

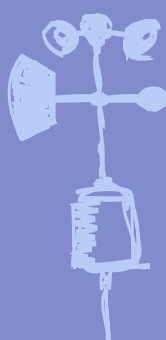
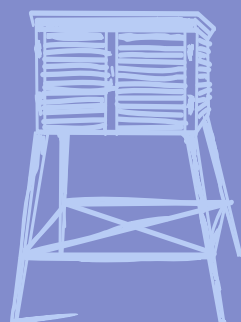
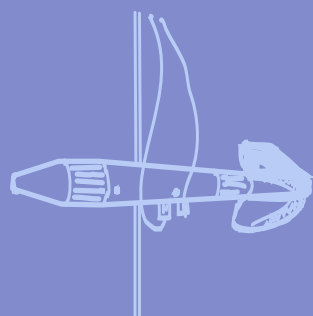
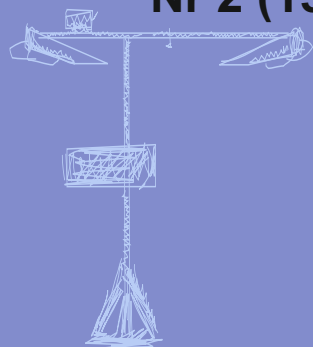
BIULETYN

PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY HYDROLOGICZNO- METEOROLOGICZNEJ

LUTY 2015

BULLETIN
OF THE NATIONAL HYDROLOGICAL
AND METEOROLOGICAL SERVICE

FEBRUARY 2015





Autorzy

Barbara Brodzińska
Danuta Czekierda
Maciej Gabryelewicz
Adam Dziedzic
Wojciech Gajda
Krzysztof Jania
Andrzej Kowalik
Marta Mizera
Michał Ogrodnik
Wojciech Pawelec
Agnieszka Pietrzykowska
Monika Sawicka
Anna Strzelczak
Grzegorz Walijewski
Sławomir Wereski
Dariusz Witkowski

Konsultacja

Eugeniusz Szwed
Marianna Sasim

Pomiary i obserwacje, których wyniki wykorzystano w Biuletynie wykonywane są przez Państwową Służbę Hydrologiczno-Meteorologiczną IMGW-PIB.

Pomiary i obserwacje hydrologiczno-meteorologiczne oraz monitoring jakości wód głównych rzek kraju są dofinansowane przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na zamówienie Ministerstwa Środowiska i Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Dane podane w Biuletynie (meteorologiczne i hydrologiczne) pochodzą z operacyjnej bazy danych i ich wartości mogą ulec zmianie po weryfikacji.

The National Meteorological and Hydrological Service makes measurements and observations published in the Bulletin. Hydrological, meteorological and water quality measurements and observations are financed by the National Fund of Environmental Protection and Water Management in order of the Ministry of Environment and by the Chief Inspectorate for Environmental Protection.

Published meteorological and hydrological data are extracted from the operational database and might be changed in the verification procedure.



Mapa oddziałów IMGW-PIB



Rejony osłony meteorologicznej Polski



Rejony osłony hydrologicznej Polski



SPIS TREŚCI

1.	Ogólna ocena sytuacji hydrologiczno-meteorologicznej w lutym 2015.....	6
2.	Warunki meteorologiczne.....	7
3.	Warunki hydrologiczne	17
4.	Odptyw rzeczny	25
5.	Zbiorniki wodne.....	30
6.	Jeziora.....	33

TABELE

2.1.	Charakterystyki meteorologiczne w lutym 2015.....	13
2.2.	Charakterystyki termiczne i opadowe w dekadach dla poszczególnych miesięcy roku 2015.....	14
3.1.	Najwyższe dobowe sumy opadów w zlewniach (20 mm i wyższe)	17
3.2.	Najwyższe dobowe przyrosty stanu wody (50 cm i wyższe)	17
3.3.	Stacje wodowskazowe, na których stan wody w lutym 2015 był niższy od dotychczas obserwowanych wartości (do roku 2013)	19
4.1.	Odptyw w lutym 2015 w stosunku do wartości charakterystycznych z wielolecia 1951-2010 w wybranych profilach wodowskazowych.....	28
5.1.	Napełnienie ważniejszych zbiorników retencyjnych w dniu 28 II 2015	31
6.1.	Morfometria i zlewnie jezior	33
6.2.	Stan i temperatura wody jezior w lutym 2015	35
6.3.	Grubość pokrywy lodowej w lutym 2015 [cm].....	36

RYSUNKI

2.1.	Mapa synoptyczna (8 II 2015, godz. 00 UTC)	7
2.2.	Mapa synoptyczna (25 II 2015, godz. 00 UTC)	9
2.3.	Średnia miesięczna temperatura powietrza w lutym 2015	11
2.4.	Odchylenie średniej miesięcznej temperatury powietrza w lutym 2015, w stosunku do średniej wieloletniej 1971-2000.....	11
2.5.	Miesięczna suma opadu atmosferycznego w lutym 2015	12
2.6.	Anomalia miesięcznej sumy opadu atmosferycznego w lutym 2015, jako procent normy wieloletniej 1971-2000	12
2.7.	Średnie dobowe i ekstremalne temperatury powietrza oraz dobowe sumy opadu atmosferycznego w lutym 2015	15
2.8.	Lokalizacje wyładowań doziemnych w lutym 2015	16
2.9.	Liczba wyładowań o określonej wartości prądu wyładowania w [kA] w lutym 2015	16
3.1.	Strefy stanu wody w rzekach w dniu 28 II 2015.....	20
3.2.	Stan wody w rzekach w dniu 28 II 2015, w stosunku do SNW	21
3.3.	Wysokość opadów średnich [mm] i przebieg stanu wody [cm] dla wybranych zlewni w Polsce, w lutym 2015	22
3.4.	Hydrogramy stanu wody na Wiśle, Narwi i Bugu w lutym 2015	23
3.5.	Hydrogramy stanu wody na Odrze, Nysie Kłodzkiej i Warcie w lutym 2015	24
4.1.	Przepływ w rzekach w dniu 28 II 2015, w stosunku do SNQ.....	26
4.2.	Krzywe sumowe odpływu Wisły w Tczewie i Odry w Gozdowicach.....	26
4.3.	Hydrogramy przepływu Wisły w Warszawie, w latach 2013, 2014 i 2015	27
4.4.	Hydrogramy przepływu Odry w Nowej Soli, w latach 2013, 2014 i 2015	27
5.1.	Napełnienie zbiorników retencyjnych w dorzeczu Wisły w lutym 2015	32
5.2.	Napełnienie zbiorników retencyjnych w dorzeczu Odry w lutym 2015	32
6.1.	Lokalizacja jezior bazowych i bilansowych służby limnologicznej.....	33
6.2.	Zjawiska lodowe na jeziorach bilansowych w lutym 2015	37

CONTENTS

1.	General description of hydrological and meteorological situation in February 2015	6
2.	Meteorological conditions	7
3.	Hydrological conditions.....	17
4.	River outflow	25
5.	Water reservoirs.....	30
6.	Lakes.....	33

TABLES

2.1.	Meteorological characteristics in February 2015.....	13
2.2.	Characteristics of air temperature and precipitation in decades of each month 2015	14
3.1.	The highest daily total precipitation in catchments (20 mm and above)	17
3.2.	The highest daily growths of gauge heights (river stages, (50 cm and above)	17
3.3.	Water stages in February 2015 lower than previously observed (until 2013).....	19
4.1.	Outflow in February 2015 related to multiyear characteristics from the period 1951-2010, at selected hydrometric stations	28
5.1.	Filling of main water reservoirs on 28 II 2015.....	31
6.1.	Lakes morphometry and catchments.....	33
6.2.	Water levels and temperature of lakes in February 2015	35
6.3.	Thickness of lakes ice in February 2015 [cm].....	36

FIGURES

2.1.	Synoptic map (8 II 2015, 00 UTC)	7
2.2.	Synoptic map (25 II 2015, 00 UTC)	9
2.3.	Monthly mean air temperature in February 2015	11
2.4.	Anomalies of monthly mean air temperature in February 2015 related to the multiyear mean value from 1971-2000	11
2.5.	Monthly precipitation totals [mm] in February 2015	12
2.6.	Anomalies of monthly precipitation totals [%] in February 2015 related to the multiyear mean value from 1971-2000	12
2.7.	Mean and extreme daily air temperatures and daily precipitation totals in February 2015.....	15
2.8.	Location of atmospheric discharges in February 2015	16
2.9.	The number of atmospheric lightnings of a specific value of discharge stream in [kA], in February 2015	16
3.1.	Zones of river stage on 28 II 2015	20
3.2.	Water stage in rivers (28 II 2015) related to the mean low annual stage SNW.....	21
3.3.	Stage hydrographs [cm] and hyetographs [mm] for selected catchments in February 2015.....	22
3.4.	Stage hydrographs for the Wisła, the Narew and the Bug rivers in February 2015	23
3.5.	Stage hydrographs for the Odra, the Nysa Kłodzka and the Warta rivers in February 2015.....	24
4.1.	Rivers flow on 28 II 2015 related to the mean low annual discharge SNQ.....	26
4.2.	Outflow mass curves for the Wisła river at the Tczew gauge station and for the Odra river at the Gozdowice gauge station.....	26
4.3.	Discharge hydrographs at the Warszawa gauge station on the Wisła river in 2013, 2014, 2015...	27
4.4.	Discharge hydrographs at the Nowa Sól gauge station on the Odra river in 2013, 2014, 2015.....	27
5.1.	Filling of water reservoirs in the Wisła river basin in February 2015.....	32
5.2.	Filling of water reservoirs in the Odra river basin in February 2015.....	32
6.1.	Location of the base and balance lakes of the Limnological Service	33
6.2.	Ice phenomena on balance lakes in February 2015.....	37

1. Ogólna ocena sytuacji hydrologiczno-meteorologicznej w lutym 2015

W lutym w całym kraju średnia temperatura miesiąca znacznie przekroczyła normę. Najwyższa średnia miesięczna temperatura $2,1^{\circ}\text{C}$ wystąpiła we Wrocławiu ($1,9^{\circ}\text{C}$ powyżej normy dla tej stacji), a najniższa $-0,6^{\circ}\text{C}$ w Suwałkach ($2,8^{\circ}\text{C}$ powyżej normy). Najwyższą temperaturę maksymalną $13,6^{\circ}\text{C}$ zanotowano w Tarnowie, 23 II, a najniższą temperaturę minimalną $-14,2^{\circ}\text{C}$ w Resku, 6 II. Pod względem opadów luty na przeważającym obszarze kraju był skrajnie suchy i bardzo suchy, na Górnym Śląsku, Ziemi Świętokrzyskiej i w Małopolsce suchy, jedynie na Podhalu i w Beskidzie Śląskim był w normie. Największe przekroczenie normy opadowej zanotowała stacja w Bielsku-Białej, 124,6% normy, gdzie w ciągu miesiąca suma opadu wyniosła 52,1 mm. Tam też zanotowano najwyższą sumę miesięczną opadu. Najbardziej sucho było w Siedlcach, gdzie suma opadu 0,7 mm stanowiła jedynie 3,6% normy na tej stacji.

W lutym sytuacja hydrologiczna, kolejny miesiąc z rzędu, była ustabilizowana. Opady obserwowane jeszcze pod koniec stycznia, a także pod koniec pierwszej dekady lutego powodowały na rzekach przyrosty stanu wody, na ogół, w zakresie strefy wody średniej. Opady zaobserwowane pod koniec lutego spowodowały na górnej Wiśle oraz lokalnie środkowej Odrze wzrosty do strefy wody dolnej wysokiej. W lutym w dorzeczu Wisły i Odry przekroczeń stanu alarmowego nie notowano. Jedynie na Bałtyku 8 lutego wystąpiły lokalne, nieduże przekroczenia stanu alarmowego, wywołane silnym wiatrem. Ze względu na wysokie, jak na luty, temperatury powietrza zjawiska lodowe na rzekach obserwowane były w ograniczonym zakresie, praktycznie wystąpiły one tylko w pierwszej dekadzie lutego, głównie w dorzeczu Wisły.

W lutym odpływ w dorzeczu Wisły na ogół był zbliżony do średniej wieloletniej, a w dorzeczu Odry był od niej niższy. W przekrojach zamykających oba dorzecza odpływ był wyraźnie niższy od normy (Tczew 91,9%, Gozdowice 82,2%).

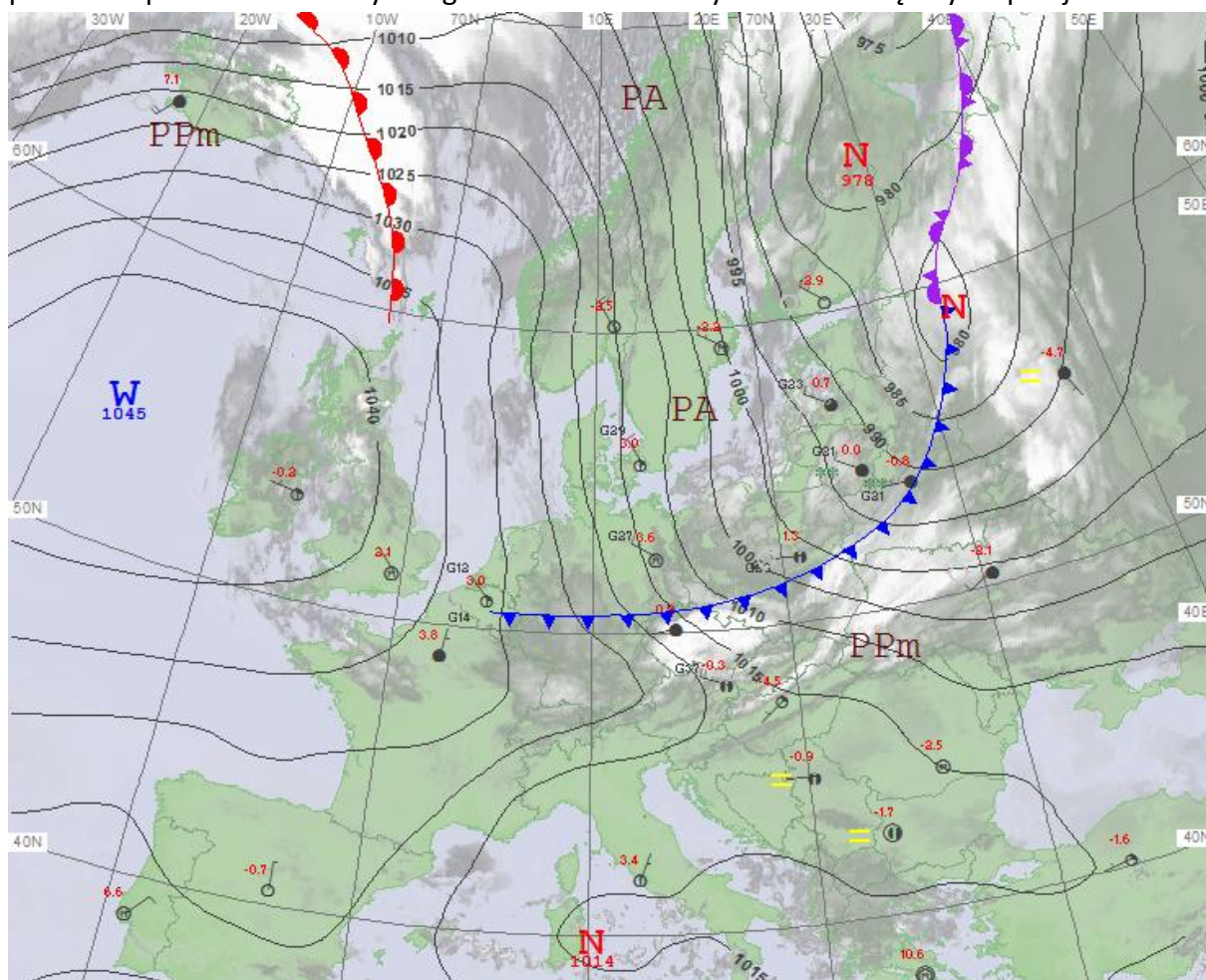
W lutym sumaryczne napełnienie wszystkich 18 kontrolowanych zbiorników retencyjnych zmniejszyło się o 13,4 mln m^3 , tj. o 0,8%. W dorzeczu Wisły napełnienie zbiorników zmniejszyło się o 49,4 mln m^3 , tj. o 4,7% pojemności użytkowej. W dorzeczu Odry napełnienie zbiorników zwiększyło się o 36,0 mln m^3 , tj. o 4,9% pojemności użytkowej.

