



زمین کی شریانوں میں خون دوڑنے دیں ماحولیاتی بہاؤ پر تعارفی کتابچہ



لاٹھانانتھا اور پرنیتاداندیکر



زمین کی شریانوں میں خون دوڑنے دیں ماحولیاتی بہاؤ پر تعارفی کتابچہ



لاٹھانا تھا

ریور ریسرچ سنٹر، کریلہ

اور

پر نیتا داندیکر

ساتھ ایشن نیٹ ورک برائے ڈیمز دریا اور لوگ

تعاون

گلوبل گرین گرانٹ فنڈ (GGF)

مئی 2012

یہ کتابچہ انٹرنیشنل ریور نیٹ ورک (IRN) کا شائع کردہ ہے جس کا اردو ترجمہ سنگی ڈویلپمنٹ نے کروایا ہے۔

پیش لفظ

آہیں ہم اس سچائی کا سامنا کریں۔ ہم دریاؤں کا تمام پانی استعمال کرتے رہے ہیں۔ ہم ڈیموں کی مدد سے اس کے بہاؤ کو کاٹتے اور تقسیم کرتے رہے ہیں۔ ایسا کرنے سے ہم نے فطرت کو وہ نقصان پہنچایا ہے جس کا ازالہ ممکن نہیں۔ اس وقت بھی کئی ڈیموں کی تعمیر کے منصوبے زیر غور ہیں۔ ان کا مقصد بچے کھچے بہاؤ کی راہ میں حائل ہونا اور دریاؤں کو محض انسانی استعمال تک محدود کر دینا ہے۔

ہمارے دریا مر گئے تو ماحول اور آبی حیات کی بھی موت واقع ہو جائے گی۔ اس سے پہلے کہ دیر ہو جائے، ہم سب نے مل کر کام کرنا ہے تاکہ دریاؤں کو بچا کر زندگی کی دھارے کو بچایا جاسکے۔

آسان الفاظ میں بات کی جائے تو دریاؤں کو ان کا بہاؤ لوٹانے کے لئے کام کرنے کی ضرورت ہے۔ اسی سے انسان سمیت باقی حیات کی بقا ممکن ہے یہ بہاؤ دریاؤں کا حق ہے۔ اس کے علاوہ اس بہاؤ کو ماحولیاتی بہاؤ بھی کہتے ہیں۔ دریاؤں کے فطری بہاؤ کی مدد سے ہی قدرتی نظام اور حیات کا ارتقائی عمل ممکن ہے۔

دریاؤں کے بہاؤ کی حفاظت سے ہی زندگی کی ندی بہتی رہے گی۔ ہماری اگلی نسلوں کی بقا دریاؤں کے بہاؤ سے مشروط ہے۔

آہیں ہم سب مل کر کوششیں کریں کہ ہم دریاؤں کے بہاؤ کے راستے میں حائل رکاوٹیں دُور کریں گے اور زمین کی رگوں میں تازہ خون کے بہاؤ کو ممکن بنائیں گے۔

تمام دنیا میں دریاؤں کا بہاؤ لوٹانے کی کوششیں کی جا رہی ہیں۔ یہ کتاب بھی انہی کاوشوں کے سلسلے کی ایک کڑی ہے۔ اس کتاب میں دریاؤں، ڈیموں اور ماحولیات پر کام کرنے والے تحریک کاروں اور تمام متعلقہ افراد اور اداروں کی طرف سے دریاؤں کے بہاؤ کی اہمیت کو آسان اور سادہ الفاظ میں بیان کیا گیا ہے۔

ہم گلوبل گرین گرانٹ فنڈ کے شکر گزار ہیں جنہوں نے کتاب کی اشاعت کے اس منصوبے کی مالی معاونت کی۔ اس دوران نلجرس میں کی سٹون فاؤنڈیشن نے دفتری سہولیات فراہم کیں۔ بین الاقوامی ریورز نیٹ ورک کے ساؤتھ ایشیا پروگرام کے ڈائریکٹر سمیر مہتانے اس بات کو اچھی طرح سمجھتے ہوئے کہ تحریک کاروں کی مدد سے دریاؤں کو ان کا قدرتی بہاؤ لوٹایا جاسکتا ہے، ہماری حوصلہ افزائی کی۔

اس کتاب کی تیاری کے دوران بہت سے مہربان دوستوں کی مشاورت اور حوصلہ افزائی شامل حال رہی ہے۔ ہمارے اور دوست خاص طور پر قابل ذکر ہیں۔ اور ان سب کی رہنمائی اور حوصلہ افزائی کی وجہ سے کتاب آپ کے ہاتھ میں ہے۔ اس میں موجود ہر غلطی کی ذمہ داری ہم پر ہے۔ ہماری خواہش ہے کہ یہ کتاب وہ مقصد پورا کر پائے جس کے لئے یہ لکھی گئی ہے۔

مفتقدین سے رابطے کے لئے:

ڈاکٹر ناٹھان تنخواہ ڈائریکٹر ریورس سٹریٹ سٹور، کرناہ ٹیلی فون: +91 98472 83120/+91(487)2353021، ای میل: batba.anantha9@gmail.com

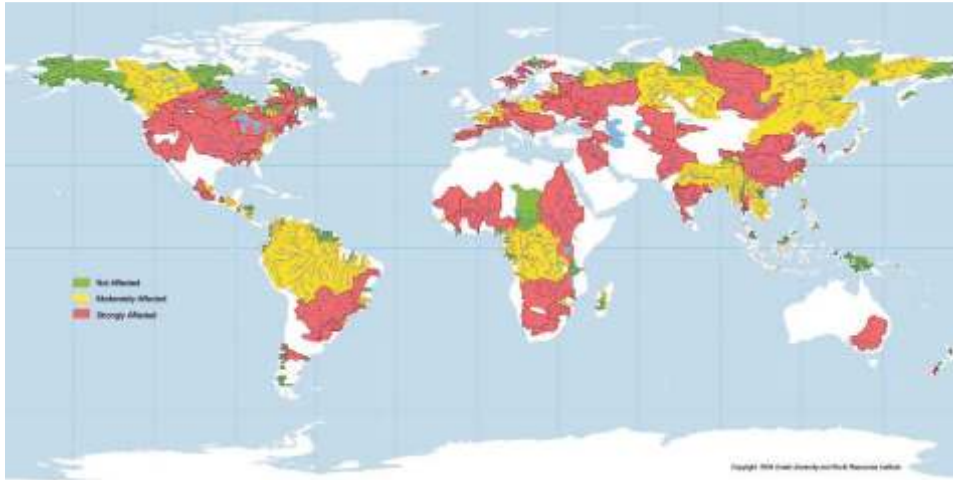
پریعتہ داند بکر الہوسنی ایٹ کوآرڈینیٹرز، تھو ایسیائیٹ ورک کون ڈیسٹری بیوٹرز اینڈ ڈیپل ٹیلی فون: +91-9860030742

ای میل: parincera.dandekar@gmail.com

دریاؤں کے بہاؤ پر کتاب کی ضرورت

”بہاؤ دریاؤں کے دل کی دھڑکن ہے“

بلاشبہ، دریا تازہ پانی کا اہم ترین ذخیرہ ہیں۔ اس کے علاوہ یہ متنوع آبی حیات اور ماحولیاتی نظام کے مسکن ہیں۔ تمام قدرتی وسائل میں سے، جو زمین پر انسان کو میسر رہے ہیں، انسان نے دریاؤں کا سب سے زیادہ استعمال کیا ہے۔ ملینیم ایکو سسٹم کے اعداد و شمار کے مطابق، دنیا میں سب سے گھمبیر خطرات کا سامنا آبی حیات اور اُس سے وابستہ سمندری حیات کو ہے۔ صدیوں سے دریائی پانیوں کے غیر دانش مندانہ استعمال، ڈیم سازی، دریاؤں کا رخ موڑنے اور آلودگی میں اضافے کی وجہ سے دریاؤں کی حالت خراب سے خراب تر ہو چکی ہے۔ آج دریائی فطری طور پر زندہ اجسام ہونے کی بجائے محض ڈھانچہ رہ گئے ہیں۔ دنیا بھر میں بہت سے دریا موت کے دھانے پر پہنچ چکے ہیں۔ دریائے سندھ، گنگا اور برہمپوترا، جن پر لاکھوں لوگوں کی زندگیوں کا انحصار ہے، اپنی تاریخ کے بدترین دور سے گزر رہے ہیں۔ اکثر دریا، اس قدر نحیف اور کمزور کر دیے گئے ہیں کہ یہ موسم گرما میں سمندر تک بھی نہیں پہنچ پاتے۔ اس کے علاوہ دریا موسمیاتی تغیر کا بھی شکار ہیں جس کی پیشین گوئی تک ممکن نہیں۔



وہ دریا جنہیں ٹکڑے ٹکڑے کر دیا گیا ہے یا پھر ان کے بہاؤ میں انتظام کاری کے نام پر خلل ڈالا گیا ہے (لال رنگ)۔ اس وقت تک ان کا تقریباً ایک چوتھائی حصہ ایسا ہے جس پر بند نہیں باندھے گئے۔ ان دریاؤں سے نکلنے والے بڑے ضمنی دریاؤں پر بھی بند باندھ دیے گئے ہیں۔ ان بندوں اور ڈیموں میں دریاؤں کے پانیوں کی ایک بڑی مقدار کو ذخیرہ کیا جاتا ہے (نیلسن 2005)

دریاؤں کا سمندر میں گرنا ایک بے فائدہ اور بے کار عمل ہے۔ اس لئے ضروری ہے کہ نسل انسانی دریا کی ہر بوند کو، جہاں تک ہو سکے، اپنے استعمال میں لائے۔۔۔

یہ غیر دانش مندانہ بات ہماری حکومتوں اور نام نہاد ماہرین کے زاویہ نظر کی بھرپور عکاسی کرتی ہے۔ یہی خام خیالی ہے جو زیادہ سے زیادہ ڈیم، بند اور دریا کے بہاؤ کو متاثر کرنے والے کئی دیگر اقدامات کی وجہ بنتی ہے۔

اس نکتہ نظر کے حامل لوگ دریا کو قدرتی دریا کے طور پر نہیں بلکہ ٹکڑوں میں بانٹ کر دیکھتے ہیں۔ بٹاؤ کی اس ادھوری تصویر میں ایک طرف استعمال کرنے والے اور دوسری طرف استعمال ہونے والے دریا ہیں۔

اس ادھوری تصویر کی روشنی میں دریا کے ساتھ کیا ہوتا ہے؟ اس کے قدرتی بہاؤ کے ساتھ کیا سلوک ہوتا ہے؟ دریاؤں کی تازگی اور بہاؤ کے تسلسل کے سہارے زندگی گزارنے والوں کے ساتھ کیا گذرتی ہے؟ متنوع آبی حیات اور ماحول کے ساتھ کیا کچھ ہوتا ہے؟ ان سوالات پر غور کرنا حکومتوں اور نام نہاد ماہرین کا کام نہیں۔ یہی وجہ ہے کہ فیصلہ سازی کے دوران ان سوالات کو یکسر نظر انداز کر دیا جاتا ہے۔

