



Zanieczyszczenie wody stwarzające zagrożenia dla zdrowia ludzi w aspekcie zmian klimatycznych

Ocena wpływu zmian warunków termicznych na stężenie związków fosforu na przykładzie fosforu całkowitego w wybranych obiektach w latach 2011-2030

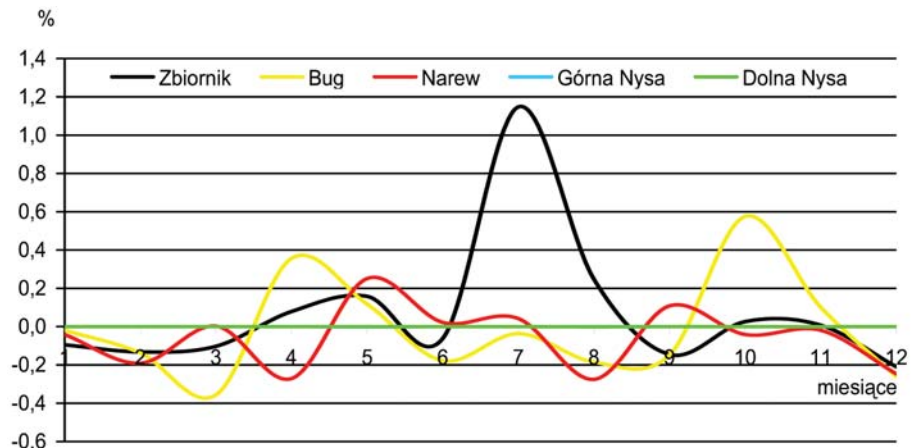
Fosfor, obok azotu jest podstawowym składnikiem budulcowym komórek roślinnych. Na fosfor całkowity składają się fosfor organiczny i nieorganiczne fosforany. W wodzie znajdują się w postaci rozpuszczonej, w formie zawiesin i w ciałach organizmów wodnych. Fosfor w wodach naturalnych pochodzi z rozkładu związków organicznych, ze spływów pól nawożonych fosforanami oraz z zrzutów ścieków miejskich i przemysłowych.

Zawartość fosforanów w wodach powierzchniowych wykazuje zmienność sezonową. Duża ilość fosforanów w wodzie powoduje intensyfikację wzrostu glonów. Fosforany należą do związków pokarmowych, biorą szczególnie intensywny udział w przemianach biochemicznych w wodach powierzchniowych.

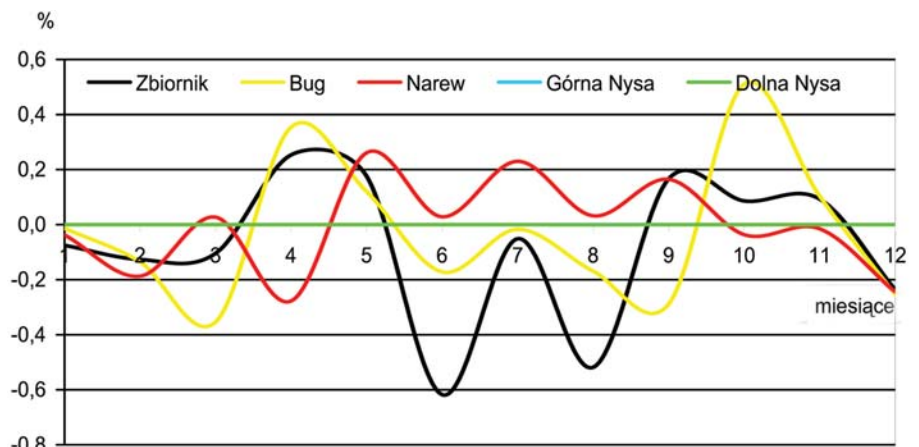
Za pomocą modeli matematycznych wykonano obliczenia symulacyjne stężenia fosforu całkowitego i fosforanów dla dwóch obiektów badawczych: Nysa Kłodzka (odcinki obliczeniowe „Nysa Dolna” i „Nysa Górna”) oraz Zbiornik Żegrzyński (odcinki obliczeniowe „Zbiornik”, „Bug” i „Narew”) i scenariuszy klimatycznych opartych na trzech scenariuszach emisyjnych (A1B, A2 i B1) w okresie 2011-2030. Do porównań wyników przyjęto wartości miesięcznych przyrostów funkcji trendu które opisują wielkość zmian średnich miesięcznych stężeń rozpatrywanego wskaźnika w stosunku do wartości początkowej w okresie obliczeniowym.

Z analizy wynika, że istotne zmiany dotyczące stężenia fosforu całkowitego w badanym wieloleciu nie występują. Niewielkimi zmianami stężeń charakteryzują się jedynie trzy z pięciu odcinków („Zbiornik”, „Bug” i „Narew”), natomiast dwa odcinki („Nysa Dolna” i „Nysa Górna”) nie wykazują żadnych zmian.

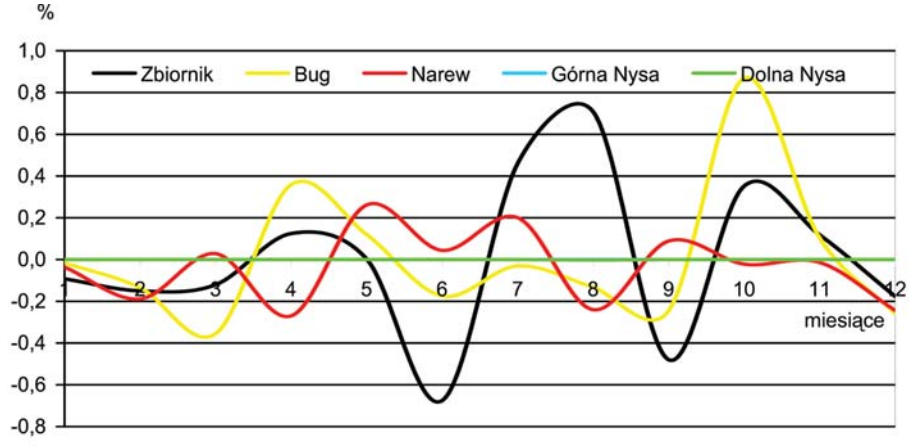
Zróznicowanie scenariuszy występuje tylko w miesiącach letnich i jesiennych, przy czym tylko na odcinku „Zbiornik” w miesiącach letnich w przypadku scenariusza A2 występuje niewielki spadek stężeń, przy wzroście w pozostałych scenariuszach. Jednak ze względu na niewiel-



Względne przyrosty funkcji linii trendów dla fosforu całkowitego – scenariusz A1B



Względne przyrosty funkcji linii trendów dla fosforu całkowitego – scenariusz A2



Względne przyrosty funkcji linii trendów dla fosforu całkowitego – scenariusz B1