|  |  |
| --- | --- |
| **Ngân hàng Phát triển châu Á** | **Chính phủ Việt Nam**  **Bộ Tài nguyên và Môi trường** |

**TA7629-VIE: Tăng cường năng lực quy hoạch tài nguyên nước lưu vực sông**

**Hợp phần 2: Nhiệm vụ quy hoạch cho lưu vực sông Hồng - Thái Bình**

**Hướng dẫn sử dụng các chỉ số về tài nguyên nước**

**Để lập Báo cáo hiện trạng lưu vực sông**

Thực hiện cho:

**Cục Quản lý tài nguyên nước thay mặt cho Chính phủ Việt Nam và Ngân hàng Phát triển châu Á**

Thực hiện bởi:

**Công ty TNHH AECOM châu Á**

****

**Tháng 4 năm 2013**

Lời cảm ơn

Hợp phần này của Dựán Hỗ trợ kỹ thuật - Tăng cường năng lực *CDTA 7629-VIE: Tăng cường năng lực quy hoạch tài nguyên nước lưu vực sông* hỗ trợ Bộ Tài nguyên và Môi trường tiến hành các hoạt động để xây dựng nhiệm vụ quy hoạch để quản lý tài nguyên nước ở lưu vực sông Hồng - Thái Bình. Nhiệm vụ quy hoạch được quy định trong Luật Tài nguyên nước sửa đổi và phải được thực hiện trước khi lập Quy hoạch tài nguyên nước. Nhiệm vụ quy hoạch đưa ra các kiến nghị ưu tiên và khung xây dựng quy hoạch lưu vực sông. CDTA này cũng nhằm xây dựng và thí điểm áp dụng khung hiệu quả-chi phí cho lập nhiệm vụ quy hoạch và có thể nhân rộng ra các lưu vực sông khác ở Việt Nam.

Xin cảm ơn ông Des Cleary (chuyên gia quốc tế về quy hoạch tài nguyên nước lưu vực), bà Nguyễn Thị Phương Lâm (Phó cố vấn trưởng) và tiến sĩ Eric Biltonen (Cố vấn trưởng của dự án hỗ trợ kỹ thuật này)

Tuyên bố hạn chế

Không có gì đảm bảo hoặc bảo lãnh, dù là thể hiện hay hàm ý, về những thông tin được báo cáo hoặc những phát hiện, quan sát, kết luận đưa ra trong báo cáo. Hơn nữa, những thông tin, phát hiện, quan sát và kết luận như vậy chỉ dựa trên thông tin hiện có tại thời điểm soạn báo cáo

**Hướng dẫn sử dụng Các chỉ số về Tài nguyên nước để lập Báo cáo hiện trạng lưu vực sông**

**Mục lục**

GIỚI THIỆU 3

CÁC CHỈ SỐ VỀ TÀI NGUYÊN NƯỚC 4

CÁC CHỈ SỐ VỀ NƯỚC DƯỚI ĐẤT 8

CÁC CHỈ SỐ PHÁT TRIỂN KINH TẾ 11

CÁC CHỈ Số PHÁT TRIỄN XÃ HỘI 14

CÁC CHỈ SỐ MÔI TRƯỜNG 16

CÁC CHỈ SỐ QUẢN LÝ NƯỚC 19

# Giới thiệu

Báo cáo này trình bày bộ các chỉ số đánh giá được phát triển cho Hỗ trợ kỹ thuật tăng cường năng lực *CDTA 7629-VIE: Tăng cường năng lực quy hoạch lưu vực sông.* Hợp phần này của TA được thiết kế để hỗ trợ Bộ TNMT xây dựng quy trình và công cụ lập Nhiệm vụ quy hoạch theo yêu cầu của Luật Tài nguyên nước năm 2012.

Các chỉ số đánh giá được báo cáo ở đây bao quát những lĩnh vực chính để tiến hành phân tích có hệ thống nhiều chủ đề liên quan đến tài nguyên nước mà công tác quản lý nước ở một lưu vực sông đang nghiên cứu. Thông tin thu được từ áp dụng hướng dẫn này sẽ giúp các nhà quy hoạch hiểu rõ tình hình tài nguyên nước và sử dụng tài nguyên nước hiện tại và dự kiến trong tương lai ở một lưu vực sông. Những kết quả này sẽ giúp lập báo cáo hiện trạng để hỗ trợ thiết kế Nhiệm vụ quy hoạch nhằm hướng dẫn các hoạt động tiếp theo phục vụ quy hoạch tài nguyên nước ở một lưu vực sông.

Tóm tắt các chỉ số như sau:

1. Tài nguyên nước (18 chỉ số): số lượng, mối liên hệ với quốc tế, tác động mùa khô, khai thác và sử dụng nước, trữ nước, hậu quả của lũ lụt và ảnh hưởng của biến đổi khí hậu.
2. Nước dưới đất (13 chỉ số): bổ cập nước dưới đất, khả năng nguồn nước, sử dụng nước, hạ thấp mực nước và chất lượng nước dưới đất.
3. Kinh tế (12 chỉ số): GDP, cơ cấu kinh tế, sản lượng của các ngành (công nghiệp, nông nghiệp, tưới, thủy điện, giao thông thủy) và giá trị kinh tế của sử dụng nước.
4. Xã hội (13 chỉ số): dân số, cơ cấu dân số, tỉ lệ nghèo, dân tộc, việc làm, các dịch vụ nước (nước sạch, vệ sinh môi trường) và tác động của lũ lụt.
5. Môi trường (12 chỉ số): thảm phủ thực vật, đa dạng sinh học, các khu bảo tồn, các khu di sản văn hóa, dòng chảy tự nhiên của sông, chất lượng nước, và các công trình gây cản trở trên sông.
6. Quản lý (16 chỉ số): điều tra cơ bản (nước mặt, nước dưới đất, chất lượng nước, môi trường, cấp phép), thi hành các quyết định của Chính phủ (Quyết định 64, Nghị định 67), sử dụng ĐTM, thanh, kiểm tra và cung cấp dịch vụ có hiệu quả.

Các chỉ số đánh giá dự định được sử dụng như một công cụ chính sách để giúp xác định và phân tích những vấn đề chính đáng quan tâm nhiều hơn trong các chương trình quản lý nước cấp quốc gia và tỉnh. Các chỉ số này giúp xác định những tiểu lưu vực nào đang ở giai đoạn nguy cấp xét về một vấn đề cụ thể, từ đó có thể xác định các ưu tiên quản lý, phương án tiềm năng cho quy hoạch tài nguyên nước và những vấn đề có thể đem lại lợi ích cho mỗi tiểu lưu vực nhờ tăng đầu tư và chú trọng quản lý.

Hướng dẫn các chỉ số này mô tả chi tiết:

1. Tên và ký hiệu của mỗi chỉ số;
2. Cách xác định mỗi chỉ số; và
3. Cách diễn giải kết quả và ý nghĩa đối với nhiệm vụ quy hoạch.

Các nhà quy hoạch cần nghiên cứu các chỉ số này để hiểu được thông tin đem lại từ phân tích các chỉ số. Các nhà quy hoạch cũng cần xem xét xem liệu có cần dùng các chỉ số khác để phân tích một vấn đề cụ thể ở một lưu vực sông không. Cuối cùng, các nhà quy hoạch phải lựa chọn những chỉ số mà họ thật sự muốn sử dụng.

