



Związek klimatu Polski w drugiej połowie XX w. z procesami skali globalnej i regionalnej

klimat.imgw.pl

e-mail: klimat@imgw.pl

Warunki termiczne



(fot. E. Klejnowska)



(fot. J. Szkutnicki)

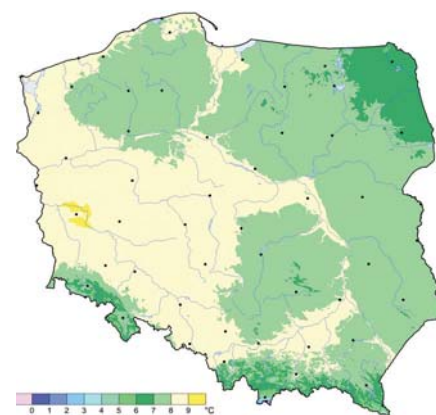


(fot. M. Mierkiewicz)

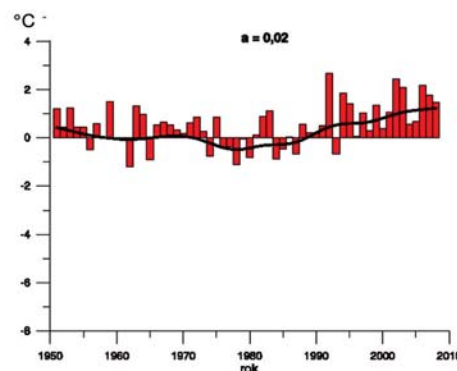
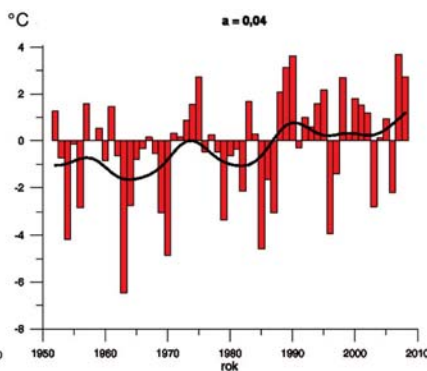
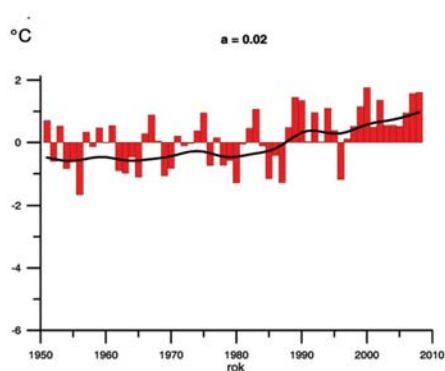
Cechą długookresowej zmienności średniej rocznej temperatury powietrza w Polsce w latach 1951-2008 jest jej systematyczny, istotny statystycznie we wszystkich regionach, wzrost wynoszący ok. 0,2-0,3°C na 10 lat (największy na północy i zachodzie kraju). W przypadku sezonu wiosennego i zimowego wielkość zmian jest większa i wynosi ok. 0,3-0,4°C na 10 lat. Jesienią niewielkie wzrosty są już w każdym przypadku nieistotne statystycznie. W ujęciu miesięcznym w analizowanym wieloleciu zdecydowanie najszybciej temperatura wzrastała w lutym i marcu (nawet o ponad 0,6°C/10lat), natomiast od września aż do stycznia oraz w czerwcu we wszystkich regionach zmiany były nieistotne statystycznie.

W każdym regionie oraz w Polsce anomalie średniej obszarowej temperatury powietrza w stosunku do średniej z wielolecia 1971-1990 w skali roku nie przekraczają 2°C. Zdecydowanie większym zakresem anomalii (od -8°C do +4°C) charakteryzuje się zima, natomiast wiosną i jesienią anomalie nie przekraczają 3°C. Od 1997 roku latem i w skali roku wystąpiły jedynie dodatnie anomalie średniej obszarowej temperatury powietrza.

W ramach zadania zostały wypracowane podstawy metodyczne systematycznego monitoringu klimatu Polski. Miesięczne i sezonowe Biuletyny Monitoringu Klimatu Polski są dostępne na stronie www.imgw.pl w zakładce „MONITORING KLIMATU POLSKI”



Średnia roczna temperatura powietrza w okresie 1971-2000



Anomalie średniej obszarowej temperatury powietrza w Polsce w skali roku, zimy i lata w odniesieniu do wielolecia 1971-1990. Na rysunkach podano wartości trendu zmian temperatury w °C/rok.



Związek klimatu Polski w drugiej połowie XX w. z procesami skali globalnej i regionalnej

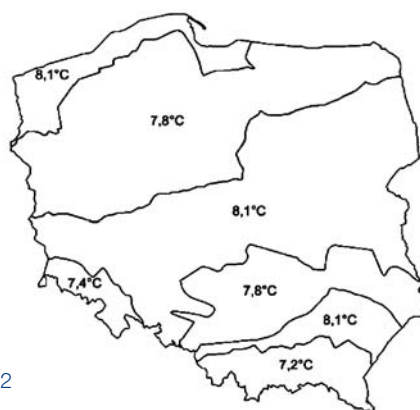
Warunki termiczne

Warunki termiczne w Polsce w latach 1951-2008 zostały scharakteryzowane za pomocą średniej obszarowej temperatury powietrza w skali miesięcy, sezonów i roku dla 7 wybranych regionów fizycznogeograficznych (wg Kondrackiego, 2002) oraz dla obszaru całego kraju, dodatkowo z podziałem na część wschodnią i zachodnią wzdłuż południka 19°E dla regionów pojezierzy, nizin oraz Polski.

