नदियों में पर्यावरणीय जल प्रवाह की मात्रा का निर्धारण

पी.के.अग्रवाल एवं
डॉ. शरद कुमार जैन
रा.ज.सं., रूड़की

प्रस्तावना

नदियों में पर्यावरण, पारिस्थितिकी, नदी आकारिकी, जलीय जीवन, प्रदूषण तथा सतही जल एवं रख–रखाव की दृष्टि से पर्यावरणीय प्रवाह महत्वर्पूण है। विकसित तथा विकाशील देशों में जनसंख्या में वृद्धि, आर्थिक एवं सामाजिक उन्नति के परिणामस्वरूप जल उपयोग की मांगों में वृद्धि एवं अत्यधिक जल निकासी, अनेकों नदियों के प्रवाह में होने वाली कमी के प्रमुख कारण हैं। किसी नदी का पारिस्थितिकीय तंत्र मुख्यतः जल निस्सरण चैनल की संरचना, जल गुणवत्ता, नदी प्रबंधन कार्यों एवं उपयोग के स्तर पर निर्भर है। संचयन बांध या डायवर्जन संरचनाएं नदी पारिस्थितिकीय तंत्र की इन विशिष्टताओं पर गहन प्रभाव डाल सकती हैं। जलीय पारिस्थितिकीय तंत्र को प्रभावित करने वाले प्रमुख कारकों में प्रवाह मार्ग प्रमुख है। जल प्रवाह को एक प्रमुख कारक के रूप में परिभाषित किया जा सकता है, क्योंकि यह जलचर, नदी आकारिकी, जैवीय जीवन, नदी संयोजकता एवं जल गुणवत्ता पर अत्यधिक प्रभाव डालता है।

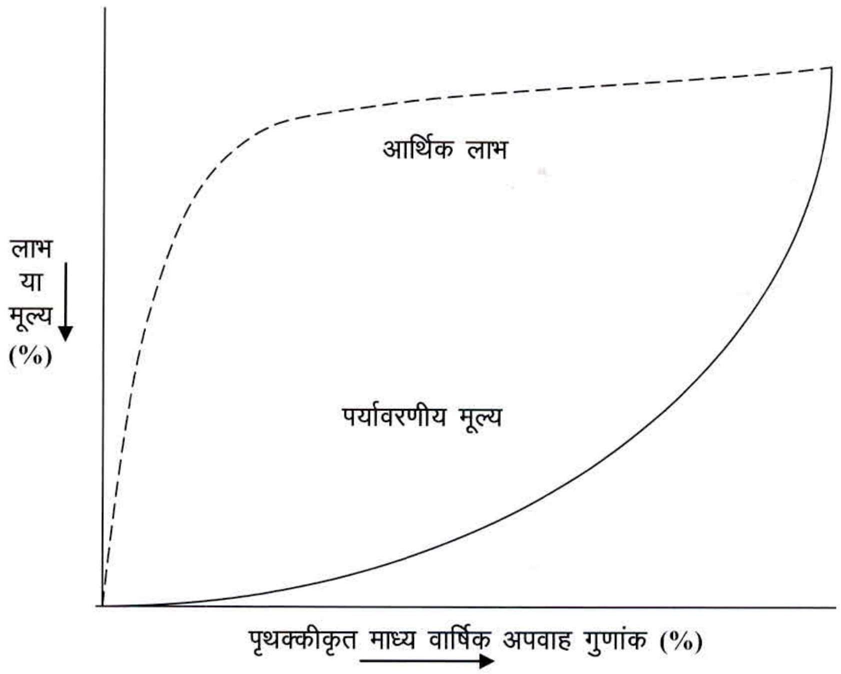
नदी पारिस्थितिकी तंत्र में जलचरों के जीवन को सुनिश्चित करने हेतु यह आवश्यक है कि नदियों में न्यूनतम आवश्यक प्रवाह सुनिश्चित किया जाए। इसी आधार पर नदियों में न्यूनतम प्रवाह का सिद्धान्त वर्ष 1970 में व्यवहार में लाया गया । तत्पश्चात् इस क्षेत्र में किए गए विभिन्न अध्ययन यह दर्शाते हैं कि उच्च, मध्यम एवं न्यूनतम प्रवाह सहित प्रवाह मार्ग के अर्न्तगत आने वाले समस्त अवयव पारिस्थितिकीय तंत्र के लिए महत्वर्पूण हैं। चैनल में प्रक्षालन, बाढ़ मैदानी क्षेत्र एवं तटवर्ती वनस्पतियों के संपोषण के लिए उच्च प्रवाह महत्वपूर्ण है । मत्स्य विकास एवं प्रवसन के लिए मध्यम प्रवाह आवश्यक है। इसके अतिरिक्त नदी के विखण्डन से बचाव, जल गुणवत्ता को बनाए रखने तथा नदी के अस्तित्व के प्रमाण हेतु निम्न प्रवाह की आवश्यकता होती है। समाकलित जल प्रबंधन में पर्यावरणीय प्रवाह अत्यधिक महत्वर्पूण पहलू है।

