nội có thể có mức nước từ 5 đến 6 mét so với cao trình đáy, nhưng ngược lại 1000 năm trước đây, mực nước này chỉ cao từ 2 đến 3 mét so với đáy sông. Hệ thống đê sông và đê biển của Việt Nam đã tồn tại hàng thế kỷ và đang suy yếu do bị trượt, bị sạt lở cục bộ, mặc dù hàng năm vào mùa lụt bão, có hàng trăm ngàn người được huy động để củng cố và sửa chữa hệ thống đê này.

6.1.2. Hậu quả do thiên tai

Những thiệt hại có thể lượng hoá được

Các công trình dân sinh kinh tế bị cuốn trôi, hư hỏng, sập đổ như nhà cửa, nhà máy, trường học, bệnh viện, kho tàng, cầu cống, công trình thủy lợi, giao thông, các công trình chính trị sông, bảo vệ bờ...

Mùa màng bị phá hoại.

Các phương tiện, tài sản của dân ven biển bị chìm đắm, cuốn trôi, mất tích.

Những khu nuôi trồng thủy sản cửa sông, ven biển bị phá hủy, thiệt hại.

Xói lở bờ sông bờ biển, đất thổ cư xói mòn hoặc bồi lấp đất canh tác.

Gia cầm gia súc bị chết trong mùa bão lụt.

Những thiệt hại không lượng hoá được

Ách tắc hoạt động giao thông, làm tê liệt các hoạt động kinh tế, dân sinh, gây phản ứng dây chuyền bất lợi cho cộng đồng.

Thiệt hại về tính mạng của người dân.

Để lại hậu quả về môi trường, gây thương tật, phát sinh bệnh tật, dịch bệnh sau lũ bão.

Đe dọa đời sống an sinh, gây cho người dân tư tưởng hoang mang, tạm bợ, không ổn định, không yên tâm tổ chức cuộc sống, phát triển sản xuất...

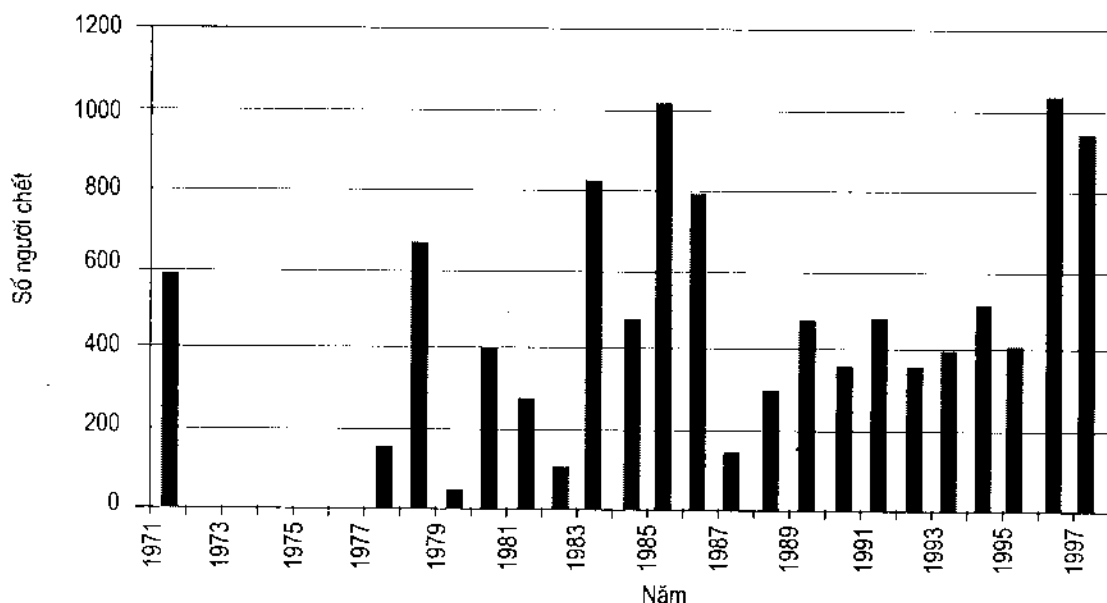
Gây ảnh hưởng rất lớn đến đời sống kinh tế, chính trị, cản trở tiến trình phát triển chung của đất nước, gây tâm trạng băn khoăn do dự đối với các nhà đầu tư trong nước và nước ngoài trong việc đầu tư vốn.

Thông thường ảnh hưởng về mặt xã hội của thiên tai trầm trọng hơn thiệt hại về kinh tế.

Ở Việt Nam, có một số hạn chế về mặt an toàn xã hội, các ảnh hưởng về mặt xã hội của thiên tai trở nên sâu rộng hơn ở các quốc gia phát triển. Các gia đình bị thiệt hại về tài sản nhà cửa thường bị thiệt hại cả về cây lương thực và dẫn đến kết quả là việc làm và kế sinh nhai của họ bị ảnh hưởng và suy giảm. Một số gia đình bị mất nhà cửa nơi họ đang sinh sống. Thiệt hại về mặt xã hội xảy ra khi các hộ gia đình phải di chuyển tạm thời hoặc vĩnh viễn và gia đình bị phá vỡ.

Việc chăm sóc sức khỏe cho cộng đồng cũng bị ảnh hưởng. Lũ lụt ở Việt Nam luôn mang theo các mầm mống bệnh tật, và tiếp sau lũ lụt thường xuyên là thiếu lương thực và nguồn nước sinh hoạt.

Sau cùng, những người dân đã bị ảnh hưởng của thủy tai đã biết rằng trong năm tiếp theo những điều này sẽ tái diễn. Họ sống trong tình cảnh luôn bị áp lực của các nguy cơ thiên tai đe dọa.



Hình 6.1: Số người chết do thiên tai gây ra ở Việt Nam²

² UNDP (1997)

6.1.3. Các loại thiên tai

1. Bão

Tính từ năm 1954 đến nay, đã có 212 cơn bão đổ bộ hoặc có ảnh hưởng tới Việt Nam. Tính trung bình, hàng năm có khoảng 30 trận bão hình thành ở biển Thái Bình Dương, trong đó xấp xỉ 10 trận là hình thành từ biển Đông. Trong số đó, hàng năm từ tháng 5 đến tháng 12, có khoảng từ 4 đến 6 cơn bão đổ bộ vào bờ biển Việt Nam. Nhiều năm qua, Việt Nam chịu ảnh hưởng trực tiếp của 10 hoặc trên mười cơn bão đổ bộ một năm, ví dụ như năm 1964 (18 cơn bão), năm 1973 (12 cơn bão), 1978 (12 cơn bão), 1989 (10 cơn bão).

Những vùng chịu ảnh hưởng nhiều nhất của bão là các tỉnh ven biển miền Bắc và miền Trung. Các cơn bão ở miền Nam, có tần suất xuất hiện nhỏ, nhưng có thể gây ra những thiệt hại to lớn. Vào đầu mùa lũ, trong tháng 5 và tháng 6, bão chủ yếu xuất hiện ở miền Bắc. Theo thời gian trong mùa lụt bão thì tần suất đổ bộ của bão dịch chuyển dần vào phía nam. Bão xuất hiện với tần suất cao nhất trong khoảng thời gian từ tháng 6 đến tháng 10 và rất khó dự đoán.

2. Mưa lớn kết hợp với gió mạnh

Có từ 70 đến 80 phần trăm lượng mưa trung bình ở Việt Nam xuất hiện từ tháng 7 đến tháng 11. Lượng mưa lớn nhất trong 12 giờ đo được là 702 mm, và lượng mưa lớn nhất đo được trong vòng 48 tiếng là 1,217 mm. Mưa lớn thường xuất hiện cùng với bão, trong tình trạng mực nước trong sông đang ở mức cao dễ gây ra lũ lớn và các hậu quả nghiêm trọng.

3. Lũ sông

Dòng chảy trung bình năm của 16 lưu vực ở Việt Nam không có sự khác biệt lớn giữa các năm. Tuy nhiên, có một sự khác biệt lớn giữa dòng chảy trong các tháng mùa kiệt (chiếm 0,3% dòng chảy hàng năm) và dòng chảy trong các tháng mùa lũ (chiếm 30% dòng chảy năm). Tỷ số giữa dòng chảy trung bình tháng nhỏ nhất và lớn nhất là 20 lần.

4. Lũ quét

Lũ quét thường xuất hiện trong thời đoạn ngắn đỉnh lũ cao. Trong thời gian xảy ra bão, mưa lớn có thể dồn lại một cách nhanh chóng, sóng lũ truyền nhanh, gây nên sự phá hoại đột ngột và mạnh liệt. Lũ quét hình thành trong thời gian rất ngắn và khó dự báo.

5. Sự gia tăng dòng chảy

Những hoạt động bất hợp lý của con người - đáng kể nhất là phá rừng và sự yếu kém trong công tác quy hoạch nông nghiệp và phát triển công nghiệp - trong lưu vực sông có thể dẫn tới sự tăng cường dòng chảy lũ một cách mạnh mẽ. Lũ trở nên cao hơn và nhanh hơn, làm tăng sự xói mòn và bồi lắng ở hạ lưu.

6. Xói mòn lưu vực và bồi lắng ở đáy sông

Bồi lắng là một vấn đề nghiêm trọng của các công trình thủy lợi ở Việt Nam. Các hồ chứa nhân tạo đang là nơi giữ lại bùn cát của dòng chảy thượng lưu và gây xói lở bờ sông ở

hạ lưu. Sự bồi lắng hồ chứa, bản thân nó làm giảm tuổi thọ sử dụng của hồ vì vậy cũng làm giảm hiệu quả của việc làm chậm lũ, làm giảm hiệu lực một biện pháp quan trọng để giảm nhẹ lũ lụt ở hạ lưu

7. Sự mất ổn định mái, lũ bùn đá và sạt lở đất

Mưa lớn ở vùng núi đang làm xói mòn đất, gây nên sự trượt lở đất nghiêm trọng, thậm chí tạo nên dòng chảy lũ bùn đá ở hạ lưu. Lũ bùn đá có thể xuất hiện bất ngờ mà không có dấu hiệu nào báo trước, mọi người chỉ có rất ít thời gian để sơ tán khỏi vùng nguy hiểm và lũ thường vùi lấp nhà cửa dưới các lớp đất đá.

8. Lũ từ biển

Bão thường kết hợp với hiện tượng nước dâng do bão, tạo thành gió và sóng do gió. Gió bão mạnh sẽ tạo ra sóng lớn và sóng này làm tăng cao mực nước biển nhiều hơn tác dụng của gió tại vùng ven bờ. Theo quá trình này, gió cuốn đường mặt nước từ biển vào trong bờ và làm nâng cao mực nước biển. Trong thời gian 30 năm qua, đã ghi nhận được có một nửa số trong số các cơn bão đổ bộ vào Việt Nam đã làm dâng cao mực nước trên 1 mét và có 11% số cơn bão làm dâng cao mực nước biển trên 2 mét. Một số trường hợp đặc biệt, bão có thể tạo thành nước dâng cao đến vài mét. Nước dâng do bão làm cho nước biển xâm nhập sâu hơn vào đất liền, phá hoại các công trình kè, cầu cảng, đe dọa ven bờ.

9. Sự hư hỏng của các công trình ngăn lũ

Việt Nam có một lịch sử lâu dài về sự cố của các đê sông trong đất liền và các đê biển dọc bờ biển. Sự cố của các công trình này gây nên sự tàn phá các làng mạc, ruộng đồng, gây nên thiệt hại về người và thiệt hại đáng kể về kinh tế và cơ sở hạ tầng.

6.1.4. Vấn đề và giải pháp giảm nhẹ thiên tai³

Các giải pháp công trình:

Biện pháp công trình chủ yếu được dùng trong hoạt động giảm nhẹ thủy tai ở Việt Nam là xây dựng hệ thống đê sông và đê biển. Ở Việt Nam, hệ thống đê này đã được xây dựng từ hàng nghìn năm qua để bảo vệ mùa màng và tài sản của người dân trước sự đe dọa của lũ lụt. Ngày nay, hệ thống này đã phát triển lên tới xấp xỉ gần 5000 km đê sông và 3000 km đê biển và đê vùng cửa sông ở khắp nơi trên đất nước. Những con đê này là biện pháp chủ yếu để bảo vệ các cơ sở hạ tầng ở Việt Nam, cũng như nông nghiệp không thể có được nếu như không có những con đê bảo vệ này.

Đồng bằng châu thổ sông Hồng ở miền Bắc Việt Nam, có hơn 3000 km đê sông, 1500 km đê biển và đê vùng cửa sông để ngăn lũ. Trong số trên có nhiều đoạn đê đã yếu, hoặc xây dựng bằng các vật liệu có chất lượng kém và sử dụng các biện pháp xây dựng thủ công không phù hợp. Điều này dẫn tới các đoạn đê đó thường bị mối đe dọa sạt lở và thấm qua

³ J. van Duivendijk (Oct 99): Assessment of flood control and management options. WCD Working Paper OPT-173

chân công trình. Hơn thế nữa, việc xây dựng đê dần dần làm giảm diện tích bãi, thường là nơi di chuyển của dòng chảy lũ và làm cho lòng sông càng ngày càng bị nâng cao. Ngày nay có nhiều khu vực thoát lũ có đáy sông cao hơn phần đất được đê bảo vệ từ 5 tới 6 mét.

Đọc theo các đồng bằng ven biển miền Trung Việt Nam, hệ thống đê biển được xây dựng để bảo vệ cho người dân địa phương chống lại các hiện tượng bất thường như nước dâng do bão. Những hệ thống này có vai trò thiết yếu đối với nền nông nghiệp ở các tỉnh miền Trung. Vì lý nào đó mà các con đê này không ngăn được nước biển tràn vào hoặc bị vỡ thì ruộng đồng sẽ bị nước biển làm cho nhiễm mặn và không thể gieo trồng được trong nhiều năm. Nếu điều này thường xuyên xảy ra, thì cộng đồng sẽ không có đủ nguồn lực để sửa chữa và nâng cấp hệ thống đê, mọi người sẽ lâm vào cảnh nghèo khó và đói kém. Mặt khác, sự xâm lấn các đồng bằng ven biển do tác dụng của biển đang trở nên trầm trọng do hoạt động của các công trình thủy lợi, các đập, ngăn cản nguồn cung cấp bùn cát cho vùng ven biển. Nhiều nhà cửa, làng mạc ruộng vườn bị tàn phá, gây nhiều thiệt hại về tính mạng con người. Tại Đồng bằng sông Cửu Long ở phía Nam, một hệ thống các kênh tiêu và các trạm bơm được sử dụng trong nông nghiệp. Tuy nhiên, hệ thống thoát nước và công trình làm việc tại các vùng trong đồng bằng châu thổ có hàm lượng phù sa cao tạo thành đất axit photphat có nồng độ axit sunphuric cao. Điều này dẫn đến những hạn chế trong phát triển nông nghiệp ở đồng bằng sông Cửu Long.

Các hồ chứa đa mục tiêu cũng thường kết hợp nhiệm vụ phòng lũ cho hạ du. Ở nước ta thủy điện Hoà Bình, Hồ Cửa Đạt, Thủy điện Sơn La, Thủy điện Tuyên Quang là những công trình mà nhiệm vụ phòng lũ cho hạ du là một trong những nhiệm vụ chính yếu của công trình.

Ngoài các giải pháp công trình kể trên người ta còn xây dựng hệ thống khu vực phân lũ, chậm lũ, dẫn lũ, đường hầm chôn lũ. Tất cả đều nhằm mục đích cắt giảm đỉnh lũ, giảm thiểu những thiệt hại do lũ lụt gây ra.

Giải pháp phi công trình:

Những chiến lược giảm nhẹ thủy tai mà không gắn với các biện pháp công trình hiện đang có tầm quan trọng to lớn ở Việt Nam. Chẳng hạn có những vấn đề về áp lực dân số gây nên sự cư trú trái phép trong các vùng thoát lũ thường bị ngập lụt hàng năm và ở các vùng ven biển có nguy cơ bị ảnh hưởng bởi thiên tai. Để đối phó với vấn đề này, Chính phủ mới đây đã ban hành pháp lệnh Quản lý Đê điều, Giảm nhẹ lụt bão, trong đó nêu rõ trách nhiệm và quyền hạn của các cấp có thẩm quyền trong việc xây dựng việc kiểm soát các vùng bị ảnh hưởng của lũ lụt và để ứng phó với lụt bão. Tuy nhiên, các cơ quan quản lý đất vẫn cần xây dựng một quyền lực cơ bản nhằm làm cho có hiệu lực công tác bảo vệ đất, và để xác định các vấn đề như các cao trình nền thấp nhất và các yêu cầu về kết cấu cho xây dựng nhà cửa ở những vùng bị ảnh hưởng của thiên tai.

Những hệ thống cảnh báo lũ có thể đóng vai trò quan trọng trong công tác giảm nhẹ thủy tai ở Việt Nam nhưng hiện nay các trang thiết bị hoặc đã lạc hậu hoặc không đủ.

Những phương tiện nào còn tồn tại thì thường có độ tin cậy không cao và các bước phát đi các cảnh báo thường không được sự hỗ trợ của các công nghệ truyền thông hiện đại.

Giảm nhẹ thủy tai sẽ trở nên phức tạp hơn do thiếu các ý kiến chuyên môn để ước tính thiệt hại, thiếu các năng lực ước tính các nhu cầu cứu trợ khẩn cấp và do các nhu cầu nâng cao nhận thức về mối đe dọa của thủy tai ở tất cả các cấp.

6.2. CƠ SỞ VÀ PHẠM VI PHÂN TÍCH KINH TẾ CÁC DỰ ÁN PHÒNG CHỐNG LŨ⁴

6.2.1. Cơ sở kinh tế của dự án phòng chống lũ

Mục đích của các biện pháp phòng chống lũ là làm giảm nhẹ các tác động bất lợi gây ra bởi lũ lụt. Các biện pháp này có thể bao gồm các công việc mang tính chất vật lý như xây dựng đê, nâng cấp đê, xây dựng các công trình bảo vệ bờ; hay chúng có thể là các công việc phi vật lý như hệ thống cảnh báo sớm, giáo dục nhận thức của cộng đồng. Mục tiêu của các biện pháp này là nhằm hạ thấp khả năng xảy ra lũ lụt cho một khu vực được bảo vệ cũng như giảm thiểu thiệt hại có thể xảy ra với một trận lũ nhất định. Các dự án được trừ định thuộc lĩnh vực thủy lợi sẽ chỉ bao gồm các tiểu dự án phòng chống lũ lụt mang tính vật lý như gia cố hệ thống đê điều hiện có hay xây dựng mới các công trình phòng chống lũ tương tự.

Quá trình triển khai thực hiện một dự án phòng chống lũ, cũng như bất kỳ dự án đầu tư nào khác, đòi hỏi các tài nguyên dùng cho mục đích đó. Thông thường, sự phân định tài nguyên cần dùng là kết quả các giao dịch cá nhân diễn ra trên một thị trường kinh tế. Tuy nhiên, nếu thị trường thất bại trong việc thực hiện các chức năng của nó, ví dụ như khi có sự hiện diện của lợi ích công cộng, thì tài nguyên sẽ không được phân định theo một kiểu kinh tế tối ưu. Sự thất bại của các cơ chế thị trường trong việc phân định các tài nguyên khiến cho các nhu cầu của xã hội được thỏa mãn là nhân tố căn bản trong hoạt động của ngân hàng (theo Ngân hàng Phát triển Châu Á, 1997).

Các lợi ích công cộng được đặc trưng bởi tính chất không thể loại trừ và tính không thể thiếu. Tính không thể thiếu là tính chất mà một khi lợi ích được cung cấp từ ban đầu thì khi có thể loại trừ những người không phải trả tiền ra khỏi quá trình hưởng lợi ích đó. Tính không thể loại trừ là tính chất mà sự hưởng thụ lợi ích của một người nào đó sẽ không loại trừ sự tiêu dùng của người khác. Một khi nguồn lợi được cung cấp, tất cả mọi người trong khu vực được bảo vệ sẽ hưởng thụ lợi ích đó, và việc có thêm nhiều người chuyển đến khu vực được bảo vệ sẽ không làm giảm đi sự hưởng thụ lợi ích của bất kỳ ai từ quá trình kiểm soát lũ.

Một cách tổng quát, các biện pháp phòng chống lũ được mô tả như có các đặc tính không thể thiếu và không thể loại trừ của lợi ích công cộng. Những sự can thiệp mang tính chất đúng đắn cần thiết phải đảm bảo sự phòng thịnh tài nguyên phù hợp với các mục tiêu của xã hội. Các lợi ích công cộng thường được trông đợi cung cấp bởi chính phủ (theo Pearce, 1994). Các cơ quan nhà nước cung cấp nguồn lợi có vẻ sẽ hoạt động với những mục

⁴ Eric F. Biltonen. Economic Analysis of Flood Project Protection Projects (Asian Development Bank, 1997)

tiêu khác nhau hơn là mục tiêu thụ lợi tối đa như lệ thường; ví dụ như sự dự phòng một loại hàng hoá vì những lí do nhân đạo. Cuối cùng còn một vấn đề là làm thời nào tối ưu hoá việc cung cấp một loại lợi ích công cộng nhất định và với chi phí nào.

Bằng cách tiến hành một phép phân tích các lợi ích và các chi phí kinh tế của các dự án, các tài nguyên hiếm có thể được phân phối theo một cách làm cho những lợi nhuận xã hội ròng là tối đa. Hiện nay, những lợi ích của việc phòng chống lũ chủ yếu được đánh giá sử dụng phương pháp thiệt hại tài sản tránh được (Young, 1996). Những lợi ích từ thiệt hại tài sản tránh được đánh giá bằng sự chênh lệch giữa những mất mát xảy ra khi có và không có các biện pháp bảo vệ. Phương pháp này tập trung chủ yếu vào giá trị giảm đi của khoản thiệt hại thực tế có thể xảy ra khi lũ lụt nếu mọi biện pháp bảo vệ được triển khai. Bằng cách này, phương pháp đánh giá lợi ích thiệt hại tài sản tránh được bằng cách tiếp cận *có dự án và không có dự án* để quản lí phân tích kinh tế các dự án.

6.2.2. Phạm vi và các phép phân phân tích

6.2.2.1. Phạm vi của phân tích kinh tế

Có hai lí do chủ yếu để tiến hành một phép phân tích kinh tế cho một dự án phòng chống lũ. Lí do thứ nhất là nhằm đảm bảo cho các tài nguyên hiếm được sử dụng theo cách sẽ đáp ứng kinh tế nhất và hiệu quả nhất các mục tiêu phát triển tổng thể và của ngành. Một dự án phòng chống lũ là một dự án sản xuất gián tiếp, trong đó những yếu tố đầu ra không được đem buôn bán trên thị trường có cạnh tranh (theo Ngân hàng Phát triển Châu Á, 1997). Trong trường hợp một dự án sản xuất gián tiếp, những sự lựa chọn được tiến hành giữa nhiều phương án mà cùng đem lại một mức độ đầu ra như nhau. Phép phân tích kinh tế sẽ được dùng để chọn lựa phương án sử dụng ít tài nguyên nhất.

Lí do thứ hai để tiến hành những phân tích kinh tế là để kiểm tra tính vững vàng về kinh tế của dự án. Điều này liên quan tới sự bền vững của lợi nhuận ròng của dự án trong trường hợp những ưu đãi được cung cấp sẵn và có sự tiếp thu môi trường đầu tư bên ngoài trong suốt quãng đời của dự án. Những ưu đãi được cung cấp có nghĩa là dự án đưa ra đầy đủ những lợi ích để khuyến khích sự tham gia của mọi người. Sự tiếp thu môi trường đầu tư bên ngoài nghĩa là nếu dự án có bất kì tác động môi trường nào thì một cơ chế sẽ được áp đặt để cho những lợi ích và chi phí gây ra bởi tác động đó sẽ được chi trả hoặc bù đắp đầy đủ. Điều này cũng liên quan tới sự phân phối những lợi ích và chi phí của dự án.

6.2.2.2. Các phép phân tích tài chính và kinh tế

Phân tích tài chính và phân tích kinh tế tuy giống nhau nhưng cũng có những điểm khác nhau quan trọng. Phân tích tài chính liên quan tới vấn đề liệu một dự án nhất định có thể tạo ra đủ nguồn thu để trang trải các chi phí của nó hay không. Phân tích tài chính được quản lí từ góc độ vận hành của thực tế. Phân tích tài chính đánh giá lợi nhuận ròng của một dự án thông qua giá bất biến của thị trường. Những giá này không bị điều chỉnh hay biến đổi bởi sự can thiệp của chính quyền hoặc cấu trúc thị trường. Một dự án cần phải bền vững về tài chính để có thể đảm bảo về mặt kinh tế.

Phân tích kinh tế liên quan tới giá trị thực tế mà một dự án chiếm giữ cho toàn thể xã hội. Phân tích kinh tế tối ưu hoá những chi phí và giá trị thực tế bằng cách điều chỉnh giá thị trường để phản ánh những biến đổi gây ra bởi những can thiệp của chính quyền hay cấu trúc thị trường. Quá trình này có thể bao gồm cả sự định giá những chi phí và lợi nhuận của những lợi hàng hoá và dịch vụ (của cải và người lợi) không được đem ra giao dịch trên thị trường và vì vậy không có giá, ví dụ như hoạt động bảo tồn môi trường. Tuy nhiên những loại hàng hoá và dịch vụ phi thị trường này có thể chiếm một phần giá trị xã hội. Nhờ tính đến cả những loại hàng hoá và dịch vụ đó trong phân tích kinh tế, giá trị thực tế của một dự án đối với xã hội có thể được xác định.

Đối với một dự án phòng chống lũ, cần tiến hành cả phân tích tài chính và kinh tế. Tuy nhiên, đối với hầu hết các dự án phòng chống lũ, các phân tích tài chính thường tập trung vào vấn đề liệu có bảo đảm được đầy đủ vốn cho dự án để đảm bảo tính bền vững của những lợi ích cầu dự án hay không.

6.2.2.3. Phân tích Chi phí - Lợi ích của các dự án

Phân tích lợi ích - chi phí được định nghĩa là "một sự ước lượng và đánh giá lợi nhuận ròng tương ứng với những phương án khác nhau để đạt được những mục đích cộng đồng" (theo Sassone và Schaffer, 1978). Phân tích lợi ích - chi phí là một bộ rất nhiều những kỹ thuật sử dụng để đánh giá những chi phí và lợi ích của các dự án, và để quyết định xem phương án nào là tối ưu. Kỹ thuật sử dụng để đánh giá chi phí và lợi ích phụ thuộc vào kiểu của phép phân tích lợi ích và chi phí. Việc quyết định phương án tối ưu là đối tượng của nhiều tiêu chí đánh giá thuộc nhiều loại khác nhau. Những tiêu chí quyết định này sẽ chỉ ra được cả khả năng dự án có vững vàng về kinh tế hay không. Kỹ thuật hay dùng của Ngân hàng Phát triển Châu Á là kỹ thuật giá trị hiện tại ròng (NPV) và tỉ lệ nội hoàn kinh tế (EIRR) (theo Ngân hàng Phát triển Châu Á, 1997).

Giá trị hiện tại ròng khấu trừ dòng lợi nhuận ròng của một dự án vào giá trị hiện tại của nó. Quá trình khấu trừ được hỗ trợ bởi tỉ lệ chiết khấu. Chứng nào giá trị NPV còn dương thì quyết định dự án là hợp lý. Giữa những phương án khác nhau của dự án thì phương án có giá trị NPV cao nhất là phương án tối ưu.

Tỉ lệ nội hoàn kinh tế là tỉ lệ khấu trừ, sẽ làm giảm dòng lợi nhuận ròng của một dự án về 0 (theo Ngân hàng Phát triển Châu Á, 1997). Để có thể chấp nhận một dự án, giá trị EIRR phải lớn hơn chi phí cơ hội của tiền vốn. Vì khó khăn liên quan đến đánh giá chi phí cơ hội của tiền vốn nên Ngân hàng phát triển Châu Á đã thiết lập một khoảng giá trị của tỉ lệ chiết khấu, từ 10 - 12% để sử dụng cho nhóm những nước đang phát triển của tỉ lệ chiết khấu, từ 10 - 12% để sử dụng cho nhóm những nước đang phát triển thành viên của nó.

Cần phải chú ý rằng giá trị NPV và EIRR không phải là hai tiêu chí quyết định duy nhất được sử dụng bởi còn có các khía cạnh khác của các tiêu chí quyết định liên quan đến những tác động của dự án như các vấn đề về xóa đói giảm nghèo, bình đẳng giới, và bảo vệ

môi trường. Những vấn đề này, đặc biệt là vấn đề xoá đói giảm nghèo, sẽ được quan tâm đặc biệt đến chiến lược phát triển của Việt Nam trong giai đoạn hiện nay.

6.3. CÁC THÀNH PHẦN CHI PHÍ VÀ LỢI ÍCH

Lợi ích và chi phí cần phải được nhận định cho cả hai trường hợp: bối cảnh có dự án và bối cảnh không có dự án. Trường hợp bối cảnh không có dự án là tình huống hay xảy ra nhất khi không có dự án. Trong khi một sự điều chỉnh tình hình hiện tại có thể được sử dụng như một cơ sở cho trường hợp không có dự án, cần thận trọng khi kết hợp những thay đổi theo thời gian. Trường hợp không có dự án tạo nên nền tảng để so sánh các phương án khác nhau của dự án và là giống hệt nhau đối với mỗi phương án khác nhau. Theo cách này sẽ xác định được dự án tối ưu theo những tiêu chí đánh giá về kinh tế.

Phương pháp tiến hành một phân tích kinh tế cho một dự án liên quan tới một phân tích những lợi ích và chi phí của dự án đối với xã hội. Để hỗ trợ cho phân tích này, những lợi ích và chi phí của dự án cần phải được định giá trị lại theo giá trị kinh tế, chứ không phải theo giá tài chính. Giá trị kinh tế đại diện cho giá trị thực của một dự án đối với quốc gia. Để có thể so sánh những lợi ích và chi phí (cũng như các phương án dự án khác nhau), những lợi ích và chi phí cần phải được xác định giá trị bằng một thước đo chung.

6.3.1. Nghiên cứu khảo sát để thu nhập dữ liệu và thông tin

Khi không có thông tin, việc nghiên cứu khảo sát cần được tiến hành để thu thập những dữ liệu và thông tin kinh tế và tài chính cần thiết cho việc phân tích.

Các nghiên cứu khảo sát được tiến hành để thu thập thông tin và dữ liệu cần thiết để xây dựng hồ sơ kinh tế của vùng được bảo vệ bởi dự án phòng chống lũ. Các phân tích thống kê thông thường đòi hỏi phải tiến hành ít nhất 30 nghiên cứu để có thể có một kết quả thống kê hợp lý, chuẩn xác. Trong trường hợp chỉ có một vài nghiên cứu được tiến hành, thực tế đó cần phải được trình bày trong phân tích kết quả và tiến hành một phép kiểm tra độ nhạy để bù đắp cho sự hạn chế về số lượng dữ liệu đầu vào.

Do các nghiên cứu khảo sát có thể rất tốn kém và tiêu tốn thời gian, nên cần phải tập trung các câu hỏi trong nghiên cứu vào những thông tin cần thiết cho phân tích. Việc xây dựng một danh sách dữ liệu và thông tin cần thiết trước khi soạn thảo nghiên cứu khảo sát sẽ hỗ trợ trong việc tập trung vào trọng tâm nghiên cứu. Sau khi hoàn thành thiết kế nghiên cứu khảo sát, cần tiến hành một kiểm tra thử để đảm bảo các câu hỏi được viết ra rõ ràng và sẽ thu được những thông tin mong đợi.

6.3.2. Định giá và đánh giá giá trị các tài sản, của cải và nguồn lợi

Để đưa ra giá trị chính xác của những yếu tố đầu vào và đầu ra của dự án, giá của những nguồn cung cấp và nhu cầu cần phải được điều chỉnh theo những tác động của cấu trúc thị trường hoặc sự điều hành thương mại có thể gây ra sự khác nhau giữa giá kinh tế và giá tài chính. Trong phân tích kinh tế, giá đã được điều chỉnh để phản ánh cả những biến dạng do sự can thiệp của thị trường hoặc chính sách của chính quyền được gọi là *giá mờ*.

Những yếu tố đầu ra của dự án được xác định giá trị theo những cách khác nhau tùy thuộc vào loại yếu tố đầu ra của quá trình sản xuất của dự án. Yếu tố đầu ra có thể mang tính lợi nhuận, cũng có thể là phi lợi nhuận. Những yếu tố đầu ra mang tính lợi nhuận được thêm vào nguồn cung đang có trong trường hợp không-có-dự-án. Những yếu tố đầu ra phi lợi nhuận lại thay thế cho những hình thức khác nhau của nguồn cung. Nếu yếu tố đầu ra mang tính lợi nhuận, *giá bóng* sẽ dựa trên *giá nhu cầu* của yếu tố đầu ra, bao gồm tất cả các loại thuế tiêu thụ và không tính bất cứ khoản trợ cấp nào cho người mua. Nếu yếu tố đầu ra là phi lợi nhuận, *giá bóng* sẽ dựa trên *giá cung cấp* của các hình thức khác nhau của nguồn cung trừ đi thuế sản xuất, và bao gồm tất cả các khoản trợ cấp cho các hình thức khác nhau của nguồn cung.