اس وقت جنوبی ایشیا میں ڈیموں کی تعمیر تیزی سے جاری ہے۔ حال ہی میں کئی منصوبے بنیادی سطح کی ماحولیاتی جانچ پڑتال کے بعد منظور کر لیے گئے ہیں۔ تاہم ڈیموں کی تعمیر کے منصوبے شروع ہونے کے ساتھ ہی ان کے بڑھتے ہوئے اثرات کی جانچ پڑتال بھی ہونے لگی ہے۔ یہ سب شمالی انڈیا کے دریا برہما پوترا پر تعمیر کئے جانے والے ڈیموں کے خلاف احتجاج کے بعد سامنے آیا ہے۔

اس وقت دنیا کی 41 فیصد آبادی دریائے کے کناروں پر آباد ہے (CBD, 2005)۔ جنوبی ایشیا کی حکومتوں میں یہ شعور جنم لے رہا ہے کہ ان لوگوں کی سماجی اور معاشی ترقی کا دار و مدار بلاروک ٹوک بہنے والے دریاؤں پر ہے۔ بہت سے بین الاقوامی معاہدے، حکمت عملیاں اور قانونی آلات پانی کی اہمیت اور فطری مظاہر کی سازگار حالت پر زور دے رہے ہیں۔ 1971 میں ہونے والا رام سر کنونشن، 1992 میں ہونے والا، سیلینسکی کنونشن (جس میں آبی گذرگاہوں اور جھیلوں پر بات کی گئی)، جنوبی افریقہ میں پاس کیا جانے والا نیشنل واٹر ایکٹ (1998) اور 2001 حیاتیاتی تنوع پر ہونے والا کنونشن بڑھتے ہوئے شعور کی علامات ہیں۔

دریاؤں کے کنارے پر رہنے والے لوگ اور تحریک ساز تباہ کن ڈیموں کی تعمیر کے خلاف ہمیشہ آواز اٹھاتے رہے ہیں۔ ان کی جدوجہد آج بھی جاری ہے۔ ڈیموں کی تعمیر کے خلاف اٹھنے والی پہلی زور دار آواز، جس کی گونج ساری دنیا میں سنائی دی، نارمدہ بچاؤ تحریک سے اٹھی۔ ڈیموں سے متاثر ہونے والوں کی جدوجہد آج بھی جاری ہے۔

بہت سی تحریک صرف ڈیموں کے منصوبوں کے خلاف اٹھی ہیں۔ تاہم مغربی ہمالیہ میں شروع ہونے والی تحریک سیلابی علاقوں اور آبی گذرگاہوں کے تحفظ کے مسئلے پر بھی آواز اٹھا رہی ہیں۔

اگر ڈیم بنتے رہے تو دریا اپنی قدرتی گذرگاہوں کی بجائے سنگلاخ اور فولادی سرنگوں سے گزریں گے۔ بہت سے تحریک کاروں نے ڈیموں کے منظور شدہ منصوبوں کے خلاف قانونی چارہ جوئی کی ہے۔ بہاؤ کے رُخ رہنے والی آبادیوں کو ڈیموں کی وجہ سے غیر متوازن بہاؤ سے خدشات لاحق ہیں۔

اس کے علاوہ آبی حیات، آبی مخلوق، سیلابی علاقے، کاشتکاری، ماہی گیری، پینے اور آبپاشی کے لئے استعمال ہونے والے پانی کے مسائل، بہاؤ کی سمت اور ڈیموں کے درمیان رہنے والے لوگوں کو متاثر کر رہے ہیں۔ تاہم ان نقصانات کا اندازہ حکومتوں اور منصوبہ سازوں کو ہرگز نہیں ہے۔

گذشتہ کئی برسوں کے دوران لوگوں میں بڑی حد تک شعور پیدا ہوا ہے کہ دریا محض سمندر میں گرنے والے پانی کے ذخائر نہیں۔ دریا بذات خود ایک سانس لیتا ہوا ماحولیاتی نظام اور جملہ ماحولیاتی نظام کی بنیادی اکائی ہے۔ دریا کا فطری بہاؤ ماحولیاتی نظام کے ارتقا اور دیگر حیات دوست عوامل کے لئے بے حد ضروری ہے۔ ماحولیاتی بہاؤ کے تحفظ کے لئے اٹھنے والی تحریک اسی شعور سے جنم لے رہی ہیں۔

ماحولیاتی بہاؤ، جسے e-flow کا نام دیا جاتا ہے، ایک نیا تصور ہے۔ سائنس دان، پالیسی ساز اور ماہرین اس تصور کی تشریح مختلف انداز میں کرتے ہیں۔ فطرت کی آنکھ سے دیکھا جائے تو سوال یہ پیدا ہوتا ہے کہ ”ہم ماحولیاتی بہاؤ کا رخ متعین کرنے والے کون ہوتے ہیں؟“ مفاد پرستانہ نکتہ نگاہ سے دیکھا جائے تو بہاؤ کا رخ متعین کرنا ضروری دکھائی دیتا ہے۔ تاہم گذشتہ کئی برسوں کے دوران ماحولیاتی بہاؤ کی کئی تشریحات منظر عام پر آچکی ہیں۔ تاہم اس بات کو بھرپور اہمیت دی جا رہی ہے کہ دریاؤں کو زندہ ماحولیاتی نظام کی صورت میں دیکھنا ہی دریاؤں کی عمر بڑھا سکتا ہے۔

آسٹریلیا، امریکہ، یورپ، افریقہ کے کئی ممالک میں ماحولیاتی بہاؤ منصوبہ بندی، جانچ پڑتال، ڈیزائننگ سے لے کر عمل درآمد تک ہر مرحلے میں سامنے رکھا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ آسٹریلیا میں ماحولیاتی بہاؤ کے تحفظ کے لئے قانون سازی کے ساتھ ساتھ رہنما اصول بھی مرتب ہو چکے ہیں۔ انڈیا میں ماحولیاتی بہاؤ کی راہ میں رکاوٹ ڈالنے سے ہونے والے اثرات کی جانچ پڑتال (CIAs) ہو رہی ہے اور حال ہی میں ماحولیاتی بہاؤ کے پیمانے بھی مرتب کئے جانے لگے ہیں۔ اس کے علاوہ لوہٹ، الاکانڈا، بھاگرا تھی اور بچوم کے سیلابی علاقوں میں بھی ماحولیاتی بہاؤ کی جانچ پڑتال کی جا رہی ہے۔

تاہم اس سب کے دوران دریاؤں سے وابستہ لوگوں کی ضروریات کو مد نظر نہیں رکھا جا رہا۔ اور نہ ہی ماحولیات اور روزگار کے زاویوں کو ترجیح دی جا رہی ہے۔ مثال کے طور پر اس تحقیق اور جانچ پڑتال میں یہ سوال مد نظر نہیں ہے کہ دریاؤں کے بہاؤ میں خلل ہونا بہاؤ کے رخ پر رہنے والے لوگوں کی زندگیوں، ماحول اور روزگار کو کس طرح متاثر کرتا ہے۔

اس وقت تک دنیا بھر میں دریاؤں کے بہاؤ کی جانچ پڑتال کے لئے 200 کے قریب طریقہ ہائے کار استعمال کئے گئے ہیں۔ وزارت ماحولیات و جنگلات نے اس مقصد کے لئے اساسی طریقہ کار اختیار کیا ہے۔

دریا کے بہاؤ پر انحصار کرنے والے لوگ، قبائل، ماہی گیر اور ملاح دریاؤں کے مزاج سے اچھی طرح واقف ہیں۔ وہ جانتے ہیں کہ اونچے اور نچلے درجے کے بہاؤ میں کیا فرق ہے۔ ان کی زندگیوں اور روزگار دریاؤں کے بہاؤ اور ماحول پر منحصر ہیں۔ دریاؤں کے سلسلے میں ان کا علم نام نہاد ماہرین اور انجینئرز کے علم سے مختلف ہے۔ وہ دریا کو اندر سے جانتے ہیں۔ ان کا دریا سے رشتہ ہے۔ لیکن ماہرین اور انجینئرز دریاؤں کو کتابی منصوبہ بندی کی آنکھ سے دیکھتے ہیں۔

یہی وجہ ہے حکومتی تحقیقات میں ماحولیات اور روزگار کو یکسر نظر انداز کر دیا جاتا ہے۔ دریاؤں کے ساتھ رہنے والوں کو مشاورت میں شامل نہیں کیا جاتا اور ڈیم وغیرہ بنا کر فطرت کے کاموں میں تباہ کن انسانی مداخلت جاری رکھی جاتی ہے۔

ماحولیاتی بہاؤ کے سلسلے میں محض مسئلے کی شناخت اور احساس ہی کافی نہیں۔ مسائل کے حل کے لئے کچھ ٹھوس اقدامات کی ضرورت ہے اور اگر یہ اقدامات ان لوگوں کی مدد سے اٹھائے جائیں جو دریاؤں کے مزاج سے اچھی طرح واقف ہیں بہت بہتر ہوگا۔ منصوبہ سازوں کے لئے اس وقت سب سے بڑا چیلنج ماحولیاتی گورننس کا فریم ورک مرتب کرنا ہے۔ تمام دنیا میں ایسی پالیسیاں اور قوانین بنائے جا رہے ہیں جن میں ماحولیاتی بہاؤ کی اہمیت کو مد نظر رکھا جاتا ہے۔ لیکن ماحولیاتی بہاؤ کی پالیسی کو اس وقت تک عوام دوست حکمت عملی کے طور پر نہیں سمجھا جا رہا ہے۔ ماحولیاتی بہاؤ کے سلسلے میں منصوبہ سازی اور حکمت عملی بنانے کی غرض سے کن لوگوں کو شامل کیا جائے، یہ ابھی تک واضح نہیں ہو پایا۔

اس کے قبل کہ دریاؤں سے منسلک معاشرے اور قدرتی وسائل کے تحفظ کے لئے کام کرنے والی غیر سرکاری تنظیمیں اس سلسلے میں کام کرنا شروع کریں، ماحولیاتی بہاؤ کو اس کے درست تناظر میں سمجھنا نہایت ضروری ہے۔ ماحولیاتی بہاؤ جیسے اہم اور بنیادی موضوع پر بات چیت کرنے کی اشد ضرورت ہے۔ اس مقصد کے لئے سائنس اور دریاؤں پر انحصار کرنے والے لوگوں کی صدیوں پرانی دانش دونوں سے مستفید ہونے کی ضرورت ہے۔

ماحولیاتی بہاؤ پر اس وقت تک بہت سا مواد شائع ہو چکا ہے۔ تاہم یہ مواد سمجھنے میں آسان نہیں ہے جو دریاؤں کے قدرتی بہاؤ کو برقرار رکھنے کے لئے چلائی جانے والی تحریک کے لوگ استعمال میں لاسکیں جو تباہ کن ڈیموں اور دیگر منصوبوں کے خلاف تحریک چلا رہے ہیں۔

زیر نظر کتاب اسی مقصد کو ذہن میں رکھتے ہوئے تیار کی گئی ہے۔ کتاب کا ہر باب فکر کا نیا دریچہ کھولتا ہے اور مجموعی طور پر اس بات پر زور دیتا ہے کہ ”دریاؤں کو بننے کا حق حاصل ہے“ اور ”ہم ان سے صرف اتنا پانی حاصل کریں جتنے پانی کی ہمیں ضرورت ہے“۔ بالفاظ دیگر، جو بہاؤ دریاؤں سے منسلک لوگوں کے روزگار کی سہولیات کے لئے ضروری ہے اُسے برقرار رکھا جائے۔