पर्यावरणीय जल प्रवाह की परिभाषा

पर्यावरणीय प्रवाह के सिद्धान्त को नदी पारिस्थितिक तंत्र से अधिक जल निकासी के हानिकारक प्रभाव की जांच हेतु विकसित किया गया। जनमानस का जीवन, सम्पूर्ण पारिस्थितिकीय तंत्र का मूल है। पारिस्थितिकीय तंत्र पर निर्भर जलचर एवं जनमानस के जीवन हेतु आवश्यक स्वच्छ जल को बनाए रखने हेतु आवश्यक जल मात्रा, समय, अवधि एवं प्रवाह की गुणवत्ता को ही पर्यावरणीय प्रवाह के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। पर्यावरणीय प्रवाह को परिवर्तनीय जल प्रवाह मार्ग के रूप में भी सन्दर्भित किया जा सकता है, जिसको अभिकल्पित एवं कार्यान्वित किया गया हो। उदाहरणतः पारिस्थितिकीय स्थितियों एवं पारिस्थितिकीय सेवाओं की आवश्यकता की पूर्ति हेतु किसी बांध से नदी खण्ड के अनुप्रवाह में छोड़ा गया जल। तटीय नदियों एवं आर्द्र भूमि सहित अनुप्रवाह जल पिंडों की जैवीय विविधता एवं स्वास्थ्य को सुनिश्चित रखने के लिए पर्यावरणीय प्रवाह आवश्यक है।

चित्र–1 में नदी से अलग किए गए जल के पर्यावरणीय मूल्य एवं आर्थिक लाभ को दर्शाया गया है। चित्र से स्पष्ट है कि जल की निकासी बढ़ने पर प्रारम्भ में आर्थिक लाभ में तीव्रता से वृद्धि होती है तथा पर्यावरणीय क्षय की दर कम होती है । जल निकासी के अधिक होने पर आर्थिक लाभ

में क्रमशः कमी आती है जबकि लागत में तीव्र वृद्धि पाई जाती है। जल निकासी में बहुत अधिक वृद्धि होने पर, आर्थिक लाभ एक निश्चित सीमा के बाद न्यूनतम तथा पर्यावरणीय लागत अधिक हो जाती है। जलीय, पारिस्थितिकीय, सामाजिक एवं आर्थिक स्थिति के आधार पर, पर्यावरणीय प्रवाह निर्धारण हेतु आर्थिक लाभ एवं पर्यावरणीय मूल्य के मध्य संतुलन को प्राप्त करने के लिए पृथक्कीकृत माध्य वार्षिक अपवाह गुणंक (MAR) को ज्ञात करना आवश्यक है।



चित्र–1 : नदी से पृथक्कीकृत जल के गुणांक के रूप में आर्थिक लाभ एवं पर्यावरणीय मूल्य के मध्य परिवर्तन : (माध्य वार्षिक अपवाह)