Yếu tố đầu ra của một dự án phòng chống lũ thường là *nguồn lợi cộng đồng phi thương mại, mang tính lợi nhuận*. Vì vậy một trị giá của *lợi nhuận kinh tế* là không có được một cách trực tiếp, nhưng lại được xác định nhờ phương pháp *khả năng sẵn sàng chi trả*. Khả năng sẵn sàng chi trả là một khoản tối đa mà người tiêu dùng sẵn sàng chi trả cho một loại hàng hoá hay dịch vụ. Lợi ích kinh tế của một dự án phòng chống lũ được tính bằng sự thay đổi trong thiệt hại dự kiến do lũ lụt. Thiệt hại dự kiến lại được tính toán bằng cách sử dụng những giá trị của tài sản, hàng hoá, dịch vụ mà được bảo vệ bởi dự án. Những loại hàng hoá và dịch vụ được bảo vệ này vừa có thể có khả năng thương mại hoá, cũng có thể là không cso khả năng thương mại hoá. Những loại hàng hoá và dịch vụ được bảo vệ được sản sinh ra nhờ dự án này là mang tính lợi nhuận theo cách hiểu rằng bằng cách làm giảm thiệt hại dự kiến, dự án đã làm tăng yếu tố đầu ra dự kiến. Thêm vào đó, nếu đất đai được cải tạo và đưa vào sản xuất thì yếu tố đầu ra cũng mang tính lợi nhuận.

Nhu cầu về phòng chống lũ được xuất phát từ sự giảm đi trong thiệt hại dự kiến của các hoạt động kinh tế trong khu vực được bảo vệ. Giá trị ước tính của *thiệt hại do lũ giảm đi* đại diện cho toàn thể thước đo khả năng sẵn sàng chi trả của công trình phòng chống lũ đòi hỏi bởi mọi người trong khu vực được bảo vệ. Nghĩa là theo lí thuyết, những người được hưởng lợi từ dự án phòng chống lũ sẽ sẵn sàng chi trả một khoản tiền cho phòng chống lũ, vừa đủ bằng khoản thiệt hại mà họ sẽ không còn phải chịu do hậu quả của lũ lụt. Nhu cầu trong tương lai về các biện pháp phòng chống lũ sẽ liên quan trực tiếp tới các hoạt động kinh tế trong tương lai. Những hoạt động này bao gồm sự gia tăng dân số, tăng số lượng nhà cửa, thâm canh trong nông nghiệp, gia tăng sản xuất công nghiệp, và hoạt động dịch vụ hiệu quả hơn.

Các yếu tố đầu vào của dự án có thể mang tính phi lợi nhuận hoặc mang tính lợi nhuận. Các yếu tố đầu vào phi lợi nhuận là những yếu tố không mang tính cạnh tranh bởi người tiêu dùng khác. Các yếu tố đầu vào mang tính lợi nhuận là những yếu tố mang tính cạnh tranh rõ ràng. Nó có thể đòi hỏi sự gia tăng trong sản xuất nội địa thứ yếu đầu vào đó, hoặc sự gia tăng trong số lượng nhập khẩu. Các yếu tố đầu vào được xác định giá trị theo cách ngược với yếu tố đầu ra. Các yếu tố đầu vào mang tính phi lợi nhuận có *giá bóng* dựa trên *giá nhu cầu đã được điều chỉnh*. Các yếu tố đầu vào mang tính lợi nhuận được xác định

giá trị dựa trên *giá cung cấp đã được điều chỉnh*. Nghĩa là, giá cung cấp cho lượng sản phẩm nội địa tăng thêm cho một thứ hàng hoá phi thương mại, hoặc giá xuất nhập khẩu cho một thứ hàng hoá thương mại.

6.3.3. Tỷ giá hối đoái và sự quy đổi

Một vài tỷ giá hối đoái và hệ số quy đổi có thể giữ vai trò quan trọng và hữu ích trong khi tiến hành phân tích kinh tế. Phần tiếp theo đây sẽ mô tả vắn tắt các tỷ giá hối đoái và hệ số quy đổi chủ yếu đang được dùng trong phân tích kinh tế một dự án phòng chống lũ.

Tỷ giá hối đoái là một tỷ lệ mà tiền tệ của một nước được trao đổi với tiền tệ của nước khác. Nó được sử dụng để quy đổi giá cả quốc tế thành giá tài chính nội địa.

Hệ số tỷ giá hối đoái bóng là tỷ số của một tỷ giá hối đoái chính thức với tỷ giá hối đoái bóng. Trong khi sử dụng giá nội địa *numeraire*, hệ số tỷ giá hối đoái hình bóng được áp dụng cho tất cả các yếu tố đầu vào và đầu ra được xác định giá trị tại tỷ số tương đương giá biên. Các yếu tố đầu vào và đầu ra được xác định giá trị tại mức giá nội địa thì không được điều chỉnh

Hệ số quy đổi là tỷ số của một giá kinh tế với giá tài chính của nó. Nó được áp dụng cho các giá tài chính của các yếu tố đầu vào và đầu ra có giá bất biến để quy đổi chúng về các giá trị kinh tế. Điều này cũng có thể được sử dụng cho các nhóm hoặc các chủng loại gồm các khoản giống nhau.

Hệ số quy đổi tiêu chuẩn là nghịch đảo của hệ số tỷ giá hối đoái bóng. Nó đại diện cho mức độ mà các giá trị tương đương giá biên thấp hơn giá nội địa tương ứng của chúng. Hệ số quy đổi được sử dụng khi ta muốn quy đổi giá nội địa về giá trị tương đương giá biên của chúng.

Hệ số tỷ giá lương bóng được áp dụng cho giá trị của lao động. Với lao động hiếm, hệ số tỷ giá lương bóng được đưa ra như là tỷ số của giá kinh tế của lao động hiếm đó và giá tài chính của nó. Với lao động dư thừa, hệ số tỷ giá lương bóng được tính bằng tỷ số của chi phí dịch chuyển cộng với chi phí cơ hội của lao động dư thừa và tỷ lệ lương của dự án. Nó được sử dụng để quy đổi các giá tài chính về những giá kinh tế của chúng cho các loại lao động khác nhau.

Bản chất của tỷ lệ quy đổi và tỷ giá hối đoái nói trên là tổng quát. Chúng có thể được áp dụng trực tiếp cho phân tích dự án phòng chống lũ mà không cần sự điều chỉnh đặc biệt nào.

6.3.4. Giá kinh tế của hàng hoá và dịch vụ thương mại

Do thương mại là một nguồn cung bên cạnh nguồn cung cấp nội địa nên giá cả thế giới có thể được sử dụng để xác định giá trị của các yếu tố đầu vào và đầu ra của dự án từ góc độ quốc gia. Với các món hàng được buôn bán, giá cả thế giới được điều chỉnh theo địa điểm của dự án. Giá thế giới là giá biên cho nhập khẩu, đã bao gồm cả chi phí bảo hiểm và cước vận chuyển. Còn đối với xuất khẩu, giá thế giới đơn giản là giá cho mặt hàng xuất khẩu đó khi nhận về tại cảng).

Hầu hết các phân tích kinh tế các dự án của Ngân hàng được tiến hành đều sử dụng mức giá nội địa; giá tự do tại cảng (FOB) và giá đã tính chi phí bảo hiểm, vận chuyển (CIF) được điều chỉnh theo đồng nội tệ. Để tính toán giá tài chính, giá FOB và giá CIF được nhân với tỉ giá hối đoái chính thức. Để tính toán giá kinh tế, giá FOB và giá CIF được nhân với tỉ giá hối đoái bóng.

Lợi nhuận kinh tế của các yếu tố đầu ra là giá trị của lợi ích (hàng hoá) đối với quốc gia. Giá kinh tế của một hàng hoá có thể xuất khẩu được, ví dụ như sản phẩm nông nghiệp, được đặc trưng bởi giá FOB (Free on Board Price) của nó. Một giá kinh tế của hàng hoá có thể nhập khẩu được đặc trưng bởi giá CIF (Cost Insurance Freight Price) của nó. Những giá này sau đó cần phải được điều chỉnh theo địa điểm dự án bằng cách thêm vào hoặc trừ đi những chi phí của các quá trình xử lý, vận chuyển, phân phối và bảo quản PTDH (Processing, Transport, Distribution, and Handling) được cho như các giá kinh tế. Quá trình này sẽ đem đến giá trị tương đương giá của khẩu BPEV (Border Price Equivalent Value). BPEV là giá thể giới cho một thứ hàng hoá đã được điều chỉnh theo địa điểm dự án. Một bản tổng kết các điều chỉnh được đưa ra trong bảng 6.2.

Bảng 6.2. Những sự điều chỉnh tương đương giá biên (PBVE)

Các yếu tố đầu ra	Giá kinh tế	Điều chỉnh cho BPEV
Xuất khẩu	Giá FOB	Trừ đi PTDH từ dự án
Nhập khẩu thay thế	Giá CIF	Cộng TDH vào thị trường Trừ TDH thị trường tới dự án
Các yếu tố đầu vào		
Nhập khẩu	Giá CIF	Cộng TDH vào dự án
Xuất khẩu thay thế	Giá FOB	Trừ PTDH sản phẩm tới cảng Cộng PTDH sản phẩm tới dự án

Nguồn: ADB

Một BPEV của yếu tố đầu ra sau đó có thể so sánh với giá tài chính khu vực của nó FP (Location Financial Price). Tỉ số của BPEV và FP tạo thành hệ số quy đổi CF (Conversion Factor), được dùng để quy đổi các giá trị tài chính thành các giá trị kinh tế.

Lí thuyết ở trên dùng cho tính toán giá kinh tế cho các dự án là lí thuyết kinh tế tổng quát và có thể được áp dụng trực tiếp cho các dự án phòng chống lũ. Quá trình áp dụng là dựa trên bản chất của các yếu tố đầu vào và đầu ra mô tả ở trên.

6.3.5. Giá kinh tế của hàng hoá và dịch vụ phi thương mại

Các loại hàng hoá và dịch vụ phi thương mại được xác định giá trị dựa trên mức giá nội địa. Giá trị kinh tế là một trong số bình quân của các giá yêu cầu và giá cung cấp của hàng hoá, với các yếu tố đầu ra mang tính lợi nhuận, giá kinh tế bằng với giá trị trường nội

địa bao gồm tất cả các thuế tiêu thụ thực chất. Với các yếu tố đầu ra mang tính phi lợi nhuận, giá kinh tế được tính bằng cách lấy mức giá nội địa trừ đi các loại thuế sản xuất thực chất và thẳng dư vận hành.

6.3.6. Giá kinh tế của lao động

Lao động được chia làm hai chủng loại là hiếm và dư thừa. Lao động hiếm đại diện cho những người có thể tìm công việc khác tương đối nhanh chóng. *Lao động dư thừa* đại diện cho những người mà dự kiến phải chờ một khoảng thời gian dài trong khi tìm việc. Với lao động hiếm, giá kinh tế là lương hiện có của lao động bao gồm cả các khoản trợ cấp, phúc lợi. Đó là tổng chi phí mà các ông chủ trả để thuê nhân công. Mặt khác, với lao động dư thừa, giá kinh tế có thể được đại diện bởi giá trị của thiệt hại sản phẩm đầu ra thực chất.

6.3.7. Giá kinh tế của đất đai

Chi phí cơ hội của đất đai là thước đo thích hợp của quá trình tính toán giá trị đất đai. Chi phí cơ hội là giá trị của sản xuất được tiến hành trên mảnh đất đó khi không có dự án. Nếu không có hoạt động sản xuất nào diễn ra trên một mảnh đất thì chi phí cơ hội của nó bằng 0. Nếu hoạt động sản xuất biến mất trên mảnh đất (hoặc chuyển đi chỗ khác) thì chi phí cơ hội là giá trị của sức sản xuất đã mất.

6.4. XÁC ĐỊNH VÀ ĐỊNH LƯỢNG CHI PHÍ

6.4.1. Chi phí hệ thống

Nếu lợi ích của một dự án chỉ có thể được thấy rõ khi nó là một bộ phận của một hệ thống lớn hơn, thì các lợi ích và chi phí của toàn bộ hệ thống đó cần phải được xem xét. Cần nhớ rằng chỉ có chi phí phụ thêm xảy ra trong suốt bối cảnh không có dự án là cần phải xem xét.

Với một dự án phòng chống lũ vật lý, các chi phí hệ thống có thể bao gồm cả chi phí cải tạo lại các đoạn khác của đê, xây dựng các công trình đảm bảo sự an toàn cho toàn bộ hệ thống đê.

6.4.2. Chi phí không hoàn lại

Chi phí không hoàn lại là chi phí phải chịu trước khi quyết định phê chuẩn dự án được đưa ra. Ví dụ như với một dự án phòng chống lũ, chi phí xây dựng ban đầu của một con đê đã có từ trước sẽ không được tính vào dự án.

Với một dự án phòng chống lũ vật lý, chi phí không hoàn lại có thể bao gồm cả chi phí cho các công việc nghiên cứu khảo sát ban đầu cần thiết để xác định đoạn đê xung yếu, nguy cấp.

6.4.3. Tính ngẫu nhiên

Những sự ngẫu nhiên của giá nói chung không nên tính vào phân tích kinh tế, vì nó được thực hiện sử dụng giá bất biến. Còn những ngẫu nhiên vật lý lại cần được tính đến vì nó đại diện cho các tài nguyên thực tế thêm vào mà có thể cần phải có.

Với một dự án phòng chống lũ vật lí, những ngẫu nhiên vật lí có thể bao gồm khối lượng đất đắp tăng thêm để đưa đoạn đê trở về thiết kế chuẩn của nó.

6.4.4. Vốn hoạt động

Chỉ có các bản kiểm kê đưa ra những xác nhận thực tế với các tài nguyên quốc gia là cần phải được đưa vào phân tích kinh tế. Các chi phí vốn hoạt động tính đến những thứ như hàng dự trữ trong kho và vật liệu, những thứ mà cần cho hoạt động liên tục (không bị gián đoạn) của dự án.

Vốn hoạt động cho một dự án phòng chống lũ có thể bao gồm cả vốn cần thiết để hoạt động các trạm bơm tiêu một khi đã được xây dựng. Nghĩa là sau khi lắp đặt, sẽ còn cần một khoản tiền nhất định để giữ cho các máy bơm trong điều kiện vận hành được.

6.4.5. Chi trả chuyển khoản

Các chi trả chuyển khoản bao gồm chi phí ảnh hưởng đến sự phân bố chi phí từ một bên đến bên khác trong khi không có bất kì tác động thực tế nào đến các tài nguyên quốc gia. Chúng có thể bao gồm các loại thuế và tiền trợ cấp. Nếu nhu cầu về các yếu tố đầu vào của một dự án là phi lợi nhuận thì cần đưa thuế vào giá trị kinh tế của nó. Các yếu tố đầu vào phi lợi nhuận không làm tăng nguồn cung của yếu tố đầu vào cho nên, nhưng làm chệch hướng chúng từ những sự tiêu dùng khác bằng cách trả một giá cao hơn. Các yếu tố đầu vào mang tính lợi nhuận làm tăng nguồn cung của yếu tố đầu vào hiện có cho nền kinh tế. Một cách tương tự, yếu tố đầu ra là mang tính lợi nhuận, thì giá trị kinh tế cần tính cả giá thị trường và thuế được áp dụng.

Với một dự án phòng chống lũ, một ví dụ về thanh toán chuyển khoản có thể là khoản trợ cấp của chính phủ để thanh toán cho khối lượng đất đắp cần thiết cho việc cải tạo đê.

6.4.6. Sự sụt giá

Trong phân tích kinh tế, các khoản đầu tư thực tế đòi hỏi phải duy trì các lợi ích của dự án được bao gồm trong dòng chảy tài nguyên. Cần tính đến một khoản phụ thu khác được tạo ra nhờ giá trị dư ra của bất kì tài sản nào được thanh lí vào cuối đời dự án: Dòng chảy này của các tài sản được đầu tư bao gồm đầu tư ban đầu và thay thế, bảo dưỡng trong suốt quãng đời dự án.

Với một dự án phòng chống lũ vật lí, sự sụt giá có thể là khoản mất mát hàng năm của giá trị của một trạm bơm tiêu; ví dụ như trạm bơm mất 10% của giá trị ban đầu của nó cho mỗi năm hoạt động.

6.4.7. Chi phí ngoại lai

Chi phí ngoại lai là các chi phí gây ra bởi các quyết định kinh tế của một bên nhưng một bên thứ 3 phải gánh chịu mà không được chi trả đền bù. Các yếu tố ngoại lai có thể có kết quả tích cực hoặc tiêu cực. Chúng có thể khó được xác định giá trị một cách chính xác và cần làm một báo cáo cho các yếu tố ngoại lai mà không được tính đến trong phân tích kinh tế.

Với một dự án phòng chống lũ, một yếu tố ngoại lai có thể được tạo ra bởi dòng thấm từ một dự án phòng chống lũ mà có tác động bất lợi đến khu vực xung quanh.

6.5. XÁC ĐỊNH VÀ ĐỊNH LƯỢNG HIỆU ÍCH

Hầu hết các dự án phòng chống lũ sẽ sản sinh ra những sản phẩm đầu ra gián tiếp. Những lợi ích này có thể được định lượng chủ yếu thông qua chi phí tiết kiệm được, được tính như giá trị thay thế cho những thiệt hại dự kiến tránh được. Quy trình đánh giá lợi ích từ những dự án phòng chống lũ được tiến hành tuân theo phương pháp đánh giá thiệt hại tài sản tránh được.

6.5.1. Xác định khu vực được bảo vệ

Khu vực sẽ được bảo vệ bởi một dự án phòng chống lũ cần phải được xác định và mô tả. Để miêu tả, cần phải đưa ra những nét khái quát về một số vấn đề như địa điểm dự án, dân số, các hoạt động kinh tế, những mối đe dọa lịch sử và hiện hữu, và một bản báo cáo về nhu cầu bức thiết phải có dự án.

6.5.2. Xây dựng hồ sơ kinh tế của khu vực được bảo vệ

Để có thể đánh giá thiệt hại gây ra bởi lũ lụt thì cần phải có một hiểu biết tổng quát về kinh tế khu vực dự kiến tiến hành dự án phòng chống lũ. Hồ sơ kinh tế bao gồm nhiều lĩnh vực khác nhau như nhà đất, nông nghiệp, công nghiệp; và phải đại diện được cho những tài sản trong khu vực được bảo vệ mà có thể bị đe dọa bởi lũ lụt. Số liệu cho mỗi lĩnh vực vẫn phải được biên soạn ở một mức độ biên chính trị thích hợp cho việc phân tích, ví dụ như ở mức độ tỉnh thành, quận huyện, hay phường xã. các thông tin cần thiết phải bao gồm dân số, thu nhập bình quân đầu người, giá trị tài sản, các hoạt động sản xuất, các mô hình sản xuất, nhân công, số lượng và kích cỡ nhà cửa. Với mỗi hoạt động kinh tế, cần phải thu thập hoặc nghiên cứu đưa ra những dự báo liên quan tới những thay đổi trong tương lai ở mỗi lĩnh vực. Điều này sẽ trợ giúp trong việc định rõ tính chất khu vực được bảo vệ trong suốt quãng đời dự án. Ngoài ra cũng cần chú ý chiều cao mặt đất của khu vực được bảo vệ, vị trí của những tài sản khác nhau, và những điều kiện vật lý khác. Điều này sẽ cho phép tiến hành một phân tích lợi ích chi tiết hơn cho công trình phòng chống lũ

Đánh giá về chất lượng dữ liệu có được cũng cần thiết trong khi xây dựng hồ sơ kinh tế. Thiếu dữ liệu sẽ đặt ra những hạn chế cho các tính toán để đánh giá lợi ích kinh tế. Nếu dữ liệu bị hạn chế, cần thiết phải đặt ra các giả thiết đối với những sự phát triển hiện tại và trong tương lai.

Hồ sơ về nhà cửa cần có hai mảng dữ liệu: số lượng nhà cửa trên một đơn vị diện tích khu vực nghiên cứu và giá trị tài sản của hộ gia đình. Có thể tiến hành các khảo sát để thu thập thông tin về giá trị tài sản hộ gia đình. Cũng cần đưa ra các đánh giá khả năng bị đe dọa bởi lũ lụt của những tài sản này. Kết quả sẽ đưa ra một danh sách về số lượng nhà cửa trên mỗi một hecta diện tích đất cho những mục đích sử dụng khác nhau trong một xã

phường, quận huyện hay tỉnh thành. Mỗi ngôi nhà sẽ mang một giá trị trung bình về tài sản thu được từ những cuộc khảo sát.

Hồ sơ về nông nghiệp có thể được xác định theo cách sau. Do sản phẩm nông nghiệp biến đổi tùy thuộc vào thời điểm trong năm, hồ sơ cần phải tổng hợp những thay đổi này khi chúng xảy ra vào thời gian lũ lụt, ví dụ như các cây trồng đang sinh trưởng hoặc sản phẩm thu hoạch của vựa ruộng đang lưu trữ trong kho. Giá trị của mùa vụ có thể được tính toán bằng cách nhân diện tích sử dụng đất nông nghiệp trên một xã với sản lượng trung bình năm. Kết quả tiếp tục được nhân với giá trung bình cho mỗi mùa vụ. Còn gia súc và gia cầm được xác định giá trị cùng bằng cách nhân giá của chúng trên thị trường với tổng số lượng bán ra trên một đơn vị diện tích đất nông nghiệp.

Hồ sơ công nghiệp có thể được tính toán sử dụng những thống kê chính thức về tài sản của các đơn vị công nghiệp nhà nước, tư nhân, và đơn vị thuộc sở hữu của nhà đầu tư nước ngoài. Sản phẩm của mỗi lĩnh vực công nghiệp được tính bằng tổng sản phẩm đầu ra của công nghiệp trên một đơn vị diện tích. Do lũ lụt có thể gây trở ngại tạm thời với các hoạt động sản xuất, số liệu sản phẩm đầu ra có thể chia cho 12 để thu được giá trị sản phẩm trung bình tháng. Cách tính này dựa trên giả thiết không có biến đổi sản phẩm theo mùa.

Nếu có những số liệu chi tiết hơn, có thể kể đến những biến đổi sản phẩm theo mùa trong tính toán.

6.5.3. Tần suất lũ, xác suất hư hỏng của đê và đặc trưng các trận lũ

Những thông tin liên quan đến các tác động được dự đoán của dự án tới lũ và đặc tính của một trận lũ có khả năng xảy ra trong tương lai cần phải được thu thập. Cần thu thập số liệu trên một phạm vi gồm tất cả những mức độ khác nhau của lũ lụt mà dự án được dự báo là sẽ ảnh hưởng. Ví dụ như một dự án cải tạo đê có thể có ảnh hưởng tới những trận lũ có mức nước sâu 10m trở lên. Không cần thu thập những thông tin về những trận lũ thấp hơn mức có thể bị ảnh hưởng bởi dự án phòng chống lũ. Cần chú ý để mức độ những thông tin thu thập về các trận lũ là như nhau. Theo cách này, thông tin được thu thập về xác suất lũ, xác suất hư hỏng của đê, và đặc trưng trận lũ cho các mức nước lũ tại 11m, 12m, 13m chẳng hạn. Điều này sẽ làm cho các tính toán cần thiết để xác định lợi ích kinh tế dễ dàng hơn.

Tần suất lũ cần phải được tính toán cho cả trường hợp có và không có bối cảnh dự án. Nếu tồn tại các con đê trong khu vực được bảo vệ, thì xác suất hư hỏng của đê với những cấp lũ khác nhau cũng cần được tính toán. Xác suất hư hỏng của đê cần phải được tính toán cho cả trường hợp có và không có bối cảnh dự án. Tần suất lũ và xác suất hư hỏng của đê là những mảng chủ chốt trong những thông tin cần thiết để tính toán những lợi ích của một dự án phòng chống lũ.

Lợi ích trực tiếp của một dự án phòng chống lũ là giảm được xác suất của một trận lũ xảy ra trong khu vực được bảo vệ. Xác suất xảy ra lũ lụt trong khu vực được bảo vệ lại là giao của xác suất hư hỏng của đê và tần suất lũ. Thước đo của lợi ích của một dự án phòng chống lũ là sự giảm bớt, hay thay đổi, trong thiệt hại của một trận lũ có thể xảy ra. Thiệt hại

dự báo của lũ lụt đơn giản chỉ là trọng số trung bình của thiệt hại tiềm năng do lũ và xác suất xảy ra sự kiện lũ.

Nếu dự án không ảnh hưởng tới tần suất lũ hoặc nếu không có công trình bảo vệ nào có khả năng hư hỏng, thì cần đưa ra ước lượng (đánh giá) về giá trị thiệt hại giảm đi. Ví dụ như nếu một hệ thống cảnh báo sớm được vận hành thì thiệt hại sẽ giảm đi một vài phần trăm bởi mọi người sẽ có thể tiến hành hiệu quả hơn những hành động bảo vệ.

6.5.4. Diện tích ngập lụt, chiều sâu ngập, thời gian ngập, và tác động đến thiệt hại

Thông tin về đặc trưng những trận lũ tiềm năng cần phải được thu thập, bao gồm cả diện tích ngập lụt, chiều sâu ngập, và thời gian trận lụt, với những mức nước lũ khác nhau. Tuy nhiên không thể tính toán chính xác xác suất lũ hay vị trí xảy ra lũ lụt. Trong trường hợp đó cần sử dụng thông tin về tình trạng lũ có khả năng nhất, được tin tưởng nhất rằng sẽ xảy ra.

Các giả thiết liên quan tới những thiệt hại tiềm năng do lũ lụt cũng cần phải được đưa ra. Chúng bao gồm mất mát tiềm năng về nhà cửa, sản phẩm và tài sản vật chất đối với công nghiệp, và mất mát về sản phẩm nông nghiệp. Những mất mát này bị ràng buộc chặt chẽ vào độ lớn của lũ có thể xảy ra. Các chuyên gia giàu kinh nghiệm, các thương nhân, và các quan chức có thể đưa ra những đề nghị về việc bao nhiêu hạng, loại cần thiết để biểu diễn hết những thiệt hại đa dạng có thể xảy ra.

6.5.5. Đánh giá thiệt hại do lũ lụt⁵

Thiệt hại lớn nhất hàng năm được tính toán bằng cách kết hợp hồ sơ số liệu thu thập được và những giả thiết thiệt hại được dự kiến.

Phương trình sau là một cách biểu diễn bằng toán học của các giả thiết thiệt hại và những hồ sơ lĩnh vực kinh tế đã được trình bày ở các phần trước. Thiệt hại dự kiến lớn nhất cho một xã được tính bởi phương trình sau:

$$EAD_c = \alpha HHA + \eta \left(\beta \left[\theta (q_s p_s) + (q_f p_f) \right] + \sum \chi (L p_L) \right) + a(mg + \gamma d) + \delta BT + k \sum z \quad (6.1)$$

Trong đó:

EAD = thiệt hại hàng năm lớn nhất dự kiến cho xã C;

c = xã C;

a = diện tích đất thành thị có người ở bị ngập lụt;

η = đất nông nghiệp trong vùng ngập lụt;

α = thiệt hại giả thiết về tài sản hộ gia đình;

HH = số hộ gia đình trong khu vực ngập lụt;

A = giá trị tài sản trung bình cho một hộ gia đình;

⁵ Eric F. Biltonen. Economic Analysis of Flood Project Protection Projects (Asian Development Bank, 1997)

β = thiệt hại giả thiết về nông nghiệp;
 s = sản lượng vụ đông xuân;
 f = sản lượng vụ mùa lũ;
 θ = sản lượng giả thiết trong kho của vụ đông xuân;
 q = sản lượng thu hoạch trên một hecta;
 p = giá một đơn vị sản phẩm;
 X = thiệt hại giả thiết về gia súc;
 L = số đầu gia súc trên một hecta đất nông nghiệp;
 m = số tháng sản xuất công nghiệp bị ảnh hưởng;
 g = tổng sản phẩm công nghiệp hàng tháng trên một hecta;
 Y = thiệt hại giả thiết về tài sản công nghiệp;
 d = giá trị tài sản công nghiệp;
 σ = thiệt hại giả thiết về thương mại;
 B = số lượng của hàng cửa hiệu trong khu vực ngập lụt;
 T = giá trị tài sản bình quân cho một cửa hiệu;
 k = tỉ lệ phần trăm đường sá hư hỏng giả thiết;
 z = chiều dài mỗi đoạn đường trong khu vực ngập lụt.

Phương trình này cho ta giá trị lớn nhất của thiệt hại hàng năm dự kiến của một xã với một trận lũ giả thiết cho đồng bằng châu thổ sông Hồng - Việt Nam, nơi mùa lũ rơi vào vụ xuân và hè. Phân tích chi tiết cách tính toán các hợp phần kinh tế được trình bày ở bảng 6.3.

6.5.6. Đánh giá lợi nhuận dự án bằng thiệt hại về tài sản phòng tránh được

6.5.6.1. Ví dụ tính toán

Nếu có các dữ liệu, tất cả các thông số đặc trưng thiệt hại do lũ sẽ có thể biến đổi tùy theo chiều sâu lũ. Cho trường hợp nghiên cứu lũ lụt ở đồng bằng châu thổ sông Hồng - Việt Nam, mức nước lũ 0,33 mét và 1 mét được coi là hợp lý.

Thiệt hại tài sản tránh được là giá trị của thiệt hại không xảy ra nhờ có việc triển khai một dự án phòng chống lũ. Thiệt hại do lũ trong một khu vực dự án được xác định bằng công thức:

$$PDA = \sum_c \sum_i^{484} \left(\rho_i^{wo} \lambda_i^{wo} (EAD_c) - \rho_i^w \lambda_i^w (EAD_c) \right) \quad (6.2)$$

Trong đó: PDA = thiệt hại tài sản tránh được;

wo = thông số không-có-dự-án.

dự báo của lũ lụt đơn giản chỉ là trọng số trung bình của thiệt hại tiềm năng do lũ và xác suất xảy ra sự kiện lũ.

Nếu dự án không ảnh hưởng tới tần suất lũ hoặc nếu không có công trình bảo vệ nào có khả năng hư hỏng, thì cần đưa ra ước lượng (đánh giá) về giá trị thiệt hại giảm đi. Ví dụ như nếu một hệ thống cảnh báo sớm được vận hành thì thiệt hại sẽ giảm đi một vài phần trăm bởi mọi người sẽ có thể tiến hành hiệu quả hơn những hành động bảo vệ.

6.5.4. Diện tích ngập lụt, chiều sâu ngập, thời gian ngập, và tác động đến thiệt hại

Thông tin về đặc trưng những trận lũ tiềm năng cần phải được thu thập, bao gồm cả diện tích ngập lụt, chiều sâu ngập, và thời gian trận lụt, với những mức nước lũ khác nhau. Tuy nhiên không thể tính toán chính xác xác suất lũ hay vị trí xảy ra lũ lụt. Trong trường hợp đó cần sử dụng thông tin về tình trạng lũ có khả năng nhất, được tin tưởng nhất rằng sẽ xảy ra.

Các giả thiết liên quan tới những thiệt hại tiềm năng do lũ lụt cũng cần phải được đưa ra. Chúng bao gồm mất mát tiềm năng về nhà cửa, sản phẩm và tài sản vật chất đối với công nghiệp, và mất mát về sản phẩm nông nghiệp. Những mất mát này bị ràng buộc chặt chẽ vào độ lớn của lũ có thể xảy ra. Các chuyên gia giàu kinh nghiệm, các thương nhân, và các quan chức có thể đưa ra những đề nghị về việc bao nhiêu hạng, loại cần thiết để biểu diễn hết những thiệt hại đa dạng có thể xảy ra.

6.5.5. Đánh giá thiệt hại do lũ lụt⁵

Thiệt hại lớn nhất hàng năm được tính toán bằng cách kết hợp hồ sơ số liệu thu thập được và những giả thiết hại được dự kiến.

Phương trình sau là một cách biểu diễn bằng toán học của các giả thiết hại và những hồ sơ lĩnh vực kinh tế đã được trình bày ở các phần trước. Thiệt hại dự kiến lớn nhất cho một xã được tính bởi phương trình sau:

$$EAD_c = \alpha HHA + \eta \left(\beta \left[0(q_s p_s) + (q_f p_f) \right] + \sum \chi (L p_L) \right) + a(mg + \gamma d) + \delta BT + k \sum z \quad (6.1)$$

Trong đó:

EAD = thiệt hại hàng năm lớn nhất dự kiến cho xã C;

c = xã C;

a = diện tích đất thành thị có người ở bị ngập lụt;

η = đất nông nghiệp trong vùng ngập lụt;

α = thiệt hại giả thiết về tài sản hộ gia đình;

HH = số hộ gia đình trong khu vực ngập lụt;

A = giá trị tài sản trung bình cho một hộ gia đình;

⁵ Eric F. Biltonen. Economic Analysis of Flood Project Protection Projects (Asian Development Bank, 1997)

β = thiệt hại giả thiết về nông nghiệp;
 s = sản lượng vụ đông xuân;
 f = sản lượng vụ mùa lũ;
 0 = sản lượng giả thiết trong kho của vụ đông xuân;
 q = sản lượng thu hoạch trên một hecta;
 p = giá một đơn vị sản phẩm;
 X = thiệt hại giả thiết về gia súc;
 L = số đầu gia súc trên một hecta đất nông nghiệp;
 m = số tháng sản xuất công nghiệp bị ảnh hưởng;
 g = tổng sản phẩm công nghiệp hàng tháng trên một hecta;
 Y = thiệt hại giả thiết về tài sản công nghiệp;
 d = giá trị tài sản công nghiệp;
 σ = thiệt hại giả thiết về thương mại;
 B = số lượng của hàng cửa hiệu trong khu vực ngập lụt;
 T = giá trị tài sản bình quân cho một cửa hiệu;
 k = tỉ lệ phần trăm đường sá hư hỏng giả thiết;
 z = chiều dài mỗi đoạn đường trong khu vực ngập lụt.