W lutym średni dla wszystkich jezior stan wody nie zmienił się, w stosunku do wartości ze stycznia. Stan wody siedmiu jezior zaklasyfikowano do strefy wody wysokiej, pięciu do strefy wody średniej, a trzech do niskiej. Maksymalne przekroczenie granic wody średniej odnotowano w jez. Roś (-53 cm), duże zanotowano też w Jez. Powidzkim ($+26\text{ cm}$). W lutym spadek średniej temperatury wody jezior był niewielki (wyniósł $0,2^{\circ}\text{C}$). Najwyższą średnią temperaturę wody zanotowano w jez. Morzycko ($3,4^{\circ}\text{C}$), a najniższą w Jez. Rajgrodzkim ($0,8^{\circ}\text{C}$). Na większości kontrolowanych jezior stała pokrywa lodowa utrzymywała się jedynie w niewielkim zakresie. Największą grubość pokrywy lodowej (jez. Dejguny 17 cm) oraz najdłuższy czas jej trwania (jez. Rospuda – cały miesiąc) odnotowano na jeziorach mazurskich.

2. Warunki meteorologiczne

W dniach od 1 do 5 lutego Polska była pod wpływem stopniowo wypełniającego się niżu z ośrodkiem w rejonie Morza Bałtyckiego. Z zachodu napływało chłodne i wilgotne powietrze pochodzenia polarno-morskiego. Zachmurzenie było duże z większymi przejaśnieniami i lokalnymi roz pogodzeniami. Miejscami występowały słabe opady śniegu, a na krańcach północno-zachodnich również deszczu ze śniegiem. Nocami miejscami, głównie na wschodzie i południu kraju, tworzyły się gęste mgły, również osadzające szadź. Opady deszczu przekraczające 20 mm, w tym okresie, nie wystąpiły. Najniższa temperatura minimalna $-10,3^{\circ}\text{C}$ odnotowana została w Gdyni-Oksywiu (4 II), najwyższa w Helu $0,5^{\circ}\text{C}$ (1 II). Najniższa temperatura maksymalna $-2,9^{\circ}\text{C}$ odnotowana została w Suwałkach (4 II), a najwyższa $5,5^{\circ}\text{C}$ we Wrocławiu (1 II). Wiatr był słaby i umiarkowany, na wybrzeżu i w górach okresami dość silny i porywisty, w porywach do 23 m/s na Kasprowym Wierchu (1 II), z kierunków południowych i zachodnich, jedynie 5 II był to wiatr północno-wschodni.

W dniach 6-10 luty przez Polskę z zachodu na wschód przemieszczały się zatoki niżowe z układami frontów atmosferycznych, związane z niżami znad północnej Skandynawii i północno-zachodniej Rosji. Z północy i północnego zachodu, napływało chłodniejsze powietrze pochodzenia arktycznego. Zachmurzenie było duże z większymi przejaśnieniami



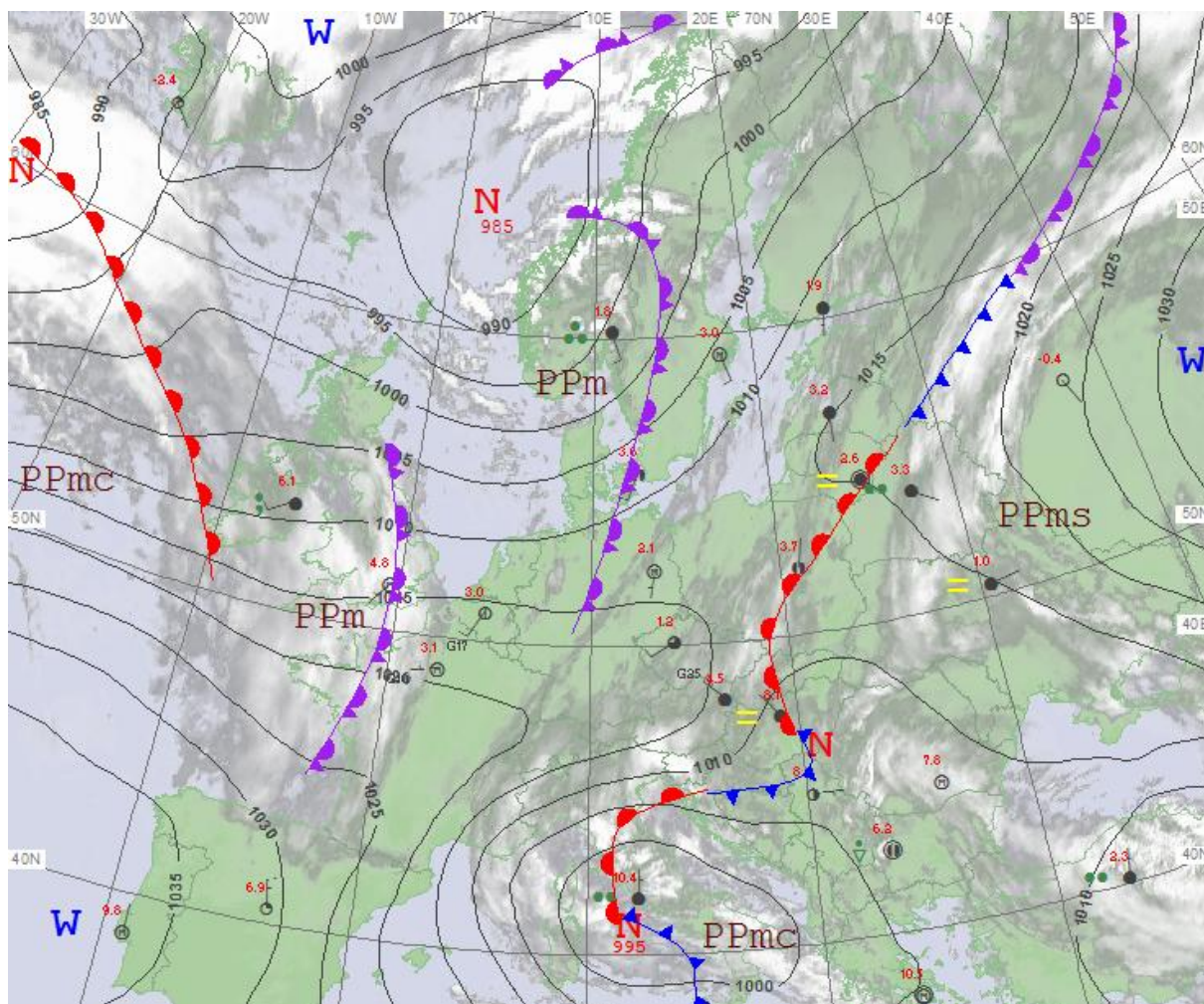
Rys. 2.1. Mapa synoptyczna (8 II 2015, godz. 00 UTC)

i lokalnymi rozpozogodzeniami. Występowały opady śniegu, deszczu ze śniegiem, a pod koniec okresu również deszczu i mżawki. Miejscami opady były marzjące, powodujące gołoledź. Najwyższe dobowe sumy opadów zanotowano 9 II w Istebnej-Kubalonce (woj. śląskie, pow. cieszyński) - 38 mm, Wiśle (woj. śląskie, pow. cieszyński) - 36 mm i na Polanie Chochotowskiej (woj. małopolskie, pow. tatrzański) - 33 mm. Tego dnia odnotowano też największy dobowy przyrost pokrywy śnieżnej: w Zakopanem 19 cm, w Bielsku-Białej i Lesku, 10 cm, na Kasprowym Wierchu 25 cm. Najniższa temperatura minimalna $-14,2^{\circ}\text{C}$, wystąpiła 6 II w Resku, najwyższa $2,1^{\circ}\text{C}$ w DarłóWKu (9 II). Najniższa temperatura maksymalna $-4,0^{\circ}\text{C}$, wystąpiła 6 II w Lesku, a najwyższa temperatura maksymalna $6,7^{\circ}\text{C}$ zanotowana została 9 II w Szczecinie. Wiatr był słaby i umiarkowany na wybrzeżu, a 7 II również w całym kraju, okresami dość silny, z kierunków zachodnich i północnych. Najsilniejsze porywy wiatru zanotowano w Ustce - 25 m/s (7 II) i 26 m/s (8 II) oraz na Kasprowym Wierchu - 25 m/s (8 II). Na Śnieżce w dniach 7-8 II średnia prędkość wiatru osiągała 30 - 33 m/s.

W okresie od 11 do 20 lutego Polska znajdowała się pod wpływem wyżów z centrum początkowo nad Europą środkową, wschodnią i Skandynawią, a później nad Europą południową i Ukrainą, w ciepłej masie powietrza polarno-morskiego. Zachmurzenie było duże z większymi przejaśnieniami, a w okresie od 12 do 17 II również z licznymi rozpozogodzeniami. Okresami występowały opady słabego deszczu lub mżawki, lokalnie na południu i wschodzie kraju też deszczu ze śniegiem i śniegu. Gdziekolwiek opady były marzjące i powodowały gołoledź. Nocami tworzyły się liczne mgły, miejscami gęste i osadzające szadź. W opisywanym okresie nie wystąpiły opady deszczu przekraczające 20 mm. Najniższa temperatura minimalna $-11,2^{\circ}\text{C}$ wystąpiła 18 II w Lesku, a najwyższa $4,4^{\circ}\text{C}$ w Słubicach (11 II). Najniższą temperaturę maksymalną $-2,3^{\circ}\text{C}$ zanotowano również w Lesku (16 II), a najwyższą $12,2^{\circ}\text{C}$ w Nowym Sączu (20 II). Wiatr był słaby i umiarkowany, okresami dość silny, a 17 i 18 II miejscami na północy kraju również silny, z kierunków zachodnich i południowych. Najsilniejsze porywy wiatru (20 m/s) zanotowano 18 i 19 II na stacji Gdynia-Oksywie.

Od 21 do 28 lutego pogodę w Polsce kształtowały, przemieszczające się z zachodu na wschód, płytkie zatoki niżowe z frontami atmosferycznymi związane z niżami znad Europy północnej. Jedynie przejściowo nad zachodnią i południową Polskę sięgał klin Wyżu Azorskiego, a w dniach 24 - 26 II we wschodniej części kraju zaznaczyła się zatoka niżowa ze stacjonarnym frontem atmosferycznym, która związana była z niżem z ośrodkiem nad Włochami. W dniach tych nad obszar Polski z zachodu i południowego zachodu napływała polarno-morska masa powietrza, jedynie przejściowo wschodnia część kraju znalazła się w cieplejszej masie powietrza napływającej z rejonu Morza Czarnego. Zachmurzenie było duże z większymi przejaśnieniami oraz rozpozogodzeniami. Miejscami występowały opady deszczu lub mżawki, w górach, na Podhalu oraz Suwalszczyźnie (27 II) śniegu, nocami tworzyły się gęste mgły, które lokalnie osadzały szadź. Najwyższe dobowe sumy opadów zanotowano 25 II w Poroninie (woj. małopolskie, pow. tatrzański) - 24 mm i Międzybrodziu Bialskim (woj. śląskie, powiat żywiecki) - 22 mm. Największy dobowy przyrost pokrywy śnieżnej wystąpił 26 II w Zakopanem - 12 cm. Najniższą temperaturę minimalną $-6,2^{\circ}\text{C}$

zanotowano 26 II w Szczecinie, a najwyższą 6,3°C w Lesku (24 II). Najniższa temperatura maksymalna wystąpiła 26 II na stacji Gdynia - Oksywie i wyniosła 1,9°C, a najwyższa 13,6°C w Tarnowie (23 II). Wiatr był słaby i umiarkowany, na obszarach podgórskich i wybrzeżu okresami dość silny, w dniach 21-23 II w Tatrach silny i bardzo silny, na ogół południowy i zachodni, jedynie 25-26 II przejściowo z kierunków północnych i wschodnich. Najsilniejsze porywy wiatru występowały 21 II, osiągały 27 m/s w Zakopanem i 32 m/s na Kasprowym Wierchu.



Rys. 2.2. Mapa synoptyczna (25 II 2015, godz. 00 UTC)

Podsumowanie

Tegoroczny luty był ciepły i bardzo ciepły, a we wschodniej części Polski anomalnie ciepły. W całym kraju średnia temperatura miesiąca znacznie przekroczyła normę. Najchłodniej było na Suwalszczyźnie, najcieplej na Dolnym Śląsku i Opolszczyźnie. Najmniejsze odchylenie od normy zanotowano w Jeleniej Górze, gdzie średnia miesięczna temperatura wyniosła $-0,2^{\circ}\text{C}$, o $0,5^{\circ}\text{C}$ przekraczając normę wieloletnią. Największe przekroczenie normy wystąpiło w Terespolu i Suwałkach, gdzie średnia miesięczna temperatura wyniosła odpowiednio $0,6^{\circ}\text{C}$ i $-0,6^{\circ}\text{C}$, o $2,8^{\circ}\text{C}$ powyżej średniej wieloletniej dla tych stacji.

Najwyższa średnia miesięczna temperatura wystąpiła we Wrocławiu $2,1^{\circ}\text{C}$ (odchylenie $1,9^{\circ}\text{C}$ powyżej normy dla tej stacji) najniższa zaś w Suwałkach $-0,6^{\circ}\text{C}$ (o $2,8^{\circ}\text{C}$ powyżej normy wieloletniej). Najwyższą temperaturę maksymalną $13,6^{\circ}\text{C}$ zanotowano w Tarnowie 23 II, a najniższą temperaturę minimalną $-14,2^{\circ}\text{C}$, w Resku 6 II.