नदी प्रवाह के संचयन एवं मार्गपरिवर्तन के हानिकारक प्रभावों को पर्यावरणीय प्रवाह आवश्यकता की पूर्ति हेतु जल प्रदान करके कम किया जा सकता है।

पर्यावरणीय प्रवाह की आवश्यकता नदी के आकार, वांछित स्थिति, नदी पारिस्थितिकीय तंत्र की संवेदनशीलता, समाज की प्राथमिकता एवं नदी जल उपयोग सहित अनेकों गुणांकों पर निर्भर करता है। अतः पर्यावरणीय प्रवाह आवश्यकता की गणना करने से पूर्व नदी के प्रकार के आधार पर उद्देश्य का निर्धारण करना चाहिए। कुछ नदियों के लिए पूर्व पारिस्थितिकीय आर्थिक एवं सामाजिक उद्देश्यों के लिए पर्यावरणीय प्रवाह आवश्यकताओं को विशिष्ट रूप से प्राप्त किया जाता है। इसे उद्देश्य आधारित प्रवाह सुनिश्चितिकरण कहा जाता है ।

पर्यावरणीय प्रवाह आवश्यकताओं को प्राप्त करने की पद्धतियां

किसी नदी के लिए पर्यावरणीय प्रवाह आवश्यकता के आंकलन के लिए मध्य 1970 के पश्चात् से प्रचुर मात्रा में पद्धतियां विकसित हुई हैं। ये पद्धतियां विभिन्न विषयों के वृहत्त जलविज्ञानीय, भूआकारिकी एवं पारिस्थितिकीय आंकड़ों से प्राप्त बहु विषयक अध्ययनों के परिणामों पर आधारित हैं। इन अध्ययनों को पूर्ण करने में अनेकों महीने/वर्ष का समय लगता है।

विगत द्विदशकों में पर्यावरणीय प्रवाह आंकलन की विभिन्न पद्धतियों का विकास हुआ है। थर्मे – 2003 ने पर्यावरणीय प्रवाह आवश्यकता के आंकलन के लिए जलविज्ञानीय विधियां, जलीय रेटिंग विधियां, हैबिटेट अनुकरण पद्धतियां एवं साकल्यवादी पद्धतियां प्रस्तुत की।

जलविज्ञानीय पद्धतियों नियमित प्रयोग, पर्यावरणीय प्रवाह के प्राथमिक आंकलनों के लिए किया जा रहा है। सामान्यतः विभिन्न स्थलों के वर्षा प्रवाह आंकड़ों की समय श्रेणी उपलब्ध होती है। अतः इन समय श्रेणियों के आधार पर सूचकांक की गणना सरलता से की जा सकती है। इस वर्ग के अन्तर्गत प्रवाह अवधि वक्र से प्राप्त माध्य वार्षिक अपवाह के प्रतिशत मानों की गणना की जाती है। टेनैन्ट (1976) पद्धति पर्यावरणीय प्रवाह के विभिन्न स्तरों से प्राकृतिक वास के संभावित स्तर को दर्शाती है। टेनैन्ट ने माध्य वार्षिक अपवाह के प्रतिशतों को सुनिश्चित किया है जो मत्सय के लिए विभिन्न गुणता वाले प्राकृतिक वास प्रदान करती है। यद्यपि टेनैन्ट पद्धति का विकास अमेरिका के लिए किया गया, तथापि यह पद्धति अन्य देशों में भी विकसित हुई। रिचर एवं अन्य (1997) द्वारा परिवर्तनीय पद्धति की सीमा का विकास किया गया जो प्रवाह परिवर्तनीयता के विभिन्न पहलुओं के 32 सूचकांकों का प्रयोग करता है।