W okresie 1951-2008 średnia roczna obszarowa temperatura powietrza w Polsce wyniosła 7,9°C (w części wschodniej 7,6°C, zachodniej 8,2°C). Wiosną

temperatura w kraju była nieznacznie niższa (7,4°C) a jesienią nieznacznie wyższa (8,4°C) od obliczonej średniej rocznej. Najniższą średnią roczną obszarową temperaturą powietrza (7,2°C) charakteryzowała się wschodnia część pojezierzy, najwyższą (8,5°C) zachodnia część nizin. Analiza potwierdziła, że najcieplejszym miesiącem we wszystkich regionach był lipiec, najchłodniejszym styczeń. Regiony fizycznogeograficzne Polski znajdujące się na zachód od środkowego południka (19°E) były cieplejsze niż te leżące na wschodzie.

Przeprowadzona analiza rangowa utworzonych serii wskaźników wykazała, iż najcieplejszym rokiem analizowanego wielolecia, we wszystkich regionach (poza pasem pobrzeży) był rok 2000, w którym średnia temperatura powietrza przekroczyła 9,0°C. Nad morzem najcieplejszy był rok 2007. Różnica między najwyższą a najniższą średnią roczną obszarową temperaturą powietrza w każdym rejonie w wieloleciu 1951-2008 przekraczała 3°C. Najchłodniejsze okazały się lata: 1956, 1980 i 1987.



1 – Podział Polski na regiony fizycznogeograficzne; 2 – średnia obszarowa temperatura powietrza w rejonach Polski w okresie 1951-2008; 3 – średnia roczna obszarowa temperatura powietrza w rejonach z podziałem na część wschodnią i zachodnią wzdłuż południka 19°E w okresie 1951-2008

Średnia miesięczna, sezonowa i roczna temperatura powietrza (°C) w poszczególnych regionach i Polsce obliczona dla wielolecia 1951-2008

	Pas pobrzeży	Pojezierza	Pojezierza W	Pojezierza E	Niziny	Niziny W	Niziny E	Wyżyny	Podkarpacie	Sudety	Karpaty	Polska	Polska W	Polska E
I	-0,6	-2,2	-1,5	-3,2	-2,2	-1,4	-3,2	-2,6	-2,7	-2,1	-2,8	-2,0	-1,2	-3,0
II	-0,4	-1,6	-0,9	-2,8	-1,4	-0,6	-2,5	-1,7	-1,5	-1,3	-1,8	-1,3	-0,5	-2,1
III	2,3	1,8	2,5	0,8	2,3	3,1	1,4	2,0	2,4	2,2	1,8	2,2	2,7	1,6
IV	6,5	7,3	7,4	6,7	7,9	8,2	7,6	7,8	8,2	6,9	6,9	7,4	7,4	7,3
V	11,4	12,8	13,0	12,5	13,3	13,4	13,3	13,1	13,5	11,9	11,9	12,7	12,5	12,0
VI	15,2	16,3	16,4	16,0	16,6	16,7	16,6	16,3	16,7	15,1	15,0	16,1	16,0	16,2
VII	17,2	17,9	18,1	17,6	18,2	18,3	18,1	17,9	18,3	16,6	16,7	17,8	17,8	17,8
VIII	17,0	17,3	17,5	17,1	17,6	17,8	17,4	17,3	17,7	16,1	16,2	17,3	17,3	17,2
IX	13,5	13,0	13,3	12,6	13,3	13,7	12,9	13,0	13,4	12,4	12,4	13,2	13,4	12,9
X	9,1	8,3	8,6	7,8	8,5	9,0	8,0	8,3	8,7	8,1	8,1	8,5	8,9	8,2
XI	4,3	3,1	3,5	2,5	3,3	3,9	2,7	3,1	3,4	3,1	2,9	3,4	3,8	2,9
XII	1,0	-0,5	0,1	-1,3	-0,4	0,2	-1,2	-0,8	-0,7	-0,6	-1,1	-0,3	0,4	-1,0
Zima	0,0	-1,5	-0,8	-2,4	-1,4	-0,6	-2,3	-1,7	-1,7	-1,4	-2,0	-1,2	-0,5	-2,1
Wiosna	6,7	7,3	7,7	6,7	7,9	8,2	7,4	7,6	8,0	7,0	6,9	7,4	7,5	7,4
Lato	16,5	17,2	17,3	16,9	17,5	17,6	17,4	17,2	17,6	15,9	16,0	17,1	17,0	17,1
Jesień	9,0	8,1	8,4	7,7	8,4	8,8	7,8	8,2	8,5	7,9	7,8	8,4	8,7	8,0
Rok	8,1	7,8	8,2	7,2	8,1	8,5	7,6	7,8	8,1	7,4	7,2	7,9	8,2	7,6