دوسرا باب اس بنیادی سوال کا جواب فراہم کرتا ہے کہ دریاؤں کا سمندر میں گرنا کیوں ضروری ہے اور دریاؤں سے منسلک لوگ بہاؤ کے مطابق اپنی زندگیاں کیسے ڈھالتے ہیں۔ غالباً اس کتاب کا سب سے اہم حصہ مقاصد طے کرنے اور مطلوبہ ”فلور جیم“ قائم کرنے کا فیصلہ ہے جو مطلوبہ تبدیلی کے لئے سماجی و سیاسی تبدیلی لانے کی نسبت آسان ہے۔ کسی بھی ایسے طریقہ کار کے لئے ضروری ہے کہ قانون اور پالیسی کی حمایت حاصل ہو۔ پہلے باب کا بنیادی قضیہ یہی ہے۔

دیگر ابواب ماحولیاتی بہاؤ کو دریائی علاقوں کی منصوبہ بندی کے وسیع تر پس منظر میں دیکھتے ہیں۔

اس موقع پر ہم ایک تشبیہ بھی ضروری سمجھتے ہیں۔ ہم نے دیکھا ہے کہ جنوبی ایشیا اور کچھ دیگر ممالک میں ماحولیاتی اثرات کی جانچ پڑتال کے اقدامات، ماحولیاتی انتظام کاری کے منصوبے، ماہی گیری کی انتظام کاری وغیرہ کو محض جزوی کامیابیاں نصیب ہوئی ہیں۔ اکثر اوقات یہ منصوبے تباہ کن منصوبوں میں خوشنما سبز تہہ چڑھانے کے مترادف ثابت ہوتے ہیں۔ ہم امید کرتے ہیں کہ ماحولیاتی بہاؤ کے سلسلے میں ایسا ہرگز نہیں ہوگا۔ اس مقصد

کے لئے مقامی لوگوں کی تنظیموں کا فیصلہ سازی سے لیکر منصوبہ بندی تک ہر مرحلے میں شامل ہونا اشد ضروری ہے۔ اس کے علاوہ منصوبوں پر عمل درآمد کے مراحل میں ان تنظیموں کی طرف سے منصوبوں کی جانچ پڑتال بھی خاص اہمیت کی حامل ہے۔ اس کے ساتھ ساتھ ماحولیاتی بہاؤ محض ایک سمجھوتہ ہے۔ دریاؤں کے قدرتی بہاؤ کا تحفظ اس وقت کی اہم ترین ضرورت ہے۔ یہ دریا دنیا بھر میں کروڑوں لوگوں کو بے شمار فوائد فراہم کرتے ہیں۔ ماحولیاتی بہاؤ کو اس کے درست تناظر میں دیکھنا از حد ضروری ہے۔ اس تصور کو اس کے درست پس منظر میں سمجھ کر ہی ہم دریاؤں کی صحت بہتر بنا سکتے ہیں۔ ماحولیاتی بہاؤ محض ڈیموں سے پاک دریاؤں کا بہانہ نہیں ہے۔

کیا دریاؤں کا سمندر میں گرنا ضروری ہے؟

دریا محض سمندر میں گرنے والا قاتل تو پانی نہیں!

دریاؤں اور انسان کا ساتھ بہت پرانا اور رشتہ بہت گہرا ہے۔ انسانی معاشروں نے صدیوں کے دوران دریاؤں کے ساتھ بہنا اور پھلنا پھولنا، دریا کے سُرور سے ہم آہنگ ہونا اور اُن کے مطابق ڈھلنا سیکھا ہے۔ اسی طرح دریاؤں نے بھی انسانوں کی گونا گوں ضروریات کا خیال رکھا ہے۔ روایتی طور پر دریا انسان کے لئے پانی، خوراک اور روزگار کا ذریعہ رہے ہیں۔ بعد ازاں دریا آبپاشی، سفر، توانائی کے حصول، صنعت اور سیر و سیاحت کے سلسلے میں انسانوں کی معاونت کرتے رہے ہیں۔

گذشتہ برسوں میں انسانی ضروریات کے تناظر میں دریاؤں کے استعمال میں تنوع اور تبدیلی دیکھنے میں آئی ہے۔ جنوبی ایشیا میں دریا ثقافتی و مذہبی اہمیت کے بھی حامل رہے ہیں۔ دریاؤں نے انسانوں کو جس قدر خدمات فراہم کی ہیں، ان خدمات کی بنیاد اُن کے قدرتی بہاؤ پر رہی ہے۔

ڈیم دریاؤں کے بہاؤ میں خلل ڈالتے ہیں

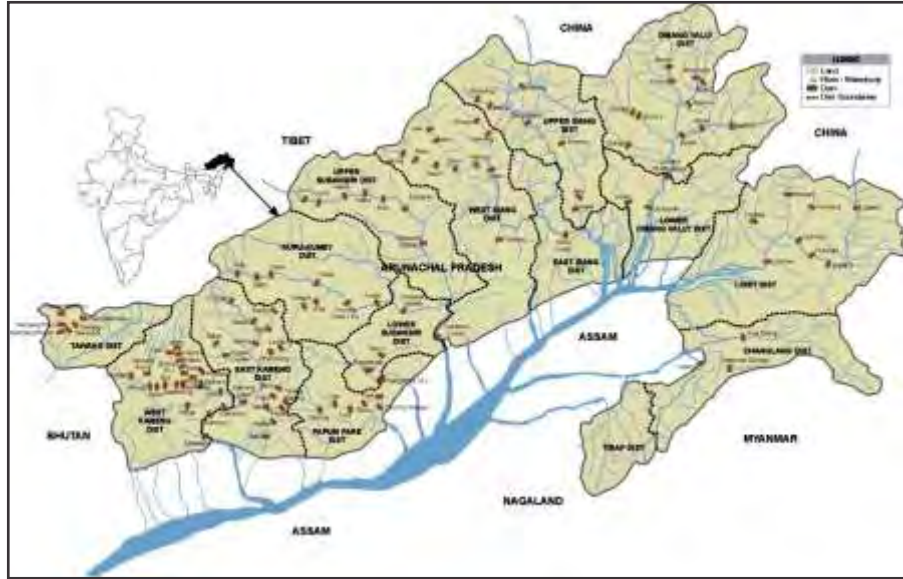
انسانی اقدامات میں ڈیم دریاؤں کے بہاؤ میں براہ راست خلل ڈالتے ہیں۔ ڈیم اس لئے بھی زیادہ تباہ کن ہیں کہ ان کی لائی ہوئی تباہی کا ازالہ تک ممکن نہیں۔ ڈیموں کے عالمی کمیشن (WCD) کی رپورٹ کے مطابق تقریباً سن 2000 میں دنیا بھر میں 15 میٹر کی بلندی کے 47000 ڈیم تعمیر کئے گئے ہیں۔ ان میں سے نصف بنیادی طور پر آبپاشی کے مقصد کے لئے تعمیر کئے گئے ہیں۔ بڑے ڈیموں میں دنیا میں 12 سے 16 فی صد غذائی اجناس کی کاشت میں مدد دیتے ہیں۔ اس کے برعکس ان ڈیموں سے ہونے والا ماحولیاتی و حیاتیاتی نقصان کا اندازہ لگانا ممکن ہے۔ دنیا بھر میں 292 دریا ڈیموں کی تعمیر سے بُری طرح متاثر ہوئے ہیں۔ اس وقت 50 ہزار سے زیادہ ڈیموں نے حیات دوست دریاؤں کا بہاؤ روک کر انہیں نیم مُردہ بنا دیا ہے۔ انڈیا میں، جو دنیا میں ڈیم تعمیر کرنے والا تیسرا بڑا ملک ہے، اس وقت پانچ ہزار سے زائد ڈیم موجود ہیں۔ اس وقت دریائے برہما پوترا، گنگا اور دریائے سندھ پر کئی دیگر ڈیم بنائے جا رہے ہیں۔ یہ وہ دریا ہیں جو صدیوں سے آزادی سے بہ رہے تھے۔

دیگر تباہ کن اثرات کے علاوہ، ڈیموں کا سب سے بڑا نقصان یہ ہے کہ یہ دریاؤں کے قدرتی بہاؤ کو بُری طرح متاثر کر کے ماحولیاتی حیات کو تباہ کر کے رکھ دیتے ہیں۔ اس کے علاوہ ڈیم دریاؤں میں بہنے والے پانی کو بُری طرح متاثر کرتے ہیں۔ ایک بار کسی دریا پر ڈیم تعمیر کر دیا جائے، تو ڈیم کا کنٹرول ڈیم آپریٹر کے پاس چلا جاتا ہے اور اس طرح اس کے قدرتی بہاؤ پر بدترین اثرات مرتب ہوتے ہیں۔ پن بجلی کے حصول کے لئے بنائے گئے ڈیمز کی سطح بلند رکھنے کے لئے اس کا بیس لوڈ کم یا زیادہ ہوتا رہتا ہے۔ اس طرح پاور سٹیشن وقت، فریکوئنسی اور بہاؤ کے دورانیے کا تعین کر کے اس کے قدرتی بہاؤ میں نخل ہوتا ہے۔

ڈیم اور بہاؤ کے گریز کے دیگر طریقے بہاؤ کے رخ ماحولیاتی نظام کو تباہ کر کے رکھ دیتے ہیں۔ اس وجہ سے دریا چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں میں بٹ جاتا ہے۔ دریائے برہما پوترا اور ذیلی دریاؤں پر بجلی پیدا کرنے کے لئے بنائے جانے والے ڈیم بھی کچھ اسی نوعیت کی تبدیلی لانے والے ہیں۔ یہ ڈیم دریائی جزائر اور دبر ڈیکھو انیشنل پارک سے آگے تقریباً سو کلومیٹر کو متاثر کر سکتے ہیں۔

تصویر 2

اڑونا چل پردیش میں تجویز کردہ ڈیموں کا نقشہ



ان ڈیموں کی تعمیر سے ہونے والے ماحولیاتی نقصان کا اندازہ مندرجہ ذیل نکات میں ظاہر کیا گیا ہے:

- بہاؤ میں خلل سیلابی علاقوں، آبی گذرگاہوں اور دریا کے قریبی مقامات میں تبدیلی کا باعث بنتا ہے۔ چونکہ دریا کا بہاؤ جھیلوں، چھاڑوں اور دلدلی مقامات کو جنم دیتا ہے، یہ قدرتی عمل کسی خاص علاقے کی مخصوص حیاتیاتی تنوع کا باعث بنتا ہے۔
- آبی حیات کی زندگی پانی کے بہاؤ سے ارتقا پذیر ہوئی ہے۔ یہ پانی کا قدرتی بہاؤ ہی ہے جو ان کی افزائش نسل کے وقت کا تعین کرتا ہے۔ تاہم اگر پانی کے قدرتی بہاؤ میں خلل ڈالا جائے تو آبی حیات کا ارتقائی عمل اور افزائش نسل کا عمل بُری طرح متاثر ہوتا ہے۔
- پانی میں رہنے والی بہت سی مخلوق آبی ربط پر انحصار کرتی ہے۔ اگر بہاؤ میں خلل ڈال دیا جائے تو یہ ربط ٹوٹ سکتا ہے۔
- بہاؤ میں خلل پڑنے سے اجنبی آبی مخلوق کا دریائی نظام میں داخل ہونے کے امکانات بڑھ جاتے ہیں (رچرچ اور ٹامس 2007)۔