पर्यावरणीय पत्र में नदी प्रवाह के गुणांक के रूप में सूचकांक प्रजाति के प्राकृतिक वास की उपयोगिता पर आधारित सुधार किया गया। जलविज्ञानीय, जलीय एवं जीव विज्ञानीय प्रतिक्रिया आंकड़ों के प्रयोग द्वारा प्रजातियों की प्रतिक्रिया के अनुकरण पर आधारित पद्धतियों को हैविटेट अनुकरण पद्धतियों के रूप में जाना गया। मत्सय को नदी जलचर की सूचकांक प्रजाति के रूप में सामान्यतः स्वीकार किया गया, जिसकी उत्पादकता प्रवाह मार्ग, भौतिक वास संरचना, जल गुणवत्ता एवं ऊर्जा अन्तर्वेशों द्वारा निंधारित की गई। बोवी (1986) द्वारा सरिता प्रवाह संवृद्धि प्रौद्योगिकी के अंतर्गत भौतिकी हैविटेट अनुकरण निदर्श को विकसित किया गया। किंग एवं लौ (1998) द्वारा आई. एफ.आई.एम. का वर्णन प्रस्तुत किया गया।

पर्यावरणीय प्रवाह निर्धारण का सीमान्त दृष्टिकोण यह है कि यह नदी पारिस्थितिकीय तंत्र के सभी पहलुओं के लिए उपयुक्त होना चाहिए तथा साकल्यवादी पद्धति द्वारा निर्धारित होना चाहिए। साकल्यवादी पद्धतियां जलविज्ञानीय, जलीय एवं हैविटेट अनुकरण निदर्शों का मिश्रण है। ये केवल पारिस्थितिकीय प्रवाह प्रौद्योगिकियां है जो स्पष्टतः वृहत्त पारिस्थितिकी आधारित पद्धतियों को स्वीकार करती है। इस वर्ग के अंतर्गत सर्वाधिक लोकप्रिय एवं बहुमुखी पद्धति 'बिल्डिंग ब्लॉक पद्धति' है जिसमें यह स्वीकार किया गया है कि पारिस्थितिकीय तंत्र के विकास एवं रख–रखाव के लिए नदी में विभिन्न प्रवाह मार्ग विभिन्न भूमिका प्रदान करते हैं। बिल्डिंग ब्लॉक, नदी प्रवाह के विभिन्न घटक हैं, जो मिश्रित रूप में आवश्यक परिस्थितियों के अंतर्गत नदी के रख–रखाव के लिए सम्पूर्ण प्रवाह मार्ग सुनिश्चित करते हैं।

पर्यावरणीय प्रवाह निर्धारण के लिए पद्धति का चयन

पर्यावरणीय प्रवाह के निर्धारण में प्रौद्योगिकी का चयन महत्वपूर्ण है। प्रौद्योगिकी का चयन विभिन्न घटकों उदाहरणतः आंकड़ों की उपलब्धता, तकनीकी विशेषज्ञता, वित्तीय उपलब्धता, समय आदि पर निर्भर है। थर्मे (2003) ने पाया कि जलविज्ञान पर आधारित पद्धतियों का उपयोग सार्वभौम में सर्वाधिक अवस्थाओं (30 प्रतिशत) में किया जाता है। जबकि हैविटेट अनुकरण पद्धतियों के प्रयोग का स्थान जलविज्ञानीय पद्धतियों के बाद द्वितीय स्थान पर आता है। विकासशील देशों में मुख्यतः पारिस्थितिकी एवं जैवीय घटकों पर आधारित आंकड़ों की अल्पंत्य के कारण जलविज्ञानीय आधारित पद्धतियों के प्रयोग का अनुपात अधिक है। जलीय रेटिंग पद्धतियों एवं साकल्यवादी पद्धतियों के लिए बहुविषयक दल एवं विशाल संसाधनों की आवश्यकता होती है। जिनके कारण अवस्थाओं में अड़चन उत्पन्न हो सकती है। अधिकांशतः आवश्यक आंकड़ों एवं पर्याप्त अनुसंधान टीम को एकत्रित करना तथा आवश्यक संसाधनों को सुरक्षित करना कठिन है।