Để hướng dẫn áp dụng các Chỉ số đánh giá này, một **Báo cáo tham khảo** chi tiết đã được soạn và đăng trên trang thông tin của dự án tại [www.vnwaterresources.com](http://www.vnwaterresources.com) hoặc có tại Cục Quản lý Tài nguyên nước, Bộ TNMT.

# Các chỉ số về Tài nguyên nước

| **Tên và ký hiệu của các chỉ số về tài nguyên nước** | **Mô tả** | **Ý nghĩa** |
| --- | --- | --- |
| **WRI-1**: Chỉ số nước của tiểu lưu vực | Tổng lượng nước sản sinh ở các tiểu lưu vực tính bằng tỉ lệ % so với tổng lượng nước của lưu vực, cho cả hai trường hợp chỉ tính ở Việt Nam và kể cả nước từ quốc gia khác | Chỉ số này cho biết cho biết tỉ lệ lượng nước của cả lưu vực được sản sinh ở mỗi tiểu lưu vực. Tỉ lệ % cao cho biết tiểu lưu vực đóng góp nhiều nước mặt cho tổng lượng nước của lưu vực |
| **WRI-2**: Chỉ số nước phụ thuộc vào quốc tế của tiểu lưu vực | Tỉ lệ tổng lượng nước sản sinh ở tiểu lưu vực trong điều kiện hiện nay và trong các mô hình sử dụng nước hiện tại mà (a) đến từ quốc gia khác, hoặc (b) chảy sang quốc gia khác | Chỉ số này cho biết sự phụ thuộc của tiểu lưu vực vào dòng chảy đến từ một quốc gia khác và sự phụ thuộc của các quốc gia khác vào dòng chảy đến từ tiểu lưu vực này. Kết quả có thể chỉ ra sự cần thiết phải có thỏa thuận quốc tế về chia sẻ nước và chất lượng nước để bảo vệ an ninh nước. |
| **WRI-3**: Chỉ số dòng chảy liên lưu vực | Tỉ lệ % tổng lượng nước tự nhiên sản sinh ở tiểu lưu vực (kể cả dòng chảy đến từ quốc gia khác và dòng chảy sang quốc gia khác) mà trong điều kiện hiện nay và trong các mô hình sử dụng nước hiện tại hoặc là chảy sang tiểu lưu vực khác, hoặc là chảy đến từ 1 tiểu lưu vực khác | Chỉ số này cho biết sự phụ thuộc của tiểu lưu vực này vào dòng chảy đến từ tiểu lưu vực khác và sự phụ thuộc của các tiểu lưu vực khác vào dòng chảy từ tiểu lưu vực này. Kết quả có thể chỉ ra sự cần thiết phải có các thỏa thuận hợp lý về chia sẻ nước và chất lượng nước giữa các tiểu lưu vực |
| **WRI-4**: Chỉ số nước mùa khô | Tỉ lệ lượng nước sản sinh trong mùa khô so với tổng lượng nước sản sinh hàng năm ở tiểu lưu vực (kể cả lượng nước ở Việt Nam và dòng chảy đến từ quốc gia khác) | Chỉ số này cho biết tỉ lể % tổng lượng nước hàng năm có trong mùa khô và thời đoạn mùa khô. Đây là dấu hiệu biểu thị sự căng thẳng ở tiểu lưu vực trong mùa khô. Tỉ lệ nhỏ và số tháng mùa khô nhiều có thể dẫn đến thiếu nước nghiêm trọng cùng với gia tăng mâu thuẫn lớn về tiếp cận nước. |
| **WRI-5**: Chỉ số nước quốc tế mùa khô | Tỉ lệ % dòng chảy mùa khô của tiểu lưu vực mà (a) đến từ quốc gia khác, hoặc (b) chảy sang quốc gia khác | Chỉ số này cho biết sự phụ thuộc của tiểu lưu vực vào dòng chảy đến từ một quốc gia khác, và sự phụ thuộc của các quốc gia khác vào dòng chảy đến từ tiểu lưu vực này trong mùa khô. Tỉ lệ cao có thể chỉ ra sự cần thiết phải có thỏa thuận quốc tế hợp lý về chia sẻ nước và chất lượng nước. |
| **WRI-6**: Chỉ số sản lượng nước | Tổng lượng nước tự nhiên sản sinh ở tiểu lưu vực chia cho diện tích của tiểu lưu vực, tính cho cả năm và mùa khô | Chỉ số này cho biết vùng nào sản sinh nhiều nước nhất của lưu vực. Chỉ số cao có thể cho biết những vùng đó cần được bảo vệ bằng các hoạt động quản lý lưu vực nhằm đảm bảo những vùng đó có thể tiếp tục sản sinh nước trong tương lai. |
| **WRI-7**: Chỉ số đóng góp dung tích trữ nước | Tổng dung tích hữu ích của các hồ chứa ở tiểu lưu vực so với tổng dung tích hữu ích của các hồ chứa trên toàn LVSHTB, cả (a) hiện tại và (b) đến năm 2025. | Chỉ số này cho biết tầm quan trọng của dung tích trữ của tiểu lưu vực này so với tổng dung tích trữ của toàn lưu vực. Tỉ lệ % cao có thể có nghĩa là tiểu lưu vực này có vai trò lớn trong tổng dung tích trữ của toàn lưu vực |
| **WRI-8**: Chỉ số dung tích điều tiết nước của hồ chứa | Tổng dung tích hữu ích của các hồ chứa ở tiểu lưu vực chia cho tổng lượng nước tự nhiên ở tiểu lưu vực | Chỉ số này liên hệ tổng dung tích trữ của các hồ chứa với tổng lượng nước của tiểu lưu vực - cho biết lượng ở tiểu lưu vực có thể được giữ lại trong các hồ chứa và được điều tiết bằng công trình Tỉ lệ cao có thể biểu thị khả năng chống lũ tốt nhưng cũng có nghĩa là sức khỏe của dòng sông và nhu cầu của các cộng đồng ở hạ lưu có thể không được đáp ứng. |
| **WRI-9**: Chỉ số lợi ích trữ nước | Đối với hiện tại và đến năm 2025, tổng dung tích hữu ích của các hồ chứa ở tiểu lưu vực dùng cho thủy điện, tưới và các mục đích “khác”; và dung tích trữ tính trên đầu người cho an ninh nước (tưới, giảm lũ, cấp nước, vv) và cho an ninh năng lượng | Chỉ số này cho biết sử dụng nước chính của các hồ chứa ở tiểu lưu vực - hiện tại và đến năm 2025, và dung tích trữ trên đầu người ở các tiểu lưu vực, chỉ số này có thể so sánh với quốc tế. Tỉ lệ cao của các hồ chứa đơn mục tiêu có nghĩa là nhìn chung chỉ thỏa mãn một mục tiêu. Cần đánh giá các hồ chứa đa mục tiêu so với các mục tiêu đề ra và có thể chỉ ra sự cần thiết phải điều chỉnh quy trình vận hành. |