Phương trình này cho ta giá trị lớn nhất của thiệt hại hàng năm dự kiến của một xã với một trận lũ giả thiết cho đồng bằng châu thổ sông Hồng - Việt Nam, nơi mùa lũ rơi vào vụ xuân và hè. Phân tích chi tiết cách tính toán các hợp phần kinh tế được trình bày ở bảng 6.3.

6.5.6. Đánh giá lợi nhuận dự án bằng thiệt hại về tài sản phòng tránh được

6.5.6.1. Ví dụ tính toán

Nếu có các dữ liệu, tất cả các thông số đặc trưng thiệt hại do lũ sẽ có thể biến đổi tùy theo chiều sâu lũ. Cho trường hợp nghiên cứu lũ lụt ở đồng bằng châu thổ sông Hồng - Việt Nam, mức nước lũ 0,33 mét và 1 mét được coi là hợp lí.

Thiệt hại tài sản tránh được là giá trị của thiệt hại không xảy ra nhờ có việc triển khai một dự án phòng chống lũ. Thiệt hại do lũ trong một khu vực dự án được xác định bằng công thức:

$$PDA = \sum_c \sum_i^I \left(\rho_i^{wo} \lambda_i^{wo} (EAD_c) - \rho_i^w \lambda_i^w (EAD_c) \right) \quad (6.2)$$

Trong đó: PDA = thiệt hại tài sản tránh được;

wo = thông số không-có-dự-án.

w = thông số có-dự-án;

λ_i = xác suất hư hỏng của đê;

ρ_i = xác suất lũ;

i = các mức lũ sông khác nhau (theo Young, 1996).

484 = xã.

Tất cả các biến khác đều đã được định nghĩa ở các phần trước.

Bảng 6.3. Tính toán thiệt hại do lũ cho các thành phần kinh tế khác nhau

Nhà cửa
Giá trị = (tài sản trên mỗi loại hộ gia đình)* (số người trên 1 hecta/số người giả thiết cho 1 hộ gia đình)* (tỉ lệ phần trăm mất mát giả thiết)
Vụ Đông xuân (tháng 1 - tháng 5) (cây trồng giả thiết: lúa)
Giá trị = (diện tích đất nông nghiệp)* (sản lượng)* (giá)* (tỉ lệ phần trăm lưu kho ở tháng thứ i)* (tỉ lệ phần trăm mất mát giả thiết)
Vụ Hè thu (tháng 5 - tháng 10) (cây trồng giả thiết: lúa)
Giá trị = (diện tích đất nông nghiệp)* (sản lượng)* (giá)* (tỉ lệ phần trăm mất mát giả thiết)
Gia súc và gia cầm
Giá trị = (số lượng gia súc trên 1 hecta)* (tổng diện tích)* (trọng lượng bình quân)*(giá trọng lượng sống)* (tỉ lệ phần trăm mất mát giả thiết).
Công nghiệp
Giá trị = (sản phẩm hàng tháng trên 1 hecta)*(diện tích đất thành thị có dân cư sinh sống)*(số tháng bị ảnh hưởng) + (tài sản công nghiệp trên 1 hecta)*(diện tích đất thành thị có dân cư sinh sống)*(tỉ lệ phần trăm mất mát giả thiết)
Thương mại
Giá trị = (tỉ lệ phần trăm giả thiết của số hộ)*(tổng số hộ)* (giá trị tài sản bình quân)* (tỉ lệ phần trăm mất mát giả thiết)
Đường sá
Giá trị = (số lượng đường sá trong khu vực ngập lũ)*(chi phí sửa chữa 1km cho mỗi loại đường)* (tỉ lệ phần trăm bị hư hỏng giả thiết)

Phương trình thiệt hại tài sản tránh được biểu diễn lợi nhuận thặng dư của dự án phòng chống lũ bằng cách lấy thiệt hại dự kiến khi không có dự án trừ đi thiệt hại dự kiến khi có dự án. Trong trường hợp khi thiệt hại dự kiến thay đổi là kết quả của những hoạt động bảo vệ như một hệ thống cảnh báo lũ sớm, những tính toán mới có thể được tiến hành bằng cách thay đổi các giả thiết thiệt hại được miêu tả ở phần trên.

6.5.6.2. Phương pháp tính toán tổng quát

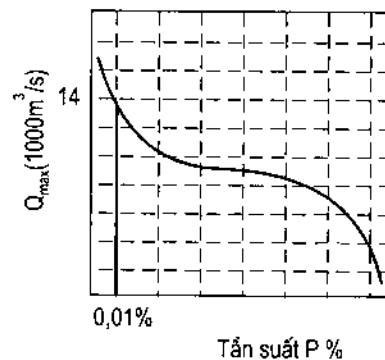
Xác định lợi ích do giảm thiệt hại lũ (còn gọi là Thu nhập trung bình năm từ nhiệm vụ phòng lũ hạ du) sẽ được ước tính trên cơ sở cho rằng phần thu nhập này chính là phần chi phí do tác hại của lũ gây ra ở hạ lưu khi chưa có công trình phòng lũ. Như vậy, thực chất muốn tính phần thu nhập này, thì cần phải tính chi phí thiệt hại do lũ gây nên.

Chi phí thiệt hại do lũ gây nên bao gồm các khoản:

- Thiệt hại về tài sản do lũ gây nên. Thiệt hại này được đánh giá bằng giá trị bỏ ra để thay thế, sửa chữa tài sản bị mất mát, hư hỏng sau lũ.
- Thiệt hại về mùa màng được đánh giá bằng giá trị trên thị trường lương thực, hoa màu đáng lẽ được thu hoạch nếu không có lũ tàn phá.
- Thiệt hại do đình trệ quá trình sản xuất, lưu thông của vùng lũ trong thời gian lũ hoành hành.
- Chi phí trực tiếp bỏ ra để chống lũ, sơ tán, vận chuyển, chữa thương, cứu người...

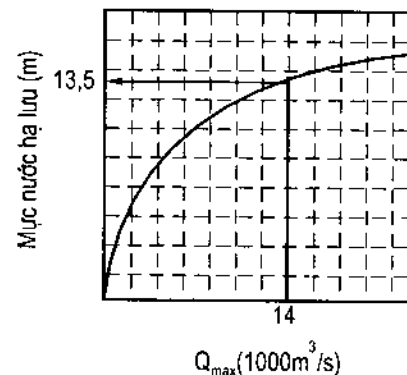
1. Xác định lợi ích giảm thiệt hại do lũ ứng với tần suất lũ thiết kế $P\%$

Bước 1: Xây dựng đường tần suất tính toán của lưu lượng đỉnh lũ $Q_{Max} = f(P\%)$ - Hình 6.2:



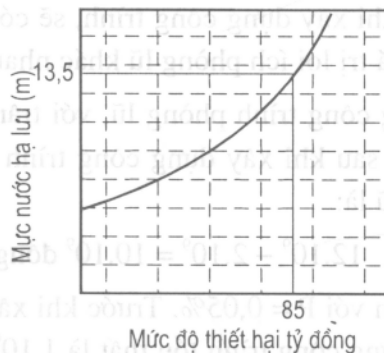
Hình 6.2 Đường quan hệ $P\% \sim Q_{Max}$

Bước 2: Xây dựng đường quan hệ giữa lưu lượng đỉnh lũ và cao trình mực nước hạ lưu $Q_{Max} \sim Z_{hl}$ -



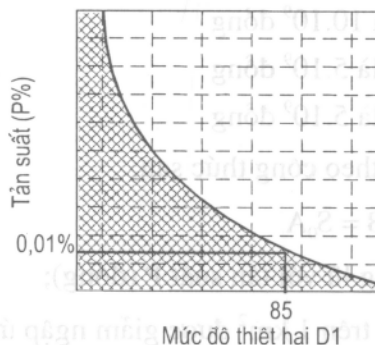
Hình 6.3. Quan hệ $Q_{max} - Z_{hạ lưu}$

Bước 3: Xây dựng đường quan hệ giữa cao trình mực nước hạ lưu với mức độ thiệt hại do lũ khi chưa có biện pháp phòng lũ - Hình 6.4:



Hình 6.4. Quan hệ $Z_{\text{hạ lưu}}$ và mức độ thiệt hại khi chưa có biện pháp phòng lũ

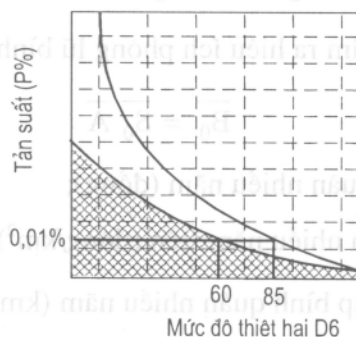
Bước 4: Xây dựng đường quan hệ giữa mức độ thiệt hại do lũ khi chưa có biện pháp phòng lũ với tần suất tính toán $D_1 = f(P\%)$ - Hình 6.5.



Hình 6.5: Quan hệ giữa mức độ thiệt hại khi chưa có biện pháp phòng lũ và $P\%$

Bước 5: Xây dựng đường quan hệ giữa mức độ thiệt hại do lũ khi đã có biện pháp phòng lũ với tần suất tính toán $D_s = f(P\%)$ - Hình 6.6.

Bước 6: Tính hiệu số về hoành độ giữa hai đường $D_s = f(P\%)$ và $D_1 = f(P\%)$, đó chính là thu nhập từ nhiệm vụ phòng lũ của dự án ứng với 1 tần suất nhất định - Hình 6.6.



Hình 6.6: Xác định thu nhập từ biện pháp phòng lũ và $P\%$

2. Hiệu ích phòng lũ ứng với tần suất xuất hiện lũ khác nhau:

Trị số tổn thất do lũ gây ra được giảm nhỏ sau khi xây dựng xong công trình phòng lũ chính là lợi ích phòng lũ. Sau khi xây dựng công trình, sẽ có các trận lũ xuất hiện ứng với các tần suất khác nhau thì có giá trị lợi ích phòng lũ khác nhau.

Ví dụ: Trước khi xây dựng công trình phòng lũ, với trận lũ có tần suất $P = 0,02\%$ có tổn thất là 12.10^9 đồng, nhưng sau khi xây dựng công trình phòng lũ thì tổn thất chỉ còn 2.10^9 đồng. Vậy lợi ích phòng lũ là:

$$12.10^9 - 2.10^9 = 10.10^9 \text{ đồng.}$$

Nhưng với trận lũ xuất hiện với $P = 0,05\%$. Trước khi xây dựng công trình thì tổn thất sẽ là 6.10^9 đồng, sau khi xây dựng công trình tổn thất là 1.10^9 đồng. Vậy lợi ích công trình phòng lũ sẽ là:

$$6.10^9 - 1.10^9 = 5.10^9 \text{ đồng.}$$

Như vậy với tần suất lũ khác nhau sẽ cho lợi ích phòng lũ khác nhau.

- Với $P = 0,2\%$ thì lợi ích là 10.10^9 đồng

- Với $P = 0,05\%$ thì lợi ích là 5.10^9 đồng

- Với $P = 0,05\%$ thì lợi ích là 5.10^9 đồng

Lợi ích phòng lũ được tính theo công thức sau:

$$B = S_0 A \quad (6.3)$$

Trong đó: B - hiệu ích phòng lũ với tần suất P (đồng);

S_0 - trị số tổn thất trên 1 km^2 được giảm ngập ứng với 1 tần suất lũ P (đ/km²);

A - diện tích phần giảm ngập do có biện pháp phòng lũ (km²).

3. Hiệu ích phòng lũ bình quân nhiều năm theo sự tăng trưởng của nền kinh tế quốc dân⁶

Ta biết rằng nền kinh tế quốc dân có sự tăng trưởng hàng năm. Trong tính toán ta giả thiết trên diện tích bị lũ uy hiếp cũng tăng theo sự tăng trưởng của kinh tế của khu vực. Do đó về nguyên tắc lợi ích phòng lũ cũng được tăng lên mỗi năm.

Dựa vào tài liệu điều tra để tìm ra hiệu ích phòng lũ bình quân nhiều năm $\overline{B_0}$:

$$\overline{B_0} = \overline{S_0} \overline{A} \quad (6.4)$$

$\overline{B_0}$ - Lợi ích phòng lũ bình quân nhiều năm (đồng);

$\overline{S_0}$ - trị số tổn thất bình quân nhiều năm trên (đồng/km²);

$\overline{A}$ - diện tích được giảm ngập bình quân nhiều năm (km²).

⁶ Nguyễn Quang Đoàn, Kinh tế thủy lợi - Phân tích hiệu ích công trình phòng lũ (1997)

Để tính toán cho chính xác hơn, người ta chia các nhóm tần suất nhỏ hơn (mỗi tần suất xuất hiện với một cao trình ngập lũ nào đó), nên $\overline{B_0}$ cũng có thể xác định như sau:

$$\overline{B_0} = \sum_{i=1}^n \overline{S_{oi}} A_i \quad (6.5)$$

Ví dụ: Một công trình phòng lũ với tần suất thiết kế $P = 0,1\%$, dùng mức phát triển kinh tế năm t_1 để tính toán giá trị tổn thất trước và sau khi xây dựng công trình phòng lũ cho một khu vực với các tần suất P khác nhau như ở bảng sau:

Bảng 6.4. Tổn thất do lũ ứng với các tần suất lũ khác nhau

Tần suất P%	0,30	0,20	0,10	0,05	0,01	0,001	0,0001
Tổn thất trước khi XD (10^9 đ)	0	50	102	147	198	240	288
Tổn thất sau khi XD (10^9 đ)			0	2000	5000	14500	22500

Bảng 6.5. Bảng tính tổn thất bình quân do lũ ứng với các tần suất lũ khác nhau

P	ΔP	Trước khi XD (10^9 đồng)			Tổn thất sau khi XD (10^9 đồng)		
		Tổn thất S cùng với tần suất P	Bình quân tổn thất $\bar{S}$	$\Delta P \cdot \bar{S}$	S ứng với P	$\bar{S}$	$\Delta P \cdot \bar{S}$
0,30		0					
	0,10		25	2,50			
0,20		50					
	0,10		76	7,60			
0,10		102			0		
	0,05		123	6,15		8	0,40
0,05		144			16		
	0,04		171	6,84		29	1,16
0,01		198			42		
	0,009		219	1,97		53	0,48
0,001		240			64		
	0,0009		264	0,24		67	0,06
0,0001		288			70		
Σ				25,30		Σ	2,10

Chênh lệch tổn thất do lũ trước và sau khi xây dựng công trình phòng lũ chính là lợi ích bình quân nhiều năm.

$$B_0 = (25,30 - 2,10) \cdot 10^9 = 23,20 \cdot 10^9 \text{ đồng.}$$

Lợi ích bình quân có tính đến sự tăng trưởng của nền kinh tế quốc dân được tính theo công thức sau:

$$B_t = B_0(1 + f_0)^t \quad (6.6)$$

Trong đó: B_t - hiệu ích bình quân của năm thứ t ;

f_0 - hệ số tăng trưởng của nền kinh tế quốc dân trong khu vực;

t - năm tính toán thứ t .

Với ví dụ nêu trên: $B_0 = 23,20 \cdot 10^9$ đồng

Nếu ta biết $f_0 = 7\%$, và năm xuất phát tính toán là năm t_1 , bây giờ cần tính hiệu ích bình quân của năm $t_2 = t_1 + 5$, như vậy $t = 5$ năm.

Vậy hiệu ích bình quân của năm T_2 là

$$B_t = B_0(1 + f_0)^t = 23,20 \cdot 10^9 \cdot (1 + 7\%)^5 = 32,54 \cdot 10^9 \text{ đồng.}$$

6.5.7. Các tiêu chí đầu tư: Triển vọng kinh tế

Các tiêu chí đầu tư là cần thiết cho 3 quyết định riêng biệt của dự án. Những quyết định này là để lựa chọn:

1. Phương án có chi phí thấp nhất cho cùng một mức độ lợi ích.
2. Phương án tốt nhất (trong số những phương án) mang lại những mức độ lợi ích khác nhau.
3. Kiểm tra độ đảm bảo về kinh tế của phương án tối ưu.

Tiêu chí chi phí tối thiểu được sử dụng khi những lợi ích của dự án không thể được xác định giá trị theo một cách có thể so sánh được với những chi phí của dự án. Tiêu chí phương án tốt nhất được sử dụng trong giai đoạn ban đầu của dự án khi bản thiết kế đang được xây dựng. Tiêu chí sự đảm bảo về kinh tế được sử dụng cho quá trình ra quyết định về việc có đầu tư hay không với một dự án nhất định.

Việc phân tích sự đảm bảo về kinh tế được tiến hành bằng cách khấu trừ dòng lợi nhuận và chi phí tương lai về giá trị hiện tại ròng của nó. Giá trị hiện tại ròng (NPV) của một dự án ngang bằng với dòng được khấu trừ của lợi nhuận trừ đi chi phí, hay lợi nhuận ròng. Sử dụng giá trị hiện tại ròng các dự án có thể được xếp hạng theo giá trị hiện tại của lợi nhuận ròng của chúng.

Tỉ lệ nội hoàn kinh tế (EIRR) đại diện cho lợi nhuận thu vào mà dự án kiếm được sau tất cả những phí tổn của nó. Tỉ lệ nội hoàn kinh tế là tỉ lệ khấu trừ mà đưa giá trị hiện tại của dự án về bằng 0. Tỉ lệ khấu trừ nhỏ nhất được chấp nhận bởi Ngân hàng cho việc phê chuẩn một dự án là 12% (theo ngân hàng Phát triển Châu Á, 1997). Không có những điều chỉnh đặc biệt nào để áp dụng lí thuyết này cho các dự án phòng chống lũ.

Lượng thời gian, chi tiết, và nỗ lực có liên quan trong việc xem xét tất cả các yếu tố đầu vào và đầu ra của một dự án phòng chống lũ riêng biệt có thể khá đáng kể. Các giới hạn cần được lựa chọn một cách sáng suốt và thận trọng để cho các phân tích kinh tế sẽ chỉ tập trung vào các khoản mục quan trọng với việc kiểm tra sự ổn định về kinh tế của dự án phòng chống lũ.

6.5.8. Tỷ lệ chiết khấu

Tỷ lệ chiết khấu phản ánh chi phí cơ hội của tiền vốn. Nghĩa là tỷ lệ chiết khấu đại diện cho chi phí để làm hoãn lại (chậm chạp) việc tiêu một đơn vị tiền hôm nay đến một thời điểm trong tương lai. Vì có lạm phát, sự thiếu kiên nhẫn của người tiêu dùng, và những nhân tố khác, một đơn vị tiền được sử dụng trong tương lai sẽ đáng giá thấp hơn cùng một đơn vị tiền đó được sử dụng hôm nay. Vì vậy, nếu một dự án có EIRR cao hơn tỷ lệ chiết khấu, thì việc tiêu xài tiền cho dự án sẽ mang lại lợi ích cao hơn là việc nắm giữ tiền.

6.6. SỰ KHÔNG CHẮC CHẮN: PHÂN TÍCH ĐỘ NHẠY VÀ RỦI RO

Kết quả của các phân tích kinh tế và tài chính thu được từ các giả thiết và dự báo về tương lai. Một cách tất yếu, các kết quả sẽ chứa sự không chắc chắn ở một mức độ nào đó. Phân tích độ nhạy vì thế được tiến hành để kiểm tra tác động của các ảnh hưởng bất lợi đối với các yếu tố đầu ra của dự án. Quá trình này liên quan đến sự thay đổi một hoặc vài thông số hoặc tham biến và việc tính toán lại EIRR và NPV. Phân tích độ nhạy cần phải được áp dụng cho các khoản mục có số lượng lớn hay có đặc trưng bất ổn định cao. Phân tích độ nhạy cũng cần được tiến hành cho hệ số quy đổi tiêu chuẩn và hệ số tỷ giá hối đoái bóng. Phân tích độ nhạy sẽ giúp kiểm tra độ vững của một dự án khi đối mặt với những sự không chắc chắn (bất ổn định).

Kết quả của phân tích độ nhạy có thể được đưa ra dưới dạng một giá trị chuyển đổi hoặc một chỉ số độ nhạy. Giá trị chuyển đổi biểu thị tỷ lệ phần trăm thay đổi cần thiết của một thông số để làm cho EIRR giảm xuống dưới tỷ lệ giới hạn và làm thay đổi quyết định dự án. Giá trị chuyển đổi được cho bởi công thức (theo ngân hàng Phát triển Châu Á, 1997):

$$SV = 100 \left(\frac{NPV_b}{NPV_b - NPV_l} \right) \left(\frac{V_b - V_l}{V_b} \right) \quad (6.7)$$

Trong đó:

NPV_b = giá trị hiện tại ròng của trường hợp cơ bản;

NPV_l = giá trị hiện tại ròng của phép kiểm tra độ nhạy;

V_b = tham biến của trường hợp cơ bản;

V_l = tham biến của phép kiểm tra độ nhạy.

Chỉ số độ nhạy thể hiện sự thay đổi tỉ lệ phần trăm trong một tham số liên quan tới giá trị hiện tại ròng của dự án. Chỉ số độ nhạy được tính nhờ phương trình sau (theo ngân hàng Phát triển Châu Á, 1997):

$$SI = \frac{\frac{NPV_b - NPV_l}{NPV_b}}{\frac{V_b - V_l}{V_b}} \quad (6.8)$$

Trong đó các biến đều đã được định nghĩa ở trên.

Khi một dự án biểu lộ một nguy cơ bị tổn hại cao đối với những rủi ro, các biện pháp làm giảm khả năng xảy ra rủi ro cần phải được kết hợp vào dự án. Kết quả của phân tích độ nhạy sẽ được trình bày trong một bảng với những kết quả của trường hợp cơ bản. Cuối cùng, cần thực hiện một đánh giá về khả năng xảy ra những thay đổi.

Không có sự điều chỉnh đặc biệt nào cho việc áp dụng lí thuyết trên cho các dự án phòng chống lũ.

6.7. SỰ BỀN VỮNG CỦA CÁC TÁC DỤNG CỦA DỰ ÁN⁷

Phân tích kinh tế xem xét các lợi ích và chi phí trong toàn bộ quãng đời một dự án. Việc các chi phí được phân bố như thế nào có khả năng ảnh hưởng đến tính bền vững của dự án. Phân tích kinh tế cũng xem xét (nghiên cứu) cả sự bền vững kinh tế lẫn tài chính của dự án.

6.7.1. Sự bền vững về tài chính

Sự bền vững về tài chính liên quan đến việc liệu sẽ có đủ tiền để chi trả cho các chi phí của dự án hay không. Do dự án phòng chống lũ nói chung là các dự án sản xuất gián tiếp cần tiến hành một phân tích để kiểm chứng rằng chính phủ sẽ cung cấp đủ tiền để duy trì dự án. Nếu các loại thuế cần phải được tăng để đáp ứng các chi phí của dự án thì tác động của các loại thuế mới cũng phải được phân tích.

Hai thành phần khác liên quan đến tính bền vững về tài chính là chi phí hoàn lại và sự dự phòng đầy đủ các khoản trợ cấp. Chi phí hoàn lại liên quan đến sự hoàn trả lại các chi phí của dự án từ những người hưởng lợi của dự án. Nếu những người này phải trực tiếp trả tiền cho việc hưởng thụ lợi ích của dự án thì những tác động của của hệ thống thu phí cần phải được nghiên cứu. Sự dự phòng đầy đủ những khoản trợ cấp liên quan tới việc liệu những người tham gia dự án có nhận được đầy đủ lợi ích để đảm bảo sự tham gia của họ hay không.

Với dự án phòng chống lũ, sự bền vững về tài chính của một dự án thường sẽ dựa trên việc liệu chính phủ có thu xếp đủ vốn để trang trải chi phí xây dựng ban đầu và tất cả các

⁷ Eric F. Biltonen. Economic Analysis of Flood Project Protection Projects (Asian Development Bank, 1997)

Chi phí bảo dưỡng cần thiết để đảm bảo cho việc duy trì sự phát triển hay không. Nếu đã áp dụng một loại thuế để cung cấp tiền cho một phần hoặc tất cả của các chi phí tăng thêm do có dự án, thì những chi phí này cần phải được tính vào trong phân tích tính bền vững về tài chính. Nếu dự án được tài trợ, như một dự án lợi ích cộng đồng, và không tạo ra thu nhập cho toàn bộ quá trình hoạt động hay những người hưởng lợi từ dự án, thì phân tích tính bền vững về tài chính sẽ đơn giản là sự phát triển của luận chứng phân tích chi phí của dự án. Phân tích tính bền vững về tài chính sẽ xem xét xem liệu có đủ tài nguyên cần thiết như mức yêu cầu của dự án hay không.

6.7.2. Sự bền vững về môi trường

Các tác động môi trường của dự án cần phải được đánh giá những khi có thể và đưa vào trong phân tích kinh tế. Các nguyên tắc chỉ đạo cho phân tích kinh tế các dự án của ADB đưa ra 4 phương pháp để đánh giá các chi phí và lợi ích về môi trường. Các phương pháp đó là:

Giá thị trường

Chi phí thay thế

Thị trường thay thế

Nghiên cứu khảo sát

Phương pháp giá thị trường có thể được sử dụng để đánh giá các ảnh hưởng về môi trường mà làm thay đổi đến sức sản xuất. *Phương pháp giá thay thế* có thể được sử dụng khi các tác động về môi trường xung đột với các biện pháp khác. Ví dụ như chi phí cho thiệt hại về môi trường có thể đưa thành giá mua phân bón cần thiết để thay thế cho sự giảm năng suất vì xói mòn đất. *Phương pháp thị trường thay thế* được sử dụng trong các trường hợp mà thiệt hại về môi trường có ảnh hưởng đến thị trường khác, ví dụ như giá trị đất đai. Lấy ví dụ, nếu hai mảng của tài sản là giống nhau về tất cả các phương diện, ngoại trừ việc một bên phải chịu thiệt hại lớn hơn về môi trường, thì chi phí của sự suy giảm giá trị sẽ là sự khác nhau trong giá trị đất đai của hai bên. Cuối cùng, các phương pháp như *phương pháp giá di động* hay *xác định giá trị ngẫu nhiên* có thể được sử dụng khi không tồn tại thị trường hay các lợi ích về môi trường không được sử dụng, hơn là giữ lấy giá trị hiện có (giá trị thực thể). Các phương pháp này sử dụng những điều tra nghiên cứu để thu được các giá trị một cách không chính thức từ những phản hồi của thăm dò khảo sát. Tuy nhiên việc trình bày và giải thích các nghiên cứu khảo sát một cách thích đáng vẫn là một nhiệm vụ khó khăn.

Các tác động môi trường được tiên đoán của một dự án phòng chống lũ sẽ quyết định phương pháp thích hợp cho việc phân tích kinh tế của sự bền vững về môi trường.

6.7.3. Phân bố của các tác động của dự án

Sự phân bố các chi phí và lợi ích của dự án là nhân tố then chốt trong việc thảo luận việc phê chuẩn một dự án. Thực chất, điều này liên quan đến phân tích về việc ai được

hưởng lợi từ một dự án và ai phải trả tiền cho dự án đó. Với những dự án lợi ích cộng đồng như phòng chống lũ, tầm quan trọng của phân tích sự phân bố sẽ rơi vào việc lợi ích được chia sẻ như thế nào giữa những người được hưởng lợi. Vấn đề có tầm quan trọng đặc biệt là những tác động của dự án đối với người nghèo. Những người nghèo có thể được định nghĩa là một bộ phận người dân sống ở mức hay dưới mức chuẩn nghèo của một quốc gia hay một vài các tiêu chuẩn đánh giá mang tính chất xã hội được chấp nhận khác. Đồng thời vấn đề đặc biệt quan trọng cho các dự án ở Việt Nam là các tác động của dự án đến phụ nữ và các dân tộc thiểu số.

Tác động của một dự án đến người nghèo có thể được phân tích theo cách sau đây.

Đầu tiên, cần thiết phải nghiên cứu sự phân bố của lợi nhuận kinh tế ròng đối với những nhóm người hưởng lợi khác nhau. Với các dự án phòng chống lũ, hầu như việc chia các nhóm theo mức thu nhập là cách hiệu quả nhất để làm rõ tính hiệu quả của dự án. Thứ hai, sự phân bố của sự khác nhau giữa các lợi ích và chi phí kinh tế và tài chính cần phải được xác định. Cuối cùng, tác động đến người nghèo (một trong số các nhóm) có thể được thể hiện qua một *tỷ lệ tác động đối người nghèo*. Tỷ lệ tác động đối người nghèo được tính bằng tỷ số của *phần lợi nhuận kinh tế ròng được chia cho người nghèo với tổng lợi nhuận kinh tế ròng của dự án*.

Một dự án phòng chống lũ, về thực chất, được tiến hành để hạn chế thiệt hại do lũ lụt. Liên quan tới đối người nghèo, điều này có thể được hiểu là làm giảm thiểu những sự giảm sút trong thu nhập của người dân nghèo do lũ lụt. Để xếp hạng các phương án khác nhau, có thể sử dụng một *tiêu chí an toàn là trên hết*. Tiêu chí an toàn trên hết giả định rằng người ra quyết định cân nhắc các chiến thuật của các phương án khác nhau xem chúng có vượt quá một ngưỡng hay không, dưới ngưỡng đó thì *thu nhập sau cùng* sẽ không bị sụt giảm; ví dụ như dưới ngưỡng đối người nghèo cho trước.

Với tiêu chí an toàn trên hết, một bản phương sai được kết hợp vào trong mô hình ra quyết định. Tham biến này chỉ được xem xét từ *biên thấp nhất có thể về thu nhập sau cùng* lên tới mức ngưỡng. Một cách tiếp cận được chấp nhận rộng rãi cho việc kết hợp *bản phương sai an toàn trên hết* là thông qua việc sử dụng mô men không gian bậc thấp hơn. Một loại tổng quát của mômen không gian bậc thấp hơn cho bởi phương trình:

$$\rho(\alpha, t) = \int_{-\infty}^{\infty} (t - x)^{\alpha} f(x) dx \quad (6.9)$$

Trong đó: t = ngưỡng;

x = thu nhập sau cùng;

$f(x)$ = xác suất gặp phải một kết quả cá biệt nào đó;

α = một hằng số lớn hơn 0 (theo Fishburn, 1977).

Mô men không gian bậc thấp hơn giới hạn biên của nó chỉ trong khoảng từ âm vô cùng tới ngưỡng (chứ không phải tới giá trị trung bình) và biến được thể hiện mối liên hệ

với một ngưỡng chứ không phải với một giá trị thu nhập trung bình. Mô men không gian bậc thấp hơn có thể cung cấp một biến trên giá cho xác suất của thảm họa, nhờ đó tránh được các kết quả cứng nhắc như của các kỹ thuật phân tích khác (theo Atwood, 1985).

Mô men không gian bậc thấp hơn giới hạn biên của nó chỉ trong khoảng từ âm vô cùng tới ngưỡng.

Sử dụng tiêu chí an toàn trên hết, bản phương sai lược kết hợp trong việc xác định giá trị của các chiến lược phòng chống lũ của các phương án khác nhau, theo công thức:

$$V(w_f) = E(w_f) - k\sigma^2(t) \quad (6.10)$$

Trong đó:

$V(w_f)$ = giá trị của tài sản sau cùng được điều chỉnh cho khả năng rủi ro;

$E(w_f)$ = kỳ vọng của tài sản sau cùng với một trạng thái định trước của thế giới;

k = một số biểu thị khả năng rủi ro.

$\sigma^2(t)$ = bán phương sai (semi-variance) của độ lệch âm dưới ngưỡng (theo Eeckhoudt và Gollier, 1995).

Hệ số k có thể nhận bất kỳ giá trị nào. Nếu $k = 1$ thì người ra quyết định là trung lập với rủi ro. Nếu $k < 1$ thì người ra quyết định là thiên về rủi ro. Nếu $k > 1$, người ra quyết định là không ưa rủi ro và đưa ra trong số cho độ lệch tâm lớn hơn là cho kỳ vọng của kết quả (hậu quả) có thể. Giá trị của các chiến lược của các phương án khác nhau được so sánh và chiến lược có giá trị cao nhất sẽ được chọn.

Khi xếp hạng các phương án khác nhau của dự án phòng chống lũ với lưu ý tới sự đói nghèo. Tiêu chí an toàn trên hết sẽ cho giá trị dự án âm vượt tất cả mọi người dân dưới ngưỡng, hay mức đói nghèo trong trường hợp hiện tại. Tuy nhiên, tiêu chí an toàn trên hết sẽ vẫn đem đến một bản xếp hạng có giá trị về các phương án khác nhau của dự án.

Với các tác động của dự án đối với phụ nữ và người dân tộc thiểu số, dự án có thể được phân tích sử dụng các phương pháp nêu trên, đặc biệt là phương pháp PIR. Tỷ lệ tác động đói nghèo có thể được điều chỉnh bằng cách định nghĩa và phân tích các nhóm riêng biệt được nhận định là dân tộc thiểu số hay phụ nữ.

6.8. THẢO LUẬN: PHƯƠNG PHÁP, ÁP DỤNG VÀ CÁC HẠN CHẾ CỦA CHÚNG

Mục đích của việc xây dựng các công trình phòng chống lũ và bảo vệ bờ là làm giảm nhẹ các tác động bất lợi gây ra bởi lũ lụt. Các biện pháp này bao gồm các công việc như xây dựng đê, nâng cấp đê, xây dựng các công trình bảo vệ bờ,... Xét cho cùng mục tiêu của các biện pháp này là nhằm hạ thấp khả năng xảy ra lũ lụt cho một khu vực được bảo vệ cũng như giảm thiểu thiệt hại có thể xảy ra với một trận lũ nhất định.