پن بجلی پیدا کرنے کے لئے بنائے جانے والے ڈیمز، جو ان کی peaking power کے لئے فوقیت دی جاتی ہے، پانی کو 20 سے 22 گھنٹوں تک روک رکھتے ہیں اور ضرورت کے وقت چھوڑتے ہیں۔ اس کی وجہ سے دریا کی سطح زیادہ عرصے تک خشک رہتی ہے جس سے دریائی اور ماحولیاتی نظام تباہ

ہو کر رہ جاتا ہے۔ اس کے علاوہ دریاؤں پر انحصار کرنے والے لوگوں کا روزگار بھی بُری طرح متاثر ہوتا ہے۔ ڈیم اس خام خیالی کی پیداوار ہیں کہ دریا کی پیداوار کی کوئی حد نہیں اور اس کے پانیوں کو کوئی بھی رُخ دے کر جتنا چاہے کنٹرول کیا جاسکتا ہے۔ ڈیم سازی کی ایک اور وجہ یہ انسانی تعصب بھی ہے کہ دریا کا پانی صرف اور صرف انسانوں کے استعمال کے لئے ہے۔ یہ چند بنیادی غلط فہمیاں ڈیم سازی اور دریاؤں کی تباہی کا باعث ہیں۔

اس کے علاوہ ڈیم سازی کی حمایت کرنے والوں نے دریاؤں کو فطری حیات سمجھنے کی بجائے بے جان پائپ یا غار سمجھتے ہیں جسے توڑ موڑ کر اپنی محدود ضروریات پوری کی جاسکتی ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ لوہٹ، دی بنگ، الاکانڈرا پر بنائے گئے ڈیموں کی آبشاریں آبی گذرگاہوں کے طور پر نہیں بلکہ آبی غاروں کی صورت میں نکلتی ہیں۔

دریاؤں کے سلسلے میں ایک اور غلط فہمی یہ بھی ہے کہ دریاؤں کے اضافی پانی کو ان علاقوں کی طرف موڑا جاسکتا جہاں پانی کی کمی ہو۔ اس کا نتیجہ یہ نکلتا ہے کہ پانی کا رُخ موڑ کر اسے دوسرے دریا کے ایریا میں بھیج دیا جاتا ہے جس سے بہاؤ کے رُخ پر موجود ماحولیاتی حیات اور انسانی روزگار بُری طرح متاثر ہوتا ہے۔ مولا پیریا منصوبہ اس سلسلے کی ایک اہم مثال ہے جس میں دریائے پیریار کا رُخ موڑ کر دریائے وانگائی تک پہنچایا گیا ہے۔ دریا کا رُخ موڑنے والوں نے بہاؤ کے رُخ رہنے والی آبادیوں کے روزگار اور ماحول کو بُری طرح متاثر کر دیا گیا ہے۔ اس صورت حال میں مالی معاونت کرنے والی اور موصول کرنے والی ریاست کے درمیان تنازعات بھی جنم لیتے ہیں۔

ڈیموں پر ہونے والے عالمی کنونشن کے بعد دنیا بھر میں ڈیموں کی تعمیر پر سوالات اٹھائے جا رہے ہیں۔ دنیا بھر میں یہ احساس جنم لے رہا ہے کہ ڈیم تعمیر کر کے دریاؤں کے قدرتی چکر کو پورا نہیں ہونے دیا جا رہا۔ اگر دریا اپنے ماحولیاتی اور ارتقائی افعال سرانجام نہ دے سکیں تو ماحولیاتی تباہی واقع ہوتی ہے۔ ضرورت اس بات کی ہے کہ دریاؤں تنگ مشینی اور تکنیکی آنکھ سے نہیں زندگی کی آنکھ سے دیکھنے کی ضرورت ہے۔

دریاؤں کو کیوں بہتے رہنا چاہیے؟

ایک بہتا ہوا دریا نہ صرف قدرتی وسائل کا بہتا ہوا خزانہ ہے بلکہ زمین پر فطرت کا حسین شاہکار بھی۔ دریا وہ واحد ماحولیاتی نظام ہے جو دیگر ماحولیاتی اکائیوں کو ایک دوسرے جوڑتا ہے، تازہ پانی کو لے کر بہتا ہے، معدنیات پانی کا جزو بناتا ہے اور نامیاتی مواد کو زمین پر تقسیم کرتا ہے۔ ایک دریا کس حد تک نامیاتی مواد کو لے کر بہے گا، کس قدر ماحولیاتی غذا لے کر چلے گا اس سب کا فیصلہ فطرت بارشوں اور بر فباری کی مقدار سے خود کرتی ہے۔ بہتے ہوئے دریا بہت سے ماحولیاتی نظاموں کو آپس میں جوڑتے ہیں۔ ان میں گلشٹرز، جنگلات، riparian zones، سیلابی میدان اور چراگاہیں وغیرہ شامل ہیں۔ اس کے علاوہ بہتے ہوئے دریا سیلابی اور دلدلی علاقے، ریت کے ذخیرے اور ڈیلٹا پیدا کرتے ہیں۔ زمین پر بہتے ہوئے دریا زیر زمین پانی کے ذخائر کو نئے سرے سے بھرنے اور انہیں تروتازہ رکھنے کا بھی باعث بنتے ہیں۔ تمام دریا براہ راست سمندر میں نہیں گرتے۔ کچھ دریا، مثال کے طور پر دریائے امر اور سر، بحیرہ ارل میں گرتے ہیں جو ایسا سمندر ہے جسے چاروں طرف زمین نے گھیر رکھا ہے۔ مغربی گھاٹوں میں کچھ دریا ایسے بھی ہیں جو پشتی پانیوں میں جا گرتے ہیں۔

دریاؤں میں اونچے درجے کا بہاؤ آبی گذرگاہوں کو برقرار رکھنے، پرندوں کی فطری افزائش نسل، algae control، سیلاب کے سبزے کے بچاؤ اور بقا کا باعث بنتا ہے۔ درمیانے درجے کا بہاؤ نامیاتی مواد دور حیات قائم رکھنے اور مچھلیوں کی ہجرت کو یقینی بناتا ہے۔ نچلے درجے کے بہاؤ کے دوران دریا مچھلیوں کی افزائش نسل، پانی کے معیار کو برقرار رکھنے اور لوگوں کی مدد کرتا ہے۔

ایک رواں دوران دریا ہی یہ سارے کام سرانجام دے سکتا ہے۔ دریاؤں کے رواں دواں ہونے کا مطلب ہے کہ ان کی راہ میں کوئی مصنوعی رکاوٹ نہ ڈالی جائے اور انہیں اپنا قدرتی حیاتیاتی دائرہ مکمل کرنے دیا جائے تاکہ وہ گونا گوں ماحولیاتی عمل جاری رکھ سکیں۔ صرف اسی طرح ممکن ہے کہ دریاؤں کے بل بوتے پر زندگی گزارنے والے لوگ اور آبی پیداوار حاصل کرنے والے دیگر لوگ اس قدرتی وسیلے سے بھرپور فائدہ اٹھا سکیں۔



دریائے سندھ کی ہی مثال لے لیں۔ یہ عظیم دریا ہمالیہ کے پہاڑی سلسلوں سے نکلتا ہے چار ممالک (چین، انڈیا، افغانستان اور پاکستان) سے گذرتے ہوئے 2900 کلومیٹر کا سفر پورا کرنے کے بعد بحیرہ عرب میں جاگرتا ہے۔ دریائے سندھ پاکستان کے 160 ملین لوگوں کے لئے انتہائی اہمیت کا حامل ہے۔ پاکستان کا 80 فیصد زرعی رقبہ اسی دریا سے سیراب ہوتا ہے۔ ہمالیہ کے گلشیرز اپنا 70 سے 80 فیصد تک پانی اسی دریا میں انڈھلتے ہیں۔ یہ مقدار ایشیا کے کسی دوسرے دریا سے بہت سے زیادہ ہے۔

دریائے سندھ کا ڈیلٹا 5000 کلومیٹر تک پھیلا ہوا ہے۔ اس میں سے 2000 کلومیٹر محفوظ ایریا کہلاتا ہے۔ چکھے کی شکل کا یہ ڈیلٹا دنیا میں سب سے بڑا اور انسانوں کی بہت بڑی تعداد کو فائدہ پہنچاتا ہے۔ اس دریا سے براہ راست فائدہ اٹھانے والے والوں کی تعداد 130000 ہے۔ یہ وہ لوگ ہیں جن کے روزگار کا انحصار دریائے سندھ کی روانی پر ہے۔ دریائے سندھ کا ڈیلٹا آبی جنگلات سے مالا مال ہے۔ یہ جنگلات مچھلیوں اور جھینگوں کے رہنے اور افزائش نسل کے مقامات ہیں۔ اس کے علاوہ لہروں سے پیدا ہونے والے مٹی کے گھروندے ہریالی کو جنم دیتے ہیں اور ہجرت کرنے والے پرندے یہیں آکر بستے ہیں۔ حیاتیاتی تنوع کے تناظر میں دیکھا جائے تو ڈیلٹا کی اہمیت اور بھی بڑھ جاتی ہے۔ ڈیلٹا ممالیا جانوروں کی 10، پرندوں کی 143 اور

رینگنے والے جانوروں کی 22، مچھلیوں کی 200 اور 15 دیگر حیاتیاتی انواع کی کمین گاہ ہے۔ اس کے علاوہ سندھ کا ڈیلٹا تازہ پانی پر انحصار کرنے والی آبی مخلوق مثلاً ڈولفن، پلانٹنٹا ماییز اور مچھلیوں کا شکار کرنے والی بلیوں کا بھی مسکن ہے۔

سندھ ڈیلٹا پر رہنے والے 84 فیصد لوگ ماہی گیر ہیں۔ یہ لوگ سالانہ 2,47,000 ٹن مچھلی پکڑتے ہیں۔ سندھ کا زرخ موڑنے اور اس کے قدرتی بہاؤ میں خلل ڈالنے کی وجہ سے سندھ کے پانی کی مقدار میں 1,85,000 ملین m^3 کمی آئی ہے۔ 1990 کی دہائی میں 12,300 ملین m^3 کمی واقع ہو چکی تھی۔ اس وقت دریا کے زیریں علاقوں میں بہت کم پانی پہنچ پاتا ہے۔ اس وجہ سے دریائے سندھ ڈیلٹا کی زرخیزی بھی بُری طرح متاثر ہوئی ہے۔ آبی جنگلات اور حیاتیاتی تنوع بُری طرح متاثر ہوا ہے۔ جھینگے اور مچھلی کی پیداوار کم ہو کر رہ گئی ہے اور پانی کا معیار بھی متاثر ہوا ہے۔ اس کی وجہ سے زمین میں کیمیائی مواد جمع ہو کر رہ گیا ہے۔ پانی میں نمکیات کے اضافے سے مچھلیوں کی وہ اقسام جو درجہ حرارت میں تبدیلی اور نمکیات کی زیادتی کی وجہ سے زندہ نہیں رہ سکتیں، تقریباً ناپید ہو چکی ہیں۔ اس کے علاوہ نمکین 64 کلومیٹر کے جزائر کو بھی متاثر کر چکا ہے۔ ڈیلٹا کے نقصان کی وجہ سے مچھلیوں کی پیداوار میں 70 فی صد تک کمی واقع ہو چکی ہے (IUCN) پاکستان میں مزید ڈیلٹا کی تعمیر کے منصوبے زیرِ غور ہیں۔ اگر اس صورتِ حال میں موسمیاتی تبدیلی کے اثرات بھی بڑھتے رہے تو دریاؤں کی حالت مزید خراب ہو سکتی ہے۔