| **WRI-10**: Chỉ số chuyển nước giữa các tiểu lưu vực bằng công trình | Lượng nước chuyển giữa tiểu lưu vực này và các tiểu lưu vực khác bằng công trình, tính bằng tỉ lệ % tổng lượng nước tự nhiên của tiểu lưu vực so với: (a) tổng lượng nước hàng năm và (b) trong mùa khô | Chỉ số này cho biết tỉ lệ lượng nước tự nhiên của tiểu lưu vực được chuyển đến từ 1 tiểu lưu vực khác hoặc chuyển sang 1 tiểu lưu vực khác. Tỉ lệ % chuyển nước đi cao cho thấy tiểu lưu vực này mất đi một lượng lớn gây ra những hậu quả về sức khỏe của dòng sông và các cộng đồng trên lưu vực. |
| **WRI-11**: Chỉ số khả năng nguồn nước | Tổng lượng nước hàng năm sản sinh ở tiểu lưu vực chia cho: (a) dân số hiện nay (chỉ tính ở Việt Nam); (b) dân số dự kiến năm 2025 (chỉ tính ở Việt Nam). Đối với bất kỳ tiểu lưu vực nào phụ thuộc nhiều vào dòng chảy đến từ các tiểu lưu lực khác thì dòng chảy đến từ các tiểu lưu vực khác đó và chuyển nước liên lưu vực được đưa vào một đánh giá điều chỉnh riêng | Chỉ số này liên hệ tổng lượng nước tự nhiên với dân số (m3/người, hiện tại và đến năm 2025) và cho biết khả năng hỗ trợ dân số hiện tại và trong tương lai của tài nguyên nước (căn cứ vào lượng nước có hiện nay mà có thể giảm đi do biến đổi khí hậu). Chỉ số này cho biết tác động có thể của khả năng nguồn nước đối với cuộc sống và hoạt động của con người. |
| **WRI-12**: Chỉ số khả năng nguồn nước mùa khô | Lượng nước mùa khô sản sinh ở tiểu lưu vực chia cho: (a) dân số hiện nay (chỉ tính ở Việt Nam); (b) dân số dự kiến năm 2025 (chỉ tính ở Việt Nam). Đối với bất kỳ tiểu lưu vực nào phụ thuộc nhiều vào dòng chảy đến mùa khô từ các tiểu lưu lực khác thì điều chỉnh lượng nước mùa khô bằng cách tính cả dòng chảy đến từ các tiểu lưu vực khác, chuyển nước liên lưu vực và dung tích trữ trong các hồ chứa trong một đánh giá điều chỉnh riêng | Chỉ số này liên hệ lượng nước mùa khô với dân số (m3/người, hiện tại và đến năm 2025) và cho biết khả năng hỗ trợ dân số của tài nguyên nước trong mùa khô. Chỉ số này cho biết tác động có thể của khả năng nguồn nước đối với cuộc sống và hoạt động của con người. |
| **WRI-13**: Chỉ số khai thác nước | Tỉ lệ tổng lượng nước tự nhiên hàng năm được khai thác và sử dụng theo: (a) mức nhu cầu/sử dụng nước hiện tại; (b) mức nhu cầu/sử dụng nước dự kiến đến năm 2025 | Chỉ số này liên hệ khai thác và sử dụng nước với lượng nước tự nhiên và có thể xác định tỉ lệ khai thác có bền vững không. Tỉ lệ % cao gây ra sức ép lớn lên tài nguyên nước |
| **WRI-14**: Chỉ số khai thác nước mùa khô | Tỉ lệ lượng nước tự nhiên mùa khô được khai thác và sử dụng theo: (a) mức nhu cầu/sử dụng nước mùa khô hiện tại; (b) mức nhu cầu/sử dụng nước mùa khô dự kiến đến năm 2025 | Chỉ số này liên hệ khai thác và sử dụng nước với lượng nước tự nhiên có trong mùa khô, và có thể xác định tỉ lệ khai thác có bền vững không. Tỉ lệ % cao gây ra sức ép lớn lên tài nguyên nước |
| **WRI-15**: Chỉ số khai thác nước tính trên đầu người | (a) Tổng nhu cầu/sử dụng nước hiện tại ở tiểu lưu vực chia cho dân số hiện nay (chỉ tính ở Việt Nam); (b) tổng nhu cầu/sử dụng nước dự kiến năm 2025 ở tiểu lưu vực chia cho dân số dự kiến năm 2025 (chỉ tính ở Việt Nam) | Chỉ số này cho biết tổng sử dụng nước bình quân đầu người ở lưu vực, hiện tại và dự kiến đến năm 2025. Chỉ số cao có nghĩa là sử dụng nước có thể không hiệu quả. Chỉ số này cho biết sức ép của khai thác và sử dụng nước lên tài nguyên nước. |
| **WRI-16**: Chỉ số sử dụng nước theo ngành | Tỉ lệ % tổng sử dụng nước của các ngành chính - tưới, nông nghiệp, công nghiệp, đô thị, và nuôi trồng thủy sản | Chỉ số này xác định những ngành sử dụng nước chính ở lưu vực. Tỉ lệ sử dụng nước cho tưới cao cũng đồng nghĩa với việc có khả năng cải thiện hiệu quả sử dụng nước |
| **WRI-17**: Chỉ số trữ nước cắt lũ | Tổng dung tích trữ của các hồ chứa ở tiểu lưu vực được sử dụng cho cắt lũ cho hạ du so với lượng nước mùa mưa ở tiểu lưu vực | Chỉ số này cho biết quy mô tương đối của các hồ chứa cắt giảm lũ ở tiểu lưu vực so với lượng nước mùa mưa ở tiểu lưu vực. Tỉ lệ cao có nghĩa là một tỉ lệ lớn dòng chảy mùa mưa của lưu vực có thể giữ lại ở hồ chứa |
| **WRI-18**: Chỉ số nhiệt độ - biến đổi khí hậu | % tăng nhiệt độ bình quân mùa hè trong giai đoạn gần đây so với mức tăng dự kiến cho tiểu lưu vực trong điều kiện biến đổi khí hậu | Chỉ số này cho biết mức tăng dự kiến và tương đối của nhiệt độ bình quân mùa hè ở các tiểu lưu vực. Tỉ lệ % cho thấy tăng bốc hơi, giảm dòng chảy mặt và tăng nhu cầu nước ở tiểu lưu vực |