Quá trình triển khai thực hiện một dự án phòng chống lũ, cũng như bất kỳ dự án đầu tư nào khác, đòi hỏi các tài nguyên dùng cho mục đích đó. Tính không thể thiếu là tính chất

mà một khi lợi ích được cung cấp từ ban đầu thì khó có thể loại trừ những người không phải trả tiền ra khỏi quá trình hưởng lợi ích đó. Tính không thể loại trừ là tính chất mà sự hưởng thụ lợi ích của một người nào đó sẽ không loại trừ sự tiêu dùng của người khác.

Hiện nay, những lợi ích của việc phòng chống lũ chủ yếu được đánh giá sử dụng phương pháp thiệt hại tài sản tránh được. Những lợi ích từ thiệt hại tài sản tránh được đánh giá bằng sự chênh lệch giữa những mất mát xảy ra khi có và không có các biện pháp bảo vệ. Phương pháp này tập trung chủ yếu vào giá trị giảm đi của khoản thiệt hại thực tế có thể xảy ra khi lũ lụt nếu một biện pháp bảo vệ được triển khai. Bằng cách này, phương pháp đánh giá lợi ích *thiệt hại tài sản tránh được* tối ưu hoá cách tiếp cận *có dự án và không có dự án* để quản lý phân tích kinh tế các dự án.

Nội dung của phương pháp áp dụng là định lượng các thành phần chi phí và lợi ích của dự án, cụ thể:

- Nghiên cứu khảo sát để thu thập thông tin.
- Định giá và đánh giá các giá trị và nguồn lợi.
- Xác định giá hàng hoá thương mại, phi thương mại, của lao động, đất đai.
- Xác định và định lượng các thành phần chi phí của dự án.

Điều quan trọng và khác biệt của việc xác định hiệu ích của dự án phòng chống lũ và bảo vệ bờ với các dự án khác là ở chỗ: Hầu hết các dự án phòng chống lũ sẽ sản sinh ra những sản phẩm đầu ra gián tiếp. Những lợi ích này có thể được định lượng chủ yếu thông qua chi phí tiết kiệm được, được tính như giá trị thay thế cho những thiệt hại dự kiến tránh được. Quy trình đánh giá lợi ích từ những dự án phòng chống lũ được tiến hành tuân theo phương pháp đánh giá thiệt hại tài sản tránh được.

Tuy nhiên phạm vi nghiên cứu hiệu ích được đề cập trong chương này mới chỉ dừng lại ở việc xem xét xây dựng các hệ thống đê và công trình bảo vệ bờ. Trong thực tế còn nhiều các giải pháp công trình khác cần được tiếp tục nghiên cứu như: Vai trò phòng lũ của hồ chứa, đường hầm chôn lũ, công trình dẫn lũ, phân lũ,...

TÀI LIỆU THAM KHẢO CHƯƠNG 6

1. Eric F. Biltonen. Economic Analysis of Flood Project Protection Projects (Asian Development Bank, 1997).
2. J. van Duivendijk (Oct 99): Assessment of flood control and management options. WCD Working Paper OPT-173..
3. Nguyễn Quang Đoàn, Kinh tế thủy lợi - Phân tích hiệu ích công trình phòng lũ (1997)
4. UNDP (1997).

Chương 7

NHỮNG VẤN ĐỀ LIÊN QUAN ĐẾN QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN NƯỚC CÔNG CỘNG

7.1 TỔNG QUAN

Quản lý tài nguyên nước công cộng bao gồm một quá trình quyết sách liên tục hoặc nói cách khác một chuỗi lựa chọn được xác định giữa các khoảng thời gian hoạt động khác nhau, có thể là hành động hoặc không hành động. Các quyết định tốt đòi hỏi một cơ sở kiến thức tốt, cả kiến thức về chi phí và kiến thức về lợi ích. Phân tích kinh tế có vai trò quan trọng trong việc chỉ ra những kết quả khi nghiên cứu các phương án lựa chọn khác nhau.

Trong mối quan hệ trên, kiến thức tổng hợp và sự hiểu biết sâu sắc về giá trị của nước là rất cần thiết.

Ngay đối với quy hoạch chiến lược, phân tích kinh tế cũng rất quan trọng khi ra quyết định cuối cùng. Nó có thể mô tả mối quan hệ nguyên nhân - kết quả và loại trừ những chiến lược không đạt được những mục tiêu đã đề ra.

Những chương trước đã giới thiệu những công cụ và phương pháp khác nhau trong phân tích kinh tế. Trong chương này sẽ đề cập tới một số chỉ tiêu và phương pháp phân tích trong quản lý tài nguyên nước công cộng. Đó là:

Những công cụ để đánh giá chi phí lợi ích:

Tổng giá trị kinh tế (TEV)

Phân tích kinh tế và tài chính

Chi phí cận biên và lợi ích

Chi phí cơ hội

Hệ số nội hoàn IRR

Giá trị vốn hiện tại NPV

Tổng giá trị nước:

Phương pháp năng suất

Bảng lòng chi trả

Phương pháp giá thị trường

Phương pháp chuyển giao lợi ích

Phương pháp tránh chi phí thiệt hại/chi phí thay thế

Công cụ để quy hoạch chiến lược và hình thành chính sách

Quản lý nhu cầu

Tối ưu Pareto

Phân tích kịch bản

Phí nước, thuế xanh

Trợ cấp

Nước thực sự, dấu vết nước

Trong một số trường hợp phân tích kinh tế cũng không đầy đủ cơ sở để quyết định một quyết sách. Thí dụ, phân tích kinh tế rất khó để đưa ra lựa chọn là nên đầu tư cho một hệ thống tưới mới hay đầu tư cho một bệnh viện mới. Hoặc liệu nên quyết định xây dựng một sân vận động mới đẹp nhưng đắt hay ít đẹp nhưng rẻ hơn. Trong những trường hợp này phân tích kinh tế có thể chứng minh kết quả kinh tế của một số quyết định, nhưng nó không thể đưa ra sự lựa chọn cuối cùng.

7.2 . CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC

Những cơ hội và thách thức của quản lý tài nguyên nước quốc gia được lập theo danh sách dưới đây (Pham Xuan Su, Le Duc Nam and M.E Le Quang Tuan Feb 04).

Những thành công bao gồm:

Thực hiện tốt phát triển kinh tế xã hội, với sự chú ý cao đến quản lý tài nguyên nước. Hệ thống cấp nước sẵn có cho tưới, tiêu và phòng lũ, để (i) nhận được những kết quả chiến lược quốc gia trong sự phát triển của sản xuất lương thực và tăng đều sản xuất lương thực, không chỉ vì lợi ích của an toàn sản xuất lương thực, mà còn đảm bảo xuất khẩu gạo tăng; (ii) Hỗ trợ cho sự đa dạng hoá cây trồng, phát triển mùa màng cây trồng, cây ăn quả, cây công nghiệp, và tăng giá trị sản lượng nông nghiệp trên một ha đất canh tác; (iii) điều chỉnh những mô hình cây trồng trong mỗi vùng, và đáp ứng hơn nữa nhu cầu dùng nước cho phát triển đô thị, các vùng công nghiệp, dịch vụ du lịch và nuôi trồng thủy sản, và làm cho thuận tiện nâng cao các đường giao thông thủy nội địa; (iv) khai thác mạnh mẽ các tiềm năng thủy điện quốc gia. Một số trạm thủy điện vừa và nhỏ được xây dựng trên các sông nhánh cũng như là các công trình lớn ở trên các sông chính như là sông Đà, Chảy, Sê San, Đồng Nai, Ba... Những công trình này cung cấp 10 tỷ kWh điện hàng năm cho mạng lưới điện quốc gia. Khai thác thủy điện tại các sông chính và các phụ lưu chính được điều tra, nghiên cứu và đề nghị quy hoạch và nghiên cứu tiền khả thi đã chỉ ra các kết quả nghiên cứu và các đề xuất trước đây theo quy hoạch là hợp lý.

Thực hiện thành công bảo vệ thiên tai và chiến lược giảm nhẹ: sự nhận thức về thiên tai đang được nâng cấp, đặc biệt đối với người quyết sách ở cấp trung ương và địa phương. Nhận thức và trách nhiệm của cộng đồng đối với quản lý và giảm thiên tai được nâng cao. Hệ thống bảo vệ lũ ở đồng bằng sông Hồng, đồng bằng sông Mê Kông, vùng miền Trung

và Tây Nguyên đang được chuẩn bị và đang được hoàn thành. Hệ thống bảo vệ lũ lớn đang được xây dựng và củng cố hàng năm như là hệ thống đê của sông Hồng, sông Thái Bình, sông Mã, sông Cả... các hệ thống đê biển, và cống ngăn mặn ở phía Bắc, miền Trung; hệ thống đê kênh tháo lũ ở đồng bằng sông Cửu Long, các hồ chứa lớn như Hoà Bình, Thác Bà, Trị An, Dầu Tiếng, Phú Ninh, Thác Mơ, Vĩnh Sơn... để cắt lũ bảo vệ con người, cơ sở hạ tầng, sản lượng ở các đồng bằng lớn và quan trọng của cả nước trong thời gian mưa lớn và lũ lụt.

Một khung luật sẵn có bao gồm Luật Tài nguyên nước, Luật Bảo vệ môi trường, Pháp lệnh về quản lý đê và phòng chống lũ... Những tài liệu về luật pháp này là rất quan trọng đối với việc quản lý tài nguyên nước quốc gia, cũng như phòng chống lũ và thiên tai. Các tài liệu về luật pháp hỗ trợ thêm (nghị quyết, nghị định, thông tư) cũng được ban hành. Khai thác tài nguyên nước dần dần trở thành phù hợp với luật tài nguyên nước. Bảo vệ nguồn nước đang được tăng cường chống lại ô nhiễm và cạn kiệt theo sự giám sát kỹ các nguồn sản xuất ra nước thải vào nguồn nước, và các nơi khai thác nước vượt quá. Kế hoạch sử dụng nước được chuẩn bị dựa trên cơ sở đánh giá tác động môi trường, xác định dòng chảy, và đánh giá sự duy trì môi trường của vùng hạ du.

Khoa học và công nghệ: Công nghệ mới được ứng dụng để điều tra khảo sát và thiết kế, đặc biệt các phần mềm tính toán và đánh giá tài nguyên nước, để tính toán cân bằng nước, thủy lực, ổn định, thấm, kết cấu công trình, kết cấu, để chuẩn bị đánh giá hiệu quả kinh tế, vẽ, tài liệu dự án, ngân hàng dữ liệu, và để đo đạc và vẽ địa hình địa chất, bản đồ... dùng cho điều tra, quy hoạch, và các giai đoạn thiết kế. Một số tiêu chuẩn nước ngoài về các loại kết cấu công trình hay vật liệu mới được áp dụng. Đối với xây dựng, các máy móc và công nghệ mới được ứng dụng, ví dụ như công nghệ chống thấm mới, công nghệ xử lý nền như là sử dụng khoan bê tông, công nghệ trát để bảo vệ chống thấm ở chỗ cuối, công nghệ sản xuất vật liệu nhựa để sản xuất ra khớp nối, các trạm thủy điện nhỏ, thiết bị tưới nhỏ giọt, thiết bị nâng cửa van bằng xi lanh thủy lực... Các phần mềm mới cũng được ứng dụng cho quản lý, khai thác, và vận hành hệ thống tưới, cũng như là giám sát hệ thống kênh. Bảo vệ lũ và quản lý đê được hỗ trợ bởi các mô hình tính toán tính toán, mô hình thủy lực, dự báo lũ dài hạn ngắn hạn, sử dụng các cấu trúc mới và vật liệu để bảo vệ bờ, sử dụng mô hình ba chiều để phòng chống thiên tai...

Phát triển nguồn nhân lực được đưa ra nhanh chóng, nhờ đó mà nhiều vấn đề kỹ thuật cơ bản trong sản xuất thực tế được giải quyết. Hơn nữa điều tra cơ bản, quy hoạch, thiết kế, xây dựng, vận hành và quản lý của kết cấu công trình, dự báo, phòng chống lũ, giảm nhẹ thiên tai được đảm bảo.

Các ràng buộc đối với quản lý tài nguyên nước liên quan đến các vấn đề sau:

Phát triển tài nguyên nước: Trong những năm gần đây nghiên cứu, quy hoạch sử dụng tổng hợp tài nguyên nước được tiến hành. Tuy nhiên, nghiên cứu chủ yếu được thực hiện để thoả mãn đòi hỏi phát triển ngành nông nghiệp, còn đối với các ngành khác, nghiên cứu vẫn

còn hạn chế. Từ những năm 1990 các điều kiện nghiên cứu tốt hơn; cấp nước cho các ngành khác được cải thiện. Tuy nhiên nó vẫn còn chưa kịp thời, bởi vì mẫu sản phẩm đang được chuyển đổi mạnh, đặc biệt nhu cầu tưới cho cây trồng, nhà máy công nghiệp, thủy sản và sản phẩm nước mặn... Những sự ràng buộc này cần phải được giải quyết để phục vụ đúng thời gian những sự đòi hỏi thay đổi về mẫu sản phẩm và thị trường. Một số nghiên cứu cơ bản ban đầu được tiến hành, tuy vậy các chương trình hệ thống được cập nhật cơ sở dữ liệu cho quản lý không được xác định.

Xây dựng cơ bản cũng bị hạn chế. Trong một số hệ thống mới, chỉ có công trình đầu mối và kênh chính được xây dựng, trong khi những hệ thống kênh dẫn đến đồng ruộng thì lại không có, do đó công suất thiết kế thường không được đạt đến.

Quản lý tài nguyên nước và công trình thủy lợi vẫn còn phải đối mặt với nhiều khó khăn. Cơ chế thực hiện luật tài nguyên nước, Pháp lệnh bảo vệ đê và lũ không đầy đủ và có hiệu lực. Hơn nữa năng lực quản lý nhà nước không thoả mãn nhu cầu, sự tham gia làm theo luật và phát lệnh vẫn còn hạn chế.

Khai thác và quản lý công trình thủy lợi không được gắn với các cơ sở hạ tầng hiện có. Do đó các công trình dần dần bị xuống cấp và hiệu quả khai thác thấp. Trong nhiều vùng, vốn, công lao động và công nghệ được đầu tư để xây dựng các công trình mới, trong khi ít quan tâm đến nâng cao quản lý hiệu quả của các công trình hiện có; và cơ chế đầu tư và chính sách tài chính. Quản lý các công trình thủy lợi ở cấp địa phương thì không nhất quán với cơ chế thị trường hiện tại, đặc biệt là vùng cao nguyên và Tây Nguyên.

Phí nước không được thu đầy đủ cho quản lý, vận hành và bảo dưỡng cho công trình. Do đó, nhiều công trình đang bị xuống cấp trầm trọng, công suất phục vụ bị giảm và chỉ có đạt được 60% công suất thiết kế. Trong những năm hạn hán, mùa màng gần như bị thất thu. Sự an toàn của các công trình là không cao, đặc biệt là đối với hồ chứa. Hiện tại, không có công trình tưới tiêu nào hoạt động để phục vụ cho trên 1.3 triệu ha lúa trong vùng bờ biển miền ở đồng bằng Mekong. Hạn hán nghiêm trọng đã ảnh hưởng đến các vùng cao nguyên, Tây Nguyên và các vùng lũ lụt ở đồng bằng phía Bắc.

Tham gia phát triển và quản lý tài nguyên nước bị hạn chế và một phần giảm sau khi có chương trình củng cố tưới và thiết kế hệ thống tưới cho canh tác lúa hiện tại lại phục vụ cho "đa dạng văn hoá đa dạng cây trồng" hoặc cấp nước cho thủy sản du lịch... Vì vậy những công trình này nếu không nâng cấp sẽ cấp nước không có hiệu quả. Nhiều công trình không thể tưới cho cây ăn quả cây công nghiệp ở trên vùng cao. Hầu hết các hệ thống kênh dẫn nước đến đồng ruộng không được gia cố. Các kỹ thuật tưới tiến bộ và chế độ giữ đất và nước không được áp dụng.

Các hoạt động công nghệ và khoa học không kịp thời. Dự báo lũ và cảnh báo, chỉnh trị sông cần phải tăng cường để nhận được độ chính xác cao và dự báo dài hạn để giải quyết có hiệu quả và tiết kiệm tiền. Trong nền kinh tế thị trường, chi phí đầu tư cho công nghệ và khoa học bị hạn chế, vì vậy các cơ quan nghiên cứu khoa học tập trung vào làm dự án.

Nhiều nghiên cứu khoa học được đưa ra nhưng không được ứng dụng. Cơ sở hạ tầng của nghiên cứu khoa học vẫn còn thấp, và không thoả mãn nhu cầu chương trình công nghiệp hoá hiện đại hoá để phát triển và quản lý tài nguyên nước.

Nguồn nhân lực bị hạn chế. Phân phối lao động giữa các vùng không cân đối. Trong nhiều trường hợp đặc biệt các cơ quan huyện ở miền núi và các tỉnh miền trung, nhân lực lao động không đủ. Đặc biệt các cán bộ khoa học và công nhân kỹ thuật có chuyên môn cao bị thiếu.

Các cơ hội bao gồm trong các khía cạnh sau:

Đảng và Nhà nước quan tâm đến vấn đề phát triển và quản lý tài nguyên nước, hỗ trợ cho công nghiệp hóa nông nghiệp nông thôn và chương trình hiện đại hoá để đảm bảo chương trình an ninh lương thực quốc gia, để đối đầu với sự tăng dân số, biến đổi chính trị trên thế giới, bảo vệ cuộc sống và tài sản của con người, của đất nước chống lại thiên tai, lũ lụt, bão, để tạo ra cơ sở chắc chắn thực hiện các mục tiêu sau: Phát triển bền vững nền kinh tế, giảm nghèo, đặc biệt các vùng sâu, vùng biên giới để ổn định chính trị, xã hội và đảm bảo an ninh quốc phòng của đất nước.

Các điều kiện về kinh tế và kỹ thuật không ngừng được nâng cao. Đầu tư cho khoa học công nghệ sẽ có sẵn để giải quyết nhiều khó khăn và cho nghiên cứu thiết kế và xây dựng phát triển tài nguyên nước và các công trình phòng lũ. áp dụng các công nghệ khoa học tiên bộ ngày nay được chấp nhận và hỗ trợ cho phát triển và quản lý tài nguyên nước.

Hợp tác quốc tế trong quản lý và phát triển tài nguyên nước: Với sự cố gắng của tổ chức Liên hợp quốc trong khu vực châu Á Thái Bình Dương, nhiều hoạt động được hợp tác giữa nhiều nước liên quan đến phát triển và quản lý tài nguyên nước. Ngân hàng thế giới (WB) và mạng lưới vì nước toàn cầu (GWP) công bố chính sách về nước trên cơ sở chấp nhận những đòi hỏi cấp thiết để có được giải pháp toàn diện và trong nước về tài nguyên nước. Mục đích chính sách về nước của ADB được định nghĩa như sau: "Phát triển khái niệm nước là loại hàng hoá kinh tế trong xã hội cần phải được quản lý kỹ lưỡng để đảm bảo tăng kinh tế, công bằng và giảm nghèo". ADB hỗ trợ cho phát triển ngành nước cho một số nước trong khu vực trong đó có cả Việt Nam. Hội đồng tư vấn kỹ thuật Đông Nam Á (SEATAC) của mạng lưới vì nước toàn cầu (GWP) đang tăng cường các hoạt động trong khu vực, hợp tác chặt chẽ với toàn bộ các nước để khuyến khích quản lý tổng hợp tài nguyên nước (IWRM). Hội hợp tác về nước trong một số đất nước được thành lập trên cơ sở của ý tưởng của SEATAC để trao đổi thông tin kinh nghiệm về IWRM. SEATAC hỗ trợ thành lập các chương trình hành động và nâng cao năng lực của các nước thành viên để đối đầu với khủng hoảng nước trong khu vực.

Phát triển hợp tác và chuyển giao khoa học và công nghệ tiên bộ: Trao đổi khoa học và công nghệ trong sự phát triển và quản lý tài nguyên nước giữa các quốc gia đang tăng. Thị trường khoa học công nghệ đang phát triển cũng như là lưu hành tiền tệ và thị trường tài chính, thị trường hành hoá, và thị trường lao động. Một số công nghệ và khoa học trong

nước và trên thế giới sẽ được ứng dụng để nâng cao sản lượng, năng suất chất lượng và hiệu quả. Lực lượng lao động của các ngành kinh tế quốc gia khác đang được củng cố nhờ đầu tư trong những năm trước, đặc biệt là từ năm 1991, và sẽ liên tục phát triển như là một tiền đề cho công nghiệp hoá và hiện đại hoá. Sự quan tâm của Đảng và Nhà nước đang tăng để củng cố hợp tác với các tổ chức quốc tế để chia sẻ mục tiêu trong khu vực và toàn cầu một thế giới an toàn về nước. Điều này được cụ thể hoá bằng các chương trình, các hoạt động, chính sách hợp tác, và hỗ trợ về kỹ thuật và tài chính, cũng như là phát triển khoa học công nghệ và trao đổi thông tin liên quan đến nghiên cứu đánh giá, khai thác, bảo vệ tài nguyên nước, và phòng chống thiên tai. Những cơ hội này cần phải được đuổi kịp và sử dụng để phát triển và quản lý tài nguyên nước quốc gia.

Chính sách về nước của ADB tập trung vào các vấn đề chính sau đây:

- Đẩy mạnh cải cách ngành nước ở các quốc gia;
- Hỗ trợ quản lý tổng hợp tài nguyên nước
- Nâng cao và mở rộng dịch vụ cấp nước, tập trung vào cấp nước và vệ sinh cả đô thị và nông thôn, vào tuổi tiêu và các ngành khác
- Khuyến khích bảo vệ nước và nâng cao hiệu quả của hệ thống công trình
- Thúc đẩy hợp tác khu vực và tăng cường sử dụng nguồn nước quốc gia và quốc tế
- Tăng cường sự trao đổi thông tin và kinh nghiệm
- Cải cách hành chính bằng cách phân quyền, tăng cường năng lực và đánh giá, giám sát, nghiên cứu và học tập ở các cấp, đặc biệt ở các cơ quan các ngành của nhà nước.

Chương trình nước ESCAP tập trung vào 3 vấn đề chính:

- Khuyến khích các công cụ và phương pháp để chuẩn bị quy hoạch chiến lược phát triển tài nguyên nước, tổng kết các kinh nghiệm của các nước.
- Cung cấp và hỗ trợ dịch vụ cho các nước đang phát triển để giải quyết nhu cầu cấp thiết trong sự phát triển và quản lý tài nguyên nước.
- Thúc đẩy sự hợp tác giữa các nước thành viên và hợp tác chặt chẽ giữa các tổ chức quốc tế và tổ chức của liên hợp quốc liên quan đến ngành nước.

Những thách thức liên quan đến nước bao gồm:

Tài nguyên nước đang bị làm giảm giá trị và còn tiếp tục bị ảnh hưởng bởi sự phá rừng, nhiễm bẩn và sự thay đổi khí hậu toàn cầu. Thiên tai, lũ lụt hạn hán, nhiễm mặn, ngập lụt, thủy triều, ô nhiễm tài nguyên nước,... đang tăng lên hàng ngày và gây ra các thiệt hại nghiêm trọng cho con người và tài sản của cả nước.

Nền kinh tế đang tăng trưởng liên tục, và nhu cầu dùng nước đối với phát triển kinh tế xã hội sẽ leo thang. Để giải quyết mâu thuẫn nhu cầu dùng nước giữa các ngành, cần phải có các giải pháp hợp lý và điều chỉnh để đảm bảo nhu cầu dùng nước, đạt được các mục

tiêu phát triển kinh tế xã hội của toàn đất nước, và phát triển công nghiệp hoá và hiện đại hoá.

- Áp lực dân số và chất lượng cuộc sống sẽ mở rộng. Trong năm 1999, dân số của cả nước là 76.3 triệu người, và tỉ số người đô thị là 23.5%. Dự báo đến năm 2050, dân số sẽ tăng lên 100 triệu người và ổn định trong khoảng 2 đến 3 thập kỷ. Do đó, cải thiện chất lượng cuộc sống, nhu cầu dùng nước để phát triển sản phẩm là một thách thức chính, cùng với nhu cầu nước sạch cho nước sinh hoạt.

- Mâu thuẫn của quyền nước của các nước do dùng chung sông đa quốc gia đang tăng lên theo thời gian. Tài nguyên nước của các sông đa quốc gia như sông Hồng sông Mê Kông sẽ thay đổi mạnh và bất lợi cho đất nước bởi vì nước ta nằm ở hạ lưu của sông. Khai thác ở thượng lưu là một thách thức lớn và thể hiện một tiềm năng đối với mâu thuẫn liên quan đến tài nguyên nước.

- Mâu thuẫn của quyền nước giữa các vùng trong địa phương đặc biệt là liên tỉnh, liên huyện đang tăng và sẽ tăng nữa.

- Do các thách thức ghi nhận ở trên ngành nước nên cung cấp các giải pháp quản lý tài nguyên nước tốt, để cho phép khai thác hợp lý hệ thống tưới, và đảm bảo phát triển bền vững, lợi ích công cộng và công bằng giữa các địa phương và giữa các ngành.

7.3 .THẾ NÀO LÀ QUẢN TRỊ TỐT

“Quản trị tốt” bao gồm sự minh bạch, trách nhiệm xã hội, nhận thức và tham gia. “Quản trị tốt” được nhìn nhận như là một cách tiến tới quản lý tài nguyên có hiệu quả và bền vững trong một cách tương tác tích cực với hiệu quả sản xuất quốc gia và khả năng cạnh tranh.

Dưới đây là một ví dụ một chiến lược “quản trị tốt” thực hiện ở Thái Lan - kế hoạch 5 năm phát triển kinh tế và xã hội của quốc gia (Thailand's 9th national economic and social development plan 2002-06).

Chiến lược cho quản trị tốt:

Mục tiêu:

1. Để thành lập chính phủ tốt trong tất cả các bộ phận của xã hội bao gồm ngành chính trị, chính phủ, ngành tư nhân, cộng đồng và gia đình, để phục vụ như là cơ sở để phát triển cân bằng và bền vững.

2. Để nâng cao hiệu quả trong việc phân phối dịch vụ nhà nước, dựa trên sự tham gia của con người, tối ưu tài nguyên, minh bạch, và thông tin để mở cho phép quản lý hành chính cơ sở đóng vai trò lớn hơn trong việc phát triển ở cơ sở.

3. Khuyến khích quá trình phân quyền bằng cách cho phép quản lý hành chính cơ sở đóng vai trò lớn hơn trong việc phát triển ở cơ sở.

Thiết lập sự giám sát và cân bằng trên cơ sở quyền lợi và nghĩa vụ của tất cả các ngành trong xã hội.

Mục đích phát triển:

1. Để quy mô và cấu trúc ngành công cộng hợp lý, và tăng hiệu quả quản lý, như là do sự thoả mãn của người dân, và chi phí vận hành hợp lý
2. Để tăng năng lực và cơ hội của các tổ chức cơ sở để phát triển nguồn thu nhập độc lập. Các hệ thống phù hợp sẽ được thành lập để tăng hiệu quả và rõ ràng để thúc đẩy sự phân quyền của quyền lực hành chính.
3. Để có sự minh bạch trung thực hơn và các dịch vụ nhà nước có trách nhiệm vận hành thương mại tư nhân và ngành chính trị.
4. Để có một ngành thương mại cạnh tranh quốc tế cả ngắn hạn và dài hạn.
5. Để cung cấp cho con người toàn bộ thông tin nhà nước đúng thời gian .

Phương pháp:

1. Cơ cấu lại hệ thống hành chính công cộng dựa trên một phương pháp quản trị tốt: cơ cấu lại hệ thống quản lý và điều chỉnh vai trò của hành chính công cộng, nâng cao quản lý hành chính công cộng để khuyến khích sự cạnh tranh tăng lên của thương mại tư nhân và nền kinh tế cơ sở.

2. Phân quyền chức năng và nhiệm vụ đến các tổ chức hành chính cấp cơ sở.

- Cơ cấu lại hệ thống tâm nhìn về chính quyền hành chính được phân quyền
- Nâng cao năng lực và hiệu quả của các cơ quan hành chính cơ sở
- Thiết lập hệ thống hỗ trợ cho sự phân quyền lực
- Thiết lập một hệ thống thuế và chuyển giao liên chính phủ đến hành chính cơ sở.

3. Những cố gắng nghiêm túc để phòng chống và ngăn chặn tham nhũng

- Chính sửa các luật lệ để hạn chế dùng các quyết sách tùy ý mình của các cán bộ nhà nước.
- Hình thành kế hoạch hành động chống tham nhũng cụ thể
- Khuyến khích những sự chống đối của con người đối với tham nhũng.

4. Phát triển sự giám sát và chế độ cân bằng trong xã hội để tạo ra sự rõ ràng trong hệ thống chính trị

- Hỗ trợ sự hoạt động của các cơ quan độc lập được thành lập theo hiến pháp để chúng có thể đáp ứng những uỷ nhiệm của chúng và nhận được sự chấp nhận của công cộng

- Phục hồi lại các tiêu chuẩn đạo đức cao và làm việc theo đạo lý trong chính phủ và các cán bộ chính trị.

- Khuyến khích vai trò đại chúng trong giám sát thực hiện của các cán bộ chính trị và hành chính, và đưa ra sự công nhận công cộng để khen thưởng họ.

5. Khuyến khích “quản trị tốt” trong các ngành tư nhân

- Thành lập sự khuyến khích và khen thưởng để khích lệ trách nhiệm và sự minh bạch trong ngành thương mại

- Nâng cao và sửa đổi luật cho phù hợp và xử phạt kiên quyết

- Tăng cường các tổ chức tiêu dùng

6. Ủy quyền cho gia đình và cộng đồng

7.4. THU NHẬP CHI PHÍ VÀ HOÀN TRẢ LẠI CHI PHÍ

Quản lý bền vững đòi hỏi giữa những sự khác nhau bền vững về kinh tế. Mọi chi phí phải được hoàn trả lại bằng thu nhập trong bất cứ cách nào.

Điều này đòi hỏi sự nhận biết đến sự tạo ra thu nhập quốc dân chi phí và hoàn trả lại chi phí.

- Chi phí- hiệu quả có thể được hỗ trợ bằng các biện pháp như sau:

- Mục tiêu quản lý rõ ràng

- Sự phối hợp liên cơ quan và trao đổi thông tin

- Phân quyền năng lực

- Giám sát để đạt mục tiêu, sử dụng các chỉ tiêu, sử dụng các chỉ tiêu và chỉ số phù hợp

- Xử lý số liệu tự động và quản lý thông tin

- Liên tục hợp thành nâng cao kiến thức và phát triển kỹ năng ở tất cả các cấp

Phân quyền và tham gia công cộng có thể có một số ưu điểm sau:

- Lợi ích của việc nhìn nhận ở cơ sở đặc biệt đến những sự lựa chọn, ràng buộc và các tác động từ các phía, do đó cung cấp một cơ sở quyết định trọn vẹn hơn (hay ở đây là quyết định tốt hơn)

- Một phạm vi để giải quyết phù hợp riêng và những chiến lược đi theo điều kiện ở cơ sở và đáp lại những liên quan ở cơ sở.

- Những viên cảnh tốt hơn để thực hiện và tuân thủ (do hiểu biết về giải pháp và chiến lược tốt hơn)

Phân quyền có thể đem đến một quá trình dần dần và cân bằng, xem xét những viên cảnh sau:

- Sự cần thiết về bền vững và phối hợp quản lý

- Sự cần thiết của tồn quát quốc gia và nâng cao kiến thức

- Bao gồm những người tham gia (cả những hộ dùng nước, những người hưởng lợi khác và dân cư trong vùng chịu ảnh hưởng.

- Năng lực có hạn và chuyên gia có hạn làm chuyên môn ở các cấp cơ sở.

Hoàn trả chi phí có thể được nhận lại bằng các cách sau đây:

- Chuyển các chi phí từ công ty đến người hưởng lợi – Ví dụ hộ dùng nước sinh hoạt trả tiền cho hệ thống dẫn nước đến họ, hay hộ dùng nước tưới trả tiền để làm hệ thống kênh tưới trong vùng làm nông nghiệp của họ.

- Người hưởng lợi phải trả tiền cho những chi phí mà họ đang sử dụng (ví dụ: lượng nước sử dụng hoặc để tìm ra những thất thoát nước)

- Những lệ phí cố định cho dịch vụ hỗn hợp - điển hình là phí nước cũng như có thể bao gồm cả phí nước thải.

Liên quan đến tạo ra thu nhập quốc dân và hoàn trả lại chi phí một sự phân biệt được làm ra:

- Thu nhập quốc dân đi trực tiếp đến người cấp nước (cấp nước hoặc hệ thống tưới), điển hình là phí nước.

- Thu nhập là thu nhập công cộng nói chung (điển hình là thuế nước hoặc thuế xanh).

Cả hai đều là giá trị đến xã hội (ở đây là vào công cộng nói chung) nhưng ở trong những cách khác nhau.

Liên quan đến thuế nước một sự cung cấp có thể được xem xét đến luật về thuế cho người dùng nước mà họ tự vận hành hệ thống cấp nước riêng của họ. Đây là trong trường hợp của các ngành công nghiệp, khách sạn, và những ngành khác, mà họ khai thác và xử lý nước ngầm (hoặc nước mặt) cho mục đích dùng nước của họ. Quan điểm nước mang lại lợi ích công cộng, nước là hàng hoá, và dùng nước phải trả tiền trong bất cứ cách nào - cũng như là phải trả tiền cho việc khai thác rừng hoặc dầu hay khí đốt tự nhiên.