دوسری طرف مچھلیوں کی مقامی اقسام، جو 1943 اور 44 کے درمیان 42 سے 44 فیصد تھیں اس وقت دریائے کاویری میں نایاب ہو چکی ہیں۔ اس کی وجہ میٹر ڈیم کی تعمیر ہے۔ اس بات کا دستاویزی ثبوت موجود ہے کہ دریائے کرشنا میں گرنے والی آبشاریں، جو کسی دور میں 57 کیوبک میٹر تھیں، اس وقت بالکل ختم ہو چکی ہیں۔ جس سے ماحولیاتی نظام کو شدید نقصان پہنچا ہے (Smakthin: 2007)

اس وقت جمنا میں تازہ پانی نہیں بہتا۔ آلودگی پر قابو پانے والے بورڈ (CPCB) کی رپورٹ کے مطابق، ”موسم گرما میں وزیر آباد سے آگے پانی کا بہاؤ روک دیا جاتا ہے۔ کیونکہ اس وقت دریا میں موجود پانی دہلی شہر کی ضروریات پوری کرنے کے لئے کافی نہیں ہوتا“۔ اسی رپورٹ میں لکھا ہے کہ 70 فیصد مویشی اسی پانی میں نہاتے ہیں۔ یہ رپورٹ اس بات پر روشنی ڈالتی ہے کہ جنوبی ایشیا میں دریا کا پانی مختلف ضروریات کو پورا کرنے کے استعمال کیا جاتا ہے۔

دریاؤں کے بہاؤ کی راہ میں حائل ہونے والے نقصانات کو سامنے لانے والے شواہد بڑھتے جا رہے ہیں۔ یہ شواہد ظاہر کرتے ہیں کہ دریاؤں پر انحصار کرنے والے لوگوں، آبی حیات اور ماحولیات کا تعلق پانی کے بلا روک ٹوک بہاؤ پر ہے۔ یہی ماحولیاتی بہاؤ کے تصور کی بنیاد ہے۔

بہاؤ کے مابین رشتے

دریائے نیل کے کنارے جنم لینے والی تہذیب سے لیکر آج تک نسل انسانی صدیوں سے اپنے آپ کو دریاؤں کے بہاؤ کے مطابق ڈھال رہی ہے۔ اس دوران نہ ہی ماحولیاتی بہاؤ کی اصطلاح کی ضرورت پڑی ہے اور نہ ہی ماہرین کی تراکیب کی۔ انسان کا مذہب، ذات، عقیدہ اور روزگار کا ذریعہ کوئی بھی ہو، انسان دریاؤں کے بہاؤ سے اپنی زندگیوں ہم آہنگ کرتا رہا ہے۔ قبائلی دور ہو یا جدید شہر، انسان دریا کے بہاؤ کو ماہی گیری، جہاز رانی، اور صنعتی استعمال میں لاتا رہا ہے۔ انسان اور دریاؤں کے بہاؤ کے مابین رشتے ہمیں ماحولیاتی بہاؤ جیسے تصور کو سمجھنے میں مدد دیتے ہیں۔

دریاؤں کے کنارے رہنے والے لوگوں کے کینڈرز جن کے ذریعے وہ ماہ و سال کا حساب رکھتے تھے، دریاؤں کے بہاؤ کی بنیاد پر تشکیل دیے جاتے تھے۔ مثال کے طور پر انڈیا میں بہاری لوگ گیت گا کر سیلاب کو خوش آمدید کہتے اور رات کو کشتی رانی کرتے۔

مہاشٹر کے ساحلی علاقوں پر بسنے والوں کا انحصار دریائی نمکیات پر تھا۔ کرناٹکا میں رہنے والے پانی کی سطح کم ہوتے ہی نومبر سے دسمبر تک دریا کے کناروں پر موتی چننا کرتے تھے۔ دریاؤں کے کناروں پر رہنے والے دریا کے اندر رہنے والی سب مچھلیوں سے واقف تھے۔ مثال کے طور پر وسطی انڈیا کے ماہی گیر مچھلیوں کی 63 اقسام کے نام انگلیوں پر گن کر بتا سکتے ہیں۔ یہ لوگ مچھلیوں کے دور حیات کے بارے میں بھی اچھی طرح جانتے ہیں۔

اس کے علاوہ یہ لوگ اپنے دریا میں بہنے والے پانی کے مزاج سے بھی اچھی طرح واقف ہیں۔ ہماچل پردیش میں دریا کے کنارے پر نصب کئی پن چکیاں دریاؤں کے بہاؤ سے چلتی ہیں۔



تصویر: ہماچل پردیش میں ایک پن چکی (نوٹو: ہماچل نیوز)

جنوبی ایشیا کے لوگوں، قبائل، خاندانوں اور مذاہب کا دریاؤں کے ساتھ گہرا تعلق رہا ہے۔ بہتے ہوئے دریاؤں کی لوک کہانیوں، گیتوں، رزمیوں اور داستانوں کا حصہ رہا ہے۔ ہر دریا کے کئی نام ہیں اور اسے بعض حوالوں سے مقدس بھی کہا گیا ہے۔ تاہم جو عنصر دریاؤں کو تقدس بخشتا ہے وہ اس کا

بہاؤ اور دائمی تازگی ہے۔ دریائے گنگا ہندو مذہبی شاستروں کے نزدیک ماں کا درجہ رکھتا ہے۔ اس دریا کو دیوتا شیوا کے درخت رام کرتے تھے۔ کیونکہ، ہندو مقدس کتب کے مطابق، یہ دریا سورگ (جنت) سے نکلتا ہے۔ حتیٰ کہ آج بھی دریاؤں کے قدرتی بہاؤ کی حمایت کرنے کروانے ماحولیاتی بہاؤ کو ”اوی رل دھارہ“ کا نام دیتے ہیں۔ جس کا مطلب دریا کا بے روک ٹوک بہاؤ ہے۔ لفظ گنگا سنسکرت فعل ”گام گاچی“ سے مشتق ہے جس کا مطلب ”بہاؤ“ ہے۔

جنوبی ایشیا میں بہت سے آبی وسائل کو مقدس جھنڈ اور جنگلات نے بھی بچائے رکھا ہے۔ یہ جھنڈ اور جنگلات نیپال، سری لنکا اور کیرالا میں مختلف مذاہب کے زیر انتظام ہیں۔ ہر وہ مقام جہاں دو دریا ملتے ہوں اور ہر وہ سرچشمہ جہاں سے دریا نکلتا ہو مشرقی مذاہب کے ہاں مقدس تصور کیا جاتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ ہر ایسے مقام پر مقدس عمارتیں یا جنگلات موجود ہیں۔ مثال کے طور پر دریائے ٹیسٹا کی پوری وادی سیکم کے لوگوں کے نزدیک مقدس سمجھی جاتی ہے۔ لوگ یہ سمجھتے ہیں کہ اگر دریا کے بہاؤ کو متاثر کیا گیا تو ملکہ دیوی ٹیسٹا کے غضب و غضب کا سامنا کرنا پڑے گا۔

انڈیا کے قبائلی علاقوں میں سیلابی جنگلات کو کمیونٹی کی سطح پر برقرار رکھا جاتا ہے اور اس مقصد کے لئے مقامی طریقے موجود ہیں۔ دریا کو مختلف حصوں میں تقسیم کر دیا جاتا ہے۔ گہرے حصے، جہاں زیادہ پانی اور مچھلی جمع ہوتی ہے، اسے ”دیودوہ“ کا نام دے کر مقدس خیال کیا جاتا ہے۔ دیودوہ وہ مقام ہے جہاں ماہی گیری ممنوع ہوتی ہے۔

ہندوستان کے تمام دریاؤں کے کناروں پر ”ماہی مندر“ قائم ہیں۔ یہ وہ مقدس مقامات ہیں جہاں ماہی گیری کو ناجائز خیال کیا جاتا ہے۔ جنوبی ایشیا میں بدھ بھکشو اور قبائلی مندر موجود ہیں جن کی سرپرستی ماہی مندر کے طور پر کی جاتی ہے۔ یہ ماہی مندر مچھلیوں کی ایسی اقسام کی حفاظت میں مدد دیتی ہیں جو نایاب ہونے والی ہیں۔ اس کے علاوہ ان ماہی مندروں کی مدد سے دریاؤں کے بہاؤ کے بچاؤ میں مدد ملی ہے۔

تصویر: مغربی گھاٹ پر ایک مقدس جنگل اور ماہی مندر۔ یہ مندر ان سات ندیوں کو مقدس قرار دے کر ان کی حفاظت کرتا ہے جو تصویر میں دکھائے گئے سات دروازوں سے نکلتی ہیں۔



فوٹو: پرنٹاڈا انڈیا

بہت سے قبائلی اور دیہی علاقوں میں لکڑی کے فال بنائے گئے ہیں۔ یہ فال ماہی گیری آپاشی میں مدد دیتے ہیں۔ تاہم موسم گزرنے کے بعد، ان قدرتی ڈیموں کو الگ کر کے دریاؤں کو آزادی سے بہنے کا موقع دیا جاتا ہے۔

تاریخی طور پر، آسام، بہار، مغربی بنگال اور ایسے علاقوں میں جہاں دریاؤں پر انحصار کم ہو، سیلاب کا واہانہ استقبال کیا جاتا ہے۔ کیونکہ سیلاب زرخیز مٹی پانی، آپاشی کا سامان اور مچھلی لاتے ہیں۔



نیدر لینڈ ایک ایسا ملک ہے جو سیلاب کے خطرات سے دوچار رہتا ہے۔ تاہم یہاں دریاؤں کی انتظام کاری رہنما اصول ”دریاؤں اور سیلاب پر قابو پانا“ کو ”سیلاب کے ساتھ رہنا سیکھنا اور پانی کو بہنے کے لئے جگہ فراہم کرنا“ سے بدل دیا گیا ہے۔ ماحولیاتی بہاؤ کا تصور سماجی ضروریات اور دریاؤں کے بہاؤ کو سمجھنے کا نام ہے۔ اس اصول کا احترام ہمیں دریا جیسے عظیم وسیلے کے ساتھ ہم آہنگ ہو کر چینا سکھاتا ہے اسے قابو میں لا کر ماحول کی تباہی نہیں۔

ماحولیاتی بہاؤ کے مقاصد طے کرنا

انسان جو نقصان دریاؤں کو پہنچا چکا ہے، اس کا ازالہ ممکن نہیں۔ آئندہ برسوں میں حکومتوں کے لئے سب سے بڑا چیلنج یہ ہوگا، ”دریاؤں کے ٹوٹے گئے بہاؤ کو واپس کس طرح لوٹایا جائے؟“

تاہم جب سوال ماحولیاتی بہاؤ کے اصولوں پر عمل پیرا ہونے اور قدرتی بہاؤ کو برقرار رکھنے کا ہو، تو سوال یہ ہوگا کہ ہمیں دریاؤں کے قدرتی بہاؤ کو قائم رکھنے کی ضرورت کیوں ہے؟ قدرتی بہاؤ کس قسم کی سماجی، روزگار سے متعلق اور ماحولیاتی ضروریات کو پورا کرتے ہیں؟ ان سوالات کے جواب دینے کے لئے ماحولیاتی بہاؤ کے اہداف اور مقاصد طے کرنا اشد ضروری ہو جاتا ہے۔