W Warszawie średnia miesięczna temperatura wyniosła $1,1^{\circ}\text{C}$, przekraczając o $2,3^{\circ}\text{C}$ normę wieloletnią. Najwyższa temperatura maksymalna $9,4^{\circ}\text{C}$ wystąpiła 20 II, a najniższa temperatura minimalna $-7,8^{\circ}\text{C}$ została zanotowana 18 II. W latach 1951-2015 najwyższą wartość temperatury w Warszawie, $21,4^{\circ}\text{C}$, zanotowano 25 II 1990. Najniższą temperaturę minimalną z tego wielolecia $-27,6^{\circ}\text{C}$ zanotowano 1 II 1970.

Pod względem opadów luty na przeważającym obszarze kraju był skrajnie suchy i bardzo suchy, na Górnym Śląsku, Ziemi Świętokrzyskiej i w Małopolsce suchy, jedynie na Podhalu i w Beskidzie Śląskim był w normie. Największe przekroczenie normy opadowej, $124,6\%$ normy, zanotowano na stacji w Bielsku-Białej, gdzie w ciągu miesiąca suma opadu wyniosła 52,1 mm. Tam też zanotowano najwyższą sumę miesięczną opadów. Najbardziej sucho było w Siedlcach, gdzie suma opadu 0,7 mm stanowiła $3,6\%$ normy na tej stacji.

W Warszawie w ciągu miesiąca suma opadów wyniosła 6,3 mm, co stanowi $28,6\%$ normy wieloletniej. Najwyższą dobową sumę opadów 2,0 mm zanotowano 9 II. W latach 1951-2015 najwyższą dobową sumę opadu 21,4 mm zanotowano 25 II 1977.

Wartości ekstremalne dla lutego w wieloleciu

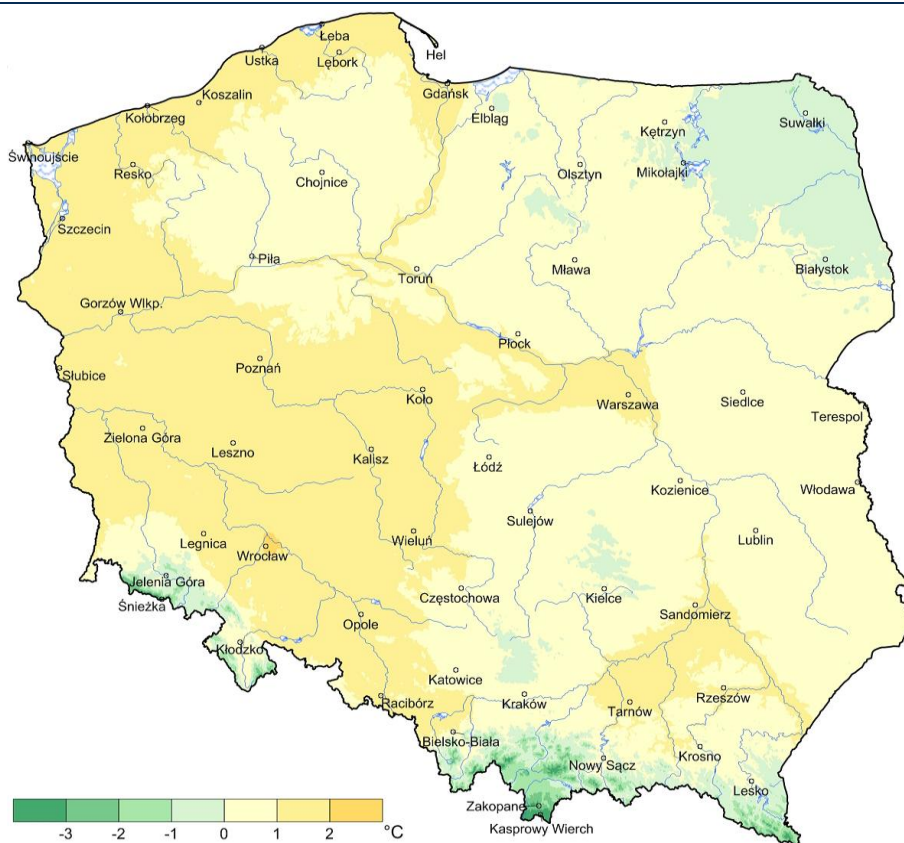
1951-2015

Najniższa temperatura	$-36,9^{\circ}\text{C}$	w Jeleniej Górze	10 II 1956,
Najwyższa temperatura	$20,6^{\circ}\text{C}$	w Tarnowie	25 II 1990,
Najwyższa suma opadów	50,2 mm	w Koszalinie	29 II 1956,
	76,4 mm	na Kasprowym Wierchu	27 II 1973.

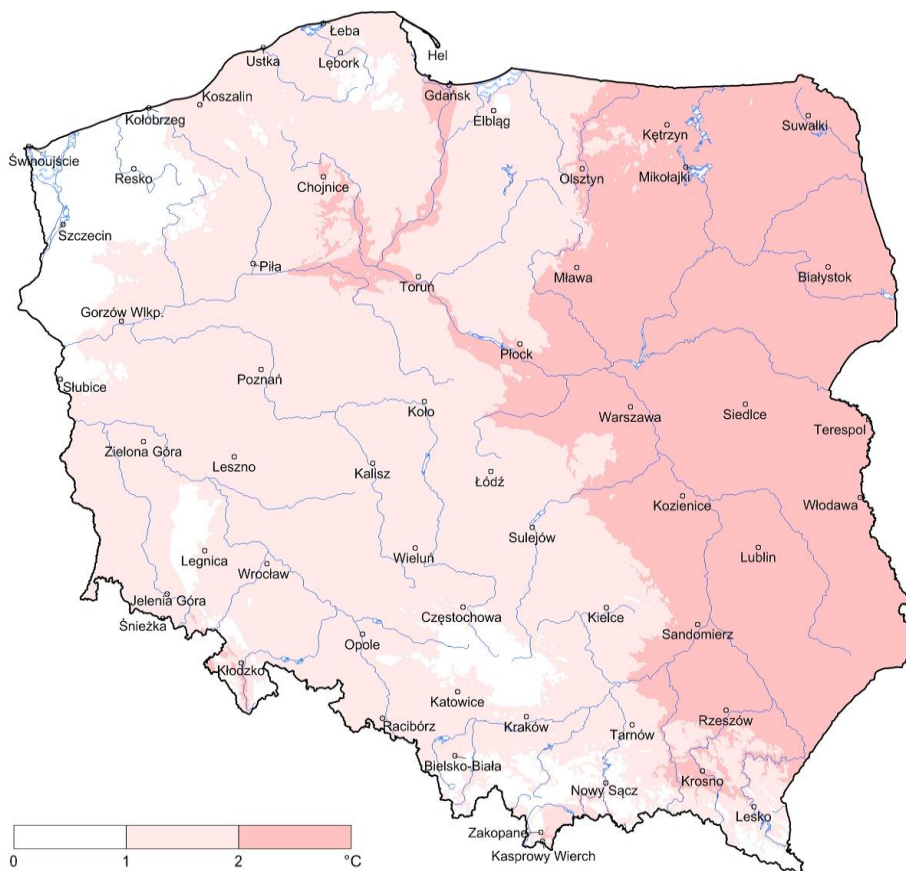
Wartości ekstremalne dla lutego w dziesięcioleciu

2006-2015

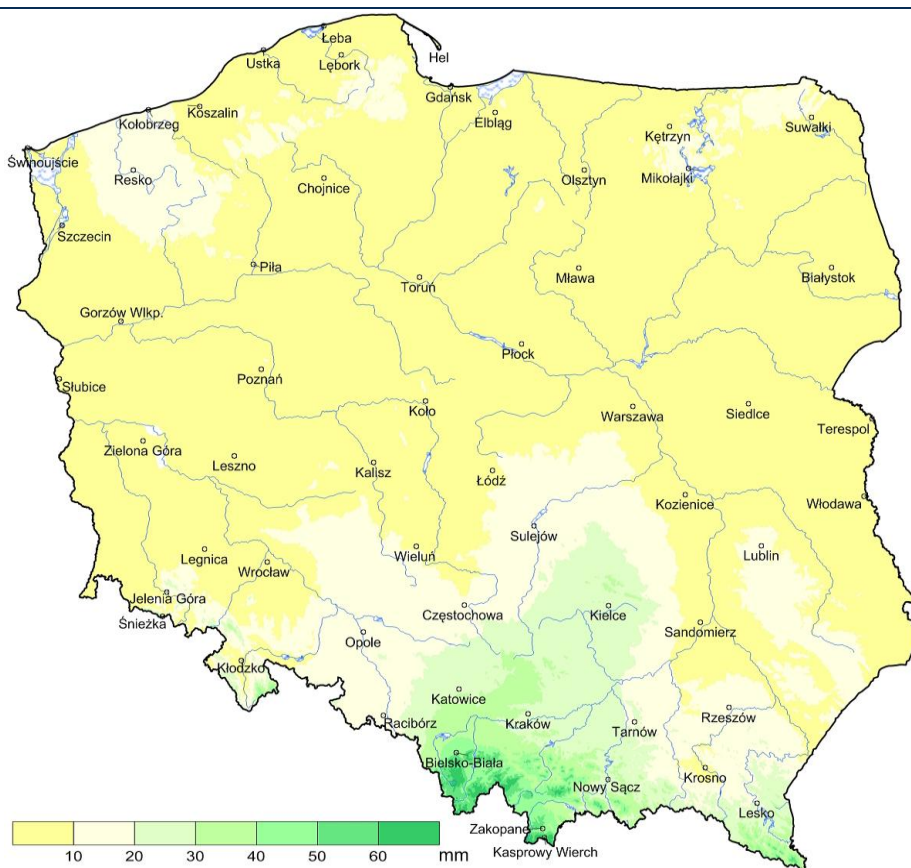
Najniższa temperatura	$-29,9^{\circ}\text{C}$	w Białymstoku	3 II 2012,
Najwyższa temperatura	$18,7^{\circ}\text{C}$	w Opolu	24 II 2008,
Najwyższa suma opadów	40,0 mm	w Łęborku	24 II 2008.



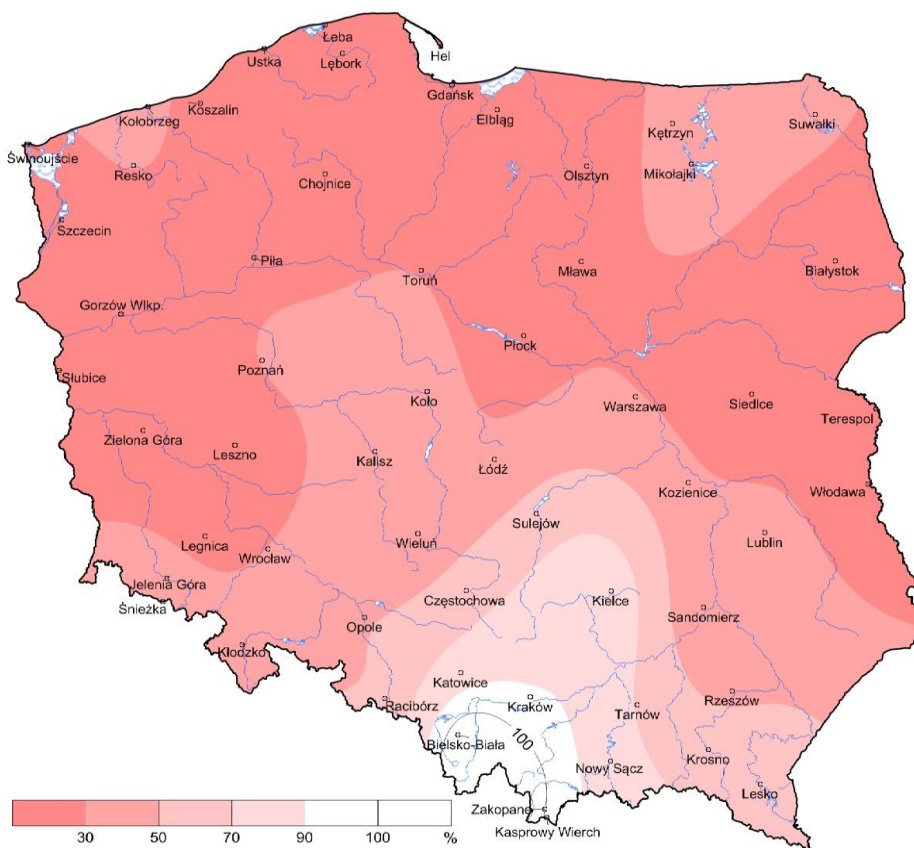
Rys. 2.3. Średnia miesięczna temperatura powietrza w lutym 2015



Rys. 2.4. Odchylenie średniej miesięcznej temperatury powietrza w lutym 2015, w stosunku do średniej wieloletniej 1971-2000



Rys. 2.5. Miesięczna suma opadu atmosferycznego w lutym 2015



Rys. 2.6. Anomalia miesięcznej sumy opadu atmosferycznego w lutym 2015, jako procent normy wieloletniej 1971-2000



Tab. 2.1. Charakterystyki meteorologiczne w lutym 2015

Lp.	Stacja	Temperatura powietrza						Temperatura gruntu na głęb. 5 cm		Opady atmosferyczne			Pokrywa śnieżna		Usłonecznienie
		T średnia	Odchylenie $T_{\text{śr.}}$ od normy*	T_{max}	T_{min}	T_{min} przy gruncie	Liczba dni z T_{min} przy gruncie < 0°C	T średnia	T_{min}	Suma	% normy*	Liczba dni z opadem	Liczba dni z pokrywą śnieżną	Max grubość pokrywy śnieżnej	Suma
		[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	[°C]		[°C]	[°C]	[mm]				[cm]	[godz.]
1	Białystok	-0,1	2,6	8,6	-8,6	-9,7	23	-0,1	-7,6	3,1	13	6	5	5	75,8
2	Chojnice	0,4	1,8	8,2	-8,2	-13,1	23	0,6	-4,2	5,2	21	5	9	7	83,8
3	Jelenia Góra	-0,2	0,5	10,9	-10,9	-13,0	26	0,2	-5,0	11,2	37	7	4	6	127,7
4	Katowice	0,6	1,0	11,5	-8,1	-10,8	20	1,3	-0,6	27,8	77	12	20	21	98,7
5	Kielce	0,2	1,8	11,6	-10,9	-13,2	21	0,7	-4,8	27,8	98	11	13	18	93,7
6	Koszalin	1,4	1,3	11,4	-7,1	-9,0	20	1,2	-3,4	4,2	12	5	8	4	90,4
7	Kraków	0,6	1,5	11,5	-8,5	-10,4	20	1,4	0,4	26,3	89	10	12	12	.
8	Lublin	0,4	2,4	10,0	-7,8	-8,6	24	0,2	-4,7	13,6	52	9	5	3	97,4
9	Łódź	0,6	1,6	8,6	-8,7	-10,8	23	0,4	-3,6	8,4	31	6	10	6	70,4
10	Mława	0,3	2,3	8,1	-6,5	-9,8	25	0,4	-4,9	7,0	31	8	14	8	64,0
11	Olsztyn	0,4	2,2	8,2	-6,6	-9,4	24	0,2	-5,9	2,7	10	6	25	9	.
12	Opole	1,7	1,5	11,3	-6,5	-6,7	19	1,3	-3,9	15,9	56	7	3	2	101,5
13	Poznań	1,2	1,4	9,7	-9,5	-12,6	23	1,3	-0,7	9,1	40	4	6	4	80,0
14	Rzeszów **	1,1	2,4	12,3	-9,7	-11,8	24	1,1	-2,5	11,7	43	8	11	8	81,1
15	Suwałki	-0,6	2,8	6,6	-9,2	-11,9	24	0,0	-0,7	9,2	37	10	25	15	59,4
16	Szczecin	1,4	0,8	11,6	-8,8	-13,5	27	1,1	-1,4	4,0	14	8	7	4	111,0
17	Terespol	0,6	2,8	11,0	-8,9	-10,9	26	0,3	-6,0	2,5	12	6	4	3	86,5
18	Toruń	0,9	1,7	8,4	-8,6	-13,3	26	0,6	-3,5	7,3	32	6	10	5	97,0
19	Warszawa **	1,1	2,3	9,4	-7,8	-11,1	21	1,0	-3,9	6,3	29	9	10	4	56,2
20	Wrocław	2,1	1,9	10,6	-7,4	-7,8	23	1,1	-3,1	7,7	32	5	2	1	106,4
21	Zakopane	-2,4	0,5	9,1	-12,7	-17,7	28	0,8	0,5	49,0	124	10	28	51	112,7
22	Zielona Góra	1,3	1,2	10,2	-6,0	-6,6	25	1,1	-0,5	5,3	17	7	8	5	125,1

kreska (-) - zjawisko nie wystąpiło;

kropka (.) - brak danych;