7.5. THUẾ VÀ TRỢ CẤP

Thuế và trợ cấp là công cụ tài chính hữu ích sẵn có đối với quản lý công cộng. Nếu áp dụng một cách cẩn thận và khôn khéo thì chúng có thể hỗ trợ cho các chính sách quản lý liên quan đến hiệu quả dùng nước, cạnh tranh, phúc lợi xã hội và cân bằng xã hội.

7.5.1. Thuế

Nước được cho là lợi ích (hàng hoá) cần thiết, là một đối tượng có tiềm năng đối với thuế.

Luật tài nguyên nước được đưa ra vào 20 tháng 5 năm 1998 (và có hiệu lực vào tháng 1 năm 1999). Luật đưa ra để quản lý bảo vệ khai thác sử dụng tài nguyên nước và để bảo vệ chống lại các tác động xấu của nước. Điều 1 của luật thành lập sự Sở hữu tài nguyên nước như sau:

1. Tài nguyên nước thuộc sở hữu toàn dân do Nhà nước thống nhất quản lý.

2. Tổ chức, cá nhân được quyền khai thác, sử dụng tài nguyên nước cho đời sống và sản xuất, đồng thời có trách nhiệm bảo vệ tài nguyên nước, phòng, chống và khắc phục hậu

quả tác hại do nước gây ra theo quy định của pháp luật. Nhà nước bảo hộ quyền lợi hợp pháp của tổ chức, cá nhân trong khai thác, sử dụng tài nguyên nước.

Luật đã cung cấp rõ sự hoàn trả lại chi phí liên quan đến cấp nước và xả thải. Tuy nhiên nó không rõ toàn bộ về khả năng đối với luật về thuế mới:

- Điều 7.2 trong luật lưu ý về sự miễn thuế nước nhưng trong luật lại không có chỗ nào nói về thuế.

- Điều 19 phần 2 lưu ý về phí cho phép xả nước thải.

- Điều 24 qui định rằng khai thác nước qui mô lớn đòi hỏi phải có giấy phép của nhà nước (nhưng không cho biết về trả tiền việc cho phép này).

- Điều 25 phần 3 (và những qui định khai thác trong luật) cho thấy để hoàn trả chi phí thì liên quan đến việc dùng nước.

Trích luật tài nguyên nước:

*** Điều 7:** Chính sách tài chính về tài nguyên nước

1. Tổ chức, cá nhân khai thác, sử dụng tài nguyên nước có nghĩa vụ tài chính và đóng góp công sức, kinh phí cho việc xây dựng công trình bảo vệ, khai thác, sử dụng tài nguyên nước, phòng, chống và khắc phục hậu quả tác hại do nước gây ra.

2. Nhà nước thực hiện chính sách miễn, giảm thuế tài nguyên nước, phí tài nguyên nước đối với địa bàn có điều kiện kinh tế - xã hội khó khăn và địa bàn có điều kiện kinh tế - xã hội đặc biệt khó khăn.

*** Điều 18.** Xả nước thải vào nguồn nước

1. Tổ chức, cá nhân sử dụng nước trong sản xuất, kinh doanh và các hoạt động khác nếu xả nước thải vào nguồn nước thì phải được phép của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

.....

*** Điều 19.** Quyền và nghĩa vụ của tổ chức, cá nhân được phép xả nước thải

...

2. Tổ chức, cá nhân được phép xả nước thải vào nguồn nước có những nghĩa vụ sau đây:

a) Thực hiện việc xử lý nước thải để đạt tiêu chuẩn cho phép trước khi xả vào nguồn nước; nếu vi phạm những quy định về việc xả nước thải mà gây thiệt hại thì phải bồi thường;

b) Nộp lệ phí cấp phép, phí xả nước thải vào nguồn nước theo quy định của pháp luật.

*** Điều 24.** Cấp phép khai thác, sử dụng tài nguyên nước

1. Tổ chức, cá nhân khai thác, sử dụng tài nguyên nước phải được phép của cơ quan nhà nước có thẩm quyền, trừ các trường hợp quy định tại khoản 2 Điều này.

2. Các trường hợp không phải xin phép:

a) Khai thác, sử dụng nguồn nước mặt, nguồn nước dưới đất với quy mô nhỏ trong phạm vi gia đình cho sinh hoạt;

b) Khai thác, sử dụng nguồn nước mặt, nguồn nước dưới đất với quy mô nhỏ trong phạm vi gia đình cho sản xuất nông nghiệp, lâm nghiệp, nuôi trồng thủy sản, sản xuất tiểu thủ công nghiệp, thủy điện và cho các mục đích khác;

c) Khai thác, sử dụng nguồn nước biển với quy mô nhỏ trong phạm vi gia đình cho sản xuất muối và nuôi trồng hải sản;

d) Khai thác, sử dụng nước mưa, nước mặt, nước biển trên đất đã được giao, được thuê theo quy định của pháp luật về đất đai, quy định của Luật này và các quy định khác của pháp luật;

đ) Các trường hợp khác do Chính phủ quy định.

Chính phủ quy định việc cấp phép và việc khai thác, sử dụng nguồn nước với quy mô nhỏ trong phạm vi gia đình nói tại Điều này.

***Điều 25.** Khai thác, sử dụng tài nguyên nước cho sinh hoạt

...

3. Tổ chức, cá nhân được cấp nước sinh hoạt, nước sạch có trách nhiệm tham gia đóng góp công sức, tài chính cho việc khai thác, xử lý nước sinh hoạt, nước sạch theo quy định của cơ quan, tổ chức có thẩm quyền.

7.5.2. Trợ cấp

Liên quan đến cung cấp các dịch vụ để phục vụ lợi ích (như là dịch vụ cung cấp nước và dịch vụ vệ sinh), một sự trợ cấp là khác giữa phí trung bình do người dùng trả và chi phí trung bình của việc cung cấp. Một sự trợ cấp có thể được dự định trong giá kinh tế, sử dụng những chi phí cung cấp về kinh tế, hoặc trong giá tài chính sử dụng chi phí tài chính về cung cấp.

Trợ cấp thường xảy ra liên quan đến cấp nước. Chúng có thể rõ ràng – nhà nước trả cho xây một hồ trữ nước mới vượt ra ngoài tài chính của chính phủ, hoặc chúng có thể không rõ ràng ví dụ chi phí đất mà hồ chứa chiếm thì không trả cho dự án hoặc nếu có thì không đáng kể.

Trợ cấp được áp dụng:

* Để cấp nước cho mọi người

* Để điều khiển các chi phí chung cho cuộc sống (và sự rủi ro của lạm phát)

* Để củng cố cuộc sống nông thôn trong các ngành nói chung và ngành nông nghiệp nói riêng

* Để nâng cao tính cạnh tranh của các hệ thống cấp nước phụ thuộc.

Mặt khác nó phải được ghi nhớ rằng trợ cấp không thay thế được chi phí, nó chuyển sang rất nhiều và thỉnh thoảng còn dấu kín.

- Lợi ích có thể được phân phối không đều, một sự trợ cấp có thể thỉnh thoảng giúp đỡ cho một số lớn người tiêu dùng (như là những người hưởng phúc lợi và công nghiệp lớn), trong đó chi phí phải được sinh ra bởi xã hội như là toàn bộ.

- Một sự trợ cấp có thể làm không rõ chi phí thực tế của nước và việc cấp nước, và có thể giảm sự nhận thức công cộng của những chi phí này.

- Một sự trợ cấp (và ở đây là một giá nước thấp không thật) có thể có xu hướng để tạo ra một sự ngăn sự lãng phí nước và hướng tới nâng cao hiệu quả cấp nước cũng như trong các hộ tư nhân.

Đánh giá:

Phạm Sỹ Liêm (2001) cho rằng hiện tại thực tế rằng sự thu phí nước tưới và cấp nước sinh hoạt không thể được thực hiện hoàn toàn là một vấn đề nghiêm trọng. Trong cấp nước đô thị, mặc dù nó khó tách được thuế nước không thu và tổn thất nước mà trước đây ước lượng khoảng 50%

Nếu phí nước được thu cùng với phí cấp nước thì sẽ tăng trong vùng nơi không có hệ thống tiêu thoát nước. Nhưng chúng ta có thể miễn thuế cho phí nước trong vùng đó. Nó có thể thậm chí có nhiều vấn đề khó khăn nếu phí nước được thu riêng do có thất thoát nước và chi phí vượt quá cho các nhân viên đi thu.

Thu thủy lợi phí có thể được cải thiện nếu nó được giao cho 2 cấp: cấp nhà nước quản lý ở công trình đầu mối, kênh chính, các thiết bị ở kênh quan trọng và cấp của các tổ chức của nông dân dùng nước (các hội dùng nước chịu trách nhiệm về vận hành và duy tu, họ thu thủy lợi phí theo hợp đồng ký giữa các hội dùng nước và cấp quản lý phía trên họ)

Làm rõ các chính sách về sử dụng các phí nước và thuế nước đã được thu. Tiền phải được sử dụng hợp lý bởi người cung cấp dịch vụ. Nhưng hiện nay nhiều hợp tác xã nông nghiệp và hội đồng nhân dân xã đã dành riêng các phí nước thu được để làm cho mục đích riêng khác. Tiền nợ tích lũy của thủy lợi phí là 230 tỷ đồng. Phí nước thường được chuyển thẳng đến ngân sách nhà nước, không trực tiếp chuyển đến công ty tiêu thoát nước. Điều này sẽ không khuyến khích được nghĩa vụ của các công ty trước khách hàng của họ.

Thuế tài nguyên và phí bảo vệ môi trường phải được tách riêng từ các thuế khác và được đưa vào quỹ bảo vệ môi trường. Thông qua quỹ này thuộc về ngân sách nhà nước, nó sẽ đến việc có thể hỗ trợ xác định được hiệu quả kinh tế của bảo vệ môi trường.

Khi thị trường lao động của Việt nam tăng trưởng, lao động có tay nghề cao sẽ tìm kiếm việc làm với mức lương cao và vị trí xã hội tương ứng. Họ không thể làm ăn thường xuyên trong tình trạng không cân bằng về tài chính và trợ cấp của xã hội.

7.6. NHỮNG THÁCH THỨC QUỐC TẾ ĐỐI VỚI VIỆT NAM

Thách thức đối với Việt Nam

Sự phát triển ở trên ở Đông Nam Á được đặc trưng hoá bằng các xu hướng sau trong các hoạt động kinh tế: (Ward, Keith Oct 2002)

- Tăng thương nghiệp hoá và chuyên môn hoá trong nông nghiệp, và (trong trường hợp ở Việt Nam) tiếp tục công nghiệp hoá nông thôn.
- Tăng phát triển của ngành công nghiệp không sử dụng tài nguyên, và các ngành dịch vụ (bao gồm cả du lịch)
- Tăng đô thị hoá và tiêu dùng, và
- Tăng sự hợp nhất giữa các tiểu vùng.

Tăng thương nghiệp hoá và chuyên môn hoá trong nông nghiệp

Ở Việt Nam những vấn đề chính về cải thiện chất lượng (thông qua chính sách như là công nghiệp hoá nông thôn và tăng cường công nghệ; bằng cách đưa ra nông nghiệp hàng hoá quy mô lớn, tăng năng suất, phát triển công nghệ và dịch vụ ở nông thôn...).

Cũng như các chính sách chúng dự kiến thay đổi, các biểu thuế trước đây và các cơ chế khác được dùng để bảo vệ như các ngành nông nghiệp sẽ được giảm nhẹ theo AFTA.

Trong tất cả các nước ở hạ du của sông Mêkông tác động sẽ có thể tăng nông nghiệp (bao gồm năng suất cao, đưa ra thị trường...) và cũng khuyến khích tăng chuyên môn hoá giữa các nước (ví dụ như Thái Lan và Việt Nam có xu hướng sản xuất gạo hơn là các sản phẩm khác, trong khi Lào và Campuchia sẽ có thể tăng các mức sản phẩm về bông sợi).

Tăng phát triển của ngành công nghiệp không sử dụng tài nguyên

Giống như tất cả các nước ở hạ du sông Mêkông đang dự định phát triển công nghiệp không sử dụng tài nguyên nhiều hơn nữa, cũng như các ngành dịch vụ (bao gồm cả du lịch). Điều này sẽ diễn ra ở các cấp khác nhau, và bằng các cách khác nhau từ một nước sang nhiều nước khác. Đối với Việt Nam những vấn đề chính là về phát triển các công nghiệp cỡ trung bình và nhỏ (SMEs) với nhiều buôn bán thương mại và nhiều loại nghề nghiệp thủ công, áp dụng công nghệ các lao động chuyên sâu, hình thành các vùng nông nghiệp chuyên môn hoá liên kết với công nghiệp chế biến, thu hút hơn nữa các nhân công ở đồng bằng sông Mêkông...

Chuyên môn hoá các công nghiệp không sử dụng tài nguyên dựa vào những ưu thế so sánh tồn tại và các ưu điểm có tính cạnh tranh nổi lên sẽ có thể được nhận thấy thông qua LMB, và nó cũng có thể được mong chờ sự gia tăng các khu công nghiệp, vùng chế biến để xuất khẩu, vùng công nghệ cao, khu vực kinh tế tự do sẽ nổi bật lên trong LMB, cả ở các địa phương biên giới khác nhau và các nơi khác.

Tăng đô thị hoá và tiêu dùng

Một sự tiến triển liên tục dẫn đến các khu đô thị từ các vùng nông thôn có thể được mong chờ cùng với sự tăng trưởng cả về nông nghiệp và công nghiệp và các hoạt động không sử dụng tài nguyên, cũng như là tăng trưởng dân số và mức tăng của số biết đọc biết viết và đời sống. Quá trình này (tức là di dân nông thôn-đô thị) là một phần không thể tránh được của sự phát triển kinh tế, như là sự thay đổi cấu trúc kinh tế, như họ đang phát triển

(tức là chia sẻ nông nghiệp khi giảm tổng sản lượng nội địa GDP). Nó có thể diễn ra chậm nhiều hơn hoặc ít hơn trong lưu vực hạ lưu sông Mêkông để mở rộng cơ sở vật chất đặt vào nơi (ví dụ cho phép tạm thời và di cư theo mùa) và các biên giới còn chỗ hờ. Nó cũng sẽ xảy ra trong nền kinh tế tư nhân như chúng tăng trưởng và các thành phần hoạt động thay đổi.

Theo sự tăng đô thị hoá sẽ thay đổi lối sống và các kiểu làm việc, và do đó thay đổi các hành vi tiêu dùng, ví dụ, đối với người tiêu dùng ở đô thị sẽ tiêu một số tiền lớn vào đồ ăn chế biến và các hàng hoá khác hơn là đối với người tiêu dùng ở nông thôn, và do đó độ co giãn thu nhập của nhu cầu thì sẽ lớn hơn 1.

Tăng sự hợp nhất giữa các tiểu vùng

Xu thế chính cuối cùng là được quan sát sẽ hầu hết tăng trên thực tế hợp nhất giữa các tiểu vùng. Điều này được củng cố bởi khối ASEAN, GMS và các sáng kiến khác – nhưng hầu hết sẽ tăng lên trên cơ sở kinh tế của các nước thành viên. Nhân tố địa phương và giá cả, biên giới và thương mại buôn bán và hoàn cảnh đầu tư được thảo luận trước đây, công với những nhiệm vụ khác nhau và sự tăng trưởng trong lưu vực hạ lưu sông Mêkông, sẽ có xu thế chắc chắn khuyến khích hợp nhất xa hơn giữa kinh tế trong vùng địa lý đơn giản của lưu vực hạ du sông Mêkông (LMB).

Trong khi tăng hợp nhất các khu vực có thể có xu hướng tăng hơn là thu nhỏ, hệ thống kinh tế tương đối của hai nền kinh tế rộng hơn trong lưu vực hạ du sông Mêkông, Thái Lan và Việt Nam, vẫn còn có lợi ích phúc lợi xã hội cho tất cả các thành viên hợp thành kinh tế của các nước ở hạ lưu sông Mêkông.

Tác động của hợp nhất khu vực

Khi các ưu thế cạnh tranh dần dần trở thành có ý nghĩa hơn, một sự phát triển suôn sẻ phụ thuộc vào tất cả các đặc tính mà giữa chúng thiết lập nên hiệu quả của các hệ thống sản phẩm khác nhau. Hệ thống sản phẩm mà nó có thể sản xuất ra các đầu ra tương tự với ít đầu vào hơn, hoặc đầu ra tốt hơn hoặc nhiều hơn với đầu vào tương tự.

Hai thông số liên quan đến tiêu thụ nước (như nông nghiệp tưới) và nước phụ thuộc (như thủy sản trong nước và nuôi thủy sản). Một là hiệu quả nước, đầu ra sản xuất trên một đơn vị nước, và cái khác thì hiệu quả kinh tế của dùng nước – giá trị được tạo ra bởi đơn vị nước.

Ngày nay, hạ lưu lưu vực sông Mêkông, hai thông số này thay đổi trong một phạm vi rộng. Một người nông dân trồng lúa ở đồng bằng sông Mêkông cần khoảng 3,5 m³ nước để sản xuất ra 1kg gạo trong mùa khô, trong khi một người nông dân khác ở Isan cần gần hai lần nước như vậy cho 1kg gạo tương tự. (Tại cùng một thời điểm, tuy nhiên, gạo ở Isan có giá cao hơn trên thị trường). Nông dân ở Campuchia và Lào thường có hiệu quả thấp và có thu nhập gia đình thấp như là lợi thế cạnh tranh.

Một số biện pháp có thể giúp đỡ trong sự chuyển đổi suôn sẻ. Hỗ trợ kỹ thuật bằng nhiều cách được đòi hỏi để nâng cao các hệ thống sản phẩm đang có, cũng như là đa dạng

hoá dần dần hoặc thậm chí thay thế trong một số trường hợp. Điều này sẽ không có rủi ro, tuy nhiên được chỉ ra từ kinh nghiệm ở Isan và nơi khác. Một sự làm suy yếu đi hoặc di chuyển những cổ chai lọ hạ tầng cấu trúc cho toàn bộ dòng chảy của đầu vào và đầu ra giữa người sản xuất đầu tiên và thị trường của họ có thể giảm tổn thất và nâng cao hiệu quả kinh tế. Những biện pháp hỗ trợ khác là quản lý thiên tai (hạn hán, lũ, dịch bệnh); duy trì cơ cấu hiện trạng đất của các chủ (bao gồm an ninh xã hội để ngăn ngừa mất mát không thể thay đổi được); tin cậy; và phạm vi rộng về nghiên cứu, tạo tri thức, giáo dục và nhận thức.

7.7. CÁC CHỈ SỐ GIÁM SÁT

Sự phát triển dần dần về thực hiện kinh tế và hiệu quả dùng nước sẽ là một ưu điểm đối với người dùng nước cũng như là đối với xã hội và tất cả.

Một sự phát triển có thể được hướng dẫn bởi sự giám sát phù hợp của các chỉ số thích hợp, ví dụ như là một danh sách như dưới đây:

Các chỉ số thể hiện cho các lợi ích cấp nước công cộng

- Khả năng sản xuất ($m^3/năm$)
- Tổng lượng nước hàng năm
- Tiêu thụ năng lượng hàng năm
- Chi phí sản lượng hàng năm (chi phí vận hành và bảo dưỡng, và vốn đầu tư)
- Giá trị của hệ thống sản xuất (bao gồm cả đất bị chiếm)
- Số người có công ăn việc làm (làm việc đầy đủ thời gian) trong nhà
- Số người có công ăn việc làm bằng hợp đồng (làm việc đầy đủ thời gian)
- Số hộ gia đình được cấp nước vào nhà và số người được phục vụ
- Số hộ gia đình được cấp nước có đồng hồ đo nước
- Tổng lượng nước của các hộ được cấp hàng năm
- Số các khu công nghiệp được phục vụ cấp nước
- Số các khu công nghiệp được cấp nước có đồng hồ đo nước
- Tổng lượng nước cấp cho công nghiệp hàng năm
- Thất thoát nước dọc đường và nước bị thất thu chiếm phần trăm trong tổng lượng nước cung cấp
- Lượng nước cấp trên một đầu người làm việc (số hộ gia đình và công nghiệp tương ứng)
- Phí nước phải trả (các hộ gia đình và số công nghiệp)
- Phí nước được trả (phần trăm của phí nước) (các hộ gia đình và số công nghiệp)
- Chi phí vận hành và bảo dưỡng trên một m^3 sản xuất và trên một m^3 bán ra
- Tổng chi phí (cả vận hành bảo dưỡng và vốn đầu tư) trên một m^3 sản xuất và trên một m^3 bán ra

- Phần trăm của chi phí được hoàn lại trên chi phí vận hành và bảo dưỡng
- Phần trăm của chi phí được hoàn lại trên chi phí vận hành, bảo dưỡng và vốn đầu tư

Các chỉ số thể hiện cho hệ thống tưới

- Khả năng sản xuất ($m^3/năm$ và m^3/s)
- Công suất trữ nước (lượng trữ làm việc và tổng lượng trữ) (nếu có)
- Mưa trung bình tuần và tháng
- Tổng lượng cấp nước hàng tuần và hàng tháng
- Lượng tiêu thụ năng lượng hàng tuần và hàng tháng
- Nhu cầu dùng nước được thoả mãn hàng tuần và hàng tháng đối với toàn bộ vùng có yêu cầu (số m^3 nước tính bằng phần trăm của số m^3 cần thiết cho canh tác). Ví dụ nhu cầu để thoả mãn là 100% khi tất cả người nông dân trong vùng được yêu cầu có nước dùng mà họ cần.

- Chi phí sản xuất hàng năm (chi phí vận hành và bảo dưỡng và cả vốn đầu tư)
- Giá trị của cả hệ thống sản xuất (bao gồm cả đất bị chiếm)
- Số người có công ăn việc làm (làm việc đầy đủ thời gian) trong nhà
- Số người có công ăn việc làm bằng hợp đồng (làm việc đầy đủ thời gian)
- Số hộ gia đình được cấp nước (tổng diện tích yêu cầu)
- Số hộ và diện tích thực được phục vụ
- Phí cấp nước
- Phí nước phải trả (phần trăm của phí nước)
- Chi phí vận hành và bảo dưỡng trên một m^3 nước được cung cấp
- Tổng chi phí vận hành và bảo dưỡng và vốn đầu tư trên một m^3 nước được cung cấp
- Phần trăm của chi phí hoàn trả lại trên toàn bộ chi phí vận hành và bảo dưỡng
- Phần trăm của chi phí hoàn trả lại trên toàn bộ chi phí vận hành và bảo dưỡng và cả vốn đầu tư.

7.8. VÍ DỤ ÁP DỤNG QUẢN LÝ CHO MỘT DỰ ÁN

Dự án cấp nước và vệ sinh môi trường 3 Thị xã ĐBSCL (gọi tắt là dự án 3 TX)

Dự án 3 TX là một dự án hợp tác giữa hai chính phủ Việt Nam và Australia, nhằm cải thiện điều kiện sống và góp phần xóa đói giảm nghèo cho nhân dân các thị xã ĐBSCL là , *Hà Tiên* và *Sa Đét*. Cả 3 thị xã đều sành ưu tiên cho công tác cải tạo nâng cấp và mở rộng các công trình cấp htoát nước và vệ sinh môi trường, do hiện trạng môi trường bị xuống cấp nhanh chóng, nhu cầu về nước sạch và các dịch vụ vệ sinh môi trường ngày càng tăng, cùng với tiềm năng phát triển kinh tế ở các thị xã này.

Những lợi ích chủ yếu của dự án gồm:

Tăng số người sử dụng nguồn nước máy sạch và ổn định.

Cải thiện các thói quen và dịch vụ vệ sinh.

Tăng cường năng lực quản lý các cơ quan đơn vị.

Tăng cơ hội tìm được việc làm.

Các chương trình cộng đồng bền vững, lâu dài.

Cải thiện sức khoẻ môi trường

1. Tăng số người sử dụng nguồn nước máy sạch và ổn định

Hiện nay, phần lớn số hộ nghèo đang phải sử dụng các nguồn nước không an toàn, gồm nước ao tù, giếng đào, và nước kênh rạch ô nhiễm. Các thành viên trong gia đình, nhất là phụ nữ, phải mất nhiều thời gian và công sức để lấy nước cho nhu cầu sinh hoạt hàng ngày, và thường phải trả tiền nước với giá cao gấp 3 - 10 lần so với nước máy để mua một lượng nhỏ nước uống.

Việc mở rộng các hệ thống cấp nước sẽ làm tăng cơ hội của người dân tiếp cận với nguồn nước máy cụ thể uống ngay được, chất lượng ổn định và được cấp suốt 24 tiếng mỗi ngày cho khoảng 70 - 80% số dân đô thị. Và như vậy sẽ giúp cho số hộ nghèo có được nguồn nước uống an toàn với giá cả phù hợp với khả năng chi trả. Số người sử dụng nước sạch tăng lên, thời gian cấp nước liên tục cũng sẽ giúp giảm số ca mắc các bệnh liên quan đến nguồn nước và cải thiện sức khoẻ cộng đồng.

2. Cải thiện các thói quen và dịch vụ vệ sinh

Một phần lớn số hộ nghèo ở 3 thị xã đang sống trong tình trạng kém vệ sinh, do ngập lụt, kênh rạch bị ô nhiễm, không có cống thoát nước, nước thải công nghiệp không được xử lý, ở nhà và ở trường học không có cầu tiêu, không có dịch vụ thu gom rác và bãi rác không hợp vệ sinh. Nhận thức của cộng đồng về mối liên quan giữa tình trạng kém vệ sinh nêu trên và sức khỏe gia đình hầu như còn rất thấp.

Thông qua Dự án 3 TX, hệ thống thoát nước, các biện pháp xử lý nước bẩn, hệ thống quản lý rác thải sẽ được cải thiện, nhận thức sức khỏe của cộng đồng được nâng cao, và một số thói quen không hợp vệ sinh của người dân 3 thị xã sẽ được vận động thay đổi. Dự án 3 TX sẽ là một bước quan trọng hướng đến một môi trường trong sạch hơn.

3. Tăng cường năng lực quản lý các cơ quan đơn vị

Công tác quản lý và kỹ năng của nhân viên ở Việt Nam thường không được phát huy do ngân sách hạn hẹp, nhân viên không được đào tạo nghề, thiếu dụng cụ và trang thiết bị nhà xưởng, thiết bị cũ kỹ hoặc không đồng bộ, thiết kế sai hoặc thi công không đạt chất lượng, không có quy trình quản lý tài sản.

Chương trình của Dự án sẽ có các khóa tập huấn để cải thiện tất cả các lĩnh vực hoạt động có liên quan cho các công ty cấp thoát nước, công ty công trình đô thị. Năng lực của

các đơn vị sẽ được tăng cường bằng cách tập huấn công tác quản lý, nâng cao tay nghề nhân viên, cung cấp dụng cụ và trang thiết bị nhà xưởng, và thay mới hoặc cải tạo các thiết bị cũ. Ngoài ra, Dự án cũng sẽ thúc đẩy sự phối hợp chặt chẽ hơn giữa các cơ quan chịu trách nhiệm đầu tư và phát triển đô thị sao cho công tác quy hoạch đô thị được thực hiện tốt hơn và đồng bộ hơn.

4. Tăng cơ hội tìm được việc làm

Khi cơ sở hạ tầng được cải thiện sẽ thúc đẩy phát triển kinh tế ở các thị xã và các huyện ngoại thị kế cận, tạo ra nhiều cơ hội việc làm mới cho người dân ba thị xã. Việc tập huấn nâng cao nhận thức về giới cho cán bộ - nhân viên các cơ quan quản lý nhà nước sẽ cải thiện cơ hội có việc làm cho phụ nữ và tạo ra nhiều cơ hội hơn cho họ trong vai trò lãnh đạo. Chỗ làm mới sẽ được tạo ra nhờ thi công các hạng mục hạ tầng, sự tham gia của cộng đồng, các công ty cấp thoát nước nâng cấp và mở rộng các dịch vụ.

5. Các chương trình cộng đồng bền vững, lâu dài

Nhằm đảm bảo rằng Dự án sẽ đáp ứng nhu cầu của người dân địa phương, họ sẽ được quyền tham gia trực tiếp vào quá trình ra quyết định thông qua các buổi họp dân, các nhóm công tác và những cuộc họp theo từng chủ đề. Người dân cũng sẽ được khuyến khích xác định những vấn đề sức khỏe môi trường trên địa bàn mình cư ngụ, và cùng làm việc với nhau để đạt được các mục tiêu chung, áp dụng quy trình ngược - từ cơ sở đi lên.

Các chương trình cộng đồng hiện đang được triển khai với sự cộng tác của các cơ quan quản lý nhà nước ở thị xã cũng như các ban ngành đoàn thể, sao cho sau khi Dự án hoàn tất thì các chương trình này vẫn được tiếp tục thực hiện. Dự án sẽ tổ chức tập huấn, nâng cao kỹ năng nghề nghiệp, và hỗ trợ lập kế hoạch.

6. Cải thiện sức khỏe môi trường

Dự án sẽ giúp cho tình trạng môi trường của ba thị xã sẽ được cải thiện đáng kể, góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống và sức khỏe cộng đồng. Một số lợi ích cụ thể về môi trường như: giảm thiểu ô nhiễm phía hạ lưu, giảm thiệt hại do ngập lụt, xóa bỏ các ao tù nước đọng trong khu vực nội thị và giảm ô nhiễm trên đường phố và dưới kênh rạch.

Những vấn đề cần giải quyết

Ngành nước có một số vấn đề mà Dự án sẽ quan tâm giải quyết, nhằm đảm bảo cho sự thành công và bền vững của Dự án. Đó là các vấn đề:

1. Vận hành và bảo trì
2. Nước thất thoát
3. Xây dựng năng lực
4. Các dịch vụ xem khách hàng là trọng tâm
5. Giá nước và vấn đề thu hồi vốn
6. Các dịch vụ cấp nước và vệ sinh môi trường cho người nghèo

7. Chất lượng nước

8. Xử lý nước bẩn

1. Vận hành và bảo trì

Vấn đề vận hành bình thường sao cho có hiệu quả ở Việt Nam không được chú trọng đúng mức, do ngân sách eo hẹp, đội ngũ nhân viên vừa thiếu vừa yếu, thiếu dụng cụ và trang thiết bị nhà xưởng, thiết bị cũ kỹ hoặc không phù hợp, thiết kế hoặc thi công không đạt chất lượng và thiếu quy trình quản lý tài sản.

Dự án sẽ góp phần cải thiện công tác vận hành và bảo trì cho các công trình cấp nước và vệ sinh môi trường ở 3 thị xã bằng cách kết hợp các khóa tập huấn về quản lý, nâng cao tay nghề cho nhân viên, cung cấp dụng cụ nhà xưởng và thiết bị và, đối với các công trình xây mới, thiết kế và thi công đạt chất lượng có tính đến nhu cầu vận hành và bảo trì sau này.

2. Nước thất thoát

Nước thất thoát là mức chênh lệch giữa lượng nước sản xuất được và lượng nước bán ra. Nguyên nhân có nước thất thoát là do đồng hồ đo đếm hoặc ra hóa đơn không chính xác, hoặc do thất thoát trực tiếp từ hệ thống bởi đường ống cũ kỹ, bị xì bể, và các gioăng nối bị hỏng. Tỷ lệ nước thất thoát thường rất cao (35-60%, thậm chí cao hơn) ở các đô thị Việt Nam.

Dự án sẽ làm giảm lượng nước thất thoát thông qua các khóa tập huấn về quản lý và kỹ thuật, cải tiến hệ thống kế toán và ra hóa đơn, lắp đặt đồng hồ tổng và thiết bị phát hiện rò rỉ, và lập ra chương trình phát hiện rò rỉ. Vật tư và phụ kiện sẽ được cung cấp để sửa chữa các tuyến ống, van và đồng hồ bị hỏng.

3. Xây dựng năng lực

Xây dựng năng lực cho các công ty cấp nước và môi trường đô thị là một nhiệm vụ trọng tâm, nhằm cải thiện kỹ năng quản lý hành chính tổng thể và quản lý tài chính.

Chương trình của Dự án sẽ tổ chức tập huấn trong nhiều năm nhằm cải thiện tất cả các lĩnh vực quản lý, hoạt động tài chính và kỹ thuật cho các công ty cấp nước và môi trường đô thị.

4. Các dịch vụ xem khách hàng là trọng tâm

Các CTCN bắt đầu nhận thức được rằng có thể đạt được lợi ích đáng kể nếu cải thiện quan hệ với khách hàng và áp dụng triệt để hơn phương thức đáp ứng nhu cầu trong quy trình sản xuất, phân phối và kinh doanh nước sạch.

Dự án 3 TX sẽ tập trung vào các vấn đề chủ chốt của công tác tiếp thị và dịch vụ khách hàng, nhận diện nhu cầu khác nhau giữa nam giới và nữ giới với vai trò là khách hàng tiềm năng của các công ty cấp nước.

5. Giá nước và vấn đề thu hồi vốn

Ba tỉnh có Dự án đều mong muốn áp dụng một biểu giá nước và dịch vụ vệ sinh môi trường phù hợp để các CTCN có thể hoạt động một cách độc lập.

Dự án đang chuẩn bị tổ chức một Hội thảo dưới hình thức tọa đàm về chủ đề khung giá nước sao cho các CTCN có thể đáp ứng nhu cầu vận hành, duy tu và đầu tư mở rộng hệ thống, và giảm nhu cầu bù lỗ từ nguồn ngân sách tỉnh vốn luôn eo hẹp.

6. Các dịch vụ cấp nước và vệ sinh môi trường cho người nghèo

Hộ nghèo thật khó mà để dành đủ tiền để chi cho một khoản chi tiêu lớn như chi phí đầu nối nước máy.