اگر قدرتی بہاؤ کو قائم رکھنے کے مقاصد واضح طور پر بیان کر دیے جائیں تو پانی کے استعمال اور قدرتی بہاؤ کو قائم رکھنے کے لئے بہتر اقدامات کئے جاسکتے ہیں۔ انڈیا میں مختلف حکام نے (جن میں عدالتیں، ٹریبونلز، ماہرین، کمیٹیاں، وزارت جنگلات و ماحولیات شامل ہیں) اس سلسلے میں واضح موقف اختیار کیا ہے۔ ان کا کہنا کہ ڈیم کی انتظامیہ قدرتی بہاؤ کو قائم رکھنے کے لئے اقدامات کریں۔ تاہم اس موقف کو ٹھوس دلائل سے مزین نہیں کیا گیا کہ دریاؤں کا قدرتی بہاؤ کیونکر ضروری ہے۔ ماحولیاتی بہاؤ کے مقاصد دریاؤں اور ان کی قدر کے مطابق بدل سکتے ہیں۔



تصویر: دریائے ٹیسٹا میں دھان کی کاشت کے لئے ضروری نامیاتی مواد موجود ہے۔ فوٹو: لاٹھانا نتھا۔

اگر پاکستان میں موجود دریائے سندھ کے ڈیلٹا یا پھر چھوٹے دریا چالا کو دے کی مثال کو سامنے رکھا جائے تو دونوں دریاؤں میں ماہی گیری اہم صنعت کے طور پر سامنے آتی ہے۔ مچھلیوں کی مختلف اقسام اور افزائش نسل کے تقاضوں کو سامنے رکھا جائے تو اس کے لئے ماحولیاتی بہاؤ نہایت

ضروری ہو جاتا ہے۔ قدرتی بہاؤ ہی مچھلیوں کی کمین گاہوں کو باقی رکھتا ہے اور ان کی خوراک کا قدرتی طور پر بندوبست کرتا ہے۔ ہر دو یا پھر بیچ پر یاگ کے مقام پر دریائے گنگا لوگوں کے لئے مذہبی اہمیت کا حامل ہے۔ میگانا کے مقام پر اور براق (بگلا دیش) میں دریا کی سطح بحری سفر کے لئے معاون رہی ہے۔ اس کے علاوہ دریاؤں کے قدرتی بہاؤ کا بحال کرنا دریاؤں کی صحت کے لئے بھی اشد ضروری ہے۔

قدرتی بہاؤ کی وکالت کرنے والے تحریری مواد میں کئی مقام پر لکھا جا چکا ہے کہ دریا میں بہاؤ کے مقامات کی بقا سماجی انتخاب (social choice) بھی ہے۔ لہذا سماج اس بات کا فیصلہ کر سکتا ہے کہ وہ کسی خاص دریا کو کیسا دیکھنا چاہتا ہے۔ اُسے قدرتی صحت مند حالت میں یا پھر بیمار حالت میں۔ ہم یقین سے کہہ سکتے ہیں کہ دریاؤں سے وابستہ لوگ دریاؤں کو صحت مند ہی دیکھنا چاہیں گے۔

چاہے ہم دریا کے پورے پانی کو آبپاشی کے لئے صرف کریں یا پھر اس سے پن بجلی حاصل کرنے کے لیے ڈیم تعمیر کر دیں یا پھر دریاؤں کی رگوں میں آلودگی کا زہر بھر دیں جیسا کہ ہم نے دریائے جمنا کے ساتھ کیا ہے۔ مستقبل ہمارے اس فیصلے پر منحصر ہو گا جو ہم آج کریں گے۔ ماحولیاتی بہاؤ کے مقاصد طے کرتے وقت اُس مستقبل کا سامنے رکھنا نہایت ضروری ہے۔

ماحولیاتی بہاؤ کے مقاصد طے کرنا کیوں ضروری ہے؟

اس وقت مقاصد طے کرنا تکنیکی انتخاب اور افسرانہ فیصلہ ہے۔ یہ بات عام لوگوں کے بھی علم میں ہے کہ قدرتی وسائل کی انتظام کاری کے سلسلے میں جنوبی ایشیا میں دریاؤں سے منسلک لوگوں کو فیصلہ سازی میں شامل نہیں کیا جاتا۔ لوگ احتجاج کرتے رہتے ہیں لیکن بڑے ڈیموں کی تعمیر کے فیصلے ہوتے رہتے ہیں۔ ایسے منصوبے حکومتیں ترقی کے نام پر شروع کرتی ہیں اور انہیں یہ خبر تک نہیں ہوتی کہ اُن کے فیصلوں سے دریاؤں پر انحصار کرنے والے لوگوں پر کیا گزرے گی۔ ماہی گیری، دریائی علاقوں کے قریب کاشتکاری، بہاؤ کی سمت پیدا ہونے والے مضر اثرات، دریاؤں کی ثقافتی اور روحانی اہمیت جیسے سوالات منصوبہ سازوں کے نزدیک کوئی اہمیت نہیں رکھتے۔ ان حقائق کو ذہن میں رکھتے ہوئے ماحولیاتی بہاؤ کی وکالت ایک چیلنج سے کم نہیں۔ اگر ماحولیاتی بہاؤ کے مقاصد طے کرتے وقت لوگوں سے مشورہ نہ لیا جائے، تب دریاؤں کی حالت سماجی انتخاب کی عکاس ہر گز نہ ہوگی۔

طریقہ کار کے سوال کی طرف آئیں تو ماحولیاتی بہاؤ کی بحالی کے کئی طریقہ ہائے کار موجود ہیں۔ ان طریقہ ہائے کار میں سے ”بنیادی اکائی“³ کا طریقہ نہایت اہم ہے جس پر آنے والے باب میں سیر حاصل بات کی جائے گی۔ اس طریقہ کار میں مختلف انداز میں مقاصد طے کئے جاتے ہیں۔ جن کی مدد سے بہاؤ مختص ہوتا ہے۔ اس طریقہ کار کا ایک ٹول ماحولیاتی انتظام کاری کے درجے کا تعین کرنا ہے۔ ماحولیاتی انتظام کاری کا درجہ ایک سکورنگ سسٹم پر بنیاد رکھتا ہے جو ایک دریا کی موجودہ ماحولیاتی صورت حال کی عکاسی کرتا ہے۔ اس کے علاوہ سماجی انتظام کاری کے لئے سماج کے اس درجے سے نمائندگی لی جاتی ہے جو دریا پر انحصار کر رہی ہو۔ یہ درجات ”ا“ سے ”ث“ تک ہو سکتے ہیں۔

³O Keefe, Quesne (2009) Keeping Rivers Alive A primer on environmental flows, WWF

⁴Building Block Methodology

⁵Ecological Management Class (EMC)

پہلا درجہ (۱) دریا کی اصلی حالت کی عکاسی کرتا ہے اور اسے مادی انتظام کاری (انفراسٹرکچر اور ترقی) کے نکتہ نظر سے دیکھتا ہے۔ درجہ ”ث“ بیمار دریا کی عکاسی کرتا ہے۔ یہاں پر انتظام کارانہ پس منظر یہ ہو گا کہ دریا کو آخری درجے سے پہلے درجے پر لایا جائے۔ ماحولیاتی بہاؤ کے تناظر میں انتظام کاری کا بلند ترین درجہ یہ ہو گا کہ پانی کو ماحولیاتی نظام کی بہتری کے لئے مختص کیا جائے اور دریا کو از سر نو صحت مند بنانے کے لئے قدرتی طریقوں پر انحصار کیا جائے۔ اس کے برعکس ماحولیاتی بہاؤ کے تناظر میں انتظام کاری کا کم ترین درجے کا مطلب یہ ہے کہ ماحولیاتی بہاؤ کے ناگزیر عمل کو یکسر نظر انداز کر دیا جائے۔

ماحولیاتی بہاؤ کے تناظر میں انتظام کاری کے اہداف و مقاصد

انتظام کاری کے درجات	بیان	انتظام کارانہ پس منظر
ا	دریا قدرتی حالت میں۔ بحری حیات کو خطرات نہ ہونے کے برابر ہیں۔	دریا اور اس کے ارد گرد کے علاقے فطری حالت میں ہیں۔ نئے ڈیم اور بند نہیں بنائے جا رہے۔
ب	قدرتی حالت میں تھوڑا بہت ردوبدل کیا گیا ہے۔ بحری حیات اور ماحول کے لئے خطرات ہو سکتے ہیں۔	واٹر سپلائی اور آبپاشی کی سکیمیوں موجود ہیں اور ان میں اضافہ متوقع ہے۔
پ	فطری عمل میں انسانی مداخلت کے آثار ظاہر ہونے لگے ہیں۔ قدرتی ماحول اور حیات کو خطرات لاحق ہونے کے امکانات زیادہ ہو سکتے ہیں۔	ڈیم، بند اور دیگر مداخلت ترقی نچلے پیمانے پر ہونے لگی ہے۔
ت	قدرتی اور فطری صورت حال بہت حد تک بدل چکی ہے۔ ماحول اور جاندار ہو سکتا ہے کہ کم ہو گئے ہوں۔	ڈیم، بند اور دیگر مداخلت ترقی کا عمل تیز تر ہو چکا ہے۔ پانی کا معیار گر چکا ہے۔ آلودگی کے آثار نمایاں ہیں۔
ث	حیاتیاتی تنوع تنزل کا شکار ہے۔ پرندوں کی قدرتی مکین گاہیں غائب ہو چکی ہیں۔	صرف سخت جان حیات باقی ہے۔ مقامی اقسام افزائش نسل کے قابل نہیں رہیں۔ بیرونی حیات ماحولیاتی نظام پر حملہ آوار ہو چکی ہے۔
ش	ماحولیاتی تنزل خطرناک مقام تک جا پہنچا ہے۔ ماحولیاتی نظام درہم برہم ہو چکا ہے۔ ماحولیاتی نقصانات ناقابل تلافی ہیں۔	معاملات کو انتظام کاری کے تناظر میں نہیں دیکھا جا سکتا۔ قدرتی بہاؤ اور ماحولیاتی مکین گاہوں کو از سر نو بہتر کرنے کی ضرورت ہے۔ اگر اب تک ممکن ہے تو دریا کو دوبارہ اوپر کے درجے پر لانے کی سرتوڑ کوشش کی جائے۔

مندرجہ بالا سکورنگ سسٹم کی بنیاد پر ندوں اور مچھلیوں کی افزائشی پناہ گاہوں، سبزے، مچھلیوں، بحری حیات، زمینی ساخت اور پانی کے معیار پر ہے^۴۔ تاہم ماحولیاتی بہاؤ ان شرائط کے علاوہ چند اور چیزوں پر بھی بنیاد رکھتا ہے۔ ماحولیاتی بہاؤ کی قدر پیمائی کے سلسلے یہ سوال کیا جاسکتا ہے: ”کیا دریا مانی گیری اور کاشتکاری کے علاوہ پینے کا پانی بھی فراہم کر رہا ہے اور اس کی سماجی و روحانی حیثیت بھی برقرار ہے؟“ یہ مسائل اوپر دیے گئے سکورنگ سسٹم میں بیان نہیں کئے گئے۔ پانی کی انتظام کاری کے بین الاقوامی ادارے (IWMI) کی ایک تحقیق کے ذریعے انڈیا کے دریاؤں کے لئے ایک پیمانہ مرتب کرنے کی کوشش کی گئی۔ رپورٹ میں مصنفین اور محققین نے خود لکھا ہے کہ تحقیقی طریقہ کار میں دریاؤں کی سماجی حیثیت کو نظر انداز کر دیا گیا ہے۔ مصنفین نے اسے رپورٹ کا نمایاں نقص قرار دیا ہے اور اُمید ظاہر کی ہے کہ مستقبل میں دریاؤں اور سماجی نظام کے مسئلے پر بھی بات کی جائے گی^۵۔