* wartości odniesiono do norm z okresu 1971-2000;

** dane o usłonecznieniu pochodzą z lotniskowego systemu meteorologicznego firmy Vaisala, wykorzystującego czujniki typu DSU12

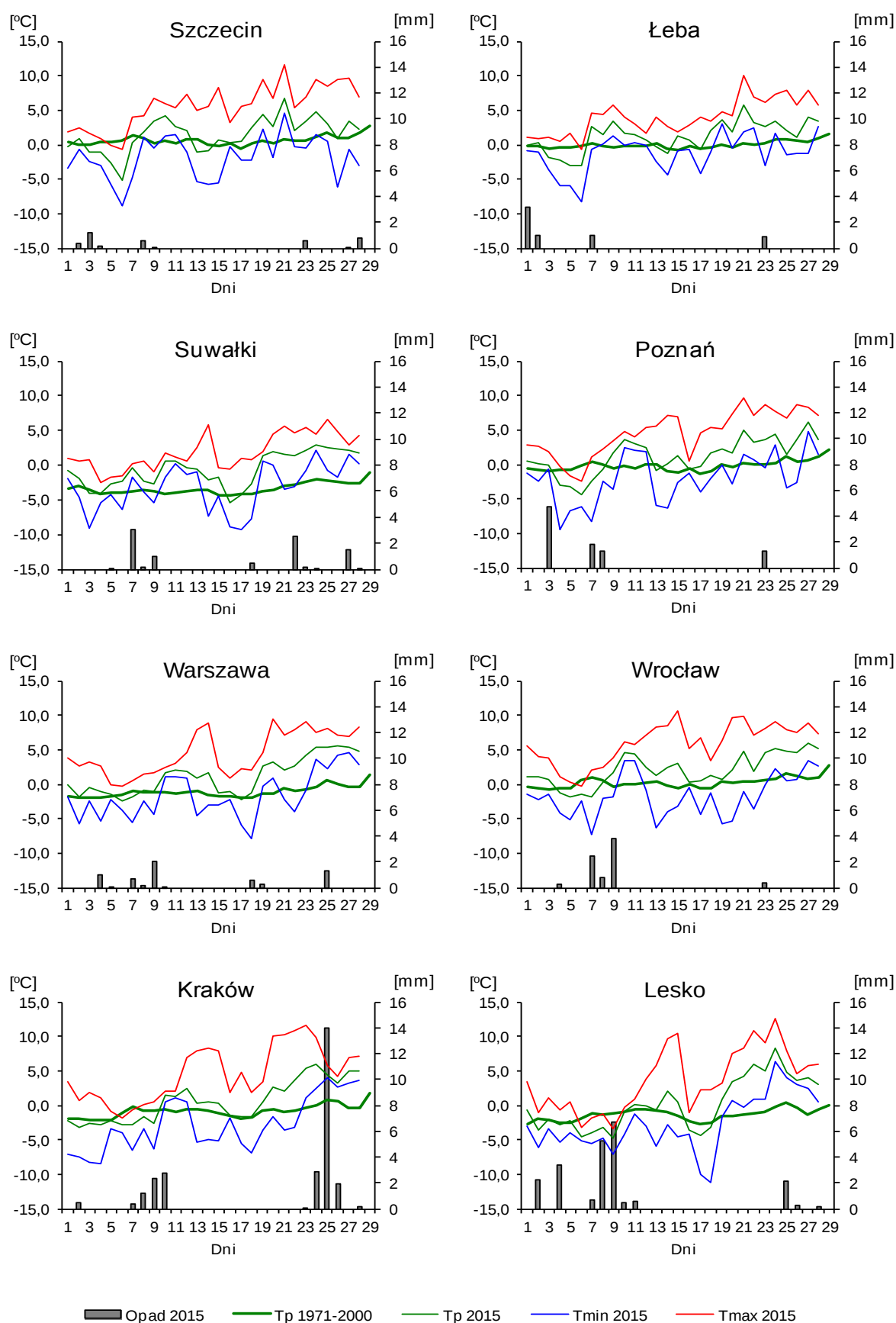
Tab. 2.2. Charakterystyki termiczne i opadowe w dekadach
dla poszczególnych miesięcy roku 2014/2015

Lp.	miesiąc dekada	Średnia temperatura powietrza																	
		IX			X			XI			XII			I			II		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	Białystok	O	W	O	O	W	N	W	w	N	n	W	O	w	W	W	w	W	W
2	Chojnice	w	W	O	w	W	O	W	W	O	n	W	w	W	W	w	w	w	W
3	Katowice	W	W	O	w	W	n	W	W	O	O	W	n	w	W	w	n	w	W
4	Kielce	W	W	n	w	W	n	W	W	n	n	W	O	W	W	W	O	w	W
5	Koszalin	w	W	w	W	W	w	W	W	O	n	W	O	W	W	w	O	w	W
6	Kraków	W	W	O	w	W	n	W	W	O	O	W	O	W	W	w	n	w	W
7	Lublin	w	W	n	w	W	n	W	W	n	n	W	O	w	W	W	w	w	W
8	Łódź	w	W	O	w	W	n	W	W	n	n	W	O	W	W	w	O	w	W
9	Olsztyn	w	W	w	w	W	n	W	W	n	n	W	n	W	W	w	w	W	W
10	Opole	w	W	O	W	W	O	W	W	w	O	W	O	W	W	w	n	w	W
11	Poznań	w	W	w	W	W	O	W	W	O	n	W	w	W	W	W	O	w	W
12	Rzeszów	W	W	n	w	W	N	W	W	n	n	W	w	w	W	W	O	w	W
13	Toruń	w	W	O	w	W	n	W	W	n	n	W	O	W	W	w	O	w	W
14	Warszawa	w	W	O	w	W	n	W	W	n	n	W	O	W	W	W	w	W	W
15	Wrocław	W	W	w	W	W	O	W	W	w	O	W	w	W	W	w	O	w	W
16	Zielona Góra	w	W	w	W	W	w	W	W	O	n	W	w	W	W	O	n	w	W

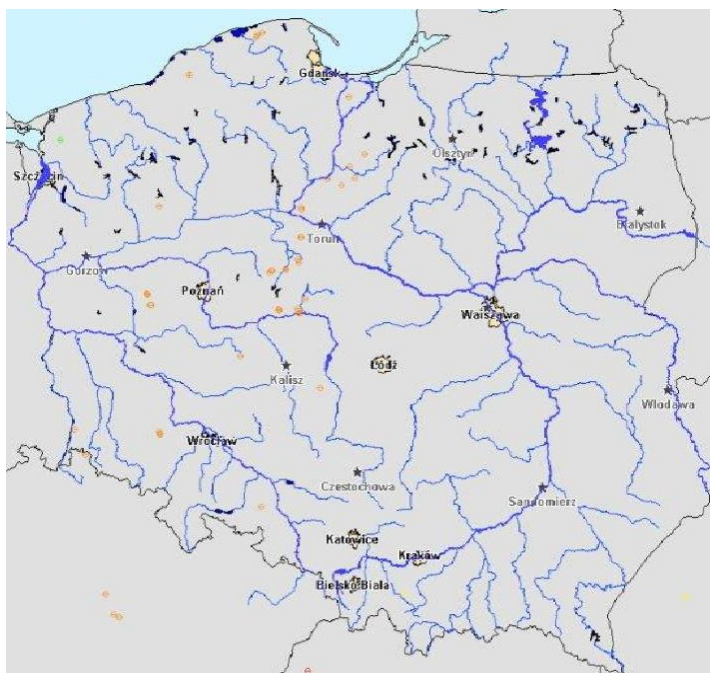
OZNACZENIA : N - znacznie poniżej normy (poniżej -2,0°C)
n - poniżej normy (od -2,0°C do -0,5°C)
O - w normie (od -0,4°C do 0,4°C)
w - powyżej normy (od 0,5°C do 2,0°C)
W - znacznie powyżej normy (powyżej 2,0°C)

Lp.	miesiąc dekada	Suma opadów																	
		IX			X			XI			XII			I			II		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	Białystok	N	n	O	N	n	N	n	O	n	N	w	W	W	n	w	n	N	N
2	Chojnice	n	N	n	N	O	N	n	n	n	N	w	W	W	w	n	n	N	n
3	Katowice	n	W	W	n	n	w	w	n	n	n	n	O	W	O	w	O	N	w
4	Kielce	n	n	O	n	O	w	w	N	n	N	O	w	w	n	w	w	N	W
5	Koszalin	n	O	O	n	O	N	N	n	n	n	w	W	w	O	O	N	N	n
6	Kraków	O	w	O	n	n	w	O	O	O	N	O	O	W	n	O	n	N	W
7	Lublin	N	N	w	N	N	W	n	O	n	n	w	W	W	o	W	n	N	w
8	Łódź	O	n	w	n	O	n	O	N	n	N	w	W	W	n	O	n	N	n
9	Olsztyn	n	N	O	N	O	N	O	n	n	N	O	W	W	O	n	N	N	N
10	Opole	W	O	w	N	n	W	n	N	n	N	n	n	W	O	O	w	N	n
11	Poznań	O	n	w	N	w	O	O	N	n	N	O	W	W	O	O	O	N	n
12	Rzeszów	n	n	w	N	O	w	N	N	n	N	O	O	w	n	W	n	N	O
13	Toruń	n	N	W	N	O	n	O	n	n	N	n	W	w	n	O	O	N	N
14	Warszawa	N	N	n	N	N	N	n	n	n	N	w	W	N	n	N	n	N	n
15	Wrocław	W	O	n	n	O	W	N	n	N	N	O	n	W	n	n	O	N	N
16	Zielona Góra	O	w	w	N	O	w	N	N	N	N	O	n	W	o	w	n	N	N

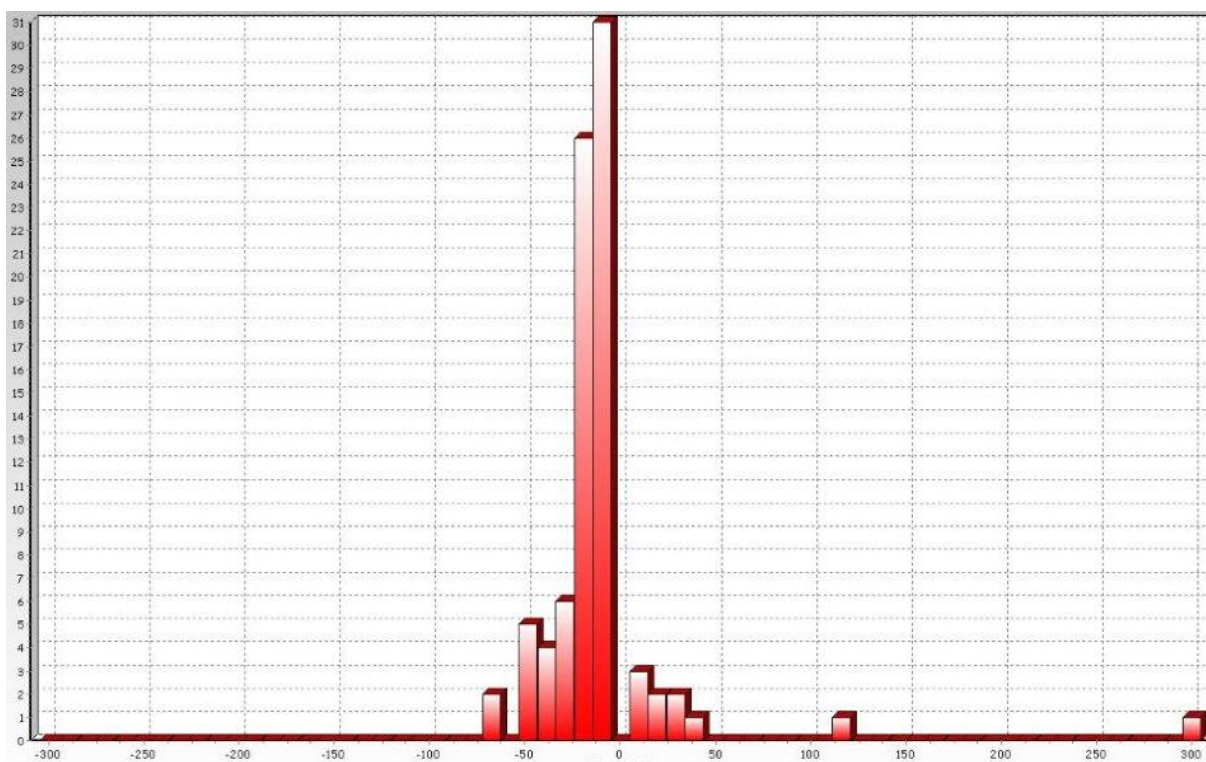
OZNACZENIA : N - znacznie poniżej normy (od 0% do 24%)
n - poniżej normy (od 25% do 74%)
O - w normie (od 75% do 124%)
w - powyżej normy (od 125% do 175%)
W - znacznie powyżej normy (powyżej 175%)



Rys. 2.7 Średnie dobowe i ekstremalne temperatury powietrza oraz dobowe sumy opadu atmosferycznego w lutym 2015



Rys. 2.8. Lokalizacje wyładowań doziemnych w lutym 2015



Rys. 2.9. Liczba wyładowań o określonej wartości prądu wyładowania w [kA] w lutym 2015

W lutym 2015 system wykrywania i lokalizacji wyładowań atmosferycznych PERUN zarejestrował 1 808 wyładowań wszystkich typów, z czego:

- 1 722 wyładowania chmurowe,
- 12 wyładowań doziemnych dodatnich,
- 74 wyładowania doziemne ujemne.