पर्यावरण प्रवाह निर्धारण की पदानुक्रमता

बहुस्तरीय पदानुक्रमता फ्रेमवर्क में पर्यावरण प्रवाह का श्रेष्ठ निर्धारण हो सकता है। स्मार्कथन एवं अनपुथास (2006) ने दो प्रमुख स्तर को दर्शाया है (1) डेस्कटॉप, तीव्र विश्लेषणः प्राथमिक पारिस्थितिक संबंधित जलविज्ञानीय सूचकांक या जलविज्ञानीय समय श्रेणी के विश्लेषण के प्रयोग द्वारा एवं (2) विस्तृत विश्लेषण प्राथमिक साकल्यवादी पद्धतियों या हैविटेट निदर्शन द्वारा। प्रथम समूह के अन्तर्गत उपलब्ध पद्धतियों में विविधता होने के साथ–साथ इनमें कम आंकड़ों की आवश्यकता होती है। इनसे प्राप्त परिणाम पर्यावरणीय प्रवाह के प्राथमिक सर्वेक्षण या योजनीकरण स्तर निर्धारण हेतु अधिक उपयुक्त है। द्वितीय समूह के अन्तर्गत उपलब्ध पद्धतियां सम्पूर्ण पारिस्थितिकीय तंत्र परिदृश्य का विश्लेषण करती हैं। पारिस्थितिकीय एवं सामाजिक घटकों को चयनित किया जाता है एवं पारिस्थितिकीय प्रवाह मार्ग को विशेषज्ञों के बहुविषयक पैनल द्वारा परिभाषित किया जाता है। आर्थिगटन एवं अन्य (2003) ने एक त्रिस्तरीय पदानुक्रमता को प्रस्तावित किया, जिसके अन्तर्गत प्रत्येक स्तर हेतु विशिष्ट प्रबन्ध उद्देश्यों, अन्वेषण पैमानों, संसाधनों, ज्ञान एवं विशेषज्ञता के लिए उपयुक्त पद्धतियों को प्रस्तावित करता है। प्रथम स्तर के अन्तर्गत जलविज्ञानीय एवं अन्य एहतियाती पर्यावरणीय प्रवाह पद्धतियां द्वितीय स्तर में साकल्यवादी वैज्ञानिक समूह प्रौद्योगिकीयां तथा तृतीय स्तर में विस्तृत जलविज्ञानीय एवं पारिस्थितिकीय प्रतिक्रिया निदर्श सम्मिलित हैं।

पारिस्थितिकीय प्रवाह आंकलन की स्थिति

पर्यावरणीय प्रवाह का जल संसाधन परियोजनाओं में बारम्बार सर्वाधिक आंकलन किया जाता है। किसी परियोजना में जल की विशाल मात्रा संचयन या मार्ग परिवर्तन से नदी के पारिस्थितिकीय तंत्र पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ सकता है। अतः बेसिन प्रबन्धकों को परियोजनाओं के अनुप्रवाह में पर्यावरणीय प्रवाह को विशिष्टतः सुनिश्चित करना चाहिए। ऐसे स्थलों पर जहां जलीय पारिस्थितिकीय तंत्र की अखण्डता बनाए रखने के लिए पारिस्थितिकीय तंत्र क्रान्तिक अवस्था में हो, अथवा जहां प्रवाह में कमी से जैव विविधता एवं हैविटेट की स्थितियों पर उच्च प्रतिकूल प्रभाव पड़ता हो, उन स्थलों पर अतिरिक्त मापन स्थल स्थापित किए जाने चाहिए।

पारिस्थितिकीय प्रवाह के आंकलन एवं कार्यान्वयन में समस्यााएं

पर्यावरणीय प्रवाह के आंकलन एवं कार्यान्वयन में अनेकों समस्याएं पाई जाती हैं :