Nhằm đảm bảo rằng các dịch vụ cấp nước và VSMT có thể đến được với những hộ nghèo nhất trong số hộ nghèo, Dự án sẽ hỗ trợ một phần chi phí gắn đồng hồ nước, cho vay với lãi suất thấp và áp dụng một số chương trình khác, chẳng hạn như Chương trình tín dụng vệ sinh, chương trình vệ sinh trường học và chương trình các công trình vệ sinh nhỏ.

7. Chất lượng nước

Đối với các hệ thống cấp nước, với mục tiêu cung cấp nguồn nước uống an toàn cho người dân, người thợ vận hành phải có một trình độ hiểu biết sâu rộng về chất lượng nước thô và nước đã qua xử lý.

Việc quan trắc chất lượng nước thô đã được tiến hành ở các thị xã nhằm lập ra các số liệu nền về chất lượng nước. Các kỹ thuật viên về hóa học sẽ được tập huấn công tác lấy mẫu và phương pháp thử mẫu để xác định lý tính và hóa tính của nước. Họ cũng sẽ được tập huấn cách thức phân tích và lập báo cáo kết quả các thử nghiệm này, và tiến hành các biện pháp phù hợp nếu kết quả không tuân thủ TCVN về chất lượng nước sinh hoạt.

8. Xử lý nước bẩn

Khi lượng nước sạch cung cấp cho khu vực đô thị tăng lên thì đồng thời cũng làm gia tăng những trở ngại về vấn đề giải quyết lượng nước bẩn, làm trầm trọng thêm gánh nặng của hệ thống thoát nước đô thị, cáo ao hồ, sông, rạch.

Dự án sẽ tập trung cải tạo các hệ thống thoát nước bẩn sẵn có kết hợp với một số giải pháp ít tốn kém như chương trình tín dụng vệ sinh và hầm Biogas.

Phát triển thể chế

Thành phần phát triển thể chế sẽ tăng cường năng lực cho các cơ quan ban ngành địa phương để họ có thể quản lý các hệ thống cấp nước và vệ sinh môi trường một cách có hiệu quả.

Ở Bạc Liêu, cơ quan này là Công ty cấp thoát nước và môi trường đô thị Bạc Liêu, chịu trách nhiệm trong tất cả các lĩnh vực cấp nước và hạ tầng vệ sinh môi trường đô thị.

Ở hai thị xã Sa Đéc và Hà Tiên, cấp nước chịu sự quản lý của công ty cấp nước. Lĩnh vực vệ sinh môi trường gồm quản lý rác thải, thoát nước và quản lý các hầm tự hoại do Công ty xây lắp và dịch vụ công cộng (ở Sa Đéc) và BQL CTCC Đô Thị Hà Tiên (ở Hà Tiên) trực thuộc UBND thị xã đảm nhận.

Để hỗ trợ nâng cao năng lực cho các đơn vị này, nhằm giúp họ có thể quản lý một cách hiệu quả các hệ thống hạ tầng hiện hữu và xây mới qua Dự án, thành phần phát triển thể chế sẽ hỗ trợ phát triển các hệ thống, kỹ năng và bộ mặt cơ quan để nâng cao hơn nữa:

Phương thức kinh doanh xem khách hàng là trung tâm

Cán bộ quản lý và nhân viên có năng lực và tận tâm

Độc lập và vững mạnh về tài chính

Vận hành có hiệu quả và lâu bền các công trình hạ tầng và thiết bị, để có thể cung cấp dịch vụ đáp ứng nhu cầu và nguyện vọng của khách hàng.

Để đạt được các mục tiêu trên, các hoạt động sau đây sẽ được triển khai ở một số lĩnh vực:

Thiết bị và các hệ thống

Đào tạo

Đào tạo là một chiến lược chủ chốt nhằm phát triển kiến thức và tay nghề cho cán bộ quản lý và nhân viên của các công ty cấp nước và VSMT.

Một khía cạnh quan trọng của chương trình đào tạo là triển khai một phương pháp 'thương mại tập trung vào văn hóa doanh nghiệp xem khách hàng là trọng tâm, quản lý có hiệu quả các nguồn tài chính hiện có và tinh thần quản lý có trách nhiệm, để có thể cung cấp một cách ổn định các dịch vụ cấp nước và vệ sinh môi trường trong thời gian dài.

Nhằm bảo đảm rằng những kiến thức, tay nghề và thái độ mới sẽ trở thành những thay đổi trong hoạt động lâu dài, chương trình đào tạo sẽ bao gồm các khóa tập huấn trong nội bộ công ty, đi đôi với các diễn đàn khác nhau nhằm theo dõi những tiến triển, kết hợp với các khóa đào tạo tại chức.

Chương trình đào tạo sẽ được triển khai ở các lĩnh vực sau:

- Tập huấn cho cán bộ BQLDA
- Mục tiêu doanh nghiệp, giám sát hoạt động và lập kế hoạch phát triển
- Quản lý và lập kế hoạch tài chính
- Quản lý và dịch vụ khách hàng
- Quản lý và phát triển nguồn nhân lực
- Giám sát và biện pháp thi công
- Hệ thống thông tin về VH & BT các công trình cấp nước và vệ sinh môi trường
- Phương pháp thực địa cho các hoạt động cấp nước và vệ sinh môi trường
- Các hoạt động kiểm soát nước thất thoát
- Nạo vét và quản lý cống thoát nước
- Vận hành cấp nước và vệ sinh môi trường
- Quản lý chất lượng nước và môi trường
- Tiếng Anh, vi tính và nhiều kỹ năng kinh doanh khác

Các hoạt động đặc biệt

Song song với việc cung cấp các hệ thống, thiết bị và các khóa đào tạo, thành phần phát triển thể chế còn hỗ trợ một số hoạt động khác, thông qua các cuộc hội thảo, thảo luận nhóm và/hoặc tham mưu trực tiếp, bao gồm:

- Quy hoạch nguồn nhân lực
- Xây dựng các kế hoạch tài chính để phát triển doanh nghiệp dài hạn
- Xây dựng đề xuất về biểu giá nước nhằm đạt được tính tự chủ về tài chính
- Khảo sát hộ gia đình về thái độ, nguyện vọng và ý kiến của khách hàng về công ty
- Biên soạn các tài liệu về quan hệ với cộng đồng nhằm hỗ trợ cho mỗi giao lưu trực tiếp giữa công ty với cộng đồng

Lên kế hoạch các chuyến tham quan học tập nhằm trao đổi kinh nghiệm và ý kiến giữa các công ty, đồng thời xem xét thực tế các mô hình kinh doanh có hiệu quả

Chiến lược về giới

Nhằm tăng cường giá trị những đóng góp của cả nam giới và phụ nữ trong các vấn đề nước sạch và VSMT, Dự án sẽ tạo cơ hội cho cả nam lẫn nữ tham gia vào công tác quản lý và các hoạt động của Dự án và các ban ngành liên quan.

Nâng cao nhận thức về giới và các hoạt động tập huấn cũng được lồng ghép vào tất cả các lĩnh vực khi thực thi Dự án 3 TX.

Tăng cường sự phối hợp liên ngành

Các hoạt động Dự án sẽ được phối hợp với tất cả các hoạt động đầu tư và xây dựng khác ở 3 thị xã, sao cho hệ thống hạ tầng ở 3 thị xã được xây dựng một cách có hiệu quả và bền vững. Đại diện các ban ngành liên quan sẽ được mời tham gia chuyến tham quan học tập kinh nghiệm tại Úc, qua chuyến tham quan này sẽ tìm hiểu những phương pháp hiệu quả nhất trong quy hoạch đầu tư đô thị. (<http://www.3deltatowns.org/home-vn.htm>)

TÀI LIỆU THAM KHẢO CHƯƠNG 7

1. ADB (1997): Guidelines for the economic analysis of projects.
2. Dự án cấp nước và vệ sinh môi trường 3 thị xã ĐBSCL, (<http://www.3deltatowns.org/home-vn.htm>).
3. NESDB-9 (2002-06): 9th National Economic and Social Development Plan. National Economic and Social Development Board, Thailand.
4. Pham Sy Liem (Oct 01): Economic tools in integrated water resources management. Hanoi.
5. Pham Xuan Su, Le Duc Nam and Le Quang Tuan (Feb 04).
6. Water Conference, October 2001.
7. Ward, Keith (Oct 2002): Macroeconomic overview of the Lower Mckong Basin. Mckong River Commission, Basin Development Plan.

Chương 8

NHỮNG VẤN ĐỀ LIÊN QUAN ĐẾN CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN QUỐC GIA

8.1. BẢO VỆ NGUỒN NƯỚC, TẠO CÔNG ĂN VIỆC LÀM VÀ VẤN ĐỀ XÓA ĐÓI GIÀM NGHÈO

Nước là một trong những yếu tố quan trọng quyết định mọi sự sống trên trái đất. Thực tiễn cuộc sống và quá trình lịch sử cho thấy nguồn nước có tác động mạnh mẽ đến các vấn đề kinh tế, chính trị, xã hội và môi trường của mỗi quốc gia. Ngày nay con người đã nhận thức được rằng nguồn nước sạch không phải là vô tận mà đang là vấn đề gây áp lực mang tính toàn cầu, thách thức quá trình phát triển của nhân loại.

8.1.1. Nước - Một phân thiết yếu của sự sống

Nước là yếu tố quyết định cho sự phát triển bền vững, bao gồm cả việc bảo tồn môi trường tự nhiên và công tác xóa đói giảm nghèo. Nước là yếu tố không thể thiếu cho sức khỏe và sự hạnh phúc của con người.

Vào tháng 12 năm 2003, Đại hội đồng Liên hợp quốc đã tuyên bố thời gian từ năm 2005 đến 2015 là Thập kỉ quốc tế vì hành động "Nước cho sự sống".

Một thập kỉ của hành động. Mục tiêu cơ bản của Thập kỉ "Nước vì sự sống" là đẩy mạnh những nỗ lực nhằm hoàn thành việc thực hiện các cam kết quốc tế đã được đưa ra về nước và các vấn đề có liên quan đến nước vào năm 2015.

Những cam kết này bao gồm cả các mục tiêu Phát triển Thiên niên kỉ nhằm tiến tới giảm một nửa tỉ lệ người dân không được tiếp cận với nước sạch vào năm 2015 và chấm dứt việc khai thác một cách không bền vững các tài nguyên nước. Tại Hội nghị thượng đỉnh Thế giới tại Johannesburg năm 2002, hai mục tiêu khác cũng đã được chấp thuận: hướng tới việc phát triển quản lí tổng hợp tài nguyên nước và các kế hoạch hiệu quả về nước vào năm 2005; và giảm một nửa tỉ lệ người dân không được tiếp cận với những tiêu chuẩn vệ sinh cơ bản vào năm 2015.

Một nỗ lực chủ yếu trong thập kỉ này là nhằm đáp ứng những cam kết và mở rộng phạm vi tiếp cận với những dịch vụ thiết yếu cho những người dân còn chưa được cung cấp chúng, phân đông trong số họ là những người nghèo.

Do phụ nữ đóng một vai trò trung tâm trong việc cung cấp và quản lý nước, một điều cần đặc biệt nhấn mạnh là đảm bảo cho sự tham gia và những mối liên hệ của phụ nữ trong những nỗ lực phát triển này.

Những chủ đề là trọng tâm của Thập kỉ "Nước vì sự sống" bao gồm: sự khan hiếm, tiếp cận với vệ sinh và y tế, nước và vấn đề giới, xây dựng năng lực, tài chính, đánh giá, quản lý tổng hợp các tài nguyên nước, biến chuyển đổi các vấn đề về nước, môi trường và sự đa dạng sinh học, ngăn ngừa thảm họa, lương thực và nông nghiệp, ô nhiễm và năng lượng.

UN-Water đãn phối hợp tổ chức thập kỉ "Nước vì sự sống", 2005 - 2015. UN-Water là cơ chế liên tổ chức của Liên Hợp Quốc cho tất cả các cơ quan, tổ chức, các bộ ngành và các chương trình có liên quan đến các vấn đề về nước.

Thập kỉ "Nước vì sự sống" đã được tổng thư kí Liên Hợp Quốc Kofi Annan phát động vào ngày 22 tháng 3 năm 2005 với thông điệp: *Các bạn thân mến, Nước là một phần tất yếu của cuộc sống.*

Vậy mà vẫn còn hàng triệu người trên thế giới đang phải đối mặt với nạn thiếu nước. Hàng triệu trẻ em đang chết hàng năm vì các căn bệnh có liên quan đến nước. Hạn hán thì thường xuyên hành hạ các quốc gia trong diện đối nghèo nhất của thế giới. Thế giới cần phải phản ứng tốt hơn nữa. Chúng ta cần tăng cường hiệu quả sử dụng nước, đặc biệt là trong nông nghiệp. Chúng ta cần giải phóng phụ nữ và trẻ em gái khỏi công việc chuyên chở nước hàng ngày, thường là trên những cự li rất xa. Chúng ta cần đưa họ vào trong quá trình ra quyết định quản lý nước. Chúng ta cần ưu tiên cho vệ sinh. Đây là khâu chậm tiến nhất. Chúng ta cần phải tỏ rõ nước không phải và không nên là một nguồn gây xung đột. Thay vào đó, nó có thể là chất xúc tác cho sự hợp tác. Chúng ta đã đạt được những tiến bộ quan trọng. Nhưng vẫn cần những nỗ lực mạnh mẽ hơn nữa. Đó là lí do năm nay đánh dấu sự mở đầu của Thập kỉ "Nước vì sự sống". Mục tiêu của chúng ta là hoàn thành chỉ tiêu quốc tế đã được tán thành về nước và vệ sinh vào năm 2015, và xây dựng nền móng cho những tiến bộ xa hơn trong những năm tiếp theo.

Đây là một vấn đề khẩn cấp của sự phát triển của loài người, của chân giá trị con người. Cùng nhau, chúng ta có thể đem nước sạch, an toàn đến cho tất cả mọi người trên thế giới. Tài nguyên nước của trái đất là huyết mạch cho sự sống sót của chúng ta, cho sự phát triển bền vững trong thế kỉ XXI. Cùng nhau, chúng ta phải quản lý nó tốt hơn nữa.

8.1.2. Cung cấp nước sạch, tạo công ăn việc làm và xoá đói giảm nghèo¹

8.1.2.1. Khái quát

Khởi đầu một thiên niên kỷ mới, Việt Nam đang trong đà phát triển nhanh chóng. Nền kinh tế Việt Nam đang phát triển vững chắc, việc gia nhập ASEAN và WTO càng thúc đẩy quá trình tự do thương mại tạo ra những cơ hội mới và thách thức mới cho Việt Nam.

¹ Peter Newborne (March 2004): Water and poverty reduction. WWF and ODI

Đánh giá tổng quan về nền kinh tế Việt Nam trong năm 2004 của ADB²

Những khó khăn trước mắt (không giới hạn)

- Duy trì và phát huy năng lực cạnh tranh quốc tế
- Thúc đẩy phát triển hiệu quả hệ thống sản xuất và dịch vụ vận chuyển trong khu vực quốc doanh cũng như trong khu vực tư nhân.
- Phát triển giáo dục, nâng cao năng lực nghiên cứu và phát triển.
- Tiếp tục thực hiện công tác xoá đói giảm nghèo, giảm thiểu những tác động xấu tới xã hội từ mặt trái của quá trình phát triển quá nhanh.

Quản lý tốt nguồn nước có thể giúp đạt được những mục tiêu này.

Tham dự tại Diễn đàn về Nước Toàn cầu tại LaHay-Hà Lan, phía Việt Nam gồm có Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và Hiệp hội Khoa học và Kỹ thuật Việt Nam. Hiệp hội nước Toàn cầu đã tổ chức hai chương trình hội thảo cấp quốc gia để thảo luận và thông qua tầm nhìn an ninh nước quốc gia và khung hành động (tại Hà Nội trong tháng 3 và tháng 9 năm 2000). Mặc dù những văn kiện này không chính thức nằm trong chính sách của Nhà nước, nhưng chúng rất phù hợp với Luật Tài nguyên Nước của Việt nam, chúng đã thể hiện rõ ràng và hiệu quả những mục tiêu trong chính sách vĩ mô của Nhà nước về ngành nước.

Trong “Tầm nhìn An ninh Nước cấp Quốc gia” đã đưa ra 7 thông điệp³:

- Cải thiện hệ thống vệ sinh và cung cấp nước sạch cho con người
- Cung cấp nước uống an toàn và phát triển kinh tế xã hội
- Bảo tồn hệ sinh thái nước
- Ngăn chặn và giảm thiểu các tác hại do nước gây ra
- Cung cấp nước với giá hợp lý
- Phối hợp quản lý hiệu quả nguồn tài nguyên nước
- Hợp tác quốc tế để chia sẻ nguồn nước trên quan điểm đôi bên cùng có lợi

Khung hành động bao gồm bốn chiến lược:

- Phối hợp quản lý nguồn nước nhằm cung cấp nước đầy đủ cho sinh hoạt, cho các mục đích kinh tế và xã hội, bảo vệ môi trường và phòng chống lũ lụt
- Các vấn đề về lưu vực trong việc quản lý nguồn nước chung.
- Nhận thức và các chủ trương của Nhà nước, đẩy mạnh nghiên cứu và nâng cao năng lực trong việc quản lý nguồn nước
- Các dịch vụ cung cấp nước hiệu quả

8.1.2.2. Cung cấp nước sạch, tạo công ăn việc làm và xoá đói giảm nghèo

Việc cung cấp nước sạch, tạo việc làm và xoá đói giảm nghèo là những mục tiêu phát triển quan trọng trong công tác quản lý tài nguyên nước. Năm 2003, Tổ chức Liên Hợp Quốc đã chỉ ra rằng:

² ADB: Asian development outlook 2005

³ CPRGS (May 02): The comprehensive poverty reduction and growth strategy, Viet Nam

- Từ năm 1990, số người đói nghèo ở Việt Nam đã giảm hơn một nửa so với trước và sẽ tiếp tục giảm nữa. Đồng thời, tỉ lệ tử vong của trẻ sơ sinh và người mẹ mang thai cũng đã giảm đi 1/2.

- Tỷ lệ phổ cập tiểu học vượt 90% và con số này sẽ tiếp tục tăng trong những năm tới, số học sinh ở cấp bậc tiểu học và trung học đến trường đã tăng đáng kể trong những năm gần đây.

- Số học sinh nam và học sinh nữ đến trường ở cấp tiểu học là tương đối đồng đều. Và trong những năm qua, một số chính sách mới của Nhà nước về cân bằng giới đã được thực thi tốt, áp dụng trên quy mô lớn để tiếp tục phát huy hiệu quả.

- Những vấn đề về môi trường trước mắt, Nhà nước đang đẩy mạnh triển khai cung cấp nước sạch và trồng mới rừng.

- Những khu vực có sự quản lý tốt của Nhà nước thì cần phải nỗ lực đạt được tất cả các mục tiêu phát triển thiên niên kỷ, những quy định gần đây trong việc củng cố vai trò của Quốc hội và Hội đồng Nhân dân các địa phương trong quản lý tài chính là bước tiến đáng kể trong việc làm tăng tính minh bạch và sự tham gia của nhân dân vào quá trình phát triển, góp phần đảm bảo việc sử dụng có hiệu quả nguồn tài nguyên sẵn có.

- Số liệu sơ bộ từ các cơ quan quản lý khác nhau cho thấy tầm quan trọng của việc thúc đẩy làm sạch môi trường nước ở Việt Nam trong những năm gần đây, mặc dù khối lượng số liệu thu được là rất lớn và rất khác nhau. Người ta ước tính trung bình là có khoảng 50% số hộ gia đình ở Việt Nam là có điều kiện tiếp cận với nước sạch. Tuy nhiên, thực tế là khi khảo sát ở các tỉnh khác nhau, với 12 tỉnh đầu danh sách thì số hộ gia đình được tiếp cận nước sạch là trên 97%, còn 12 tỉnh cuối cùng của danh sách thì số hộ gia đình được tiếp cận nước sạch là 32%.

Những khu vực người nghèo và khu vực có nguồn tài nguyên thủy sản⁴

1. Các tỉnh vùng núi phía Bắc

- Theo hầu hết các tiêu chí thì các tỉnh vùng núi phía bắc là một trong những khu vực nghèo nhất ở Việt Nam.

- Các hộ gia đình ở đây thì có ít đất đai và chất lượng đất thì rất thấp.

- Những khu vực vùng đồi núi thì còn hạn chế trong việc tiếp cận với các chương trình hỗ trợ của Chính phủ. Tuy nhiên, có tới 1726 xã nghèo ở các tỉnh vùng núi phía bắc cũng đang nỗ lực để đạt được những mục tiêu phát triển của Nhà nước.

- Nhiều dân tộc thiểu số

- Nhiều hồ chứa lớn thuận lợi cho các hộ gia đình phát triển nghề nuôi trồng thủy sản trên quy mô nhỏ

⁴ ARMP (00): Poverty and aquatic resources in Viet Nam: An assessment of the role and potential of aquatic resource management in poor people's livelihoods

- Nhiều ao và các đồng lúa nhỏ phù hợp để nuôi cá
- Trữ lượng nước dồi dào phù hợp cho nuôi trồng thủy sản ở quy mô nhỏ
- Có các sông hồ phù hợp cho việc nuôi cá

2. Đồng bằng châu thổ Sông Hồng

- Thiếu đất
- Mặc dù có tỷ lệ người nghèo thấp hơn, nhưng do mật độ dân cư ở đây dày đặc nên số người nghèo đói cũng rất nhiều
- Tình trạng suy dinh dưỡng xảy ra trên diện rộng
- Số người sống trên sông nước nhiều
- Nghề nuôi trồng thủy sản trên quy mô lớn được phổ biến nhanh chóng nhưng đối với hầu hết người nghèo thì ngược lại
- Số hộ sống bằng nghề chài lưới nhiều

3. Vùng ven biển Bắc Trung Bộ

- Thiếu đất
- Số hộ sống bằng nghề chài lưới nhiều
- Dễ phải hứng chịu thiên tai

4. Vùng ven biển Nam Trung Bộ

- Nhiều người cho rằng đây là một trong những vùng nghèo nhất
- Tập trung nhiều nhất vào những ngư dân nghèo đang phải đối mặt với nguồn tài nguyên đang suy giảm, và sự cạnh tranh ngày càng gia tăng từ phía các công ty nuôi trồng thủy sản có quy mô lớn hơn
- Số hộ sống bằng nghề chài lưới nhiều
- Đây thường được coi không phải là một vùng nghèo, ngay cả trong danh sách 1726 xã nghèo của cả nước thì cũng không có vùng này.

- Thiếu đất
- Là vùng dễ phải hứng chịu thiên tai bão lũ

5. Tây Nguyên

- Đây là một trong những vùng nghèo nhất Việt Nam theo hầu hết các chỉ tiêu
- Có nhiều hồ chứa thuận tiện cho nghề nuôi trồng thủy sản trên quy mô nhỏ
- Trữ lượng nước dồi dào để phát triển nghề nuôi cá

6. Vùng Đông Nam Bộ

- Mặc dù theo nhiều tiêu chí thì đây không phải là một trong những khu vực nghèo nhất của cả nước, những mức độ thiếu đất cho sản xuất vẫn rất cao và đất đai còn manh mún.

- Số lượng dân di cư lớn
- Dễ dàng thấy được mối tương quan giữa tình trạng không có đất cho sản xuất và tình hình khai thác nguồn tài nguyên dưới nước.
- Có xu hướng dễ phải hứng chịu ảnh hưởng của thiên tai
- Người ta đánh bắt cá ở các cánh đồng lúa và ở các hồ chứa
- Thủy sản phát triển ở tỉnh Bình Phước và tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu
- Nhiều hộ gia đình nuôi trồng thủy sản

7. Đồng bằng sông Cửu Long

- Tình trạng thiếu đất xảy ra trên diện rộng, và có sự tương quan rõ ràng giữa nghèo đói (kể cả không có đất sản xuất) và việc phụ thuộc vào nguồn tài nguyên thủy sản (với các dân tộc thiểu số như Khmer)
- Tỷ lệ người nghèo ở đây phụ thuộc chủ yếu vào nguồn đạm từ thủy sản ở vùng này thuộc vào loại cao nhất
- Vùng có số lượng cá tự nhiên lớn với giá trị kinh tế cao và đang được xuất khẩu sang các tỉnh biên giới Campuchia
- Dễ phải chịu hậu quả của bão lũ và những thiên tai khác.
- Đất đai kém màu mỡ.
- Cuộc sống chủ yếu dựa vào nghề cá nên càng tăng khả năng rủi ro, kể cả việc vùng này trở thành nơi cư trú vào mùa khô của loài cá 'đen' ở rừng chàm và rừng đước.
- Đây là vùng có sản lượng cá đồng lớn.
- Nhiều hộ gia đình sống bằng nghề cá (Cà Mau là tỉnh có nhiều hộ gia đình sống bằng nghề cá nhất ở Việt Nam)

Những yếu tố sau có thể hỗ trợ vấn đề công ăn việc làm và góp phần xoá đói giảm nghèo ở nông thôn⁵:

Trên cấp độ quốc tế:

- Dỡ bỏ các hàng rào thương mại quốc tế, chủ yếu là việc hầu hết các nước phát triển đều áp dụng hạn ngạch đối với nhập khẩu hàng nông nghiệp.
- Từng bước dỡ bỏ hàng rào thương mại khu vực (ví dụ như trong khu vực ASEAN) với sự xem xét kỹ càng những ảnh hưởng tiêu cực không lường trước được.

1. Trên cấp độ quốc gia:

- Chính trị ổn định và cơ chế quản lý tốt để thu hút đầu tư trong nước cũng như ngoài nước.
- Hỗ trợ cho các tổ chức lao động và thị trường lao động về quyền, các quy định và tổ chức.
- Cơ chế điều tiết tốt giá đầu vào và đầu ra cho nông nghiệp, duy trì một mức lợi nhuận hợp lý

⁵ James Beard (02): Eradicating poverty and hunger in Viet Nam

- Cơ chế hợp lý để hỗ trợ quyền sử dụng đất đối với những hộ nông dân sản xuất nhỏ.
- Giải quyết hợp lý đối với các doanh nghiệp nhà nước bị phá sản và giải thể.
- Phát triển các cơ quan nhằm hỗ trợ các ngành chủ chốt: Giúp đỡ các ngành đổi mới kỹ thuật, các cơ quan để trao đổi với nông dân, cơ quan chứng nhận chất lượng sản phẩm, thương hiệu, hỗ trợ chiến lược marketing.
- Các điều khoản khuyến khích các nhà đầu tư theo nhiều hình thức (như việc tạm thời dỡ bỏ thuế) để tạo ra công ăn việc làm ở những khu vực xa các thành phố lớn (như những khu vực phát triển kinh tế ở Thái Lan).
- Cơ chế quản lý tốt và giảm thiểu những tác động của thiên tai: lũ lụt, hạn hán, cháy rừng, v.v...không chỉ bao gồm những vấn đề mang tính kỹ thuật mà cả sự chuẩn bị về mặt kinh tế-xã hội.
- Cần có sự quan tâm đặc biệt tới những nhóm người, nhóm ngành ít được ưu tiên (nhưng người sống ở vùng cao, người dân tộc thiểu số và nhóm ngành nông nghiệp) bao gồm việc hỗ trợ định hướng và tăng năng lực.

2. Cấp Nhà nước và cấp địa phương

- Tiếp cận toàn diện tới hệ thống giáo dục tiểu học, trung học cơ sở và đào tạo nghề
- Hỗ trợ xây dựng cơ sở hạ tầng ở khu vực nông thôn: đường bộ và giao thông thủy, năng lượng, thông tin, tưới, an ninh lương thực một cách có hệ thống và không có hệ thống.
- Tiếp cận toàn diện tới hệ thống dịch vụ y tế cơ bản và đa dạng trong chăm sóc sức khỏe.
- Hỗ trợ việc quản lý và lên kế hoạch sử dụng đất
- Dỡ bỏ các quy định của hệ thống tưới, lập ra những nhóm người sử dụng nước, xác định lại các chi phí quản lý và khai thác vận hành.
- Hỗ trợ các hộ nông dân sản xuất nhỏ, thúc đẩy đa dạng hoá cây trồng, đẩy mạnh việc làm cho giá trị gia tăng trên 1 m³ nước và trên 1 m² diện tích đất canh tác cao hơn.
- Hỗ trợ tạo ra công ăn việc làm ở những ngành phi nông nghiệp
- Hỗ trợ đầu ra cho những sản phẩm sau khi chế biến ở các địa phương, bao gồm cả những hộ sản xuất và các xưởng sản xuất nhỏ.
- Phát triển nghề nuôi trồng thủy sản quy mô nhỏ, bao gồm cả việc nuôi trồng thủy sản ở các hồ chứa và đưa ra những quy định hợp lý cho nghề đánh bắt cá.
- Có các kế hoạch trồng mới rừng, phát triển bền vững trong việc trồng mới các loại cây rừng, và phát triển ngành nghề phi lâm nghiệp.
- Nâng cao nhận thức của người dân về những lợi ích cũng như những mối đe dọa tiềm ẩn của quá trình khai thác tài nguyên (bao gồm những chương trình về trồng rừng, bảo vệ hệ sinh thái rừng, về các cơ sở nuôi cá giống và nghiên cứu về quá trình di cư của các loài cá).

- Phát triển các dịch vụ hỗ trợ sản xuất nhỏ trong các lĩnh vực nông nghiệp, lâm nghiệp, đánh bắt thủy sản, nuôi trồng thủy sản và các ngành khác. Những dịch vụ này có thể bao gồm cả việc phân phối và tiếp thị sản phẩm.

- Đưa ra những sự điều chỉnh mang tính vĩ mô
- Phát triển ở mức hợp lý ngành du lịch và giải trí
- Chống tham nhũng, chiếm dụng đất đai, những vi phạm khác và việc sử dụng sai trái diện năng.

8.2. VẤN ĐỀ PHÁT TRIỂN CÁC NGÀNH LIÊN QUAN ĐẾN NƯỚC⁶

1. Các ngành phụ thuộc vào nước

Các ngành sau là lệ thuộc vào nước:

- Đánh bắt thủy sản
- Giao thông thủy
- Du lịch và giải trí

Những ngành sau đều lệ thuộc vào nước và sử dụng nước

- Cung cấp nước cho sinh hoạt
- Cung cấp nước cho công nghiệp
- Nông nghiệp
- Thủy sản

Ngành sau phụ thuộc vào nước và làm ảnh hưởng đến sự phân bố dòng chảy năm:

- Thủy điện

Những ngành nêu trên không bao gồm những khu bảo tồn sinh vật sống dưới nước và việc phòng chống lũ.

Về vấn đề này, những khó khăn trong việc quản lý tài nguyên nước bao gồm việc phân bổ chức năng giữa việc sử dụng nước trong hệ thống và ngoài hệ thống. Và tốt nhất là các ngành nên cùng nhau làm tăng giá trị sử dụng nước nếu có thể. Vấn đề cạnh tranh nguồn nước phải được xem xét phân loại trên góc độ rộng, và phải tính đến tổng giá trị kinh tế của việc sử dụng thay thế, nhưng cũng cần xem xét đến vấn đề về công ăn việc làm và những quyền vốn có trong việc sử dụng nước của mọi người, cũng như những khía cạnh khác của xã hội, kinh tế và môi trường.

Trong tất cả các ngành lệ thuộc vào nước thì phải khuyến khích thực hiện những mục tiêu sau:

- Nâng cao tính hiệu quả của sản xuất
- Nâng cao hiệu quả sử dụng nước

⁶Closing the millennium gaps. UN Country Team, Viet Nam. Hanoi, November 2003

- Giảm lượng nước thải
- Giảm nồng độ nước thải

Ví dụ về Châu thổ sông Mêkông⁷

Chính sách nông nghiệp của Việt Nam có ảnh hưởng mạnh mẽ tới hình thái nông nghiệp của vùng Tây Nguyên và vùng Đồng bằng sông Cửu Long. ở khu vực Tây Nguyên, việc Nhà nước đầu tư nhiều hơn vào những vùng cao đã tạo ra sự di cư ồ ạt của người dân tới các tỉnh Tây Nguyên làm cho diện tích nông nghiệp tăng lên nhanh chóng ở vùng này. Gần đây, người ta đã trồng thêm nhiều cây lâu năm như cà phê, hạt tiêu thay thế cho cây hàng năm.

Những khoản đầu tư lớn vào việc xây dựng kênh và đê điều ở châu thổ sông Cửu Long để phòng chống lũ và tưới tiêu đã bị hạn chế. Hiện nay, người ta không xây dựng thêm kênh mới mà chỉ sửa chữa lại những công trình hiện có. Chính phủ đã có những chủ trương khuyến khích người nông dân đa dạng hoá phương thức sản xuất nông nghiệp để ổn định nguồn thu từ nông nghiệp. Để thuận lợi cho việc lên kế hoạch, khu vực Đồng bằng châu thổ sông Cửu Long được chia ra thành một số khu vực nhỏ dựa trên cơ sở về lãi tài chính và chi phí sản xuất. Và mỗi khu vực nhỏ này đều được khuyến khích phát triển các phương thức sản xuất khác nhau.

Ví dụ như người nông dân không được khuyến khích trồng lúa ở mé Tây Nam của vùng đồng bằng này vì ở đây tỷ lệ lợi ích-chi phí cho việc trồng lúa là rất thấp.

Chính phủ muốn giảm đi 200.000 ha diện tích trồng lúa và tăng diện tích các loại cây trồng khác. Chính phủ cũng hỗ trợ nâng cao chất lượng cây trồng thông qua các chương trình hỗ trợ sản xuất giống lúa, rau và các loại cây trồng vùng cao. Chính phủ cũng đưa ra mức giá sàn cho lúa để hỗ trợ những nông dân nghèo.