تاہم سکورنگ سسٹم میں سماجی، معاشی اور بہاؤ کے رُخ پیدا ہونے والے مسائل کو شامل نہیں کیا گیا۔ یہ سب اہم مسائل ہیں جو ماحولیاتی بہاؤ کے میدان کو متاثر کرتے ہیں۔ لوگ اور سول سوسائٹی کی تنظیمیں ایسے پروگرام شروع کر سکتی ہیں جو سماجی اور ثقافتی اثرات کو بھی دستاویزی شکل دیں۔ ایسی دستاویزات کو کئی انداز سے استعمال میں لایا جاسکتا ہے۔ ان میں سے ایک اہم مقصد ماحولیاتی بہاؤ کے مقاصد طے کرنا ہے۔

ایسی سول سوسائٹی آرگنائزیشنز جو خود کو دریا دوست اور ڈیم مخالف کہتی ہیں ماحولیاتی بہاؤ کے تصور کو اپنا کر اپنے دلائل کا حصہ بنا سکتی ہیں۔ دراصل ماحولیاتی بہاؤ کا تحفظ ناگزیر ہے۔ اس کے بغیر کوئی چارہ نہیں۔ وہ وقت آگیا ہے کہ اسے فیصلہ سازی کے عمل کا حصہ بنایا جائے۔ اگر ایک سول سوسائٹی آرگنائزیشن اُس طریقہ کار کا تجزیہ کرنا چاہتی ہے جس کی مدد سے ماحولیاتی بہاؤ کو ناپا گیا ہے تو ڈیم کے حمایتیوں کے مقاصد کو سمجھنا اشد ضروری ہے۔ حتیٰ کہ تحریک اور گروپس تجزیے کے لئے اپنا الگ طریقہ وضع کر سکتے ہیں۔ ماحولیاتی بہاؤ کے مقاصد وضع کرتے وقت مندرجہ ذیل نقاط کو سامنے رکھنا ضروری ہے۔

مقاصد طے کرتے وقت ماحولیاتی حدود سامنے رکھیں آبی صلاحیت نہیں

اکثر اوقات ڈیم کی حمایت کرنے والے ماہرین دریاؤں کی پیداواری صلاحیت پر زور دے کر ان کا رُخ موڑنے، ڈیم تعمیر کرنے اور دریاؤں کو شہری ضروریات کے لئے استعمال کرنے کے حق میں دلیل دیتے ہیں۔ تاہم ان دلائل کے دوران ماحولیاتی، سماجی، ثقافتی اور روزگار کے نقصانات کو یکسر نظر انداز کر دیا جاتا ہے۔ دریاؤں کی بگڑتی ہوئی حالت کو دیکھتے ہوئے ان تمام امور کا ذہن میں رکھنا اشد ضروری ہے۔ مقاصد طے کرتے وقت مستقبل کا ذہن میں رکھنا ضروری ہے۔ مقاصد طے کرتے وقت دریاؤں اور انسانی ضروریات کے استحکام (sustainability) کو مد نظر رکھیں۔

^۴ King et al (2008) Environmental Flow Assessments for Rivers: Manual for the Building Block Methodology (updated Edition)
^۵ Smakhtin et al, 2007, Developing Procedures for Assessment of Ecological Status of Indian River Basins in the context of Environmental water Requirements, IWMI

زیادہ سے زیادہ استعمال کی بجائے بہتر سے بہتر استعمال کا طریقہ کار

دریاؤں سے زیادہ سے زیادہ کام لینے کی بجائے اس بات کا خیال رکھنا چاہیے کہ دریا کا صحت مند بہاؤ قائم رکھا جائے۔ اس طریقہ کار کے تحت ہم دریا کو حقیقی زندگی کے پس منظر میں دیکھتے ہیں۔ دریا کا استعمال کیسے کیا جا رہا ہے؟ دریا کے پانی کا موثر استعمال کیسے ممکن ہے؟ کہاں سے دریا کے بہاؤ کو دوبارہ مرکزی دھارے میں شامل کیا جاسکتا ہے؟ کس طرح دریا کو مداخلت سے پاک بہاؤ کے قابل بنایا جاسکتا ہے؟ ان سوالات کے جواب سے بہتر سے بہتر استعمال کا طریقہ کار سامنے آتا ہے۔

ماحولیاتی بہاؤ کے مقاصد طے کرتے وقت شراکت کا اصول مد نظر رکھیں۔

مقاصد کا انحصار دریا کی موجودہ حالت پر ہونا لازم ہے۔ دریا کو اس وقت (زیادہ تر) کس مقصد کے لئے استعمال کیا جا رہا ہے؟ دریا سے وابستہ لوگ دریا کا کیسا استعمال چاہتے ہیں؟ ماحولیاتی تقاضے کیا ہیں؟ کیا مچھلیوں اور آبی حیات کی مقامی اقسام خطرات کا شکار ہیں؟ کیا حیاتیاتی تنوع کو خطرات لاحق ہیں؟

غلط مقاصد کی شروع سے ہی مخالفت کرنی چاہیے۔ بہترین مقاصد طے کرنے کے لئے لازم ہے کہ دریاؤں سے وابستہ لوگوں کو شراکتی بنیادوں پر شامل کیا جائے۔ یہ لوگ دریا اور ماحول کے مزاج شناس ہیں اور صدیوں کے علم کے حامل ہیں۔ اس کے علاوہ یہ لوگ سماجی اور ماحولیاتی ضروریات سے بھی اچھی طرح واقف ہیں۔

منصوبہ بندی کے مرحلے پر طے شدہ مقاصد کی وضاحت کرنا

اگر ڈیم یا ڈیموں کا ایک سلسلہ تعمیر کیا جا رہا ہے تو ڈیموں کے جمع شدہ اثرات کے تجزیے (CIA کی روشنی میں مقاصد مرتب کریں اور صاف پانی کے بہاؤ پر زور دیں۔ ڈیموں کے جمع شدہ اثرات پر ایک رپورٹ کے مطابق، جو ڈیموں کے حامیوں کی طرف سے منظر عام پر لائی گئی دریاؤں کے پھیلاؤ کے سلسلے میں مرتب کئے پیمانے اکثر بہت محدود ہوتے ہیں۔ مثال کے طور پر الاکانڈا اور بھاگرا تھی کے دریائی علاقوں میں جمع شدہ اثرات کے تجزیے (CIA) کے دوران متبادل پن بجلی کا مرکزیہ فرض کر لیتا ہے کہ ایک دریا کا درجہ ”پ“ یا ”ت“ پر ہونا کافی ہے۔ اس کا نتیجہ، لازمی طور پر، ماحولیاتی بہاؤ کو نظر انداز کرنے کی صورت میں نکلتا ہے۔ ماحولیاتی بہاؤ کا ایک اور سرکاری طریقہ کار ”مزارعین“ کا طریقہ کہلاتا ہے۔ یہ طریقہ کہتا ہے، ”تصور کریں کہ دریائی سے ملحقہ علاقے ماحولیاتی تنزلی کا شکار ہیں۔“ اس سے صاف ظاہر ہے کہ ہم ایک صحت مند علاقے میں ابتر حالات کا تصور نہیں کر سکتے ہیں۔

ماحولیاتی بہاؤ کے تحفظ کے نام پر اس قسم کے مقاصد سامنے لانے پر ہم اتھارٹیز کو چیلنج کر سکتے ہیں۔ یہ امر دلچسپی سے خالی نہیں ہے متذکرہ بالا دونوں رپورٹس چیلنج کی جا چکی ہیں۔ سول سوسائٹی آرگنائزیشنز، مثال کے طور پر آر۔سی۔سی اور SANDRP، نے اس سلسلے میں اہم کردار ادا کیا ہے تاہم ان رپورٹس کے جواب میں اپر گنگا پر لکھی گئی تحقیقی دستاویز کو وزارت ماحولیات و جنگلات نے ابھی تک قبول نہیں کیا۔

درست اصول اخذ کرنا، ٹھیک اندازہ لگانا اور تیر بحدف مقاصد طے کرنا ماحولیاتی بہاؤ کے تحفظ کی طرف ایک اہم قدم ہیں۔ ماحولیاتی بہاؤ کی بحالی صرف اسی صورت میں ممکن ہے جب ہم مقاصد طے کرتے وقت نہ صرف دریا کی ماحولیاتی درجہ بندی کریں بلکہ اس کے روزگار اور ثقافت سے متعلق پہلوؤں کے علاوہ روحانی پہلو بھی مد نظر رکھیں۔ کمیونٹی کی سطح پر کام کرنے والی تنظیموں کے لئے لازم ہے کہ وہ ان تمام خدمات کا ریکارڈ ترتیب دین جو ایک دریا سرانجام دیتا ہے تاکہ دریا اور دریا سے متعلق قدرتی واقعات (سیلاب وغیرہ) کی درست قدر پیمائی کی جاسکے اور وہ تصویر حاصل ہو سکے جس کی مدد سے ماحولیاتی بہاؤ کی بحالی ممکن ہو۔

ماحولیاتی بہاؤ کا حجم

اگرچہ ماحولیاتی بہاؤ کی پیمائش ظاہری طور پر آسان دکھائی دیتی ہے لیکن ایسا نہیں ہے۔ دریائی ماحولیاتی نظام اور بہاؤ کے رُخ رہنے والے لوگوں کی ضروریات کو سمجھنا اچھا خاصا پیچیدہ کام ہے۔ اس کام کو زیادہ مشکل اس امر نے بنا دیا ہے کہ ہم نے اپنے دریاؤں کو بہت حد تک بدل دیا ہے۔ لہذا یہ اندازہ لگانا مشکل ہے کہ انسانی مداخلت سے قبل دریا کا قدرتی بہاؤ کیسا تھا۔

بہت سے ترقی پذیر ممالک میں دریاؤں کی قدرتی حالت کا ریکارڈ تک نہیں ہے۔ جنوبی ایشیا میں بنیادی معلومات (بیس لاکھ ڈیٹا) تک موجود نہیں ہے۔ اس کے علاوہ ماحول اور پانی کے بہاؤ کے تعلق ظاہر کرنے والی کوئی پیچیدہ دستاویز بھی نہیں ہے۔ اسی طرح، دریاؤں کے پانیوں کا استعمال اس قدر بے دردی اور کور چشمی سے کیا گیا ہے کہ ہم یہ تعین بھی نہیں کر سکتے ہیں کہ ماحولیاتی بہاؤ کا کون سا درجہ قابل قبول ہو گا کہ نہیں۔

دریا بیک وقت کئی پیچیدہ قدرتی اعمال سرانجام دے رہے ہوتے ہیں۔ اس لئے ضرورت اس بات کی ہے کہ سٹیک ہولڈرز اور بہاؤ کے مابین ہم آہنگی پیدا کی جائے۔ امریکہ میں تو پوری آبادی کو نایاب ہو جانے والی سالن فیش کے بچاؤ کا کہا جاتا ہے لیکن جنوبی ایشیا میں حالات مختلف ہیں۔ اسی طرح اگر ماحولیاتی نظام کے پس منظر میں دیکھا جائے تو ہو سکتا ہے کہ ہم لوگوں کی مذہبی، روحانی اور ثقافتی ضروریات کو نظر انداز کر دیں۔ کیونکہ جنوبی ایشیا کے ممالک میں دریا زیادہ با معنی ہے۔