3. Warunki hydrologiczne

Na początku lutego stan wody większości głównych rzek Polski układał się w strefie wody średniej, lokalnie niskiej. Na pozostałych rzekach również obserwowano przewagę stanu wody w strefie wody średniej, tylko w części rzek obserwowano stan wody na pograniczu wody średniej i wysokiej lub wysokiej (głównie na dopływach środkowej Wisły), a w części na pograniczu wody średniej i niskiej (przeważnie na dopływach dolnej Wisły i górskich dopływach Odry).

W lutym wysokie opady o sumach dobowych sięgających 20 - 30 mm odnotowano jedynie w dniach 9 i 25 lutego w dorzeczu górnej Wisły oraz w części dorzecza górnej Odry (tab.3.1). Stosunkowo wysokie opady odnotowano również 8 lutego, kiedy na południu Polski sięgały one kilkunastu milimetrów na dobę, oraz 7 i 10 lutego, gdy odnotowano tam opady dobowe sięgające dziesięciu milimetrów. Przez resztę miesiąca notowano niskie wartości opadu, przeważnie nie przekraczające pięciu milimetrów na dobę. Warto dodać, że wysokie dobowe sumy opadu, lokalnie nawet wyższe niż w lutym, odnotowano pod koniec stycznia, głównie 30 stycznia, na południu Polski. Opady te były przyczyną wzrostów stanu wody na początku lutego.

Tab. 3.1. Najwyższe dobowe sumy opadu w zlewniach (20 mm i wyższe)

Data	Opad maks. [mm]	Lokalizacja	Zlewnia rzeki	Średni opad w zlewni [mm]
9 II	38	Odra górna	Istebna-Kubalonka	12
	36	Mała Wisła	Wisła	17
	33	Dunajec	Polana Chochotowska	7
	33	Soła	Żabnica	16
	21	Skawa	Zawoja	12
25 II	24	Dunajec	Poronin	9
	22	Soła	Międzybrodzie Bialskie	9
	21	Skawa	Leskowiec	12
	21	Mała Wisła	Błatnia	11
	20	Raba	Łapanów	12

Do wahań i wzrostów stanu wody w rzekach przyczyniły się głównie opady oraz w mniejszym stopniu praca urządzeń hydrotechnicznych i przemieszczanie się wody w zlewniach. Zjawiska roztopowe miały w lutym ograniczony zasięg i przeważnie tylko lokalny wpływ na wzrosty poziomu wody w rzekach. Podobnie jak w styczniu silny wiatr był powodem znaczących, okresowych wahań i przyrostów poziomu wody na Bałtyku (najwyższych 8 lutego) oraz przyrostów stanu wody w ujściowych odcinkach rzek (tab.3.2).

Tab. 3.2. Najwyższe dobowe przyrosty stanu wody (50 cm i wyższe)

Data	Rzeka/Bałtyk	Przyrost stanu [cm]	Stacja wodowskazowa
1 II	Wisłoka	84	Łabuzie
		76	Pustków
		69	Mielec
	Nurzec	63	Brańsk

Data	Rzeka/Bałtyk	Przyrost stanu [cm]	Stacja wodowskazowa
8 II	Bałtyk	80	Świnoujście
		70	Kołobrzeg
		64	Ustka
		52	Władysławowo
	Wisła	60	Gdańsk Przegalina
		59	Gdańsk Ujście Wisły
		58	Gdańsk Świbno
11 II	Wisła	86	Czernichów-Prom
	Soła	58	Czaniec
	Wisła	51	Jawiszowice
		53	Las
12 II	Odra	69	Brzeg Dolny
13 II	Odra	51	Trestno
17 II	Motława	72	Wiślina
25 II	Soła	91	Czaniec
26 II	Stradomka	112	Stradomka
	Wisła	84	Jawiszowice
		85	Czernichów-Prom
		107	Sierosławice
		92	Popędzynka
	Odra	52	Olza
		69	Racibórz Miedonia
27 II	Wisła	113	Karsy
		118	Szczucin
		108	Koło

 - przyrost przy przekroczonym stanie ostrzegawczym
 - przyrost przy przekroczonym stanie alarmowym

Sytuacja hydrologiczna w lutym, kolejny miesiąc z rzędu, była ustabilizowana. Opady obserwowane jeszcze pod koniec stycznia, a także pod koniec pierwszej dekady lutego powodowały przyrosty stanu wody, na ogół, w zakresie strefy wody średniej. Opady zaobserwowane pod koniec lutego spowodowały na górnej Wiśle oraz lokalnie środkowej Odrze wzrosty do strefy wody dolnej wysokiej.

W lutym w dorzeczu Wisły i Odry przekroczeń stanu alarmowego nie notowano. Jedynie na Bałtyku 8 lutego wystąpiły lokalne, nieduże przekroczenia stanu alarmowego, wywołane silnym wiatrem (w Świnoujściu o 6 cm, a w Gdańsku Port Północny i we Władysławowie po 2 cm).

W dorzeczu Wisły notowano jedynie nieliczne przekroczenia stanu ostrzegawczego na: Wiśle w Jawiszowicach, Pszczynce w Mizerowie Borkach, Brynicy w Brynicy, Nidzie w Pińczowie, Bobrzy w Słowiku, Sękówce w Gorlicach, Kamiennej w Bzinie i Wąchocku, Pilicy w Sulejowie i Białobrzegach, Czarnej w Januszewicach, Krznie w Malowej Górze, Liwcu w Zaliwiu – Piegawkach. W lutym nie notowano przekroczeń stanu ostrzegawczego

w dorzeczu Odry, z wyjątkiem Gryfina na Zalewie Szczecińskim, gdzie przekroczenie wywołane było silnym wiatrem na Bałtyku.

Ze względu na wysokie, jak na luty, temperatury powietrza zjawiska lodowe na rzekach obserwowane były w ograniczonym zakresie, praktycznie wystąpiły one tylko w pierwszej dekadzie lutego, głównie w dorzeczu Wisły. Najczęściej był to śryż i lód brzegowy, rzadziej zlodzenie częściowe, kra lub pokrywa lodowa.

Ostatniego dnia lutego stan wody większości rzek Polski układał się w strefie wody średniej lub na pograniczu tej strefy ze strefą wody wysokiej lub niskiej (rys. 3.1). Tylko na górnej Wiśle oraz większości lewobrzeżnych dopływów górnej i środkowej Wisły obserwowano przeważnie stan wody w strefie wody wysokiej (dolnej), a na lewobrzeżnych górskich dopływach Odry obserwowano stan wody na pograniczu wody średniej i niskiej, lub w strefie wody niskiej (Bóbr). Duży odcinek górnej Warty znajdował się na pograniczu wody średniej i niskiej lub w strefie wody niskiej.

W lutym stan wody niższy od dotychczas obserwowanego minimum (do roku 2013, tab. 3.3) wystąpił na ośmiu stacjach wodowskazowych w dorzeczu Wisły (w grudniu na siedmiu) i nie wystąpił na żadnej stacji w dorzeczu Odry (podobnie było w styczniu) oraz wystąpił na 1 stacji rzek Przymorza (w styczniu była również jedna taka stacja). Najniższy stan wody w stosunku do wartości dotychczas obserwowanych, o 27 cm niższy od obserwowanego do roku 2013 minimum, zanotowano 7 i 9 lutego na Wiśle, na stacji wodowskazowej Las.

Tab. 3.3. Stacje wodowskazowe, na których stan wody w lutym 2015 był niższy od dotychczas obserwowanych wartości (do roku 2013)

Lp.	Rzeka	Stacja wodowskazowa	$H_{\min \text{ abs.}}$ [cm]	Luty 2015 $H_{\min}$ [cm]	ΔH^* [cm]	Data wystąpienia $H_{\min}$ (luty 2015)
Dorzecze Wisły						
1	Wiśła	Las	80	53	27	7, 9
2	Soła	Cięcina	99	85	14	7
3	Woda Ujsolska	Ujsoty	100	73	27	7
4	Żylica	Łodygowice	379	367	12	8
5	Raba	Dobczyce	245	241	4	7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25
6	Biały Dunajec	Szaflary	90	86	4	12, 13, 14, 17, 20
7	Pisa	Pisz	83	80	3	5
8	Supraśl	Fasty	83	79	4	17
Rzeki Przymorza						
3	Węgorapa	Węgorzewo	121	116	5	3, 4, 5, 6, 16

* $\Delta H = H_{\min \text{ abs.}} - H_{\min} \text{ (luty 2015)}$



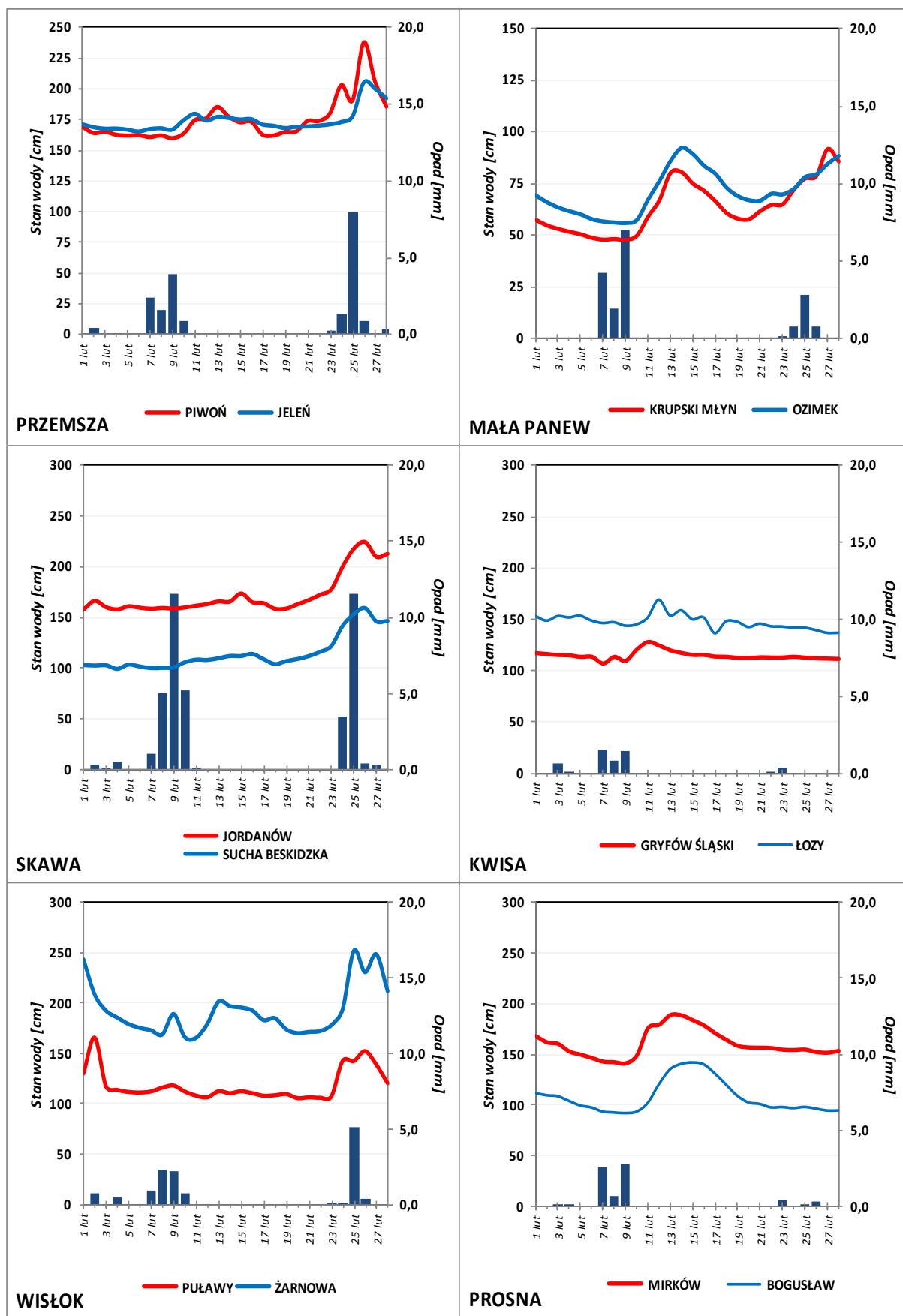
Rys. 3.1. Strefy stanu wody w rzekach w dniu 28 II 2015

Stan wody głównych rzek Polski w dniu 28 lutego układał się:

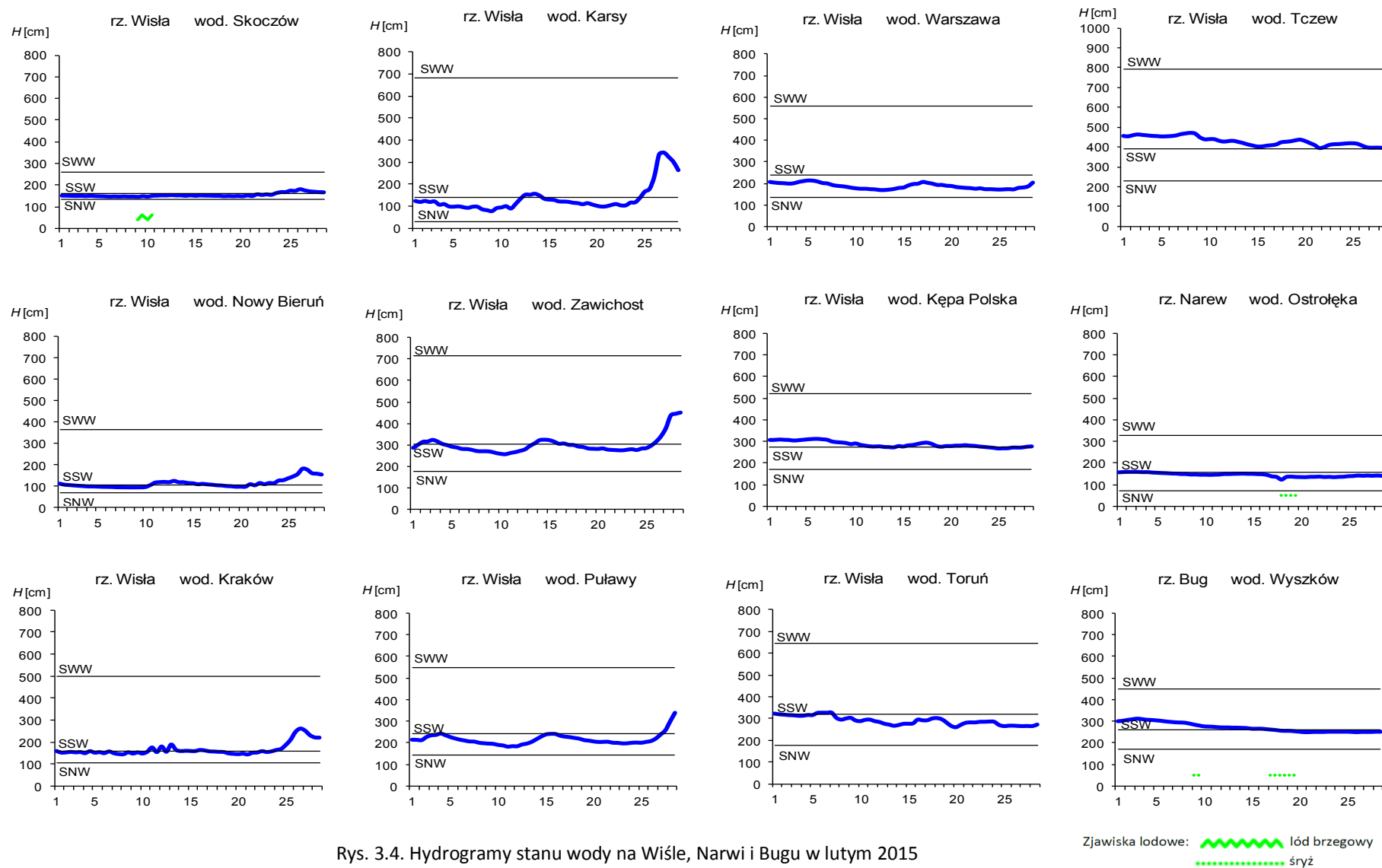
- w strefie wody wysokiej:
 - górna Wisła, lokalnie środkowa Odra,
- w strefie wody średniej:
 - środkowa, dolna, lokalnie górna Wisła,
 - Narew, Bug, Odra, dolna Warta,
- na pograniczu wody średniej i niskiej:
 - górna Warta,
- w strefie wody niskiej:
 - lokalnie: środkowa i dolna Wisła, lokalnie Narew.