Nhà nước cũng khuyến khích gia tăng sản lượng lúa ở khu vực miền trung của Đồng bằng châu thổ sông Cửu Long, đây là vùng đất màu mỡ và sản lượng có thể đạt 6 tấn/ha vào mùa khô và 4 tấn/ha vào mùa mưa. Và ngay ở khu vực kế bên, Chính phủ cũng đã cho san lấp mặt bằng để thành lập một khu dân cư mới, tạo điều kiện cho nông dân được sống gần cánh đồng của họ trong suốt mùa mưa, đây cũng chính là nơi thường bị bỏ hoang khi lũ hàng năm về. Năm 2003, tỉnh An Giang đã đầu tư 22 triệu đôla để xây dựng 83 khu dân cư để bố trí cho 13.155 hộ gia đình sinh sống. Các nhà chức trách giờ có thể hy vọng rằng người dân sẽ đầu tư vào nuôi cá lồng trong suốt mùa lũ thay vì bỏ nhà đi tìm việc ở nơi khác. Những diện tích đất bị nhiễm axit sunphat sẽ được tiếp tục để trồng rừng chàm hoặc trồng dừa xanh.

Những chính sách khác nhằm hỗ trợ người nông dân bao gồm việc áp đặt mức thuế sản xuất nông nghiệp thấp, các điều khoản về hỗ trợ vốn cho việc nghiên cứu và phát triển nông nghiệp, giáo dục cho trẻ em nông thôn và hỗ trợ cho công tác xây dựng cơ sở hạ tầng ở nông thôn.

⁷ VNMC (May 03): National sector overviews. Prepared by Viet Nam National Mekong Committee for the MRC Basin Development Plan

Với các khoản đầu tư của Chính phủ và từ khu vực tư nhân thì vùng Đồng bằng sông Cửu Long có tiềm năng lớn để gia tăng sản xuất nông nghiệp. Người ta cho rằng, khu vực này sẽ vẫn là một nền nông nghiệp với cây lúa là cây trồng chủ lực, đồng thời có sự tăng lên về quy mô của ngành nuôi trồng thủy sản và trồng cây ăn quả (T.S Do Van Xe). Với ngành chăn nuôi gia súc, sẽ có thêm nhiều cơ sở chế biến thịt lợn-gà để xuất khẩu. Và cần có các cây trồng vùng cao cho hạt để đáp ứng nhu cầu về thức ăn cho gia súc.

Vấn đề chuyển dịch cơ cấu

Một yếu tố quan trọng của vấn đề phát triển kinh tế quốc gia là dần dần giảm tỷ trọng nông nghiệp trong GDP, và dần dần gia tăng tỷ trọng của công nghiệp và dịch vụ. Sự chuyển dịch này phải được thực hiện trong thời gian dài kéo theo sự thay đổi tương ứng của lực lượng lao động từ ngành nông nghiệp sang ngành công nghiệp và dịch vụ, sự chuyển giao này sẽ đẩy mạnh quá trình đô thị hoá, tạo nên sức ép về cơ sở hạ tầng của khu vực đô thị, bao gồm cả vấn đề cung cấp nước.

Quá trình phát này là rất cần thiết để tiếp tục phát triển kinh tế, và nói chung có thể thấy rằng ngành công nghiệp đem lại giá trị kinh tế cao hơn đối với mỗi m³ nước so với ngành nông nghiệp, đó là còn chưa kể đến ngành dịch vụ một ngành sử dụng ít nước. Một ngoại lệ đối với một sân golf, đây là một nơi sử dụng nhiều nước nhưng vẫn đem lại giá trị kinh tế cao hơn khi sử dụng 1 m³ nước so với ngành nông nghiệp.

Chính sách quốc gia về nước⁸

“Chính sách phát triển tài nguyên nước của Việt Nam” (Bộ NN&PTNT, năm 1999) về cơ bản là một chiến lược phát triển dành cho hệ thống thủy lợi, phòng chống lũ, việc nâng cấp hệ thống tưới tiêu, hệ thống cung cấp nước và kiểm soát sự xâm mặn. Tuy nhiên, chiến lược này cũng nêu ra một số chính sách của Chính phủ, những ưu tiên và chỉ rõ những kẽ hở của chính sách như:

Chính sách đầu tư: Cần phải có một chính sách tài chính toàn diện về vấn đề nước, kết hợp giữa việc đầu tư và sử dụng nước với nghĩa vụ về tài chính của người sử dụng nước. Khu vực miền núi và vùng Duyên hải miền Trung được ưu tiên đầu tư. Nhà nước đã rất chú trọng đầu tư phát triển tài nguyên nước, mặc dù việc lên kế hoạch đầu tư vẫn chưa được phối hợp đồng bộ. Khi những kế hoạch sử dụng nước hàng năm (như nước dành cho tưới, nước cho sinh hoạt, cho công nghiệp, cho phát điện và nước cho việc phát triển nông thôn) được thông qua trong kế hoạch tài chính quốc gia, thì những kế hoạch này vẫn chưa tính đến các nhân tố của lưu vực sông hoặc nguồn nước sẵn có và sự cân bằng về nước liên tỉnh. Việc phân bổ nguồn lực trong việc thu thập số liệu, kiểm soát cũng như trong việc lên kế hoạch và quản lý còn nhiều thiếu sót, chưa thực sự đáp ứng được những đòi hỏi cần thiết. Chính sách cũng đóng góp tài chính để phát triển tài nguyên nước của những người sử dụng nước khác nhau đã cho thấy thành công lớn và sẽ được áp dụng rộng rãi hơn trên khắp cả

⁸ ADB: Asian development outlook 2005

nước. Ngoài ra, hệ thống chính sách tổng thể đối với ngành nước cho thấy Chính phủ đã rất nỗ lực thực hiện chiến lược phát triển kinh tế quốc gia, trong đó có sự chú trọng đặc biệt việc sử dụng tài nguyên nước vì mục đích xã hội và đem lại lợi ích cho tất cả các thành phần kinh tế.

Chính sách cho các ngành: Các ngành khác nhau có những chính sách của riêng họ đối với việc quản lý và phát triển tài nguyên nước. Ngành năng lượng hướng vào việc sử dụng tối ưu nguồn nước để phát điện (đối với các công trình hồ chứa đa mục tiêu). Sự ưu tiên được dành cho việc phát điện nhưng vẫn cần phải tính toán lượng nước thoát ra sau nhà máy thủy điện phải sao cho đáp ứng được nhu cầu của sản xuất nông nghiệp (nước dành cho tưới) đồng thời đưa ra sông để vừa duy trì dòng chảy vừa đủ cho tưới và vừa để tạo thành dòng chảy trên sông. Hiện nay, lượng điện từ các nhà máy thủy điện chiếm 53% tổng lượng điện cả nước. Trong tương lai, con số này sẽ giảm xuống còn khoảng 40%. Vì thế chính sách cần tập trung vào việc quản lý và phân bổ lượng nước dành cho việc phát điện như thế nào để các hồ chứa hoạt động có hiệu quả nhất, đồng thời để điều tiết tốt nhất nguồn nước để phát triển các ngành khác.

Ngành nuôi trồng thủy sản: Một chính sách đầu tư cho ngành thủy sản sẽ kích thích phát triển kinh tế ở khu vực có nhiều nông dân và ngư dân nghèo, mà ở đó họ có sức lao động, có đất đai để nuôi trồng thủy sản. Theo những quy định hiện hành, người dân ở những vùng sâu vùng xa sẽ nhận được những khoản vay ưu đãi. Chính sách đầu tư của nhà nước cũng hỗ trợ vốn cho việc mở rộng ngành nghề nuôi trồng thủy sản theo các phương thức như: hỗ trợ vốn cho việc lên kế hoạch, xây dựng hệ thống kênh chính để cấp nước và tiêu nước, xây dựng các trạm bơm và các cửa cống lớn, xây dựng các cảng cá, v.v...

Chính sách đối với ngành giao thông: Theo quy hoạch tổng thể đối với lĩnh vực giao thông thủy ở Việt Nam tới năm 2020, thì lưu lượng và cường độ của ngành sẽ tăng lên từ 25-30%. Điều đó có nghĩa rằng, để thực hiện chiến lược phát triển kinh tế ở Việt Nam thì việc phát triển ngành giao thông thủy trong nước là rất cần thiết. Để thực hiện điều này, Chính phủ cần tập trung vào những biện pháp rất cụ thể như việc xây dựng cảng, nâng cấp hệ thống kênh, và một số công trình khác. Ngoài ra, chính sách đầu tư đó cũng sẽ đưa ra các biện pháp để huy động vốn góp từ các thành phần hay kêu gọi đầu tư của Chính phủ hoặc các nguồn đầu tư nước ngoài.

Vấn đề xử lý nước và cung cấp nước: Mục tiêu quốc gia về vấn đề xử lý nước và cung cấp nước cho khu vực nông thôn tới năm 2020 là cung cấp nước sạch đạt tiêu chuẩn quốc gia cho tất cả mọi người ở mức 60 l/ngày và sử dụng các nhà vệ sinh đạt tiêu chuẩn. Người ta đã sử dụng các nguồn tài chính khác nhau để gia tăng số lượng người được sử dụng nước sạch lượng nước sạch dành cho mỗi người. Tuy nhiên, để đạt được những mục tiêu quốc gia này, thì Chính phủ cần phải đầu tư nhiều hơn và cần phải huy động mọi nguồn lực, đặc biệt là sự đóng góp từ phía các hộ gia đình. Điều này đòi hỏi mọi người phải chú trọng tới việc không ngừng nâng cao trình độ, nhận thức, hiểu biết về thông tin. Chính phủ và từng thành phố trong cả nước phải đặc biệt chú trọng tới việc cung cấp nước cho khu vực đô thị. Các

công trình cung cấp nước quy mô lớn đã được xây dựng để đáp ứng nhu cầu cơ bản về nước trong các khu vực thành thị.

Cơ cấu quản lý: Ở cấp trung ương, việc bố trí mới trong quản lý ngành nước bao gồm việc thành lập Hội đồng Tài nguyên Nước Quốc gia (NWRC) để điều phối và tư vấn cho Chính phủ. ở cấp lưu vực sông, người ta đang thành lập các tổ chức quản lý lưu vực sông ở những lưu vực sông lớn như sông Hồng, sông Đồng Nai và vùng hạ lưu sông Mêkông. Và những tổ chức khác có trách nhiệm xây dựng, vận hành và quản lý công trình thủy lợi cũng đang dần được thành lập. Nguồn nhân lực trong các lĩnh vực xây dựng, lên kế hoạch tài chính cho tới thành phần sử dụng nước cũng đang được tăng cường.

Chuyển giao công nghệ và phát triển nguồn nhân lực: đẩy mạnh đào tạo để nâng cao năng lực trong lĩnh vực như tưới, cung cấp và tiêu thoát nước, kỹ thuật bờ biển, quản lý thiên tai, quản lý tài nguyên nước, kinh tế học và các lĩnh vực khác và sẽ được thực hiện không chỉ ở cấp trung ương mà còn ở cấp lưu vực sông.

Hợp tác quốc tế: Hiện nay, Chính phủ đang cần đẩy mạnh hợp tác song phương và đa phương, hỗ trợ trong việc nghiên cứu quản lý và hoạch định chính sách, vốn đầu tư và cần sử dụng hiệu quả hơn những nguồn hỗ trợ tài chính. Vấn đề phát triển bền vững tài nguyên nước cần được đẩy mạnh hơn nữa thông các công ước Quốc tế, Luật pháp Việt Nam trên cơ sở tôn trọng lẫn nhau.

Vấn đề bảo vệ môi trường: Cần phải đẩy mạnh điều tra khảo sát, đánh giá về số lượng, chất lượng của nước mặt và nước ngầm, bao gồm cả việc đẩy mạnh việc giám sát chất lượng nước, quản lý về số lượng người sử dụng nước cũng như lượng nước thải xả ra.

Quản lý lưu vực sông: Việc sử dụng lượng nước ở thượng nguồn và hạ nguồn được cân bằng và cần có những biện pháp bảo vệ dòng chảy chính.

Phần trên đây đã nêu ra những ưu tiên trong chính sách phát triển và một số điều bất cập của chính sách này. Thực tế là các cơ quan cấp cao của Chính phủ còn ban hành ít chính sách và kế hoạch phát triển quản lý tài nguyên, do đó cần có sự sâu sát nhiều hơn từ phía các Bộ và các cấp. Hầu hết các chính sách đều do một cơ quan cấp Bộ ban hành nên không trực tiếp giải quyết được các vấn đề cần có sự hợp tác của nhiều Bộ, ngành và các Tỉnh.

Chiến lược và kế hoạch hành động

1. Chiến lược phát triển kinh tế xã hội giai đoạn 2001-2010

Góc độ lớn nhất của chiến lược và kế hoạch phát triển quốc gia được đưa vào trong các văn kiện như “ Chiến lược phát triển kinh tế – xã hội giai đoạn 2001-2010” của Chính phủ. Một số chiến lược và mục tiêu phát triển liên quan đến ngành nước cũng được đưa vào trong văn kiện.

Tưới tiêu và phòng chống lũ: “Sẽ tiếp tục phát triển và cơ bản hoàn thành hệ thống bảo tồn tài nguyên nước, để giữ vệ sinh và bảo vệ nguồn nước ngọt đồng thời phòng chống lũ, cần chủ động trong vấn đề tưới tiêu phục vụ sản xuất nông nghiệp (bao gồm cả việc trồng

trọt các cây công nghiệp và nuôi trồng thủy sản) và cả việc tạo công ăn việc làm của người nông dân. Với những khu vực thường xuyên phải hứng chịu bão lũ thì phải kết hợp với những biện pháp giảm thiểu thiệt hại của thiên tai, cần bố trí lại dân cư và sản xuất cho phù hợp với điều kiện tự nhiên. Cần nâng cao năng lực dự báo thời tiết để chủ động phòng chống thiên tai nhằm giảm thiểu thiệt hại.

Trong 5 năm tới, mạng lưới các công trình thủy lợi sẽ phát triển hơn. Các công trình thủy lợi có chức năng điều tiết lũ ở miền trung sẽ được hoàn thành. Nhà nước sẽ cho xây dựng và kiên cố hoá hệ thống đê biển, xây dựng các công trình ngăn mặn và các công trình thủy lợi khác giúp cho việc phát triển ngành nuôi trồng thủy sản ở vùng Đồng bằng sông Cửu Long.

Gia cố hệ thống đê bị hư hại nghiêm trọng và tiếp tục thực hiện chương trình nạo vét kênh mương.

Môi trường nước và môi trường nuôi trồng thủy sản: “Sẽ tiếp tục phát triển nghề nuôi trồng thủy sản, coi đây là động lực hàng đầu để phát triển kinh tế. Tiếp tục đẩy mạnh nghề nuôi trồng thủy sản nước ngọt, nước lợ và nước mặn, đặc biệt là tôm thì cần đẩy mạnh áp dụng các biện pháp hiệu quả đồng thời không làm tổn hại đến môi trường. Tiếp tục thực hiện bảo vệ môi trường nước biển, nước sông, đảm bảo sự sinh trưởng của các loài sinh vật sống dưới nước.

Cung cấp nước: Sẽ cung cấp nước đầy đủ cho khu vực đô thị, khu công nghiệp và hơn 90% dân cư nông thôn. Về cơ bản, sẽ giải quyết được vấn đề nước thải và xử lý nước thải ở các khu vực đô thị.

Phát triển khu vực: Các khu vực kinh tế trong nước sẽ được đảm bảo để có mức tăng trưởng cao hơn, để có những đóng góp to lớn cho nền kinh tế cả nước, trở thành động lực và giúp đỡ các khu vực khác cùng phát triển, đặc biệt là đối với những vùng đặc biệt khó khăn.

Các vùng miền sẽ phát huy thế mạnh của riêng họ để phát triển, phù hợp với cơ cấu kinh tế mở, đáp ứng được nhu cầu của các khu vực khác trong nước. Nhà nước sẽ tiếp tục thúc giục các vùng kinh tế trọng điểm đóng góp nhiều hơn để đẩy nhanh tốc độ tăng trưởng bằng việc tạo điều kiện thuận lợi để các vùng này đầu tư vào những khu vực đặc biệt khó khăn.

Chiến lược này cũng nêu ra những vấn đề liên quan đến nước ở những khu vực cụ thể:

Khu vực trung du và miền núi phía Bắc: Đây là khu vực thuận lợi cho trồng trọt, và Nhà nước sẽ đầu tư một số công trình thủy lợi nhỏ ở vùng này. Ngoài ra, Nhà nước sẽ cho trồng mới rừng ở khu vực thượng lưu hồ Hoà Bình để ổn định đời sống của những người dân tộc thiểu số đồng thời bảo vệ được diện tích rừng. Nhà nước sẽ cho xây dựng các nhà máy thủy điện quy mô lớn để đáp ứng được nhu cầu của Quốc gia và xây dựng các nhà máy thủy điện quy mô nhỏ để cung cấp điện cho vùng sâu vùng xa.

Bắc Trung Bộ: Các công trình thủy lợi có chức năng điều tiết lũ sẽ được hoàn thành. Nhà nước sẽ xây dựng các công trình xả lũ phù hợp với quy hoạch xả lũ ở miền trung. Tiến hành các biện pháp đối phó với lũ lụt và hạn hán.

Tây Nguyên: Xây dựng các công trình thủy lợi, đặc biệt là các đập và nhà máy thủy điện cùng với các hệ thống kênh.

Đồng bằng sông Cửu Long: Xây dựng và kiên cố hoá hệ thống đê biển cho các tỉnh khu vực phía Đông và phía Tây, xây dựng các công trình ngăn mặn và phát triển nuôi trồng thủy hải sản.

2. Kế hoạch phát triển và những chiến lược cấp Bộ

Hầu hết các Bộ khác nhau đều đã có các kế hoạch phát triển từ 5 đến 10 năm cho những lĩnh vực riêng của họ, nhưng không phải tất cả các kế hoạch này đều đã được chính thức chấp thuận.

“Kế hoạch phát triển 5 năm của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn” đã được Bộ chuẩn bị để giúp cho việc lập kế hoạch tổng thể và dự toán ngân sách. Kế hoạch này vẫn chưa phải là Quyết định của Chính phủ hay Bộ trưởng và không tạo thành chiến lược ngành. Tuy nhiên, những tài liệu như vậy có thể xem như là bước khởi đầu tốt đẹp, và có thể là cơ sở để đưa ra những chiến lược và chính sách phát triển ngành nước một cách chi tiết hơn.

Ngành nước chưa có chiến lược và kế hoạch hành động thống nhất ở cấp Nhà nước và cấp Khu vực nhưng lại có một số chiến lược và kế hoạch cho một số tiểu ngành. Cho tới nay, những tài liệu kèm theo đã được chuẩn bị để đưa ra chiến lược và kế hoạch tổng thể, và chương trình quốc gia về ngành nước.

1. Phương hướng và nhiệm vụ của việc phát triển tài nguyên nước đến năm 2010 (BNN&PTNT, tháng 9 năm 1999)

2. Chiến lược phát triển nông nghiệp nông thôn trong quá trình công nghiệp hoá và hiện đại hoá tới năm 2010 (Bộ NN&PTNT, tháng 7 năm 2000)

3. Kế hoạch phát triển nông nghiệp và nông thôn (2001-2005) (Bộ NN&PTNT, tháng 8 năm 2000)

4. Các vấn đề quản lý và nghiên cứu chiến lược giảm thiểu thiên tai ở Việt Nam (Disaster Management Unit, UNDP Project VIE 97/002)

3. Kế hoạch phát triển tài nguyên nước tới năm 2010

Kế hoạch này bao gồm những phần sau:

1. Gia cố những công trình hiện có bằng biện pháp sửa chữa lớn, phục hồi, quản lý và khai thác công trình để sử dụng tối đa công suất thiết kế của công trình.

2. Từ nay đến năm 2010, cả nước cần có khoảng trên 30 tỷ m³ nước để phát triển kinh tế. Ngoài ra, tài nguyên nước phải đặt dưới sự quản lý và bảo tồn chặt chẽ của Nhà nước.

3. Nâng cao khả năng phòng chống lũ của hệ thống đê sông và đê biển, bố trí dân cư và kế hoạch sản xuất phù hợp với chế độ lũ ở các lưu vực sông để từ đó có thể đưa ra các biện pháp phòng chống lũ dễ dàng hơn.

Về vấn đề quản lý công tác phòng chống lũ:

Ở khu vực miền Bắc, hệ thống đê sông sẽ được gia cố để có thể chống chọi được với lũ; từng bước giảm thiểu những tác động xấu của lũ. Cần tính đến các biện pháp có hệ thống cũng như không có hệ thống để vừa phòng tránh lũ và cũng vừa để sống chung với lũ.

Ở khu vực miền Trung, hạn chế, phòng tránh và sống chung với những ảnh hưởng của lũ sẽ là những phương hướng chủ yếu cùng với việc mở rộng đường lũ để lũ có ảnh hưởng sâu rộng lớn. Việc xây dựng các công trình ngăn mặn và công trình tràn mặt cũng sẽ được ưu tiên trong công tác giảm thiểu tác hại của lũ và thiên tai trong khu vực.

Ở lưu vực sông Mêkông, sống chung với lũ sẽ trở thành tư tưởng chính, là cơ sở cho phương hướng hoạt động của các ngành liên quan đến nước. Kế hoạch vụ mùa phải phù hợp với điều kiện thiên nhiên trong khu vực.

Tổng Công ty Điện lực Việt Nam phải có chiến lược rõ ràng trong hoạt động của hệ thống các nhà máy thủy điện.

Để phù hợp với những ưu tiên trong chính sách phát triển kinh tế và xã hội của Việt Nam trong giai đoạn quá độ, một số chiến lược quản lý và phát triển liên quan đến ngành nước như lâm nghiệp, giao thông, nông nghiệp, thủy sản, thủy điện đã được soạn thảo.

Ngoài ra, một “Chiến lược Quốc gia về Bảo vệ Môi trường” cũng đã được Bộ KH-CN&MT triển khai, và văn kiện này có một số chiến lược và chương trình hành động liên quan đến ngành nước.

Một số kế hoạch tổng thể đã được triển khai như Kế hoạch Tổng thể Sông Hồng, sông Srepok, sông Đồng Nai và sông Mêkông. Những kế hoạch này đưa ra chiến lược tận dụng và phát triển nguồn tài nguyên nước và kế hoạch hành động cho mỗi lưu vực sông. Nói chung, kế hoạch này tập trung vào sự phát triển và ít chú ý hơn khía cạnh quản lý tài nguyên.

4. Một số đề xuất và giải pháp

Để đẩy mạnh và nâng cao tính hiệu quả của tổ chức trong tiến trình hội nhập ngành nông nghiệp thì một số điểm cần phải:

(1) Thiết lập cơ cấu tổ chức với ba bộ phận:

- Một nhóm đặc biệt bao gồm các chuyên gia từ các Vụ của MARD (Hợp tác Quốc tế, Kế hoạch và Quy hoạch, Chính sách). Nhóm chuyên gia này sẽ tham gia vào quá trình đàm phán hội nhập ngành nông nghiệp. Chức năng chính của nhóm chuyên gia sẽ tập trung vào: (i) nghiên cứu và dự báo ảnh hưởng của quá trình hội nhập đến các vấn đề kinh tế, xã hội, môi trường vào các vùng và khu vực nông nghiệp của nền kinh tế quốc dân. Qua đó sẽ đưa ra các khuyến nghị nhằm tăng tính hiệu quả và giảm thiểu rủi ro do quá trình hội nhập mang lại; (ii) giám sát và quản lý tiến trình hội nhập, thông báo các cam kết của Việt Nam trong AFTA cho các doanh nghiệp tư nhân và Nhà nước. Nhóm chuyên gia đặc biệt này nên có sự giúp đỡ từ các trường đại học và viện nghiên cứu.

- Nhóm tăng cường: ở tất cả các Vụ nên có chuyên viên chuyên sâu để giúp đỡ các chuyên gia.

- Nhóm nghiên cứu: tại một số viện nghiên cứu của MARD nên thiết lập một mạng lưới chuyên gia nghiên cứu nhằm tiến hành các nghiên cứu phục vụ cho quá trình đàm phán và cam kết.

(2) *Thiết lập một số tổ chức dịch vụ nhằm cung cấp các dịch vụ hỗ trợ cho quá trình hội nhập kinh tế quốc tế của ngành nông nghiệp. Mục tiêu của tổ chức này bao gồm:*

- Cung cấp thông tin liên quan đến tiến trình hội nhập kinh tế quốc tế của ngành nông nghiệp như các cam kết, lộ trình...

- Cung cấp cho các doanh nghiệp Nhà nước và tư nhân các trợ giúp kỹ thuật trong quá trình hội nhập (vệ sinh dịch tễ, tiêu chuẩn chất lượng, yêu cầu kỹ thuật).

- Cung cấp cho các doanh nghiệp các thông tin chính sách liên quan đến hội nhập kinh tế quốc tế (chính sách thương mại, quy định, các cam kết của các nước thành viên AFTA).

- Thúc đẩy nghiên cứu thị trường và xúc tiến thương mại.

(3) *Thiết lập cơ chế phối hợp hiệu quả giữa các Bộ ngành có liên quan*

Mục tiêu nhằm để tạo ra một mạng lưới gồm các nhóm từ các Bộ và tổ chức khác nhau phối hợp hoạt động trong quá trình hội nhập kinh tế quốc tế ngành nông nghiệp. Hoạt động của mạng lưới đặt trọng tâm vào:

- Trao đổi thông tin để có được các thông tin mang tính cập nhật và hệ thống.

- Đào tạo.

- Các chương trình nghiên cứu để trợ giúp nghiên cứu chính sách.

- Tổ chức các cuộc hội thảo, lớp tập huấn, và các cuộc gặp gỡ tư vấn.

(4) *Xây dựng chiến lược tổng thể hội nhập kinh tế quốc tế ngành nông nghiệp*

Sự phối hợp hoạt động trong bản thân MARD cũng nên đẩy mạnh để đảm bảo sự thành công cho hội nhập kinh tế quốc tế của ngành nông nghiệp vào AFTA và WTO trong tương lai. Điều này có thể thực hiện thông qua việc thúc đẩy khả năng và năng lực của ICD để làm cho vụ này như là bộ phận điều phối và hoạt chính cho quá trình đàm phán, quản lý và giám sát quá trình hội nhập (Nguồn: Bộ Kế hoạch - Đầu tư).

8.3. PHÂN TÍCH ĐỘ NHAY

Là phép phân tích xem một kết quả nhạy như thế nào đối với các giả thiết đưa ra trong quá trình phân tích.

Lấy ví dụ, trong mối liên hệ với phép phân tích chi phí - lợi ích, các phép phân tích bổ trợ, song song có thể được tiến hành dựa trên các giả thiết "liên lạc" và "bi quan".

Một phép phân tích độ nhạy có thể nhận diện các giả thiết nguy hiểm (chẳng hạn như nguồn nhân lực trong tương lai, hay chi phí năng lượng, hay tỉ lệ lãi suất) và có thể mô tả

một khoảng giá trị thực tế của lợi nhuận và chi phí có thể đạt tới trong một dự án đầu tư, thay với một giá trị đơn lẻ.

Việc phân tích độ nhạy của dự án về mặt kinh tế là nhằm kiểm tra, xem xét và đánh giá mức độ ảnh hưởng của các yếu tố đầu vào quan trọng đến các đại lượng đầu ra và các chỉ tiêu đánh giá hiệu quả kinh tế của dự án, khi các yếu tố đầu vào thay đổi. Các đại lượng đầu vào quan trọng thường bao gồm:

- Mức lãi suất chọn để tính toán;
- Chi phí của dự án (đầu tư, vận hành quản lý hàng năm);
- Giá cả của sản phẩm đầu ra;
- Sản lượng đầu ra hàng năm;
- Thời gian hoạt động của dự án.

Các đại lượng đầu ra thường là các chỉ tiêu sau:

- ENPV;
- EIRR;
- EBCR.

Chỉ số độ nhạy được tính toán và xác định theo biểu thức sau:

$$SI = \frac{(V_1 - V_2)}{V_1} : \frac{(I_1 - I_2)}{I_1}$$

Trong đó: V_1 - giá trị ban đầu của chỉ tiêu đầu ra;

V_2 - giá trị của chỉ tiêu đầu ra khi phân tích độ nhạy;

I_1 - giá trị ban đầu của yếu tố đầu vào thay đổi;

I_2 - giá trị khi phân tích độ nhạy của yếu tố đầu vào thay đổi.

Các trường hợp tính toán:

Trường hợp 1: trường hợp cơ sở

Trường hợp 2: Chi phí tăng 10%; lợi ích không đổi

Trường hợp 3: Lợi ích giảm 10%; chi phí không đổi

Trường hợp 4: Chi phí và lợi ích cùng tăng, giảm 10, 20%

Trường hợp 5: Năng suất giảm 10%

Trường hợp 6: Năng suất giảm 20%

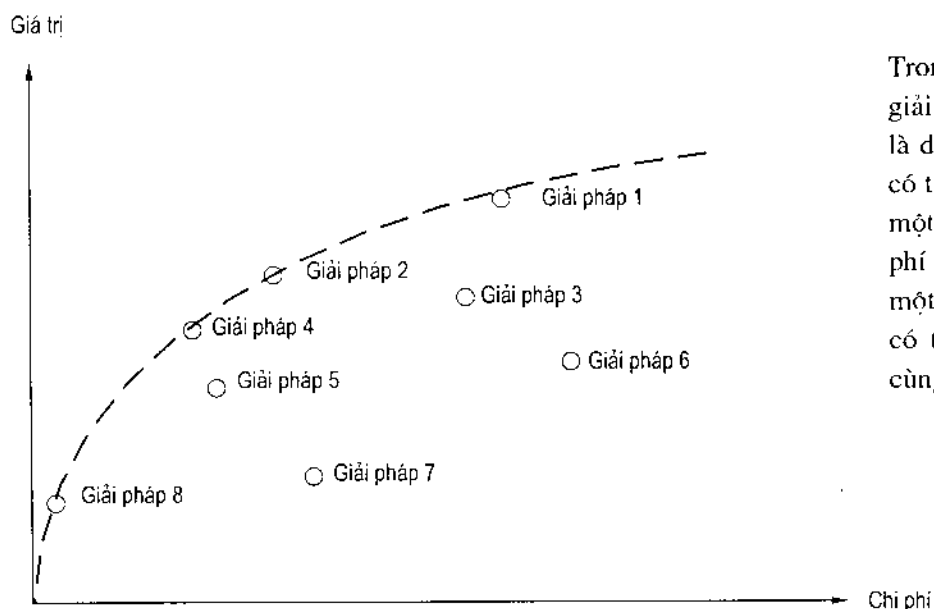
8.4. TỐI ƯU PARETTO

(Theo Vilfredo Pareto, nhà kinh tế học Italia, 1848-1927):

Một giải pháp tối ưu là:

(1) Một giải pháp mà "không chứa thặng dư phân phối" (Maurice Allais 1943); hay

(2) Một trạng thái mà tại đó không tiêu chí nào có thể được cải thiện nếu như không có tiêu chí khác bị xấu đi.



8.5. TỰ DO THƯƠNG MẠI (WTO, ASEAN)

8.5.1. Giới thiệu về ASEAN

ASEAN hiện có 11 nước (Brunei, Campuchia, Đông Timo, Indonesia, Lào, Malaysia, Myanmar, Philippines, Thái Lan, Việt Nam, Singapore). Diện tích toàn khối là 4.492.443 km², chiếm 14,1% lãnh thổ châu Á và chiếm 3,3% diện tích toàn thế giới.

Quốc gia rộng nhất là Indonesia, tiếp đến là Myanmar, Thái Lan, Malaysia, Việt Nam, Philippines, Lào, Campuchia, Đông Timo, Brunei, Singapore. Dân số giữa năm 2004 là 548,2 triệu người, chiếm dân số 14,1% châu Á và gần 8,6% toàn thế giới; đông nhất là Indonesia, tiếp đến là Philippines, Việt Nam, Thái Lan, Myanmar, Campuchia, Lào, Singapore, Đông Timo, Brunei.

Mật độ dân số đạt 122 người/ km², tương đương với châu Á và gấp 2,6 lần thế giới. Tỷ lệ dân số thành thị đạt 38,4%, xấp xỉ tỷ lệ của châu Á và thấp hơn tỷ lệ 48% của toàn thế giới; cao nhất là Singapore, tiếp đến là Brunei, Malaysia, Philippines, Indonesia, Thái Lan, Myanmar, Việt Nam, Lào, Campuchia, Đông Timo.

Tỷ lệ sinh đạt 2,2%, tỷ lệ chết 0,7%, tỷ lệ tăng tự nhiên 1,5%, cao hơn tỷ lệ 1,3% của châu Á và tỷ lệ 1,2% của toàn thế giới; thấp nhất là Singapore, tiếp đến là Thái Lan, Đông Timo, Myanmar, Việt Nam, Indonesia, Brunei, Philippines, Malaysia, Campuchia, Lào.

Tuổi thọ bình quân đạt 68, cao hơn mức 67 của châu Á và thấp hơn mức 69 của toàn thế giới; cao nhất là Singapore, tiếp đến là Brunei, Malaysia, Thái Lan, Việt Nam, Philippines, Indonesia, Myanmar, Campuchia, Lào, Đông Timo.

GDP tính bằng USD theo tỷ giá thực tế của ASEAN năm 2003 đạt khoảng 687 tỷ USD, chiếm 1,9% toàn thế giới; bình quân đầu người đạt khoảng 1.253,2USD, thấp xa so với mức 5.684,2 USD của toàn thế giới.