# Các chỉ số nước dưới đất

| **Tên và ký hiệu của các chỉ số nước dưới đất** | **Mô tả** | **Ý nghĩa** |
| --- | --- | --- |
| **GWI-1**: Chỉ số diện tích nước dưới đất | Quy mô diện tích của mỗi loại tầng chứa nước ở tiểu lưu vực và tỉ lệ % diện tích của mỗi loại tầng chứa nước trên toàn lưu vực | Chỉ số này cho biết tỉ lệ mỗi loại tầng chứa nước so với tổng diện tích của lưu vực và cũng cho biết diện tích của mỗi loại tầng chứa nước ở các tiểu lưu vực. % cao cho biết tiềm năng nước dưới đất của một tiểu lưu vực. |
| **GWI-2**: Chỉ số bổ cập nước dưới đất | Tỉ lệ bổ cập nước dưới đất của lưu vực diễn ra ở các tiểu lưu vực và lượng bổ cập theo mỗi loại tầng chứa nước ở mỗi tiểu lưu vực | Chỉ số này cho biết tỉ lệ tổng lượng bổ cập của lưu vực do tiểu lưu vực cung cấp và cũng cho biết khả năng bổ cập của các loại tầng chứa nước ở các tiểu lưu vực. Tỉ lệ % cao cho thấy phần lớn tiềm năng nước dưới đất của lưu vực là từ một tiểu lưu vực. Tỉ lệ % thấp có nghĩa là khả năng khai thác nước dưới đất của tiểu lưu vực nhỏ |
| **GWI-3**: Chỉ số tiềm năng bổ cập nước dưới đất | Đây là tỉ lệ bổ cập theo từng loại tầng chứa nước trên diện tích của tầng chứa nước đó | Chỉ số này cho biết các loại tầng chứa nước có lượng bổ cập nhiều nhất và vị trí của chúng ở các tiểu lưu vực. Chỉ số này có thể cho biết những vùng bổ cập quan trọng hơn có thể cần bảo vệ. |
| **GWI-4**: Chỉ số khai thác nước dưới đất | Tỉ lệ khả năng khai thác nước dưới đất của tiểu lưu vực so với toàn lưu vực; và khả năng khai thác của từng loại tầng chứa nước ở các tiểu lưu vực | Chỉ số này cho biết tỉ lệ tổng khả năng khai thác của lưu vực chia theo tiểu lưu vực; và cũng theo loại tầng chứa nước ở các tiểu lưu vực. Tỉ lệ % cao cho biết phần lớn khả năng khai thác nước dưới đât của lưu vực là do một tiểu lưu vực cung cấp. Tỉ lệ % thấp có nghĩa là khả năng khai thác nước dưới đất của tiểu lưu vực nhỏ |
| **GWI-5**: Chỉ số tính bền vững của nước dưới đất | Tỉ lệ khả năng khai thác của tầng chứa nước so với lượng bổ cập tự nhiên | Chỉ số này cho biết tỉ lệ bổ cập tự nhiên của tầng chứa nước được khai thác và sử dụng. Tỉ lệ % cao hơn 100% có nghĩa là lượng nước khai thác lớn hơn tốc độ bổ cập, có nghĩa là nước đang bị lấy đi từ lượng dự trữ của tầng chứa nước mà có thể không được thay thế |
| **GWI-6**: Chỉ số khả năng nguồn nước dưới đất | Khả năng khai thác nước dưới đất của tiểu lưu vực chia cho: (a) dân số hiện nay (chỉ tính ở Việt Nam); (b) dân số dự kiến đến năm 2025 (chỉ tính ở Việt Nam) | Chỉ số này liên hệ tính bền vững của nước dưới đất với dân số (hiện tại và đến năm 2025) (m3/người). Chỉ số này cho biết khả năng hỗ trợ dân cư của tài nguyên nước dưới đất hiện tại và trong tương lai theo tiêu chuẩn quốc tế về mức căng thẳng nước. |
| **GWI-7**: Chỉ số sử dụng nước dưới đất nói chung | Tỉ lệ tổng sử dụng nước dưới đất của lưu vực phân chia theo từng tiểu lưu vực | Chỉ số này cho biết tỉ lệ tổng sử dụng nước dưới đất của từng tiểu so với toàn bộ lượng sử dụng nước của lưu vực. Tỉ lệ % cao có nghĩa là một tỉ lệ lớn sử dụng nước dưới đất của lưu vực diễn ra ở một tiểu lưu vực. |
| **GWI-8**: Chỉ số sử dụng nước dưới đất theo ngành | Tỉ lệ sử dụng nước dưới đất của các ngành (đô thị, khu công nghiệp, cấp nước nông thôn) ở tiểu lưu vực | Chỉ số này cho biết sự phụ thuộc của một ngành vào nước dưới đất. Tỉ lệ % thấp nghĩa là ngành đó có nhiều nguồn cấp nước khác thay thế nước dưới đất. Tỉ lệ % cao của “ngành khác/không rõ” có nghĩa là việc giám sát sử dụng nước chưa đầy đủ |
| **GWI-9**: Sử dụng nước dưới đất theo loại tầng chứa nước | Sử dụng nước dưới đất ở tiểu lưu vực theo ngành (đô thị, khu công nghiệp, cấp nước nông thôn) và theo loại tầng chứa nước | Chỉ số này cho biết sử dụng nước dưới đất ở tiểu lưu vực theo ngành và theo loại tầng chứa nước. Tỉ lệ sử dụng cao của bất kỳ ngành nào có thể giúp tập trung nỗ lực quản lý nước dưới đất vào những loại tầng chứa nước dưới đất cụ thể ở nhiều địa phương để bảo vệ cấp nước |
| **GWI-10**: Sử dụng nước dưới đất trong tương lai | Tỉ lệ sử dụng nước dưới đất năm 2025 của các ngành (đô thị, khu công nghiệp, cấp nước nông thôn) ở tiểu lưu vực | Đây là tỉ lệ sử dụng nước dưới đất năm 2025 theo ngành ở tiểu lưu vực. Tỉ lệ % cao của bất kỳ ngành nào cho biết sự phụ thuộc của ngành đó vào nước dưới đất đến năm 2025. Tỉ lệ % cao của “những ngành khác/không rõ” có ghĩa là việc giám sát sử dụng nước chưa đủ và việc sử dụng nước thường không nắm rõ |
| **GWI-11**: Chỉ số sử dụng và khả năng khai thác nước dưới đất | Tỉ lệ giữa sử dụng nước dưới đất so với khả năng khai thác nước dưới đất cho bối cảnh hiện tại và đến năm 2025 | Chỉ số này cho biết lượngnước khai thác so với khả năng khai thác đã được đánh giá để thỏa mãn nhu cầu sử dụng nước hiện tại và dự kiến đến năm 2025. Tỉ lệ cao hơn 100% cho thấy cần phải giảm sử dụng nước dưới đất và sử dụng nước phải hiệu quả hơn, nếu không việc sử dụng nước dưới đất sẽ không bền vững và tài nguyên này sẽ bị hủy hoại. |
| **GWI-12**: Chỉ số diện tích bị hạ thấp mực nước | Tỉ lệ diện tích tầng chứa nước bị hạ thấp mực nước dưới đất so với tổng diện tích tầng chứa nước | Chỉ số này cho biết quy mô tầng chứa nước bị hạ thấp mực nước do khai thác quá mức cục bộ. Tỉ lệ cao có nghĩa là mực nước bị hạ thấp rất nhiều |
| **GWI-13**: Chỉ số chất lượng nước dưới đất | Đây là tỉ lệ % diện tích tầng chứa nước dễ bị nhiễm mặn và axen | Chỉ số này cho biết quy mô nhiễm mặn và axen ở tầng chứa nước.Tỉ lệ cao có nghĩa là phần lớn tầng chứa nước không phù hợp để khai thác và sử dụng và cần quản lý chặt chẽ để đảm bảo nước bị ô nhiễm không di chuyển sang các tầng chứa nước có chất lượng tốt |