(1) आंकड़ों की उपलब्धता – अधिकांश अध्ययनों में, विशिष्टतः विकासशील देशों में, पर्यावरणीय प्रवाह की गणना करते समय सीमित आंकड़ों की उपलब्धता एक प्रतिबंध प्रदान करती है। इसके अतिरिक्त जलविज्ञानीय आंकड़ों के अतिरिक्त पर्यावरणीय, पारिस्थितिकीय एवं सामाजिक आर्थिक क्षेत्रों से भी आंकड़ों की आवश्यकता होती है। यदि अध्ययन क्षेत्र, पर्वतीय स्थलों में स्थापित है तो यह समस्या अधिक जटिल हो जाती है। क्योंकि अधिक ऊँचाई के क्षेत्रों में जल मौसम विज्ञानीय तंत्र की सामान्यतः कमी है। नदी निस्सरण, क्रास–सैक्शन एवं प्रवाह के वेग का मापन महत्वपूर्ण स्थल पर किया जा सकता है। जल गुणवत्ता एवं जलीय प्रजातियों के आंकड़ों का एकत्रीकरण कुछ स्थलों पर किया जा सकता है। आंकड़ों की सीमा प्रौद्योगिकी का चयन करने में बाधा उत्पन्न करती है।

पर्यावरणीय प्रवाह आंकलन के लिए विभिन्न क्षेत्रों से वृहत्त मात्रा में आंकड़ों की आवश्यकता होती है। आवश्यक जलविज्ञानीय आंकड़ों के अन्तर्गत प्रवाह गहराई की समय श्रेणी, निस्सरण एवं अवसाद परिवहन प्रमुख हैं। इसके अतिरिक्त चयनित स्थलों पर नदी अनुप्रस्थ काट, प्रवणता एवं तल चित्रण की आवश्यकता होती है। जलचरों के आंकड़ों के अनतर्गत नदी में उपलब्ध जलचरों की प्रजातियां, उनकी संख्यां, जल गहराई, एवं जल वेग की आवश्यकता होती है। वनस्पतियों के संबंध

में उनकी प्रजातियों एवं जल आवश्यकताओं के आंकड़ों की आवश्यकता होती है। परियोजना निर्माण से पूर्व की स्थिति के आंकलन हेतु आधार रेखा सुनिश्चित करने के लिए, जलचरों एवं वनस्पतियों के आंकड़ों की आवश्यकता है। सामाजिक क्षेत्र के आंकड़ों के अंतर्गत विभिन्न उद्देश्यों के लिए विभिन्न स्थलों पर जल की मांग संबंधी आंकड़ों की आवश्यकता होती है। पर्यावरणीय प्रवाह की गणना करते समय संबंधित शासन नीतियों की जानकारी होना भी आवश्यक है।

पर्यावरणीय प्रवाह को मुक्त करने की अनिच्छा

पर्वतीय क्षेत्रों में नदियां तीव्र ढाल पर प्रवाहित होती हैं, जो जल विद्युत ऊर्जा जनन के लिए श्रेष्ठ स्थितियां हैं। पर्यावरणीय प्रवाह का सिद्धान्त प्राचीन समय में प्रयोग न किए जाने के कारण बीस वर्ष से अधिक पहले निर्मित जल विद्युत परियोजनाओं में इन आवश्यकताओं को सम्मिलित नहीं किया गया था। पर्यावरणीय प्रवाह की सीमा माध्य वार्षिक अपवाह के 5 प्रतिशत से 30 प्रतिशत के मध्य हो सकती है। पर्यावरणीय प्रवाह की आवश्यकता के कारण ऊर्जा जनन में 25 प्रतिशत या अधिक कमी हो सकती है। जल विद्युत परियोजनाओं के कुछ प्रबंधक यह मानते हैं कि जल को टर्वाइन से न ले जाकर बाह्य पथ से ले जाने से राजस्व की हानि होती है। अतः कुछ परियोजना स्वांमी पर्यावरणीय आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु जल को शक्ति गृह से अलग बाह्य मार्ग से ले जाने में अनिच्छा प्रदर्शित करते हैं । यह आवश्यक है कि लोगों में जागरूकता उत्पन्न की जाए तथा पर्यावरणीय प्रवाह को सुनिश्चित करने के लिए आवश्यक तंत्र को सुनिश्चित किया जाए।