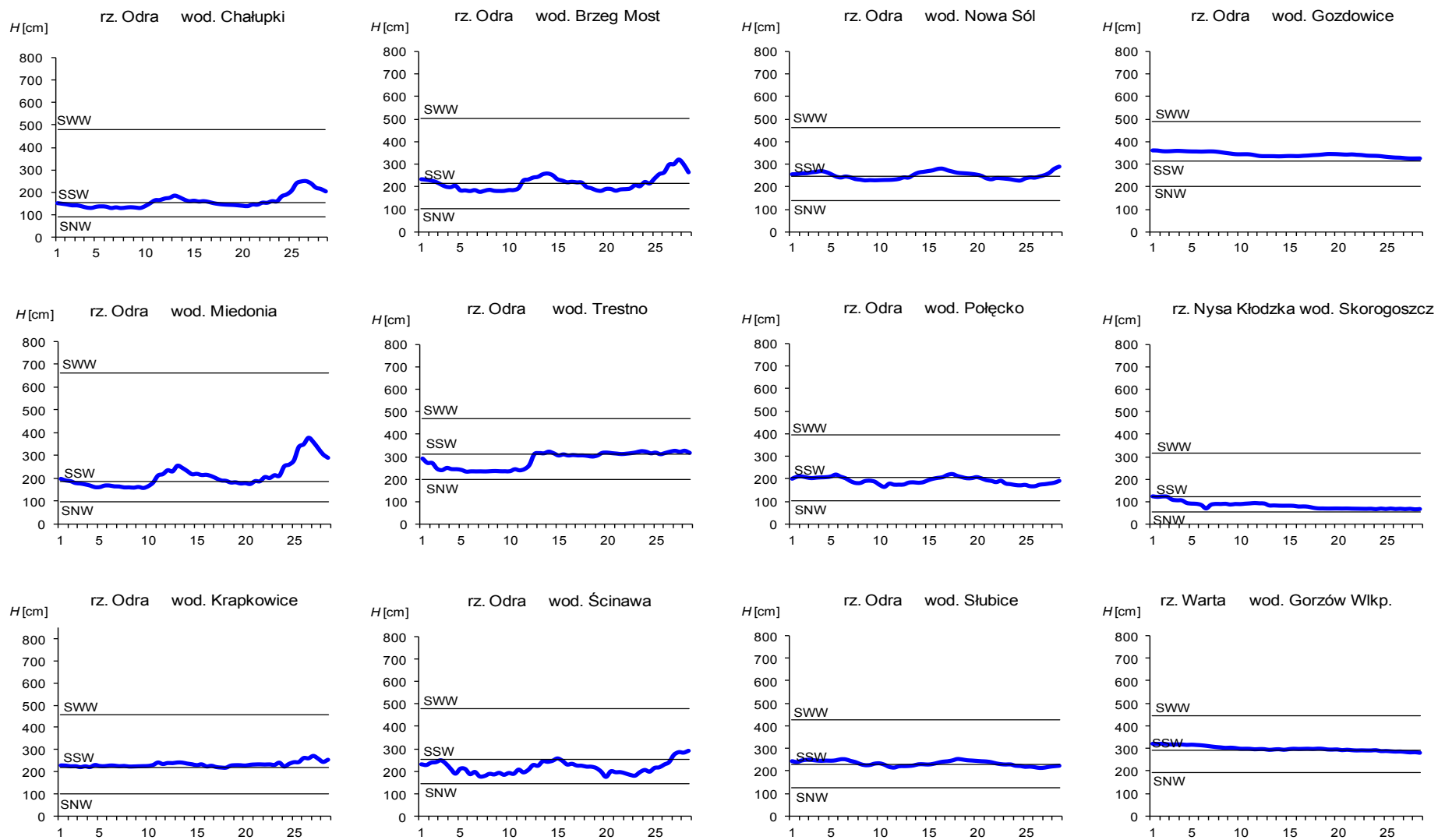
Rys. 3.2. Stan wody w rzekach w dniu 28 II 2015, w stosunku do SNW



Rys. 3.3. Wysokość opadów średnich [mm] i przebieg stanu wody [cm] dla wybranych zlewni w Polsce, w lutym 2015



Rys. 3.4. Hydrogramy stanu wody na Wiśle, Narwi i Bugu w lutym 2015



Rys. 3.5. Hydrogramy stanu wody na Odrze, Nysie Kłodzkiej i Warcie w lutym 2015

4. Odpływ rzeczny

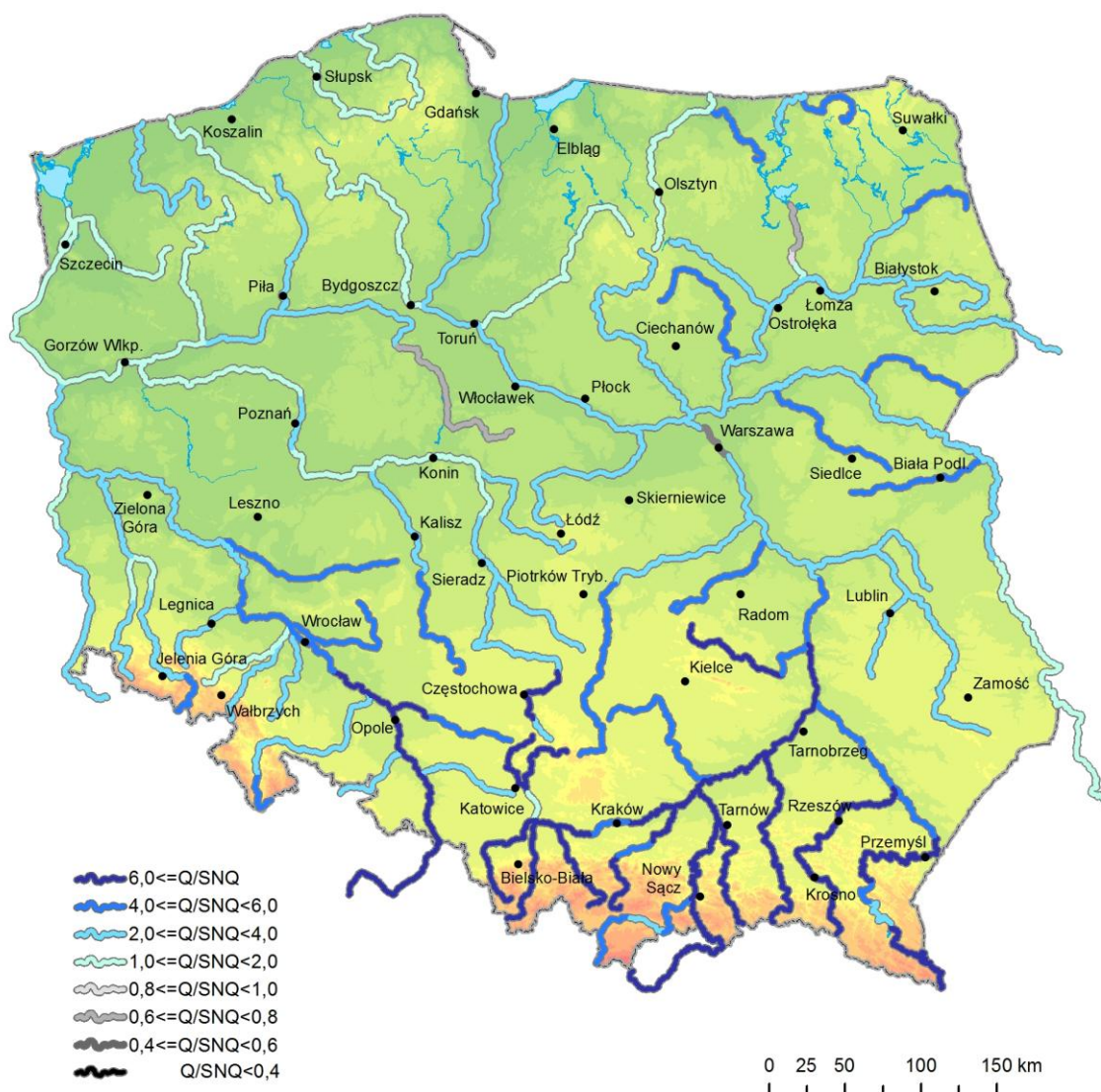
W lutym odpływ w dorzeczu Wisły na ogół był zbliżony do średniej wieloletniej, a w dorzeczu Odry był od niej niższy. W przekrojach zamykających oba dorzecza odpływ był wyraźnie niższy od normy (Tczew 91,9%, Gozdowice 82,2%).

W dorzeczu Wisły odpływ (tab. 4.1) wynosił od 89,8% normy w Ostrołęce na Narwi do 134% w Nowym Sączu na Dunajcu, a w dorzeczu Odry kształtował się od 56,1% normy w Osetnie na Baryczy do 129% w Miedoni na Odrze. W rzekach Przymorza odpływ stanowił 80,4% normy w Resku na Redze, 85,0% normy w Słupsku na Słupi i 97,1% normy w Sępopolu na Łynie. W dorzeczu Wisły odpływ kształtował się od 2,47 SNQ w Tczewie na Wiśle do 6,26 SNQ w Przemyśle na Sanie, a w dorzeczu Odry od 1,97 SNQ w Nowym Dreżdenku na Noteci do 8,48 SNQ w Osetnie na Baryczy. W rzekach Przymorza odpływ stanowił 1,87 SNQ w Resku na Redze, 1,73 SNQ w Słupsku na Słupi i 3,26 SNQ w Sępopolu na Łynie. Odpływ Wisły do morza wyniósł w lutym 12,9 mm, tj. 91,9% normy, Odrą odpłynęło 11,4 mm, tj. 82,2% normy. Na rysunku 4.1 przedstawiono kształtowanie się odpływu w rzekach w dniu 28 lutego 2015, w odniesieniu do wartości przepływu SNQ.

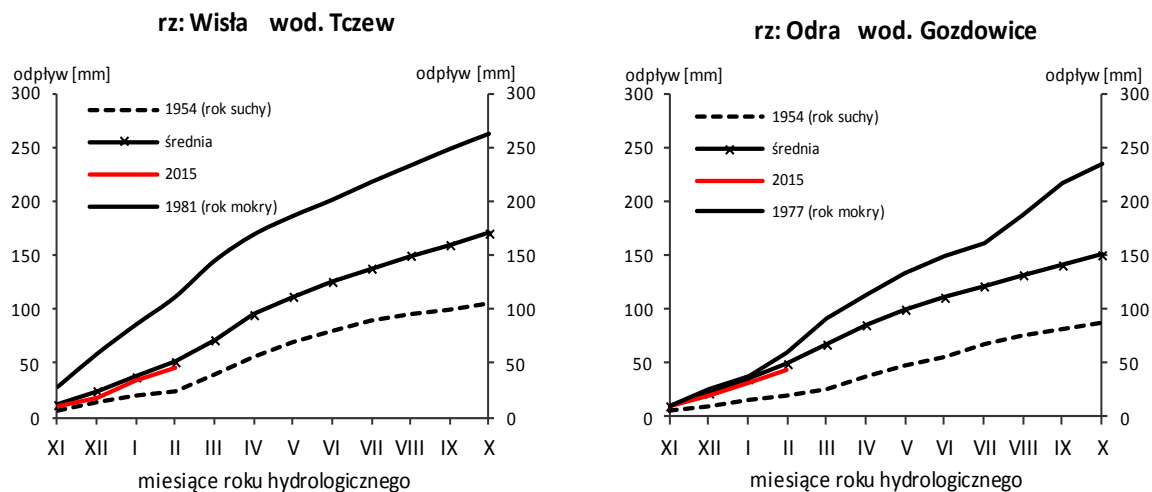
Całkowity odpływ rzeczny od początku roku hydrologicznego, tj. od 1 listopada 2014 do 28 lutego 2015 na ogół kształtował się poniżej normy. W dorzeczu Wisły odpływ ten zawierał się w granicach od 75,8% normy w Ostrołęce na Narwi do 127% w Nowym Sączu na Dunajcu, a w dorzeczu Odry od 70,0% normy w Osetnie na Baryczy do 109% w Miedoni na Odrze. W przekrojach zamykających zlewnie było to dla Wisły w Tczewie 89,0% normy, a dla Odry w Gozdowicach 87,6%. W rzekach Przymorza odpływ ten wynosił dla Regi 102%, dla Słupi 83,2%, a dla Łyny 64,5% normy.

Na początku lutego wartość przepływu w Warszawie na Wiśle niewiele, ale wyraźnie przekraczała wartość SSQ. W lutym obserwowano nieduże wahania przepływu w pobliżu wartości SSQ (dwa nieduże spadki i dwa małe wzrosty). Ostatniego dnia lutego wartość przepływu w Warszawie na Wiśle niewiele przekraczała wartość SSQ (rys. 4.3).