دریاؤں کے بہاؤ کا کیا مطلب ہے؟

بہاؤ کی وہ حالت جسے بحال کرنا یا بچانا مقصود ہے اپنے حجم (سائز)، رفتار، تبدیلی کے دورانیے اور ایسے حالات کا بچاؤ ہے جس میں یہ سب کچھ قدرتی حالت میں برقرار رہ سکے۔ بہاؤ کی قدرتی حالت میں موسمیاتی اور روزمرہ اتار چڑھاؤ بھی شامل ہے۔ ان سب کے بحال کرنے اور بچاؤ سے ہی دریا اپنے فطری کام سرانجام دے سکتا ہے۔

کم سے کم ماحولیاتی بہاؤ کا پیمانہ سب سے پہلے 1940 کی دہائی میں امریکہ میں سامنے آیا۔ جس میں ڈیموں کی بڑھتی ہوئی تعداد پر خدشات، دریائی حیات کی بقا اور ماحولیاتی بہاؤ کی سائنسی بنیادیں وضع کرنے کی ضرورت پر بھی زور دیا گیا۔ اس دوران ماحولیاتی بہاؤ کے تحفظ اور اسے برقرار رکھنے کے دو سو سے زائد طریقے منظر عام پر لائے گئے۔ ان طریقہ ہائے کار کو چار درجات میں تقسیم کیا جاسکتا ہے:⁷

• مائاتی اصول (hydrological rules)

• آب رسائی کے تجزیاتی طریقہ ہائے کار (hydraulic rating methods)

• قدرتی مسکن کی از سر نو آباد کاری کے طریقہ

• جامع طریقہ ہائے کار

گذشتہ کئی عشروں میں ہونے والی ترقی کے تناظر میں دیکھا جائے تو ماحولیاتی بہاؤ کے کم سے کم معیارات کا حصول کافی نہیں ہوگا۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ دریاؤں سے منسلک ماحولیاتی نظام اور حیات نامہ (biota) وقت کے ساتھ بدلتا رہا ہے۔

اس وقت بہت سے سائنس دانوں اور انتظام کاروں کے درمیان اس بات پر اتفاق پایا جاتا ہے کہ دریاؤں سے حاصل ہونے والی حیاتیاتی تنوع کو برقرار اور دریاؤں سے فوائد حاصل کرنے کے لئے ہمیں فطرت کی نقالی کرنا ہوگی۔ ہمیں دریا کے قدرتی بہاؤ کے حجم، معیاد اور وقت کا درست حساب رکھنا ہوگا۔ اس کا مطلب یہ ہے مصنوعی آبی ذخائر سے اس طرح پانی خارج کرنا ہوگا جیسے سیلاب کے دور میں فطرت کرتی ہے۔

ذیل میں پوسٹل اور رچرچ کا پیش کردہ جدول دیا گیا ہے جو کہ 2003 میں منظر عام پر آیا تھا۔

تاہم اس بات کو تسلیم کیا جا رہا ہے کہ ماحولیاتی نظام کو بحال کرنے کے طریقوں پر بہت زیادہ وقت اور کثیر لاگت آئے گی۔ جنوبی ایشیا کے ممالک میں ماحولیاتی بہاؤ کی بحالی کا جامع پروگرام موجود نہیں ہے اور اس مسئلے کی طرف توجہ بھی اس وقت دلائی جا رہی ہے جب بہت زیادہ بگاڑ پیدا کر دیا گیا ہے۔ دوسرا یہ کہ ان مسائل کی طرف توجہ اس وقت دلائی جاتی ہے جب کوئی ڈیم تعمیر ہونے لگے یا پھر کوئی مفاد عامہ کا مسئلہ لاحق ہو۔ ڈیموں کی تعمیر کو لے لیں، تو خوش آئند بات یہ ہے کہ گذشتہ چند سالوں کے دوران ماحولیاتی بہاؤ کے اصول کو ماحولیاتی قدر پیمائی کے مطالعے کار ہنما اصول تسلیم کر لیا گیا ہے۔ تاہم ابھی تک اس مسئلے کو انتہائی بنیادی سطح پر دیکھا جا رہا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ نام نہاد اعلیٰ سطح سفارشات ہنوز قابل اعتماد نہیں ہیں۔

انڈیا کی طرح شاید دنیا کے کسی حصے میں ماحولیاتی بہاؤ کی بحالی سرکاری اور ماہرانہ من مانی کی مرہون منت نہ ہو۔ مثال کے طور پر:

⁷Dyson et al. 2003, Tharme 2003

⁴(The "natural flow-regime paradigm"; Richter et al. 1996, Poff et al. 1997, Lytle and Poff 2004).

1- گورنمنٹ آف انڈیا کے آبی وسائل کے نیشنل کمیشن کی 1999 میں شائع ہونے والی رپورٹ کے مطابق ماحولیاتی ضروریات کو سال 2010، 2025 اور 2050 کے لئے بالترتیب 5 بلین کیوبک میٹر (BCM)، 10 بلین کیوبک میٹر اور 20 بلین کیوبک میٹر بتایا گیا ہے۔ لیکن رپورٹ کے کسی بھی حصے میں یہ نہیں بتایا گیا کہ یہ اعداد و شمار کہاں سے لئے گئے ہیں۔ اس کے برعکس رپورٹ میں یہ لکھا گیا ہے کہ ”ماحولیاتی معیارات برقرار رکھنے کے لئے دریاؤں، جھیلوں پر ماحولیاتی انتظام کاری کا تخمینہ ممکن نہیں۔“

2- حالیہ دنوں میں یہ دیکھا گیا ہے کہ ماہرین پر مشتمل تجزیاتی کمیٹی نے، جو انڈیا میں دریائی وادیوں میں پن بجلی کے منصوبوں کی منظوری دیتی ہے، ماحولیاتی بہاؤ کی سفارشات پیش کرنے کے لئے ایک فارمولہ وضع کیا ہے۔ کمیٹی کے حالیہ فیصلے سے یہ بات سامنے آتی ہے کہ بیراج 90 فیصد پانی کا 20 فیصد ماحولیاتی بہاؤ کو برقرار رکھنے کے لئے چھوڑا جائے گا۔ دیگر موسموں کے دوران خاص طور پر مون سون کی بارشوں کے دوران، یہ بہاؤ زیادہ ہو سکتا ہے۔ ان دنوں یہ بہاؤ 30 فیصد تک ہو سکتا ہے۔ تاہم اس فیصلے کی کوئی سائنسی بنیاد فراہم نہیں کی گئی۔ اس قسم کے فیصلے مرتب کر دیے جائیں تو ان کا واپس لینا تقریباً ناممکن ہوتا ہے۔

اس کے ساتھ ساتھ، 300 میگا واٹ کے الیکٹرانڈ منصوبے کی منظوری کے دوران ماحولیاتی بہاؤ کے ایسے معیارات کو تسلیم کر لیا گیا ہے جن پر نہ تو وزارت ماحولیات و جنگلات متفق ہے اور نہ ہی دیگر ادارے۔ نتیجتاً ماحولیاتی بہاؤ کے متفقہ اعداد و شمار اس حد تک کم ہیں کہ نہ انہیں بارشوں کے موسم میں پورا کیا جاسکے گا اور نہ خشک موسموں میں۔

دریاؤں کے بہاؤ اور ماحولیاتی نظام کا رشتہ

پوسٹل اور رچرچ کی سفارشات کی روشنی میں

چلی سطح کا بہاؤ

عمومی سطح

- آبی حیات کو رہنے کی جگہ فراہم کرتی ہے۔
- پانی کا درجہ حرارت برقرار رکھتی ہے۔ آکسیجن کو حل کرتی اور پانی کا کیمیائی عمل جاری رکھتی ہے۔
- پانی کی سطح برقرار رکھتی ہے۔ پودوں کے لئے زمین کو نمی پہنچاتی ہے۔
- زمینی جانوروں کو پینے کا پانی فراہم کرتی ہے۔
- مچھلیوں اور خشکی اور پانی دونوں جگہوں پر رہنے والی حیات کے انڈے محفوظ رکھتی ہے۔
- مچھلیوں کو ایسی جگہوں پر جانے میں مدد کرتی ہے جہاں خوراک موجود ہو۔
- دلہلی علاقوں میں رہنے والی حیات کی مدد کرتی ہے۔

نیم خشکی کی حالت

- سیلابی علاقوں کے پودوں کو شامل ہونے میں مدد دیتی ہے۔
- حملہ آور بیرونی حیات کو دریا سے نکال پھینکتی ہے۔
- شکار کو مخصوص علاقوں تک محدود کر کے شکار کرنے والے آبی جانوروں کے شکار میں مدد دیتی ہے۔

اونچے درجے کا بہاؤ

- دریا کے خارجی ساخت کو ترتیب دینے میں مدد دیتا ہے۔ دلہلی علاقے اور تالاب تشکیل دیتا ہے۔
- بہاؤ کے لئے سطح کا تعین تشکیل کرتا ہے۔
- دریائی علاقے کے سبزے کو پانی میں داخل ہونے اور پانی کا راستہ روکنے سے روکتا ہے۔
- پانی کا معیار برقرار رکھنے میں مدد دیتا ہے تاکہ پانی کی سطح کم بھی ہو جائے تو پانی کا معیار برقرار رہے۔ فضلے اور آلودگی کا خاتمہ کرتا ہے۔

- ریت میں دبے انڈوں کو ہوا فراہم کرتا ہے اور سلٹ سازی کے عمل کو روکتا ہے۔
- پانی میں موجود نمکیات اور دیگر معدنیات کی معیاری شرح برقرار رکھنے میں مدد دیتا ہے۔

اونچے درجے کے سیلاب

مچھلیوں کو ہجرت اور انڈے دینے کے مواقع فراہم کرتا ہے۔

حشرات کو نیا دور حیات فراہم کرتا ہے۔

نومولود مچھلیوں کو پلنے اور بڑھنے میں مدد دیتے ہیں۔

آبی مرغ اور مچھلیوں کو خوراک حاصل کرنے کے نئے مواقع فراہم کرتے ہیں۔

سیلابی علاقے کی زمین کی پیداواری صلاحیت میں اضافہ کرتے ہیں۔

سیلابی میدانوں کے جنگلات اور پودوں کو بحال رکھتے ہیں۔

سیلابی علاقوں میں پودوں اور درختوں کو پھیلاتے ہیں۔

سیلابی علاقے کی زمین کو غذائیت فراہم کرتے ہیں۔

حیاتیاتی تنوع برقرار رکھتے ہیں۔

بیرونی پودوں کے لئے جگہ فراہم کرنے میں مدد دیتے ہیں۔

سیلابی میدانوں میں جنگلات کی بہتات کو روکنے میں مدد کرتے ہیں۔

مچھلیوں کو انڈے دینے کے لئے مناسب مقامات بناتے ہیں۔

فاضل نامیاتی مواد کو بہالے جانے میں مدد دیتے ہیں۔

بیجوں اور پھلوں کو تقسیم کرتے ہیں۔

آبی گذر گاہیں تشکیل دیتے ہیں۔ ثانوی گذر گاہیں بنانے میں مدد دیتے ہیں۔

زمین کو دیرپائی فراہم کرتے ہیں۔