नदियों के धार्मिक एवं सांस्कृतिक पहलू

अनेकों देशों की विशाल जनसंख्या के लिए नदियां धार्मिक एवं सांस्कृतिक महत्व प्रदान करती हैं। कई नदियों के जल को सामाजिक एवं धार्मिक कार्यों एवं त्यौहारों के अवसर पर उपयोग किया जाता है। भारत में नदियों को पवित्र एवं पूजनीय माना जाता है। हिन्दू धर्म में कुछ अनुष्ठान कार्य निकटवर्ती नदी के तट पर निष्पादित किए जाते हैं। मांगलिक दिनों में लाखों तीर्थयात्री नदियों एवं झीलों के पवित्र जल में स्नान करते हैं। इसी प्रकार नील एवं जौर्डन नदियों के साथ धार्मिक एवं सांस्कृतिक महत्व सम्बद्ध है। अमेरिका एवं आस्ट्रेलिया में कुछ स्थानों पर नदी जल को क्षेत्र के मूल वासियों के लिए सुरक्षित रखा जाता है। इसको ध्यान में रखते हुए यह आवश्यक है कि सरकार धार्मिक एवं सामाजिक आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए नदियों में उपयुक्त गुणवत्ता वाले जल की पर्याप्त गहराई एवं निस्सरण सुनिश्चित करें। इस उद्देश्य की पूर्ति के लिए आवश्यकताओं को धार्मिक/सामाजिक प्रवाह आवश्यकता के रूप में जाना जा सकता है।

निष्कर्ष

बांधों के निर्माण एवं प्रचालन के कारण नदी पारिस्थितिकीय तंत्र पर प्रतिकूल प्रभावों को उपयुक्त योजनीकरण एवं प्रचालन द्वारा कम किया जा सकता है। जैव विविधता एवं पारिस्थितिकीय तंत्र के बचाव का योजना एवं विकास के उद्देश्यों में प्रमुख स्थान होना चाहिए। परियोजना की योजना अवस्था में पर्यावरणीय प्रवाह आवश्यकता का आंकलन श्रेष्ठकर है। पर्यावरणीय प्रवाह की आवश्यकताओं के लिए पूर्वनिर्मित परियोजनाओं के अभिकल्पन एवं प्रचालन में नवीनीकरण काफी कठिन एवं महंगा होगा। इस संबंध में नदी में जलविज्ञानीय एवं पारिस्थितिकीय सूचकांकों के मध्य मात्रात्मक संबंध अनुसंधान क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण प्रश्न है। सम्बद्ध क्षेत्रों के आधार रेखा आकड़ों का जनन अत्यधिक सहायक सिद्ध होगा।

प्राकृतिक पारिस्थितिकीय तंत्र पर प्रतिकूल प्रभाव को कम करने के लिए अविरत सामाजिक लाभ प्रदान करने हेतु, जल संसाधनों का प्रयोग एक नवीन चुनौती है। पर्यावरणीय प्रभाव क्रान्तिक रूप से विकास अवस्था, प्रति व्यक्ति जल उपलब्धता एवं नदी से समाज की अपेक्षा पर निर्भर करता है। प्रति व्यक्ति उच्च जल उपलब्धता सहित विकासशील समाज, पर्यावरण प्रवाह के लिए जल की

अधिक मात्रा निर्धारित करता है। तथापि खाद्यान्न उत्पादन एवं ऊर्जा जनन के लिए जल की बढ़ती मांगों एवं जल संसाधनों पर बढ़ते दबाव के कारण समाज में पर्यावरण प्रवाह के निर्धारण में कमी किए जाने की आवश्यकता है। अन्त में यह कह सकते हैं कि पर्यावरण प्रवाह आवश्यकताओं के लिए स्वीकारणीय एवं कार्यवाही योग्य समाधान निकालने के लिए सभी पणधारियों की सहायता प्राप्त करना महत्वपूर्ण सिद्ध होगा।

किसी राष्ट्र की राजभाषा वही भाषा हो सकती है जिसे उसके अधिकाधिक निवासी समझ सकें।

– आचार्य चतुरसेन शास्त्री