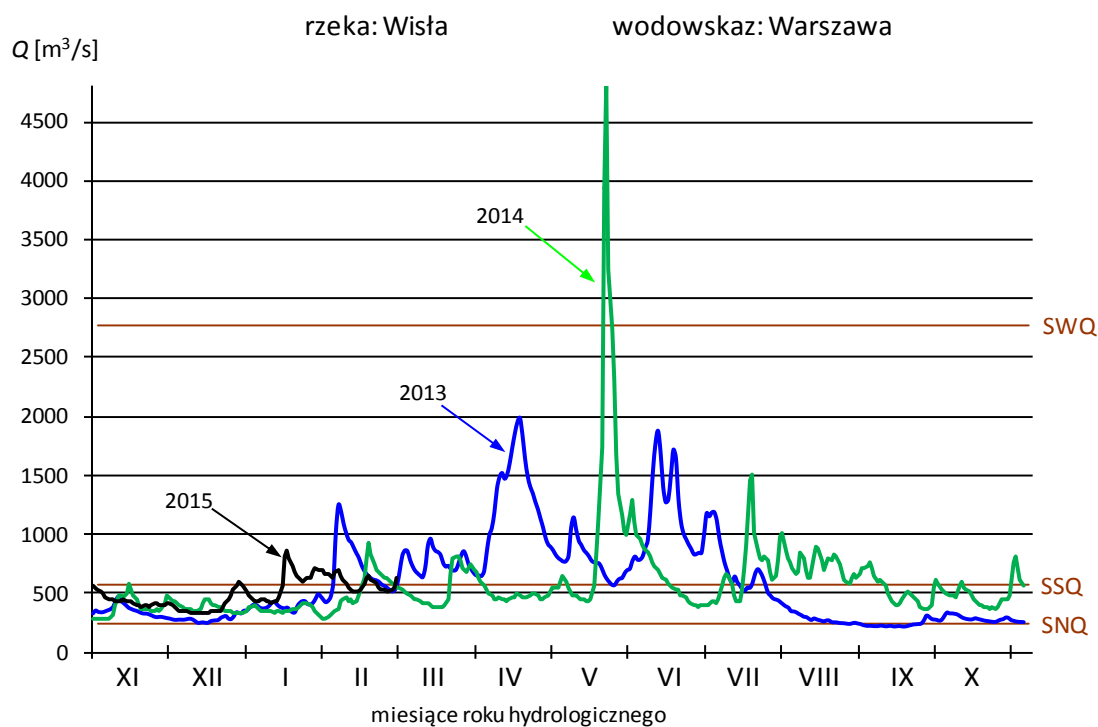
Na początku lutego wartość przepływu w Nowej Soli na Odrze była zbliżona do SSQ (rys. 4.4). Podobnie jak w Warszawie na Wiśle w lutym obserwowano nieduże wahania przepływu w pobliżu SSQ (trzy małe wzrosty i dwa spadki), ale wahania te były większe od obserwowanych w Warszawie na Wiśle. Ostatniego dnia miesiąca wartość przepływu w Nowej Soli była tylko niewiele, ale wyraźnie wyższa do SSQ.



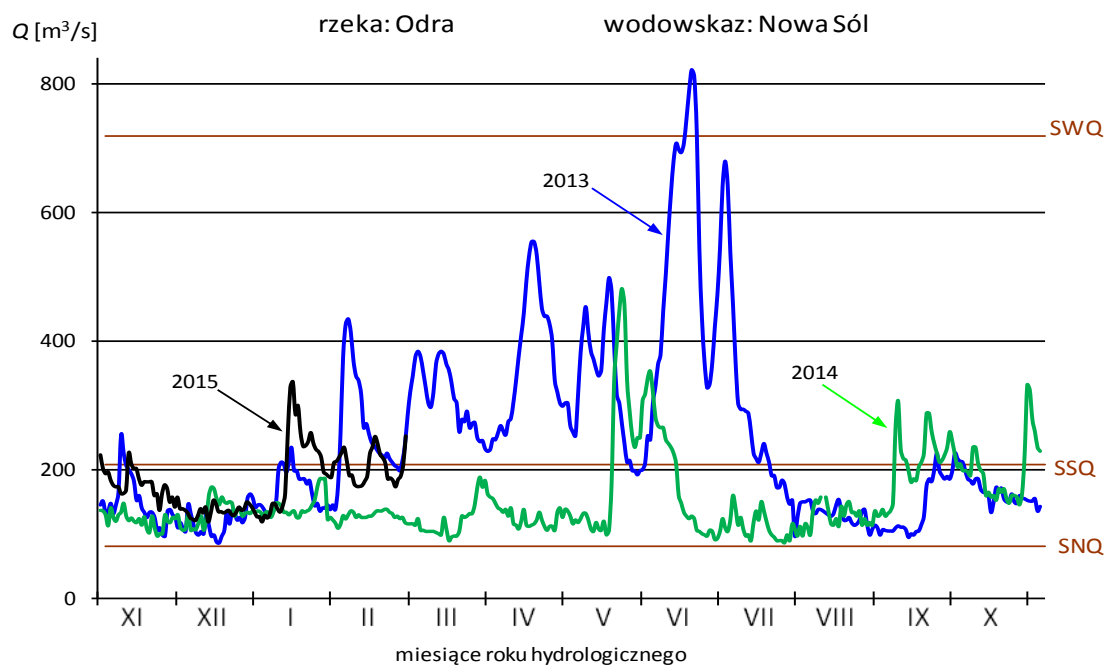
Rys. 4.1. Przepływ w rzekach w dniu 28 II 2015, w stosunku do SNQ



Rys. 4.2. Krzywe sumowe odpływu Wisły w Tczewie i Odry w Gozdowicach



Rys. 4.3. Hydrogramy przepływu Wisły w Warszawie, w latach 2013, 2014 i 2015



Rys. 4.4. Hydrogramy przepływu Odry w Nowej Soli, w latach 2013, 2014 i 2015

- SNQ - wartość średnia z najniższych rocznych przepływów w wieloleciu
- SSQ - wartość średnia ze średnich rocznych przepływów w wieloleciu
- SWQ - wartość średnia z najwyższych rocznych przepływów w wieloleciu
- WWQ - wartość najwyższa z najwyższych rocznych przepływów w wieloleciu

Tab. 4.1. Odpływ w lutym 2015 w stosunku do wartości charakterystycznych z wielolecia 1951-2010, w wybranych profilach wodowskazowych

Lp	Rzeka	Przekrój	A [km ²]	Wartości średnie z okresu 1951 - 2010								Luty 2015					
				$\bar{Q}_2$ [m ³ /s]	$\bar{H}_2$ [mm]	$\bar{V}_2$ [mln m ³]	$\bar{Q}_r$ [m ³ /s]	$\bar{H}_r$ [mm]	$\bar{V}_r$ [mln m ³]	$\Sigma \bar{K}$	SNQ [m ³ /s]	Q [m ³ /s]	H [mm]	V [mln m ³]	n [%]	Q/SNQ	Σk
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Wisła	Sandomierz	31 810	274	20,9	664	291	289	9 192	0,263	95,2	291	22,1	704	106	3,06	0,277
2	Wisła	Warszawa	84 945	579	16,5	1 401	576	214	18 177	0,288	233	581	16,5	1 406	100	2,49	0,283
3	Wisła	Tczew	193 923	1 123	14,0	2 716	1 048	171	33 065	0,306	418	1 032	12,9	2 497	91,9	2,47	0,273
4	Dunajec	Nowy Sącz	4 337	38,0	21,2	92,0	65,1	473	2 053	0,184	14,3	51,0	28,4	123	134	3,57	0,234
5	San	Przemyśl	3 688	48,7	31,9	118	52,8	452	1 665	0,272	10,1	63,2	41,5	153	130	6,26	0,223
6	Wieprz	Końmin	10 293	39,9	9,38	96,6	36,6	112	1 153	0,329	15,6	46,2	10,9	112	116	2,96	0,396
7	Pilica	Sulejów	3 927	25,7	15,8	62,2	22,8	183	720	0,334	9,27	31,6	19,5	76,4	123	3,41	0,424
8	Narew	Ostrołęka	21 921	119	13,1	288	109	157	3 434	0,331	43,0	107	11,8	259	89,8	2,49	0,251
9	Bug	Wyszków	38 394	154	9,72	373	153	126	4 839	0,310	52,9	151	9,51	365	97,9	2,85	0,282
10	Łyna	Sępól	3 640	30,5	20,3	73,8	25,0	217	789	0,379	9,09	29,6	19,7	71,6	97,1	3,26	0,244
11	Odra	Miedonia	6 729	66,3	23,8	160	65,9	309	2 078	0,280	15,7	85,2	30,6	206	129	5,43	0,305
12	Odra	Ścinawa	29 612	188	15,4	455	183	195	5 777	0,298	66,3	182	14,9	440	96,8	2,75	0,291
13	Odra	Nowa Sól	36 840	230	15,1	556	209	179	6 598	0,314	84,5	205	13,5	496	89,2	2,43	0,288
14	Odra	Gozdowice	109 810	631	13,9	1 528	525	151	16 564	0,333	246	519	11,4	1 256	82,2	2,11	0,292
15	Nysa Kł.	Skorogoszcz*	4 489	31,0	16,7	75,0	37,2	261	1 173	0,266	9,48	28,7	15,5	69,4	92,6	3,03	0,257
16	Barycz	Osetno	4 580	24,8	13,1	60,0	15,4	106	485	0,387	1,64	13,9	7,34	33,6	56,1	8,48	0,271
17	Bóbr	Żagań	4 255	43,4	24,7	105	38,2	283	1 205	0,321	12,2	29,9	17,0	72,3	68,9	2,45	0,285
18	Warta	Sieradz	8 156	57,7	17,1	140	45,7	177	1 441	0,355	21,5	49,5	14,7	120	85,7	2,30	0,327
19	Warta	Poznań	25 909	137	12,8	330	102	124	3 225	0,356	40,2	90,4	8,44	219	66,2	2,25	0,283
20	Noteć	N. Drezdenko	15 932	89,4	13,6	216	73,2	145	2 310	0,361	39,3	77,6	11,8	188	86,8	1,97	0,324
21	Rega	Resko	1 134	11,3	24,1	27,3	8,89	247	280	0,377	4,84	9,07	19,3	21,9	80,4	1,87	0,385
22	Słupia	Słupsk	1 452	17,5	29,2	42,4	15,7	341	495	0,368	8,63	14,9	24,8	36,0	85,0	1,73	0,306

* - Przepływ jest pod wpływem gospodarki wodnej w zbiorniku.

Objaśnienia do tab. 4.1.

- $\bar{Q}_m$ - przepływ średni miesięczny z wielolecia,
 $\bar{H}_m$ - odpływ miesięczny średni z wielolecia,
 $\bar{V}_m$ - odpływ miesięczny średni z wielolecia,
 m - indeks miesiąca
 $\bar{Q}_r$ - przepływ średni roczny, z wielolecia,
 H_r - odpływ roczny średni z wielolecia,
 $\bar{V}_r$ - odpływ roczny średni z wielolecia,
 r - indeks roku
 $\sum \bar{k}$ - wskaźnik sumarycznego odpływu od początku roku hydrologicznego (1 listopada) w stosunku do odpływu średniego rocznego będącego sumą odpływów średnich miesięcznych z wielolecia
SNQ - przepływ średni z minimalnych przepływów rocznych z wielolecia,
 Q - przepływ średni miesięczny bieżącego roku,
 H - odpływ miesięczny bieżącego roku,
 V - odpływ miesięczny bieżącego roku,
 n - procent w stosunku do wartości średniej z wielolecia
 $n = Q / \bar{Q} * 100\% = H / \bar{H} * 100\% = V / \bar{V} * 100\%$,
 k - wskaźnik odpływu miesięcznego w stosunku do odpływu średniego rocznego
 $k = H / \bar{H}_r = V / \bar{V}_r$
 $\sum k$ - wskaźnik sumarycznego odpływu od początku roku hydrologicznego (1 listopada) do końca danego miesiąca w stosunku do odpływu średniego rocznego

5. Zbiorniki wodne

Sumaryczne napełnienie wszystkich 18 kontrolowanych zbiorników retencyjnych w lutym 2015 zmniejszyło się o 13,4 mln m³, tj. o 0,8%.

W dorzeczu Wisły napełnienie zbiorników zmniejszyło się o 49,4 mln m³, tj. o 4,7% pojemności użytkowej zbiorników. Napełnienie zwiększyło się w trzech badanych zbiornikach dorzecza. Największy wzrost zanotowano w Goczałkowicach (o 2,6%, tj. o 3,7 mln m³). Napełnienie zmniejszyło się w pięciu badanych zbiornikach. Największy spadek zanotowano w Solinie (o 9,5%, tj. o 26,3 mln m³).

W dorzeczu Odry napełnienie zbiorników zwiększyło się o 36,0 mln m³, tj. o 4,9% pojemności użytkowej zbiorników. Napełnienie zwiększyło się w czterech badanych zbiornikach dorzecza. Największy wzrost zanotowano w Jeziorsku (o 18,5%, tj. o 31,9 mln m³). Napełnienie zmniejszyło się w sześciu badanych zbiornikach. Największy spadek odnotowano w Bukówce (o 4,6%, tj. o 0,7 mln m³) i w Nysie (o 4,1%, tj. o 4,7 mln m³).

W końcu lutego napełnienie wyższe od 50% pojemności użytkowej utrzymywało się we wszystkich badanych zbiornikach dorzecza Wisły i w czterech zbiornikach dorzecza Odry (rys. 5.1 i 5.2). W dorzeczu Wisły napełnienie zbiorników kształtowało się od 52,1% w Tresnej do 76,7% w Solinie, a w dorzeczu Odry od 11,9% w Nysie do 65,5% pojemności użytkowej w Turawie (tab.5.1).

W dniu 28 II 2015 napełnienie użytkowe wszystkich kontrolowanych zbiorników retencyjnych wyniosło 930,2 mln m³, co stanowiło 52,1% pojemności użytkowej zbiorników.

Tab. 5.1. Napełnienie ważniejszych zbiorników retencyjnych w dniu 28 II 2015

Rzeka	Nazwa zbiornika	Km b. rz.	V_c [mln m ³]	V_u [mln m ³]	V_{ua} [mln m ³]	R_w [mln m ³]	V_{ua} [%]	R_w [%]	Różnica V_{ua} 28 II 2015 - 31 I 2015	
									[mln m ³]	[%]
Dorzecze Wisły										
Wisła	Goczałkowice	956,4	161,2	143,5	77,2	66,3	53,8	46,2	+3,7	+2,6
Soła	Tresna	41,8	96,1	92,9	48,4	44,5	52,1	47,9	-5,8	-6,2
Soła	Porąbka	34,2	27,2	24,1	17,7	6,3	73,7	26,3	+0,1	+0,5
Raba	Dobczyce	60,5	141,7	119,2	82,9	36,2	69,6	30,4	+1,5	+1,3
Dunajec	Czorsztyn	175,5	231,9	196,1	109,1	87,0	55,6	44,4	-12,8	-6,5
Dunajec	Rożnów	82,1	160,7	123,8	87,4	36,4	70,6	29,4	-7,5	-6,1
San	Solina	340,3	472,0	275,7	211,4	64,3	76,7	23,3	-26,3	-9,5
Pilica	Sulejów	137,7	84,3	68,2	49,6	18,5	72,8	27,2	-2,5	-3,7
	Razem		1375,1	1043,5	683,9	359,6	65,5	34,5	-49,4	-4,7
Dorzecze Odry										
Kłodnica	Dzierżno	35,4	94,0	56,0	32,0	24,1	57,1	42,9	-0,4	-0,8
Mała Panew	Turawa	18,5	106,2	102,2	66,9	35,3	65,5	34,5	+10,9	+10,7
Nysa Kłodzka	Otmuchów	77,2	130,4	119,2	26,1	93,1	21,9	78,1	-4,6	-3,9
Nysa Kłodzka	Nysa	65,1	123,4	115,3	13,8	101,6	11,9	88,1	-4,7	-4,1
Bystrzyca	Mietków	44,9	77,0	73,3	25,3	48,0	34,5	65,5	+4,9	+6,6
Strzegomka	Dobromierz	61,5	11,4	10,4	6,3	4,1	60,9	39,1	-0,1	-1,2
Nysa Szalona	Słup	8,7	38,7	32,9	12,1	20,7	36,9	63,1	-1,3	-3,8
Bóbr	Bukówka	269,3	16,8	15,9	9,5	6,3	60,1	39,9	-0,7	-4,6
Bóbr	Pilchowice	195,7	50,0	42,0	16,6	25,4	39,5	60,5	+0,2	+0,4
Warta	Jeziorsko	487,7	202,4	173,1	37,6	135,5	21,7	78,3	+31,9	+18,5
	Razem		850,3	735,1	246,3	493,9	33,3	66,7	+36,0	+4,9
Dorzecze Wisły i Odry										
	Razem		2225,4	1783,7	930,2	853,5	52,1	47,9	-13,4	-0,8

Napełnienie zbiorników retencyjnych według informacji uzyskanych od dyspozytorów.