# Các chỉ số phát triển kinh tế

| **Tên và ký hiệu của các chỉ số phát triển kinh tế** | **Mô tả** | **Ý nghĩa** |
| --- | --- | --- |
| **EDI-1**: Chỉ số của tiểu lưu vực | GDP của tiểu lưu vực chia cho GDP của cả lưu vực theo giá hiện hành | Chỉ số này cho biết tầm quan trọng của các hoạt động kinh tế của tiểu lưu vực đối với nền kinh tế của cả lưu vực. Chỉ số cao nghĩa là tiểu lưu vực đó đóng góp đáng kể cho nền kinh tế của cả lưu vực so với các tiểu lưu vực khác |
| **EDI-2**: Chỉ số GDP bình quân đầu người | GDP của tiểu lưu vực theo giá hiện hành chia cho dân số của tiểu lưu vực | Chỉ số này cho biết mức thu nhập bình quân đầu người hiện nay ở lưu vực và các tiểu lưu vực. Chỉ số cao nghĩa là tiểu lưu vực đang đóng góp nhiều cho nền kinh tế của cả lưu vực |
| **EDI-3**: Chỉ số tăng trưởng GDP | Tốc độ tăng trưởng GDP trung bình hàng năm trong 5 năm vừa qua (theo giá cố định năm 1994) | Chỉ số này thể hiện tốc độ tăng trưởng của sản phẩm kinh tế theo thời gian. Tỉ lệ % cao cho thấy tăng trưởng mạnh. Điều này có thể có liên quan đến sức khỏe của dòng sông |
| **EDI-4**: Chỉ số cơ cấu kinh tế | Tỉ lệ % đóng góp cho GDP (theo giá hiện hành) của ngành nông nghiệp, công nghiệp và dịch vụ | Chỉ số này cho biết tính chất của hoạt động kinh tế ở lưu vực theo ngành. Chỉ số này xác định những động lực kinh tế đối với tiểu lưu vực và cả những tác động tiềm tàng của các hoạt động kinh tế đối với tài nguyên nước |
| **EDI-5**: Chỉ số sản xuất ngành công nghiệp | Giá trị của sản xuất công nghiệp chia cho lượng nước sử dụng cho các hoạt động công nghiệp | Chỉ số này cho biết giá trị kinh tế của sản lượng công nghiệp trên mỗi đơn vị nước đầu vào cho các hoạt động công nghiệp. Chỉ số cao cho thấy tiểu lưu vực có thu nhập từ sản lượng công nghiệp trên 1 đơn vị nước đầu vào cao hơn các tiểu lưu vực khác nhưng không nhất thiết phản ánh sử dụng nước hiệu quả hơn. LƯY Ý: chỉ số này cho rằng 100% giá trị sản phẩm công nghiệp đều liên quan đến nước, điều này sẽ dẫn đến đánh giá quá cao giá trị của nước khi loại trừ tất cả các đầu vào khác cho công nghiệp. |
| **EDI-6**: Chỉ số sản xuất ngành tưới | Giá trị sản xuất có tưới chia cho lượng nước sử dụng cho hoạt động tưới | Chỉ số này cho biết giá trị của sản lượng có tưới trên mỗi đơn vị nước đầu vào cho các hoạt động tưới. Thông thường, chỉ số này tính cả nước mặt và nước dưới đất vì khó tách riêng được. Giá trị sản lượng cao trên 1 đơn vị nước sử dụng có thể cho biết sử dụng nước hiệu quả hơn. LƯY Ý: chỉ số này cho rằng 100% giá trị sản phẩm nông nghiệp có tưới đều liên quan đến nước, điều này sẽ dẫn đến đánh giá quá cao giá trị của nước khi loại trừ tất cả các đầu vào khác. |
| **EDI-7**: Chỉ số phát triển tưới | Tỉ lệ diện tích hiện đang được tưới so với diện tích tưới thiết kế của các hệ thống tưới | Chỉ số này cho biết phát triển hiện nay của các hệ thống tưới so với tiềm năng thiết kế Chỉ số cao cho thấy các hệ thống đang vận hành tương đối hiệu quả. |
| **EDI-8**: Chỉ số công suất thủy điện hiện nay | Công suất thủy điện hiện nay của tiểu lưu vực so với tổng công suât thủy điện của cả lưu vực | Chỉ số này cho biết tỉ lệ % công suất phát điện hiện nay của tiểu lưu vực so với tổng công suất thủy điện của cả lưu vực Tỉ lệ cao cho thấy tiểu lưu vực đó hiện đang đóng góp công suất phát điện lớn cho cả lưu vực. |
| **EDI-9**: Chỉ số thủy điện trong tương lai | Công suất thủy điện dự kiến của tiểu lưu vực đến năm 2025 so với tổng công suất thủy điện của cả lưu vực đến năm 2025. | Chỉ số này cho biết tỉ lệ % giữa công suất thủy điện dự kiến ở tiểu lưu vực với tổng công suất thủy điện của lưu vực năm 2025. Tỉ lệ % cao cho thấy tiểu lưu vực sẽ đóng góp phần lớn cho công suất thủy điện của lưu vực. |
| **EDI-10**: Chỉ số phát triển thủy điện | Tỉ lệ tổng trữ năng kỹ thuật và kinh tế để phát triển thuỷ điện của tiểu lưu vực hiện đã phát triển, và dự kiến phát triển đến năm 2025 | Chỉ số này cho biết bao nhiêu phần trăm của tổng tiềm năng thủy điện của tiểu lưu vực hiện đã phát triển, và dự kiến phát triển đến năm 2025. Tỉ lệ % cao cho thấy tiềm năng phát triển thủy điện của tiểu lưu vực đã được phát triển tối đa. Điều này có thể gây ra hậu quả về mặt môi trường đối với hệ thống sông. |
| **EDI-11**: Chỉ số giao thông thủy | Tỉ lệ giá trị kinh tế của vận chuyển hàng hoá nội địa của tiểu lưu vực so với tổng của cả lưu vực | Chỉ số này cho biết giá trị kinh tế của vận tải thủy hiện nay ở tiểu lưu vực tính bằng % của tổng toàn lưu vực |
| **EDI-12**: Chỉ số nuôi trồng thủy sản | Giá trị kinh tế của nuôi trồng thuỷ sản chia cho lượng nước sử dụng cho nuôi trồng thuỷ sản | Chỉ số này cho biết lợi nhuận kinh tế từ sử dụng nước hiện nay cho nuôi trồng thuỷ sản Giá trị chỉ số cao cho biết lợi nhuận cao từ đầu tư cho nuôi trồng thủy sản. |

