



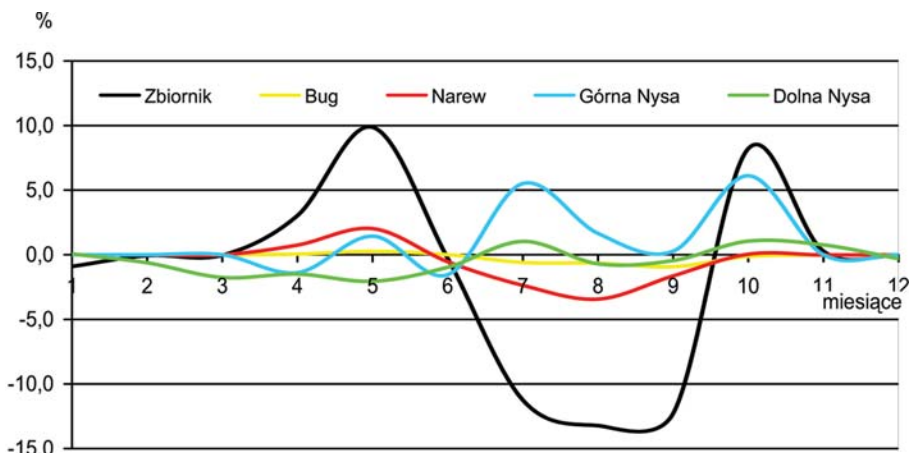
## Zanieczyszczenie wody stwarzające zagrożenia dla zdrowia ludzi w aspekcie zmian klimatycznych

### Ocena wpływu zmian warunków termicznych na stężenie chlorofilu „a” w wybranych obiektach w latach 2011-2030

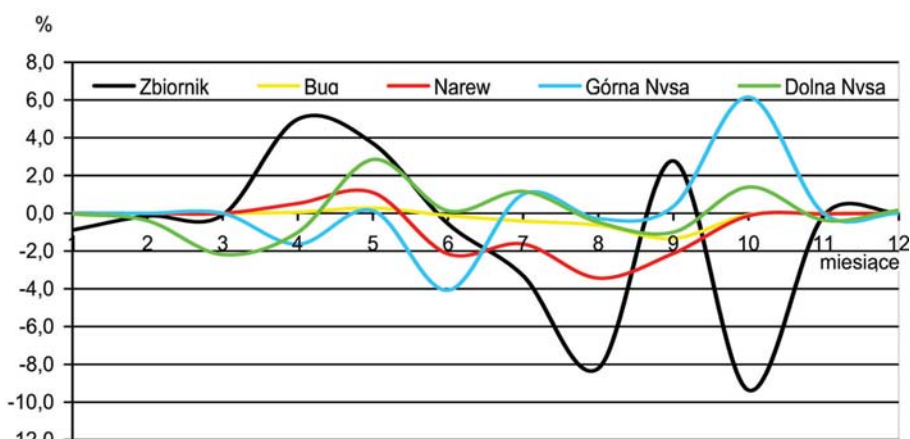
Chlorofile to grupa organicznych związków chemicznych występujących między innymi w roślinach, algach i bakterii fotosyntezujących. Istnieje kilka odmian chlorofilu, przy czym najważniejsze w przyrodzie to chlorofil „a” i chlorofil „b” występujące u wszystkich roślin przeprowadzających fotosyntezę. Zawartość chlorofilu jest wskaźnikiem zawartości biomasy (fitoplanktonu) w wodzie i intensywności procesu fotosyntezy.

Za pomocą modeli matematycznych wykonano obliczenia symulacyjne stężenia chlorofilu „a” dla dwóch obiektów badawczych: Nysa Kłodzka (odcinki obliczeniowe „Nysa Dolna” i „Nysa Górna”) oraz Zbiornik Zegrzyński (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 względnych przyrostów funkcji trendu które opisują wielkość zmian średnich miesięcznych stężeń rozpatrywanego wskaźnika w stosunku do wartości początkowej w całym okresie obliczeniowym.

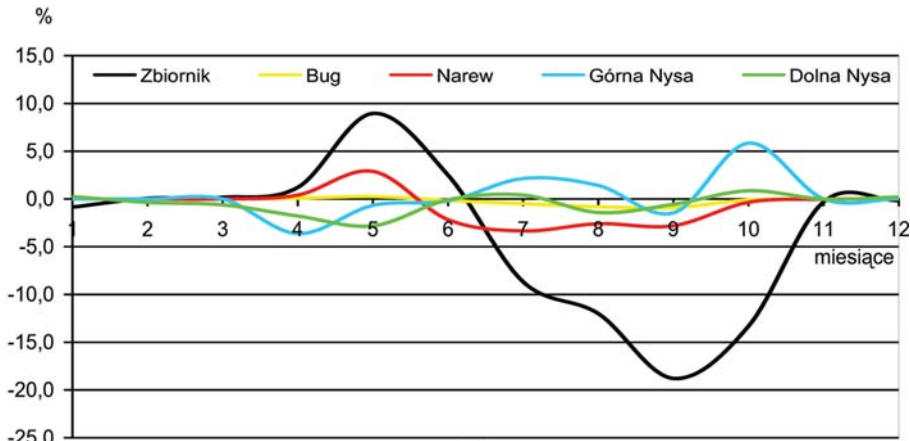
Obliczenia wykazały występowanie wpływu przewidywanych zmian klimatycznych na zmienność stężeń chlorofilu „a” w wodach rozpatrywanych obiektów badawczych. Relatywnie największych zmian należy oczekiwać w odcinkach „Nysa Górna” i „Zbiornik”. Dla pozostałych odcinków wpływ ten będzie zdecydowanie mniejszy. Generalnie należy zwrócić uwagę na trzy zasadnicze – jak się wydaje- zagadnienia charakteryzujące wpływ przewidywanych zmian klimatycznych na rozwój populacji glonów w wodach rozpatrywanych odcinków obliczeniowych: zmniejszenie ilości glonów w okresie letnim (odcinki „Zbiornik”, „Bug”, „Narew” i „Nysa Dolna”), wydłużenie ich okresu rozwojowego oraz występowanie wyraźnych tendencji wzrostowych ilości glonów w wodach odcinka „Nysa Górna”. Zmiany w zawartości chlorofilu „a” w wodach rozpatrywanych odcinków będą wpływać w sposób pośredni na kształtowanie się różnorodnych procesów w nich zachodzących.



Względne przyrosty funkcji linii trendów dla chlorofilu „a” – scenariusz A1B



Względne przyrosty funkcji linii trendów dla chlorofilu „a” – scenariusz A2



Względne przyrosty funkcji linii trendów dla chlorofilu „a” – scenariusz B1