Nếu tính bằng USD theo tỷ giá sức mua tương đương, thì GDP bình quân đầu người năm 2001 của các nước trong khu vực như sau: Singapore 22.680 USD, (năm 2002 là 24.040), tiếp đến là Brunei 19.210, Malaysia 8.750 (năm 2002 đạt 9.120), Thái Lan 6.400, Philippines 3.840, Indonesia 2.940, Việt Nam khoảng 2.100, Campuchia 1.860, Lào 1.620 (năm 2002 đạt 1.720), Myanmar 1.027.

Khu vực ASEAN cũng là khu vực có tốc độ tăng GDP cao của thế giới. Tổng dự trữ quốc tế của một số nước đạt khá và đang tăng lên. Khu vực ASEAN cũng là khu vực có kim ngạch xuất khẩu, tỷ lệ xuất khẩu so với GDP, xuất khẩu bình quân đầu người khá.

8.5.2 Quan hệ thương mại, đầu tư Việt Nam – ASEAN

Năm tháng đầu năm 2005, xuất khẩu sang thị trường này tăng khá cao, lên tới 46,4%. Tỷ trọng xuất khẩu vào ASEAN năm 2004 đạt 14,3% tổng số xuất khẩu của Việt Nam.

Trong khu vực Đông Nam Á năm 2004, các nước nhập khẩu từ Việt Nam tính từ cao xuống thấp là:

- Singapore 1.370 triệu USD;
- Malaysia 601,1 triệu USD;
- Philippines 498,6 triệu USD;
- Thái Lan 491 triệu USD;
- Indonesia 446,6 triệu USD;
- Campuchia 384,6 triệu USD;
- Lào 68,5 triệu USD;
- Myanmar 14,1 triệu USD;
- Đông Timo 4,8 triệu USD (năm 2003);
- Brunei 0,5 triệu USD (năm 2003);

Tuy nhiên, do nhập khẩu từ khu vực ASEAN lớn, nên trong quan hệ buôn bán với khu vực này, Việt Nam luôn luôn ở vị thế nhập siêu với quy mô lớn và tỷ lệ nhập siêu cao.

Nhập siêu năm 2004 lớn nhất là từ Singapore 2.248,5 triệu USD, tiếp đến là Thái Lan 1.367,1 triệu USD, Malaysia 613,6 triệu USD, Indonesia 216,1 triệu USD,... Việt Nam chỉ xuất siêu đối với Philippines, Campuchia; xuất siêu không đáng kể đối với Đông Timo, Brunei.

Đầu tư trực tiếp của những nước trong khu vực vào Việt Nam trong thời gian từ 1988 đến tháng 6/2005 như sau:

- Singapore có 424 dự án, vốn đăng ký đạt 9.037,4 triệu USD, ước thực hiện đạt khoảng 3.613,4 triệu USD, bằng 40% vốn đăng ký; còn hiệu lực 361 dự án, với số vốn 8.130 triệu USD;

- Malaysia có 196 dự án, vốn đăng ký 1.616,7 triệu USD, ước thực hiện khoảng trên 850 triệu USD, bằng trên 50% vốn đăng ký; còn hiệu lực 171 dự án, với số vốn trên 1.438 triệu USD;
- Thái Lan có 169 dự án, vốn đăng ký 1.593,5 triệu USD, ước thực hiện khoảng 750 triệu USD, gần bằng 50% vốn đăng ký; còn hiệu lực 120 dự án, với số vốn trên 1.432 triệu USD;
- Philippines có 30 dự án, vốn đăng ký 265,7 triệu USD; còn hiệu lực 22 dự án, với số vốn 233,4 triệu USD;
- Indonesia có 19 dự án, vốn đăng ký 253 triệu USD; còn hiệu lực 13 dự án, với số vốn 123,1 triệu USD
- Lào có 6 dự án, với 16,1 triệu USD đăng ký và 6 triệu USD thực hiện;
- Brunei có 5 dự án, với 10,4 triệu USD đăng ký;
- Campuchia có 3 dự án, với 1 triệu USD đăng ký.

Lượng khách của khu vực đến Việt Nam năm 2004 cao nhất là Campuchia 90,8 nghìn lượt người, tiếp đến là Malaysia 55,7 nghìn lượt người, Thái Lan 53,7 nghìn lượt người, Singapore 50,9 nghìn lượt người, Lào 34,2 nghìn lượt người, Philippines 24,5 nghìn lượt người, Indonesia 18,5 nghìn lượt người, Myanmar 1,5 nghìn lượt người.

Sáu tháng đầu năm 2005, tăng trưởng so với cùng kỳ năm trước của một số nước khá cao, như Campuchia tăng 118,9%, Philippines tăng 79%, Myanmar tăng 74,9%, Singapore tăng 72,6%, Thái Lan tăng 55,7%, Malaysia tăng 44,3%, Lào tăng 36,1%, Indonesia tăng 26,1%. Đó đều là những tốc độ tăng cao hơn nhiều so với tốc độ chung (23,7%).

Thời gian gia nhập chưa lâu, nhưng quan hệ Việt Nam-ASEAN đã phát triển khá nhanh và đang hứa hẹn còn phát triển nhanh hơn nữa trong thời gian tới.

8.5.3. Gia nhập WTO đối với phát triển kinh tế Việt Nam

8.5.3.1. Giới thiệu chung về WTO

Tổ chức Thương mại Thế giới (WTO) chính thức thành lập từ 1/1/1995, hiện có 148 nước thành viên. WTO là một hệ thống thương mại đa phương, điều tiết hoạt động thương mại toàn cầu. WTO hoạt động nhằm mục tiêu thúc đẩy tăng trưởng thương mại hàng hoá và dịch vụ trên thế giới; Thúc đẩy sự phát triển các thể chế thị trường, giải quyết các bất đồng và tranh chấp thương mại giữa các nước thành viên trong khuôn khổ của hệ thống thương mại đa phương; và nâng cao mức sống, tạo công ăn việc làm cho người dân của các nước thành viên. Các nguyên tắc pháp lý nền tảng của WTO là: Tối huệ quốc (MFN), Đãi ngộ Quốc gia (NT), Mở cửa thị trường (MA) và Cạnh tranh công bằng.

Các nguyên tắc và nghĩa vụ pháp lý áp dụng chung cho các nước thành viên được quy định tại các hiệp định của WTO bao gồm: (i) Các hiệp định đa phương về thương mại hàng hoá, ví dụ như Hiệp định chung về thuế quan và thương mại 1994 (GATT 1994); Hiệp định nông nghiệp; Hiệp định về biện pháp đầu tư liên quan đến thương mại (TRIMs)...; (ii) Các

hiệp định đa phương về thương mại dịch vụ, sở hữu trí tuệ như: Hiệp định chung về thương mại dịch vụ (GATS), Hiệp định về các khía cạnh của quyền sở hữu trí tuệ liên quan tới thương mại (TRIPS); Thỏa thuận về các quy tắc và thủ tục điều chỉnh việc giải quyết tranh chấp; Cơ chế rà soát chính sách thương mại; (iii) Các hiệp định thương mại nhiều bên về Hàng không dân dụng; Mua sắm chính phủ; Sản phẩm sữa; Sản phẩm thịt bò; và (iv) Các tuyên bố và quyết định của Bộ trưởng liên quan đến một số vấn đề chưa đạt được thỏa thuận trong Vòng đàm phán Uruguay.

(Nguồn: <http://www.sbv.gov.vn/CdeHTQT/quanhedpTC4.asp>)

8.5.3.2. Tác động của hội nhập, gia nhập WTO đối với phát triển kinh tế Việt Nam

Hợp tác tạo thuận lợi cho hoạt động đầu tư nước ngoài là một trong những nội dung cơ bản của hội nhập kinh tế quốc tế nói riêng và WTO nói chung. Các cam kết và nghĩa vụ về tạo thuận lợi cho hoạt động đầu tư và các cam kết mở cửa thị trường hàng hoá, dịch vụ... của Việt Nam trong khuôn khổ song phương, khu vực và đa phương tác động đến nền kinh tế của Việt Nam ở 2 khía cạnh.

Về mặt tích cực, việc phải thực hiện những cam kết đó sẽ tạo thuận lợi cho hoạt động đầu tư nước ngoài tại Việt Nam, làm cho môi trường đầu tư của Việt Nam trở nên hấp dẫn hơn trong mắt các nhà đầu tư nước ngoài. Qua đó góp phần thúc đẩy tiến trình đổi mới và phát triển kinh tế đất nước. Mặt khác, việc thực hiện đó cũng không khỏi gây ra một số tác động bất lợi cho nền kinh tế trong giai đoạn đầu. Những tác động của việc hội nhập và gia nhập WTO đối với phát triển kinh tế Việt Nam có thể khái quát như sau:

1. Tác động của việc phải thực hiện các nghĩa vụ cam kết gia nhập WTO

a) Cam kết về không phân biệt đối xử và đảm bảo cạnh tranh bình đẳng

Không phân biệt đối xử - được thể hiện qua 2 quy chế Đối xử tối huệ quốc (MFN) và Đối xử quốc tế (NT) – là nguyên tắc nền tảng của WTO cũng như của các tổ chức/thể chế kinh tế quốc tế. Trong những năm qua, Việt Nam đã thực hiện nhiều biện pháp cần thiết nhằm đảm bảo thực hiện nguyên tắc đối xử bình đẳng trong thương mại quốc tế và quan hệ đầu tư mà nước ta đã hoặc sẽ cam kết với các nước trong các khuôn khổ hợp tác song phương và đa phương. Chính phủ đã từng bước giảm và tiến tới sẽ huỷ bỏ các quy định có tính phân biệt đối xử giữa hàng hoá, dịch vụ và đầu tư của nước ta với nước ngoài. Việt Nam đã cam kết đến 31/12/2005 sẽ bỏ hoàn toàn chế độ 2 giá, 2 phía phân biệt đối xử.

Bên cạnh đó, chúng ta đã và đang tiếp tục tiến hành rà soát các văn bản pháp lý để tìm ra những quy định không phù hợp hoặc không cho phép thực hiện quy chế MFN và NT đối với hàng hoá, dịch vụ và các nhà đầu tư nước ngoài để điều chỉnh hoặc huỷ bỏ... Trong thời gian tới, Luật đầu tư mới là cơ sở để đối xử bình đẳng giữa đầu tư trong nước và đầu tư nước ngoài, giữa đầu tư nước ngoài từ các quốc gia, vùng lãnh thổ khác nhau và chính là công cụ hữu hiệu để thực hiện các nguyên tắc MFN và NT. Việt Nam sẽ phải thực hiện sự đối xử bình đẳng (MFN và NT) đối với các nước thành viên ASEAN, APEC, WTO (hoặc trong các khuôn khổ liên kết kinh tế quốc tế khác mà Việt Nam tham gia) trong các lĩnh

vực hàng hoá, dịch vụ, đầu tư và sở hữu trí tuệ. Đây không phải là điều dễ dàng. Việc không thực hiện đúng 2 định chế này (nhất là NT) đã là nguyên nhân của rất nhiều các vụ kiện trong khuôn khổ GATT/WTO. Kinh nghiệm của Trung Quốc cho thấy, sau khi Trung Quốc gia nhập WTO, Hoa Kỳ đã liên tục kiện Trung Quốc vi phạm NT.

b) Cam kết về thương mại hàng hoá

- Về thuế quan: Các nước gia nhập WTO đều phải cam kết không tăng thuế vượt một mức nhất định đối với phần lớn các mặt hàng trong biểu thuế nhập khẩu. Mức cam kết này trong một số trường hợp có thể thấp hơn mức thuế đang áp dụng. Vì vậy các nước khi gia nhập WTO đều phải giảm thuế nhập khẩu ở nhiều mặt hàng. Bên cạnh đó, trong WTO còn có các mô hình cắt giảm thuế quan mạnh mẽ như “cắt giảm thuế quan theo ngành” và “hài hoà hoá thuế quan” theo đó thuế quan của các sản phẩm liên quan đều được cam kết ở mức rất thấp, chủ yếu là bằng 0%. Các ngành chủ yếu đã được giảm thuế theo mô hình này là sản phẩm công nghệ thông tin, dược phẩm, hoá chất, thiết bị xây dựng, thiết bị y tế, máy móc nông nghiệp, đồ gia dụng, bia, rượu màu và thép. Thực tế trên kết hợp với nghĩa vụ cam kết ràng buộc thuế quan đã tạo thành nghĩa vụ của Việt Nam khi gia nhập WTO là giảm và duy trì ổn định đáng kể thuế suất thuế nhập khẩu. Tuy nhiên, diện mặt hàng phải giảm thuế, mức độ cắt giảm cũng như thời hạn cắt giảm còn tùy thuộc vào yêu cầu cụ thể của các nước và khả năng đàm phán của ta. Việt Nam hiện nay đã đưa ra Bản chào 4 trong đó: đã chào 99,7% số dòng thuế của biểu thuế 8 số (có tổng số 10.800 dòng thuế) với mức thuế bình quân 18% (hàng công nghiệp 16%, thủy sản 22%, nông nghiệp 24%) và lộ trình cắt giảm hầu hết các mặt hàng từ 3-5 năm.

- Về các biện pháp phi thuế quan: Theo nguyên tắc của WTO là chỉ sử dụng thuế quan để bảo hộ sản xuất trong nước, Việt Nam phải xây dựng lộ trình cắt giảm các hàng rào phi thuế quan một cách hợp lý. Một số biện pháp bảo hộ trước nay vẫn áp dụng như quốc tế, giấy phép nhập khẩu, tỷ lệ nội địa hoá... sẽ dần dần được bãi bỏ.

c) Cam kết về tự do thương mại dịch vụ

Để gia nhập WTO, Việt Nam phải cam kết đảm bảo cho các nhà cung cấp dịch vụ nước ngoài được đầu tư và hoạt động ở những lĩnh vực dịch vụ nhất định. Mức độ cam kết sẽ phụ thuộc vào quá trình đàm phán. Tuy nhiên, gần như chắc chắn cạnh tranh trong nhiều ngành dịch vụ quan trọng như: viễn thông, ngân hàng, bảo hiểm, v.v... sẽ gia tăng đáng kể sau khi Việt Nam gia nhập WTO. Tại Bản chào 4, Việt Nam đã chào tới 92/155 phân ngành thuộc 10/11 ngành dịch vụ, đó là: Dịch vụ kinh doanh; Dịch vụ thông tin; Dịch vụ tài chính (cả ngân hàng); Dịch vụ phân phối; Dịch vụ xây dựng và các dịch vụ kỹ thuật đồng bộ có liên quan; Dịch vụ văn hoá và giải trí; Dịch vụ vận tải; Dịch vụ giáo dục. Như vậy là Việt Nam đã cam kết mở cửa hầu hết các ngành dịch vụ (trừ dịch vụ môi trường chưa chào, nhưng không có nghĩa là sẽ không phải mở) và đa số các phân ngành dịch vụ.

d) Cam kết về tạo thuận lợi cho hoạt động đầu tư liên quan đến thương mại

Việt Nam đã cam kết tuân thủ hoàn toàn Hiệp định TRIMs của WTO, cam kết xoá bỏ các rào cản về đầu tư, với mục tiêu tổng thể để tăng cường tính hấp dẫn, thông thoáng và minh bạch

của môi trường đầu tư nước ngoài tại Việt Nam. Nhìn chung mức độ cam kết sẽ cao hơn nhiều so với cam kết của Việt Nam trong Hiệp định Thương mại Việt Nam-Hoa Kỳ.

Ngoài các cam kết chính kể trên, Việt Nam cũng phải đưa ra các cam kết xây dựng các chương trình hành động, chương trình xây dựng pháp luật; về bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ liên quan đến thương mại; về thủ tục hải quan; về tiêu chuẩn kỹ thuật và hợp chuẩn...

2. Dự báo về những tác động tích cực của hội nhập và gia nhập WTO đối với phát triển kinh tế Việt Nam

a) Tăng cường xuất khẩu thông qua việc giải quyết vấn đề tiếp cận thị trường của các thành viên WTO

Trong thời gian qua, thực hiện chiến lược kinh tế hướng mạnh về xuất khẩu, Việt Nam đã xây dựng được một loạt các ngành hàng có năng lực sản xuất lớn, có sức cạnh tranh cao và kim ngạch xuất khẩu hàng đầu thế giới: gạo xuất khẩu đứng thứ hai, hạt tiêu đứng thứ nhất, điều đứng thứ hai, chè và thủy sản đứng thứ bảy trên thế giới. Trong các mặt hàng đó, nhiều mặt hàng có tốc độ tăng kim ngạch xuất khẩu rất cao như dệt may năm 2004 tăng hơn 5 lần, giày dép tăng hơn 9 lần so với năm 1995. Tuy nhiên, hiện nay, do một số thị trường chưa được khai thông, hoặc bị phân biệt đối xử nên khả năng xuất khẩu còn hạn chế. Khi gia nhập WTO, Việt Nam sẽ có cơ hội mở rộng xuất khẩu những mặt hàng mà mình có tiềm năng ra toàn cầu nhờ được hưởng những thành quả của hơn 50 đàm phán giảm thuế và hàng rào phi thuế, tăng cường tiếp cận thị trường của WTO, đặc biệt trong các lĩnh vực hàng nông sản và dệt may. Cơ hội xuất khẩu bình đẳng sẽ kéo theo những ảnh hưởng tích cực tới các ngành kinh tế trong nước, sản xuất sẽ được mở rộng và tạo ra nhiều công ăn việc làm.

b) Tăng cường thu hút đầu tư nước ngoài

Trong những năm qua, khu vực có vốn đầu tư nước ngoài thực sự đã trở thành một trong những động lực tăng trưởng sản xuất công nghiệp Việt Nam. Đầu tư nước ngoài đã tác động mạnh mẽ tới tăng trưởng kim ngạch xuất khẩu Việt Nam: năm 1990, tỷ trọng kim ngạch xuất khẩu của khu vực này trong tổng kim ngạch xuất khẩu của cả nước chỉ chiếm có 19,5%, năm 2004 con số này đã đạt 54%. Nguồn đầu tư trực tiếp nước ngoài có vai trò quan trọng trong nền kinh tế nước ta: chiếm gần 30% vốn đầu tư xã hội, 35% giá trị sản xuất công nghiệp, 20% xuất khẩu, giải quyết việc làm cho hơn 70 vạn lao động và hàng chục vạn lao động gián tiếp.

Các doanh nghiệp có vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài góp phần chủ yếu vào việc chuyển giao công nghệ, đầu tư nghiên cứu và phát triển ở Việt Nam trong những năm qua. Sự xuất hiện của doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài cũng đã có các tác động dây chuyền tích cực, như tăng mức độ cạnh tranh trên thị trường, giúp các doanh nghiệp và các nhà quản lý doanh nghiệp trong nước học hỏi thêm về cách thức bố trí sản xuất, quản lý, tiếp thu công nghệ, kiểu dáng sản phẩm và cách thức tiếp thị, phục vụ khách hàng...

Trong thời gian tới khi là thành viên WTO, Việt Nam sẽ phải tuân thủ hoàn toàn Hiệp định TRIMs của WTO, theo đó Việt Nam bắt buộc phải cải cách các chính sách liên quan

đến đầu tư theo hướng giảm thiểu các rào cản trái với quy định của WTO, bãi bỏ sự phân biệt đối xử theo MFN và NT. Việc phải tuân thủ nguyên tắc minh bạch hoá và tính dự báo các quy định, chính sách thể chế thương mại, các nhà đầu tư sẽ yên tâm hơn khi tiến hành đầu tư. Hơn nữa có thị trường tiêu thụ rộng lớn thì các nhà đầu tư mới yên tâm đầu tư vào Việt Nam. Bên cạnh đó, Việt Nam cũng nhận được nhiều sự hỗ trợ về tài chính, tín dụng và viện trợ không hoàn lại của các tổ chức và các Chính phủ nước ngoài. Việc thực hiện những cam kết về mở cửa thị trường dịch vụ chắc chắn cũng sẽ kéo theo một làn sóng đầu tư nước ngoài vào nhiều ngành kinh tế như phân phối, bảo hiểm, ngân hàng, vận tải, viễn thông...

Bên cạnh những lợi ích kể trên, việc tăng cường hội nhập và gia nhập WTO cũng sẽ tạo điều kiện để Việt Nam cải cách chính sách, thể chế luật pháp, với việc hoàn thiện hệ thống pháp luật, hoàn thiện cơ chế thị trường, cải cách hành chính và cải cách doanh nghiệp trong nước; tiếp thu khoa học công nghệ, kỹ năng quản lý, góp phần đào tạo một đội ngũ cán bộ quản lý và cán bộ kinh doanh năng động, sáng tạo..., tạo thế và lực cho Việt Nam trên trường quốc tế, hàng hoá và dịch vụ Việt Nam sẽ được đối xử bình đẳng trên thị trường của tất cả các thành viên WTO (theo nguyên tắc MFN). Việt Nam sẽ có lợi thế hơn trong giải quyết tranh chấp với các đối tác thương mại chính, do tiếp cận được hệ thống giải quyết tranh chấp công bằng và hiệu quả của WTO, tránh tình trạng bị các nước lớn gây sức ép trong các tranh chấp thương mại quốc tế. Gia nhập WTO cũng tạo điều kiện để Việt Nam không bị đối xử như một nền kinh tế phi thị trường (NME) trong các vụ tranh chấp thương mại như hiện nay.

3. Chính sách đầu tư trong bối cảnh hội nhập và gia nhập WTO

Qua phân tích những vấn đề nói trên, có thể dự báo tác động của việc hội nhập và gia nhập WTO đến phát triển kinh tế Việt Nam thể hiện ở 2 khía cạnh: khó khăn thách thức không phải là ít nhưng cơ hội cũng rất nhiều. Vấn đề ở đây là chúng ta cần phải có những giải pháp thích hợp để giảm thiểu những mặt bất lợi và khai thác tối đa những cơ hội của nó. Nếu không có giải pháp đúng thì nguy cơ tụt hậu là rất lớn, chúng ta sẽ bị chính những nước trong khu vực có hoàn cảnh tương đồng bỏ lại đằng sau trong cuộc chạy đua này. Xem xét nghiêm túc các bước đi, bài học kinh nghiệm của các nước trong khu vực và trên thế giới, đặc biệt là Trung Quốc - một nước có nền kinh tế trước đây cũng là nền kinh tế kế hoạch hoá tập trung như Việt Nam, sau khi gia nhập WTO tháng 12/2001, đã vững vàng tiến mạnh trên con đường hội nhập với những thành tựu không thể phủ nhận về phát triển kinh tế. Để hội nhập chúng ta cần cải cách chính sách đầu tư gắn với điều chỉnh cơ cấu kinh tế theo hướng sau:

Chính sách đầu tư nên từng bước giảm thiểu việc bảo hộ các ngành thay thế nhập khẩu mà khuyến khích đầu tư vào các ngành định hướng xuất khẩu. Chính sách bảo hộ nên được cân nhắc kỹ, tập trung theo một số ngành và chỉ bảo hộ trong thời gian nhất định. Việc lựa chọn các ngành này phải dựa trên cơ sở phân tích liệu các ngành này có tiềm năng trở thành ngành có hiệu quả và phát triển những lợi thế so sánh năng động hay không. Vấn đề quan trọng cần được lưu tâm là phải có các biện pháp chuyển đổi một cách hiệu quả các nhân tố

sản xuất (vốn, lao động, kỹ năng quản lý) từ các ngành thay thế nhập khẩu sang khu vực xuất khẩu. Để cải thiện môi trường đầu tư và chuyển dịch cơ cấu kinh tế cần thực hiện một số biện pháp sau đây:

- Mở rộng tín dụng đầu tư cho các dự án dân doanh.
- Điều chỉnh cơ cấu đầu tư theo hướng khắc phục những hạn chế đầu tư vào những công trình nhiều vốn hơn là cần nhiều lao động, đầu tư vào những sản phẩm mà cung đã vượt cầu, vào những sản phẩm thay thế hàng nhập khẩu; xã hội hoá đầu tư thông qua hình thành các dự án đầu tư nhà nước hoặc tư nhân lớn và kêu gọi cổ phần đầu tư từ tất cả những đối tác có khả năng và nhu cầu đầu tư. Khuyến khích BOT bằng nguồn vốn trong nước. Các cơ quan quản lý nhà nước trong lĩnh vực đầu tư không nên can thiệp quá sâu vào hoạt động đầu tư cụ thể mà tập trung sức làm tốt việc dự báo, cung cấp thông tin kinh tế, định hướng đầu tư, kiểm tra công tác quản lý đầu tư ở cơ sở. Vốn đầu tư từ ngân sách nhà nước nên tập trung vào kết cấu hạ tầng sản xuất. Riêng lĩnh vực nông nghiệp, cần đầu tư vào khâu tạo giống, nhập khẩu giống mới năng suất cao... Đầu tư vào những ngành mà Trung Quốc và Ascan không có ưu thế, ưu thế thấp hoặc giảm dần.
- Cải thiện năng lực, hiệu lực thi hành thể chế đầu tư nước ngoài để môi trường đầu tư hấp dẫn hơn thay vì tạo ra hệ thống khuyến khích, ưu đãi đầu tư thông qua mức thuế.
- Đối với khu vực nông nghiệp, cần nhanh chóng áp dụng các tiến bộ sinh học, hiện đại hoá công nghệ chế biến, nâng cao chất lượng vệ sinh thực phẩm, đóng gói, bao bì....
- Đối với khu vực công nghiệp, trong bố trí đầu tư, xây dựng phải chọn lựa thứ tự ưu tiên phù hợp với điều kiện của từng thời kỳ. Điều quyết định là chọn lựa đúng những công trình có lợi thế so sánh, tiêu thụ được sản phẩm, thu hồi được vốn, trả được nợ vay.
- Đối với khu vực dịch vụ, nhất là các dịch vụ chuyên môn và trí tuệ. Vừa ra sức xây dựng bằng thực lực của quốc gia, vừa biết tranh thủ sự hợp tác có lợi với thế giới bên ngoài; chấp nhận cạnh tranh, kể cả cạnh tranh trong nước lẫn cạnh tranh quốc tế, coi như một động lực thúc đẩy sự tiến bộ của các ngành dịch vụ.

8.6. THẢO LUẬN: PHƯƠNG PHÁP, ÁP DỤNG VÀ CÁC HẠN CHẾ CỦA CHÚNG

Theo đánh giá hiện trạng tài nguyên nước của nước ta cho thấy sức ép về nước không ngừng gia tăng ở nhiều khu vực, có nguy cơ làm bùng phát các mâu thuẫn tiềm tàng giữa các ngành dùng nước cho các mục đích sử dụng khác nhau. Khả năng gia tăng nhu cầu sử dụng nước của các quốc gia thượng lưu trong tương lai gần sẽ làm giảm mức bảo đảm cấp nước tự nhiên của Việt Nam, đặc biệt là vùng Đồng bằng Sông Cửu Long (2/3 nguồn nước ở Việt Nam bắt nguồn từ nước ngoài). Tình trạng lạm dụng khai thác nước ngầm đã và đang xảy ra ở nhiều nơi, nhất là ở khu vực đô thị, thành phố lớn. Các điều tra về tài nguyên nước cũng cho thấy việc thiếu các quy hoạch khai thác, sử dụng và bảo vệ tài nguyên nước trên qui mô lưu vực sông làm hạn chế việc khai thác hiệu quả, hợp lý nguồn nước nhằm phục vụ đắc lực cho công cuộc phát triển kinh tế, hạn chế tác hại do hạn hán, lũ lụt gây ra.

Do vậy, nhiều ủy viên Hội đồng quốc gia về tài nguyên nước nhất trí cho rằng, trong chiến lược tới 2020 cần có sự quy hoạch, quản lý các lưu vực sông lớn để phân định rõ trách nhiệm, tạo cơ sở phối hợp và xác lập những nguyên tắc chia sẻ nước giữa các đối tượng sử dụng khác nhau, trong đó ưu tiên cấp nước cho sinh hoạt.

Vấn đề ô nhiễm nguồn nước mặt cũng được nhiều ủy viên Hội đồng quan tâm, vì đây là nguyên nhân làm ảnh hưởng sức khỏe của người dân, nhất là người nghèo và tác động đến mục tiêu hướng tới là phát triển bền vững. Đặc biệt tình trạng ô nhiễm hiện nay ở một số nơi đã đến mức báo động như: trên sông Cầu, sông Nhuệ, sông Đáy, sông Đồng Nai-Sài Gòn...

Ngoài ra, sự suy thoái các vùng đất ngập nước, các cửa sông, những bãi bồi ven sông, ven biển cũng đang có chiều hướng gia tăng gây tác hại lớn về kinh tế xã hội và ảnh hưởng tới chức năng làm vùng đệm của các hệ thống tự nhiên này để chống lại thiên tai như lũ lụt. Trước thực trạng trên, hầu hết các ủy viên Hội đồng Quốc gia về tài nguyên nước đều nhất trí cho rằng trong chiến lược về tài nguyên nước tới năm 2020 cần tập trung vào một số nhiệm vụ trọng tâm như: Rà soát và xác định rõ trách nhiệm của các Bộ, ngành, địa phương trong công tác bảo vệ, sử dụng hợp lý tài nguyên nước để đảm bảo sự thống nhất, không chồng chéo và rõ ràng giữa quản lý, khai thác và sử dụng tài nguyên nước; tăng cường vai trò phối hợp ở cấp Quốc gia của Hội đồng Quốc gia về tài nguyên nước trong việc vạch chính sách và trong quy hoạch; thành lập các Hội đồng lưu vực sông cho những con sông quan trọng, có nhiều vấn đề bức xúc; xây dựng các quy định về trách nhiệm của người dùng nước và xả nước thải; nâng cao nhận thức của cộng đồng về sử dụng tài nguyên nước..

"Chiến lược quốc gia về tài nguyên nước đến năm 2010" cũng đặt mục tiêu chấm dứt tình trạng thăm dò, khai thác, sử dụng tài nguyên nước và xả nước thải vào nguồn nước mà không được phép của cơ quan có thẩm quyền theo quy định của pháp luật; Kiểm soát được tình hình ô nhiễm nguồn nước. Chấm dứt việc sử dụng các loại hóa chất độc hại trong sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản gây ô nhiễm nguồn nước và làm suy giảm đa dạng sinh học.

Song trong đó, "Chiến lược quốc gia..." nêu rõ, từ năm 2006-2010, việc phân bố, chia sẻ tài nguyên nước phải hài hòa, hợp lý giữa các ngành, các địa phương, ưu tiên sử dụng nước cho sinh hoạt, sử dụng nước mang lại giá trị kinh tế cao, bảo đảm dòng chảy môi trường.

Đặc biệt, Chính phủ cũng đặt quyết tâm hình thành thị trường cung ứng dịch vụ về nước với sự tham gia của các thành phần kinh tế và thị trường chuyển nhượng, trao đổi giấy phép về tài nguyên nước.

Về vấn đề bảo vệ môi trường nước, "Chiến lược quốc gia..." chú trọng việc quản lý, bảo vệ, phát triển tài nguyên nước phải bảo đảm tính hệ thống của lưu vực sông, không chia cắt theo địa giới hành chính, đồng thời bảo đảm diễn thế tự nhiên của các hệ sinh thủy, các thủy vực và hệ sinh thái, đặc biệt là các loài thủy sản quý, hiếm, có giá trị khoa học, kinh tế; bảo tồn và phát triển tính đa dạng, độc đáo của hệ sinh thái thủy sinh Việt Nam.

Thủ tướng Chính phủ Phan Văn Khải vừa phê duyệt Chiến lược quốc gia về tài nguyên nước đến năm 2020. Chiến lược nêu rõ, tài nguyên nước phải được phát triển bền vững, khai thác, sử dụng tiết kiệm, hiệu quả, tổng hợp và đa mục tiêu. Đặc biệt, tài nguyên nước phải được coi như một sản phẩm hàng hoá, sớm xoá bỏ cơ chế bao cấp, thực hiện xã hội hoá các hoạt động bảo vệ, phát triển nguồn nước và cung ứng dịch vụ nước nhằm đáp ứng nhu cầu dân sinh, phát triển kinh tế-xã hội và bảo vệ môi trường. Thủ tướng Chính phủ cũng phê duyệt 18 đề án, dự án ưu tiên thực hiện chiến lược quốc gia về tài nguyên nước giai đoạn 2006 - 2010./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO CHƯƠNG 8

1. Closing the millennium gaps. UN Country Team, Viet Nam. Hanoi, November 2003.
2. James Beard (02): Eradicating poverty and hunger in Viet Nam.
3. ARMP (00): Poverty and aquatic resources in Viet Nam: An assessment of the role and potential of aquatic resource management in poor people's livelihoods.
4. CPRGS (May 02): The comprehensive poverty reduction and growth strategy, Viet Nam.
5. Peter Newborne (March 2004): Water and poverty reduction. WWF and ODI.
6. VNMC (May 03): National sector overviews. Prepared by Viet Nam National Mekong Committee for the MRC Basin Development Plan.
7. ADB: Asian development outlook 2005.
8. <http://www.sbv.gov.vn/CdeHTQT/quanhcdpTC4.asp>

GIÁO TRÌNH KINH TẾ THUYẾT LỢI

Chịu trách nhiệm xuất bản:
BÙI HỮU HẠNH

<i>Biên tập:</i>	LƯƠNG CAO PHI
<i>Chế bản:</i>	PHẠM HỒNG LÊ
<i>Sửa bản in:</i>	LƯƠNG CAO LÂM
<i>Trình bày bìa:</i>	VŨ BÌNH MINH

¥2852211

33 - 335	306 - 2006
XD- 2006	

Giá : 50.000^d