# Các chỉ số phát triển xã hội

| **Tên và ký hiệu của các chỉ số xã hội** | **Mô tả** | **Ý nghĩa** |
| --- | --- | --- |
| **SDI-1**: Chỉ số dân số của lưu vực | Tỉ lệ dân số của tiểu lưu vực so với dân số của lưu vực, hiện tại và đến năm 2025 | Chỉ số này cho biết tỉ lệ dân số của lưu vực sống ở tiểu lưu vực, hiện tại và đến năm 2025. Tỉ lệ càng cao thì ý nghĩa đối với toàn lưu vực càng lớn xét về khía cạnh gây sức ép lên tài nguyên nước và các tài nguyên liên quan. |
| **SDI-2**: Chỉ số tăng dân số | Tỉ lệ % tăng trưởng dân số ở lưu vực | Chỉ số này cho biết tỉ lệ tăng dân số. Tỉ lệ % cao có nghĩa là tăng trưởng dân số nhanh hơn và tác động lên lưu vực sẽ lớn hơn. |
| **SDI-3**: Chỉ số mật độ dân số | Dân số chia cho diện tích của tiểu lưu vực | Chỉ số này cho biết sức ép của mật độ dân số lên lưu vực. Tỉ lệ % cao có nghĩa là tác động tiềm năng đối với tiểu lưu vực lớn hơn. |
| **SDI-4**: Chỉ số thành thị-nông thôn | Tỉ lệ dân số sống ở thành thị và nông thôn | Chỉ số này cho biết tỉ lệ dân số sống ở thành thị và nông thôn và mức dịch vụ nước họ cần. |
| **SDI-5**: Chỉ số số người nghèo | Số người được đánh giá là sống dưới chuẩn nghèo và tỉ lệ % số hộ nghèo ở tiểu lưu vực | Chỉ số này cho biết số người và tỉ lệ % số hộ sống dưới chuẩn nghèo ở tiểu lưu vực. Chỉ số cao có nghĩa là rất nhiều người ở tiểu lưu vực sống trong điều kiện cực kỳ nghèo, điều này ảnh hưởng đến tiếp cận lương thực an toàn, nước an toàn và vệ sinh môi trường sạch. |
| **SDI-6**: Chỉ số dân tộc thiểu số | Tỉ lệ % người dân tộc thiểu số so với tổng dân số | Chỉ số này cho thấy sự cần thiết của việc cung cấp các dịch vụ nước và mức độ khó khăn trong cung cấp dịch vụ. Tỉ lệ % cho thấy tiểu lưu vực cần xem xét đặc biệt về cung cấp các dịch vụ nước. |
| **SDI-7**: Chỉ số việc làm | Tỉ lệ % số người có việc làm trong các ngành nông nghiệp, công nghiệp và dịch vụ | Chỉ số này cho biết tỉ lệ người làm việc trong 3 ngành này - số này có thể liên quan đến lượng nước sử dụng và GDP. Tỉ lệ % cao cho thấy tầm quan trọng tương đối của một ngành đối với việc làm ở tiểu lưu vực. |
| **SDI-8**: Chỉ số thất nghiệp | Tỉ lệ % người không có việc làm | Chỉ số này cho biết tỉ lệ người không có việc làm và do đó sống trong hoàn cảnh khó khăn. Tỉ lệ % cao có nghĩa là tiểu lưu vực này có thể cần quan tâm đặc biệt tới những phát triển hỗ trợ người nghèo. |
| **SDI-9**: Chỉ số nước sạch đô thị | Tỉ lệ người dân được tiếp cận nước sạch tại các khu đô thị trực thuộc trung ương và cấp tỉnh | Chỉ số này cho biết tỉ lệ % người dân được tiếp cận nước sạch tại các khu đô thị ở các cấp khác nhau. Tỉ lệ cao cho thấy khả năng tiếp cận tới các dịch vụ cơ bản tốt. |
| **SDI-10**: Chỉ số nước sạch nông thôn | Tỉ lệ người dân được tiếp cận nước sạch ở nông thôn | Chỉ số này cho biết tỉ lệ % người dân được tiếp cận nước sạch (theo tiêu chuẩn của BYT) tại nông thôn và tính chất của tiếp cận đó Tỉ lệ % cao cho biết khả năng tiếp cận tới các dịch vụ cơ bản tốt. |
| **SDI-11**: Chỉ số vệ sinh môi trường đô thị | Tỉ lệ người dân được tiếp cận vệ sinh môi trường ở khu vực đô thị | Chỉ số này cho biết tỉ lệ người dân được tiếp cận dịch vụ vệ sinh môi trường ở khu vực đô thị của tiểu lưu vực, ở các cấp khác nhau. Tỉ lệ cao cho thấy khả năng tiếp cận tới các dịch vụ cơ bản tốt. |
| **SDI-12**: Chỉ số vệ sinh môi trường nông thôn | Tỉ lệ người dân được tiếp cận vệ sinh môi trường ở khu vực nông thôn | Chỉ số này cho biết % người dân được tiếp cận với dịch vụ vệ sinh môi trường ở nông thôn và tính chất của tiếp cận đó. Tỉ lệ cao cho thấy khả năng tiếp cận tới các dịch vụ cơ bản tốt. |
| **SDI-13**: Chỉ số thiệt hại do lũ lụt | Tổng thiệt hại lũy tích do lũ lụt gây ra ở tiểu lưu vực trong 10 năm qua, tính bằng % GDP của tiểu lưu vực | Chỉ số này cho biết thiệt hại do lũ lụt nghiêm trọng gây ra cho cộng đồng ở tiểu lưu vực. Chỉ số % cao thể hiện phần lớn cộng động của tiểu lưu vực thường xuyên bị lũ lụt nghiêm trọng. |

# Các chỉ số môi trường

| **Tên và ký hiệu chỉ số môi trường** | **Mô tả** | **Ý nghĩa** |
| --- | --- | --- |
| **EVI-1**: Chỉ số sử dụng đất | Tỉ lệ diện tích đất của lưu vực được sử dụng cho lâm nghiệp, nông nghiệp, khu dân cư, các mục đích đặt biệt và ‘khác’ | Chỉ số này cho biết cách sử dụng đất ở lưu vực. Tỉ lệ rừng cao cho thấy tiểu lưu vực đó có khả năng giữ nước tốt, và môi trường ít bị biến đổi. |
| **EVI-2**: Chỉ số rừng tự nhiên | Diện tích rừng tự nhiên của tiểu lưu vực tính bằng % diện tích của tiểu lưu vực; tỉ lệ % rừng tự nhiên ở tiểu lưu vực so với toàn lưu vực; | Chỉ số này cho biết % rừng tự nhiên còn lại và chất lượng của lớp phủ rừng Giá trị cao thể hiện chất lượng rừng tự nhiên tốt và các quá trình giữ nwosc và chậm lũ của lưu vực tốt. |
| **EVI-3**: Chỉ số loài | Số loài có trong Sách Đỏ được phát hiện ở lưu vực | Chỉ số này cho biết tầm quan trọng của lưu vực đối với đa dạng sinh học chung. Chỉ số cao nghĩa là cần quan tâm đặc biệt vì tiểu lưu vực đóng góp quan trọng cho đa dạng sinh học của quốc gia. |
| **EVI-4**: Chỉ số diện tích bảo tồn | Diện tích các vườn quốc gia, khu đất ngập nước quan trọng, và các khu bảo tồn khác hoặc tính theo % diện tích của tiểu lưu vực và tổng của cả lưu vực | Chỉ số này cho biết giá trị bảo tồn của lưu vực. Tỉ lệ % cao cho thấy có những diện tích lớn có giá trị bảo tồn đặc biệt và là tài sản môi trường ở lưu vực. |
| **EVI-5**: Chỉ số dòng chảy tự nhiên | Tỉ lệ diện tích của lưu vực nằm ở thượng lưu các đập lớn | Chỉ số này cho biết % diện tích tiểu lưu vực nằm ở thượng lưu các đập. Tỉ lệ % cao có nghĩa là phần lớn dòng chảy mặt có thể bị giữ lại bởi các đập và được điều tiết – điều này cho thấy mức độ dòng chảy tự nhiên ở lưu vực sông thấp. |
| **EVI-6**: Chỉ số cản trở dòng chảy | Tỉ lệ chiều dài sông nằm ở phía thượng lưu công trình trên sông so với tổng chiều dài của các sông chính trên lưu vực | Chỉ số này cho biết % chiều dài sông bị ảnh hưởng bởi một công trình cố định chắn ngang sông. Một con sông tự nhiên với ít công trình trên sông sẽ có chỉ số thấp. Chỉ số cao cho thấy đoạn sông dài ở phía trên một công trình chặn nước. Điều này sẽ cản trở sự di chuyển của các loài động vật thuỷ sinh/cá, và cũng giảm khả năng đi lại bằng đường thuỷ. |
| **EVI-7**: Chỉ số mực nước sông | Cao trình mực nước thấp nhất hàng năm hiện nay tại các vị trí chính trên tiểu lưu vực, so với mực nước trong quá khứ (tốt nhất là 10 năm trước) | Chỉ số này cho biết mức giảm mực nước trong 10 năm qua và lượng dòng chảy mùa khô giảm đi trên các sông ở tiểu lưu vực Giá trị chỉ số thấp nghĩa là mực nước hiện nay thấp hơn nhiều so với trước kia, dẫn tới có ít nước hơn để phân bổ cho các hoạt động, giảm khả năng đi lại bằng đường thuỷ, có thể không cung cấp được nước cho một số hộ sử dụng nếu như cao trình mực nước hiện nay thấp hơn cao trình của các cửa lấy nước của các kênh cấp nước, và làm giảm nghiêm trọng sức khoẻ của dòng sông. |
| **EVI-8**: Chỉ số chất lượng nước sinh học | Chất lượng nước BOD5 chia cho tiêu chuẩn tương ứng (Loại B) - QCVN 08: 2008/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt | Đây là giá trị BOD đo được chia cho tiêu chuẩn tương ứng- BOD cho biết lượng chất ô nhiễm hữu cơ tìm thấy trong nước mặt. Chỉ số cao có nghĩa là nước có hàm lượng ôxy hoà tan thấp, điều này có thể dẫn tới việc tăng phát thải phốt-pho từ các chất bồi lắng, dẫn tới hiện tượng tảo bùng phát. |
| **EVI-9**: Chỉ số xử lý nước thải sinh hoạt | Đối với nước thải sinh hoạt, tỉ lệ được xử lý và mức độ xử lý (sơ cấp, thứ cấp) | Chỉ số này cho biết tỉ lệ nước sinh hoạt được xử lý trước khi xả vào nguồn nước và mức độ xử lý. Điểm số thấp đối với nước thải sinh hoạt và điểm số xử lý thứ cấp thấp cho thấy khả năng ô nhiễm cao và nguy cơ tăng chất ô nhiễm hữu cơ hoặc các chất gây ô nhiễm khác vào nguồn nước. |
| **EVI-10**: Chỉ số xử lý nước thải bệnh viện | Đối với nước thải bệnh viện, tỉ lệ được xử lý và mức độ xử lý (sơ cấp, thứ cấp) | Chỉ số này cho biết tỉ lệ nước thải bệnh viện được xử lý trước khi xả vào nguồn nước và mức độ xử lý. Điểm số thấp đối với nước thải bệnh viện và điểm số xử lý thứ cấp thấp, cho thấy khả năng ô nhiễm cao và nguy cơ tăng chất ô nhiễm hữu cơ và các chất ô nhiễm khác vào nguồn nước. |
| **EVI-11**: Chỉ số xử lý nước thải công nghiệp | Đối với nước thải công nghiệp, tỉ lệ được xử lý và mức độ xử lý (sơ cấp, thứ cấp, cấp 3) | Chỉ số này cho biết tỉ lệ nước thải công nghiệp được xử lý trước khi xả vào nguồn nước và mức độ xử lý. Điểm số thấp đối với nước thải công nghiệp và điểm số xử lý cấp 3 thấp, cho thấy khả năng ô nhiễm cao |
| **EVI-12**: Chỉ số chất thải rắn | Tỉ lệ % chất thải rắn ở đô thị và nông thôn được thu gom và đổ đi | Chỉ số này cho biết tỉ lệ chất thải rắn được thu gom và đổ bừa bãi. Tỉ lệ % thấp cho thấy khả năng ô nhiễm cao do phần lớn chất thải rắn bị đổ gần các nguồn nước, và/hoặc có thể xâm nhập vào sông, hồ hoặc nước dưới đất |

# Các chỉ số quản lý nước

| **Tên và ký hiệu chỉ số quản lý nước** | **Mô tả** | **Ý nghĩa** |
| --- | --- | --- |
| **WMI-1**: Chỉ số đo đạc dòng chảy | Số lượng các trạm đo cấp 1 (cấp quốc gia) ở tiểu lưu vực, và số năm có số liệu tại trạm, lấy theo số năm dài nhất | Chỉ số này cho biết quy mô thông tin đo đạc dòng chảy sông ở tiểu lưu vực. Chỉ số càng cao thì độ tin cậy trong đánh giá dòng chảy sông càng cao. |
| **WMI-2**: Chỉ số đánh giá tổng quan về nước dưới đất | Tỉ lệ % tổng diện tích tầng chứa nước ở tiểu lưu vực đã được đánh giá theo mỗi loại (A, B, C) | Chỉ số này cho biết mức độ đánh giá tầng chứa nước để tạo ra hiểu biết về độ tin cậy của thông tin về tầng chứa nước. Tỉ lệ % loại A cao cho thấy mức độ đánh giá cao và có thể sử dụng cho quy hoạch chi tiết dự án. Tỉ lệ % loại C cao cho biết chỉ hiểu biết khái quát về tầng chứa nước và thông tin khi đó chỉ nên sử dụng cho quy hoạch chung. |
| **WMI-3**: Chỉ số lỗ khoan giám sát | Số lỗ khoan giám sát cấp quốc gia ở mỗi tiểu lưu vực và số năm ghi chép số liệu tại lỗ khoan, lấy theo số năm dài nhất | Chỉ số này cho biết quy mô ghi chép thông tin về nước dưới đất ở tiểu lưu vực Chỉ số càng cao thì độ tin cậy trong đánh giá tài nguyên nước dưới đất càng lớn. Chỉ số cao trong một khu vực không bị khai thác quá mức hay ô nhiễm có thể là khoản đầu tư kém. Mặt khác, chỉ số thấp tại những nơi mực nước đang hạ thấp hay có diện tích nước nhiễm mặn tăng lên, sẽ phản ánh các quyết định quản lý kém |
| **WMI-4**: Chỉ số giám sát môi trường | Số điểm quan trắc đã lắp đặt để giám sát chất lượng nước và sự lành mạnh về sinh thái | Chỉ số này cho biết khả năng đánh giá sự lành mạnh của tài nguyên nước nói chung ở lưu vực và đánh giá tác động của các hoạt động của con người. Chỉ số càng cao thì khả năng đánh giá đúng sự lành mạnh của nguồn nước càng lớn. |
| **WMI-5**: Chỉ số cấp phép cấp trung ương | Số lượng giấy phép do Bộ TNMT cấp cho lưu vực về khai thác nước mặt, khai thác nước dưới đất và xả nước thải | Chỉ số này cho biết phạm vi hoạt động cấp phép trên lưu vực được thực hiện ở cấp trung ương - đối với các giấy phép quan trọng. Chỉ số càng cao thì khả năng những hoạt động gây tác động lớn được kiểm soát điều chỉnh càng lớn. |
| **WMI-6**: Chỉ số cấp phép cấp tỉnh | Số lượng giấy phép do các tỉnh cấp cho tiểu lưu vực về khai thác nước mặt, khai thác nước dưới đất và xả nước thải | Chỉ số này cho biết phạm vi hoạt động cấp phép trên lưu vực được thực hiện ở cấp tỉnh. Chỉ số càng cao thì khả năng những hoạt động gây tác động lớn được kiểm soát điều chỉnh càng lớn. |
| **WMI-7**: Chỉ số Quyết định 64 | Số cơ sở gây ô nhiễm ở tiểu lưu vực được thống kê trong Quyết định 64 đã hoàn thành xử lý, đang trong quá trình xử lý, hoặc chưa được xử lý | Chỉ số này cho biết tiến độ thực hiện yêu cầu của Quyết định 64. Số các cơ sở “đã xử lý” hoặc “đang xử lý “cao nghĩa là các tỉnh trong tiểu lưu vực đã đạt được tiến bộ trong xử lý các cơ sở gây ô nhiễm nhất. Số các cơ sở ‘chưa xử lý’ cao nghĩa là các tỉnh chưa đạt được nhiều tiến bộ để đáp ứng được yêu cầu của Quyết định 64. |
| **WMI-8**: Chỉ số phí ô nhiễm | Tổng giá trị phí ô nhiễm đã thu được theo Nghị định 67/2003 và tỉ lệ phí thu được từ các cơ sở gây ô nhiễm đô thị và công nghiệp | Chỉ số này cho biết việc sử dụng các công cụ kinh tế để kiểm soát ô nhiễm, đặc biệt là đối với lĩnh vực công nghiệp. Chỉ số cao thường đồng nghĩa với việc các tỉnh đang áp thu phí ô nhiễm. Giá trị thấp nghĩa là phần lớn phí đang được thu từ các hộ dùng nước đô thị mà không áp dụng các công cụ kinh tế cho nhiều cơ sở công nghiệp. |
| **WMI-9**: Chỉ số tỉ lệ phí ô nhiễm đô thị | Tổng giá trị phí ô nhiễm thu được theo Nghị định 67/2003 từ các trung tâm đô thị chia cho dân số thành thị | Chỉ số này cho biết quy mô tác động tài chính của phí ô nhiễm đối với mỗi người và có thể dùng để so sánh mức phí này giữa các tiểu lưu vực với nhau. Mức thu cao có nghĩa là rất có thể các tỉnh đang áp thu phí ô nhiễm một cách hiệu quả. Tuy nhiên, mức thu thấp trên đầu người có nghĩa là các tỉnh không sử dụng các công cụ kinh tế này một cách hiệu quả. |
| **WMI-10**: Chỉ số ĐTM | Tổng số báo cáo ĐTM đã được thẩm định và phê duyệt và số đăng ký cấp cho các cơ sở đạt tiêu chuẩn môi trường | Chỉ số này cho biết số cơ sở đã được các cơ quan quản lý đánh giá Chỉ số cao nghĩa là nhiều cơ sở có khả năng tác động lớn tới môi trường đã được các chuyên gia đánh giá và chấp thuận. |
| **WMI-11:** Chỉ số ĐTM của các khu công nghiệp | Số các khu công nghiệp; và số khu có báo cáo ĐTM đã được thẩm định (lại) và phê duyệt. | Chỉ số này cho biết số lượng và tỉ lệ các khu công nghiệp đã được các cơ quan quản lý đánh giá. Số lượng cao có báo cáo ĐTM nghĩa là phần lớn các khu công nghiệp đã được các chuyên gia thẩm định và phê duyệt. |
| **WMI-12**: Chỉ số thanh, kiểm tra | Số cuộc thanh, kiểm tra trung bình mỗi năm so với số báo cáo ĐTM và giấy phép được cấp ở tiểu lưu vực | Chỉ số này cho biết mức độ các cơ quan quản lý tiến hành thanh, kiểm tra các doanh nghiệp nhằm đảm bảo việc tuân thủ Chỉ số các cuộc thanh, kiểm tra cao so với số báo cáo ĐTM và giấy phép được cấp có nghĩa là thường xuyên thanh, kiểm tra tính tuân thủ với các điều kiện. |
| **WMI-13**: Chỉ số thu hồi vốn đô thị | Tỉ lệ % chi phí hàng năm cho các dịch vụ nước đô thị được thu hồi qua doanh thu | Chỉ số này cho biết mức đô thu hồi vốn đối với các dịch vụ nước đô thị và khả năng bền vững về tài chính. Tỉ lệ % cao có nghĩa là trợ cấp rất nhỏ, người tiêu dùng đang nhận được những tín hiệu đúng về giá, và cung cấp dịch vụ ngày càng bền vững. |
| **WMI-14**: Chỉ số hiệu quả nước đô thị | Tỉ lệ % nước thất thoát trong hệ thống cấp nước | Chỉ số này cho biết lượng nước thất thoát và hiệu suất cung cấp dịch vụ. Tỉ lệ % cao nghĩa là tỉ lệ lớn nước được xử lý với chi phí cao bị thất thoát trong hệ thống và một phần lớn doanh thu bị thất thoát. |
| **WMI-15**: Chỉ số năng lực cán bộ quản lý tài nguyên nước | Số người làm về quản lý tài nguyên nước trên 1 triệu dân ở tiểu lưu vực | Chỉ số này cho biết mức độ năng lực cán bộ ở tiểu lưu vực tham gia vào hoạt động quản lý tài nguyên nước. Chỉ số cao cho thấy có năng lực tốt để quản lý hiệu quả tài nguyên nước và ứng phó với bất kỳ vấn đề lớn nào khi cần thiết. Chỉ số thấp nghĩa là ít có cơ hội áp dụng các nguyên tắc QLTHTNN. |
| **WMI-16**: Chỉ số năng lực đầu tư quản lý tài nguyên nước | Giá trị ngân sách nhà nước/tỉnh dành cho quản lý tài nguyên nước trên 1 km2 diện tích lưu vực | Chỉ số này cho thấy mức độ năng lực tài chính của tiểu lưu vực đó dành cho quản lý tài nguyên nước. Chỉ số cao cho thấy có năng lực tài chính tốt để quản lý tài nguyên nước trên cở sở bền vững và ứng phó với các vấn đề lớn khi cần thiết. Chỉ số thấp nghĩa là ít có cơ hội áp dụng các nguyên tắc QLTHTNN. |