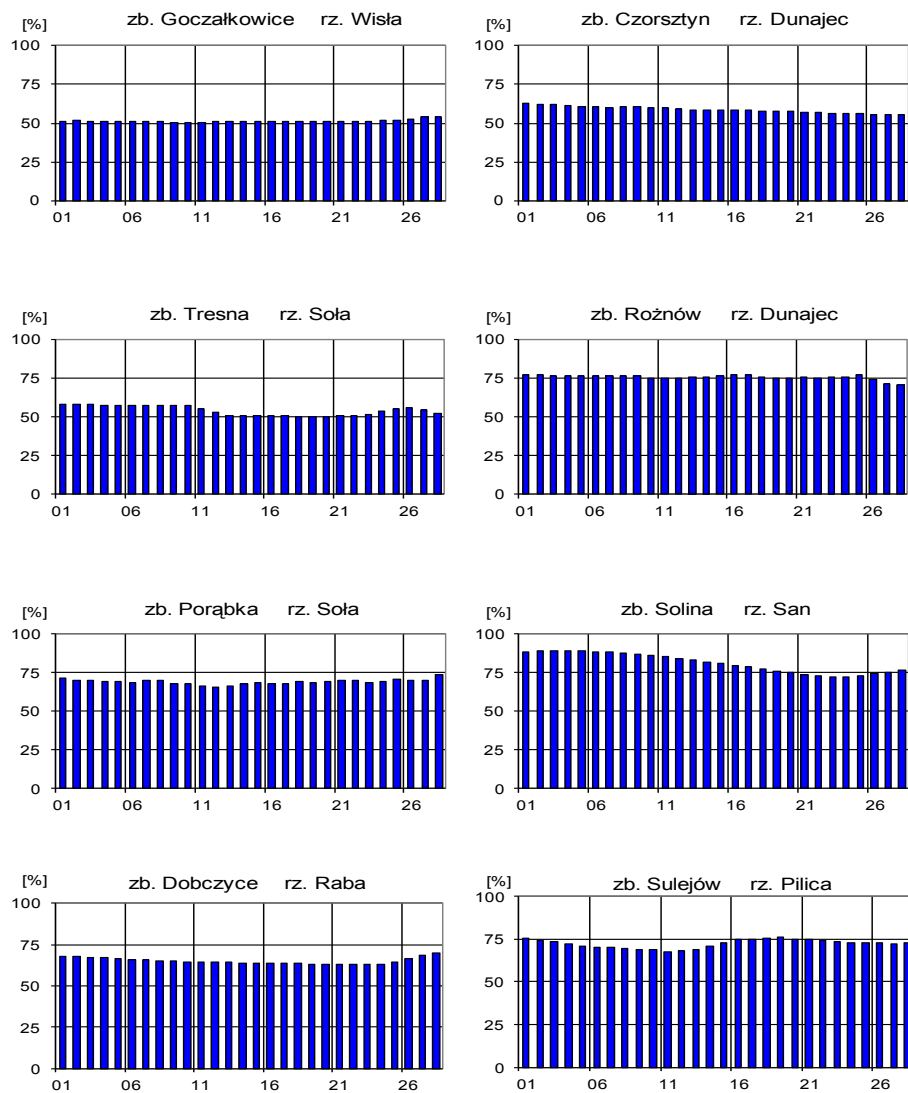
Kilometraż wg Mapy Podziału Hydrograficznego Polski, 2010

Oznaczenia: V_c - pojemność całkowita (maksymalna),

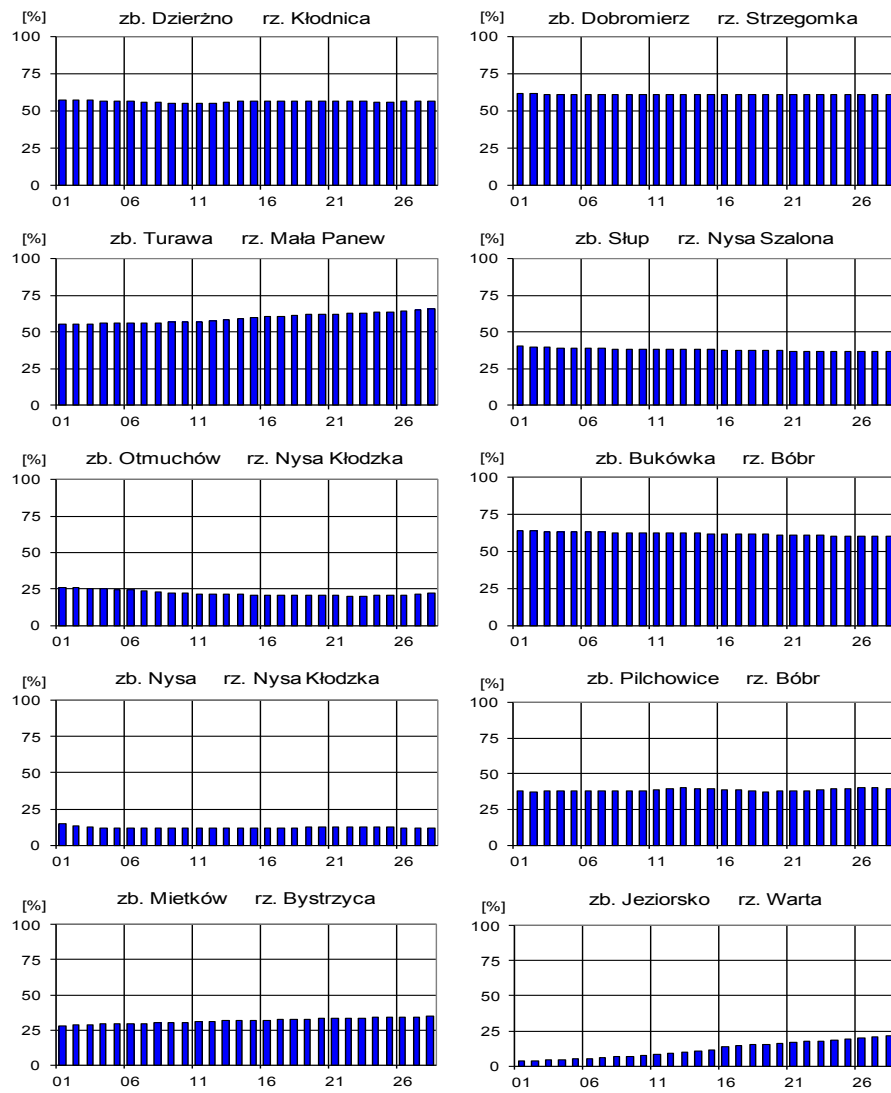
V_u - pojemność użytkowa ($V_{ua} + R_w$),

V_{ua} - pojemność użytkowa aktualna,

R_w - wolna rezerwa



Rys. 5.1. Napętnienie zbiorników retencyjnych w dorzeczu Wisły w lutym 2015



Rys. 5.2. Napętnienie zbiorników retencyjnych w dorzeczu Odry w lutym 2015

6. Jeziora



Rys. 6.1. Lokalizacja jezior bazowych i bilansowych służby limnologicznej

Tab. 6.1. Morfometria i zlewnie jezior

Lp	Jezioro	Jezioro				Zlewnia	Powierzchnia zlewni jeziora ²⁾
		Powierzchnia ²⁾	Objętość ¹⁾	Głębokość średnia ¹⁾	Głębokość maksymalna ¹⁾		
		[km ²]	[mln m ³]	[m]	[m]		[km ²]
1	Sławskie	8,3	43	5,2	12,3	Obrzyca – Odra	206,1
2	Niesłysz	4,8	34	7,8	34,7	Ołobok – Odra	56,2
3	Powidzkie	10,7	131	12,7	45,4	Meszna – Warta	79,6
4	Komorze	3,9	49	11,8	34,7	Piława – Gwda	35,8
5	Sławianowskie	2,9	18	6,6	15,0	Głomia – Gwda	107,7
6	Ostrowite	3,6	36	9,4	28,5	Płociczna – Drawa	311,3
7	Morzycko	3,2	50	14,5	60,0	Słubia – Odra	60,6
8	Rospuda Filipowska	3,2	50	14,5	38,9	Netta – Biebrza	37,2
9	Rajgrodzkie	14,6	143	9,4	52,0	Jęgrznia – Biebrza	742,8
10	Dejguny	7,7	93	12,0	45,0	Pisa – Narew	57,7
11	Roś	18,0	153	8,1	31,8	Pisa – Narew	2560,7
12	Bachotek	2,2	15	7,2	24,3	Skarlanka – Drwęca	233,4
13	Jasień	5,7	48	8,3	32,2	Łupawa	71,7
14	Raduńskie Górne	3,8	60	15,5	43,0	Radunia	73,6
15	Dadaj	9,7	121	12,3	39,8	Wadąg – Łyna	340,1

¹⁾ Atlas Jezior Polski (1996, 1997, 2000)

²⁾ Mapa Podziału Hydrograficznego Polski (2010)

W lutym 2015 średni dla wszystkich jezior stan wody nie zmienił się, w stosunku do wartości ze stycznia. Stan wody siedmiu jezior zaklasyfikowano do strefy wody wysokiej, pięciu do strefy wody średniej, a trzech do niskiej. Maksymalne przekroczenie granic wody średniej odnotowano w jez. Roś (- 53 cm), duże zanotowano też w Jez. Powidzkim (+ 26 cm). W skali miesiąca siedem zbiorników wykazywało spadek lustra wody i również siedem wykazywało wzrost poziomu wody, w jednym stan wody nie zmienił się. Zmiany te zazwyczaj nie były duże (do 10 cm), a największym okazał się przybór wody w jez. Morzycko (14 cm). W porównaniu do wartości średnich z wielolecia (1986-2010), średni dla wszystkich jezior, bieżący stan wody był niższy o dwa centymetry. W ośmiu akwenach stan wody był niższy od średniej wieloletniej (najbardziej w jez. Roś; o 86 cm), a w siedmiu przekraczał stan średni wieloletni (najwięcej w Jez. Powidzkim; o 33 cm).

W lutym spadek średniej temperatury wody był niewielki (wyniósł 0,2°C). W dziesięciu jeziorach temperatura wody spadała, w dwóch była równa wartości ze stycznia, a w dwóch (Roś, Dadaj) była wyższa niż w ubiegłym miesiącu. Także pozostałe temperatury charakterystyczne (temperatury niska i wysoka) wskazują na zmianę tendencji ze spadkowej na wzrostową. Maksymalny spadek średniej temperatury wody w lutym zanotowano w Jez. Powidzkim (1,1°C), a maksymalny wzrost – we wspomnianym wyżej jez. Roś (0,4°C). Z kolei najwyższą średnią temperaturę wody zanotowano w jez. Morzycko (3,4°C), tam też zmierzono najwyższą temperaturę dzienną. Najniższą średnią temperaturę wody odnotowano w Jez. Rajgrodzkim (0,8°C), również najniższą dzienną temperaturę wody zmierzono w tym jeziorze.

Na większości kontrolowanych jezior stała pokrywa lodowa utrzymywała się jedynie w niewielkim zakresie. Największą grubość pokrywy lodowej oraz najdłuższy czas jej trwania odnotowano na jeziorach mazurskich. Maksymalną grubość pokrywy lodowej 17 cm zanotowano na jez. Dejguny, a najdłuższy czas zlodzenia – cały miesiąc na jez. Rospuda. Ostatniego dnia miesiąca stała pokrywa lodowa notowana była jedynie na dwóch jeziorach (Rospuda i Bachotek).

Tab. 6.2. Stan i temperatura wody jezior w lutym 2015

Lp	Jezioro	$\overline{H_2}$ (1986 – 2010)			H_2			Stan wody	ΔH			T_2			ΔT		
		NNW	SSW	WWW	NW	SW	WW		NW	SW	WW	NT	ST	WT	NT	ST	WT
		[cm]			[cm]				[cm]			[°C]			[°C]		
1	Sławskie	153	175	201	168	171	174	średni	-7	-8	-9	1,3	2,3	4,1	-0,2	-0,3	0,6
2	Niesłysz	160	174	188	179	180	182	wysoki	3	-1	-2	0,9	1,9	2,9			
3	Powidzkie	414	449	494	481	482	483	wysoki	3	3	2	1,4	1,8	2,7	-0,6	-1,1	-1,0
4	Komorze	122	136	159	154	154	155	wysoki	12	4	0	1,9	2,9	4,4	-0,5	-0,1	0,6
5	Sławianowskie	164	202	240	223	225	226	wysoki	3	0	-1	1,6	2,0	2,5	0,1	-0,5	-0,8
6	Ostrowite ^{a)}	93	100	113	101	106	110	wysoki	-9	-8	-7	1,6	2,6	4,1	-0,5	-0,2	0,4
7	Morzycko	165	190	226	212	214	215	wysoki	15	14	11	2,0	3,4	4,6	-0,4	0,0	0,2
8	Rospuda	371	392	416	403	404	405	wysoki	13	2	-1	1,6	2,1	2,8	-0,4	-0,6	-0,6
9	Rajgrodzkie	112	160	230	138	143	152	niski	0	-6	-4	0,1	0,8	1,5	-0,2	-0,2	-0,2
10	Dejguny	157	180	204	172	174	176	średni	12	7	4	0,8	1,2	2,0	0,0	0,0	0,0
11	Roś	18	101	168	12	15	22	niski	-4	-5	-2	0,2	1,4	3,1	0,0	0,4	1,1
12	Bachotek	226	280	310	260	265	267	średni	6	7	5	1,6	2,6	3,4	-0,4	-0,2	-0,8
13	Jasień	126	143	158	136	138	142	średni	-6	-7	-6	1,4	1,9	2,8	0,0	-0,1	0,4
14	Raduńskie G.	485	498	523	486	488	494	niski	-8	-10	-8	0,6	1,8	4,0	-0,4	-0,5	0,4
15	Dadaj	104	147	213	136	137	138	średni	13	7	2	0,9	1,4	1,9	0,0	0,2	0,4

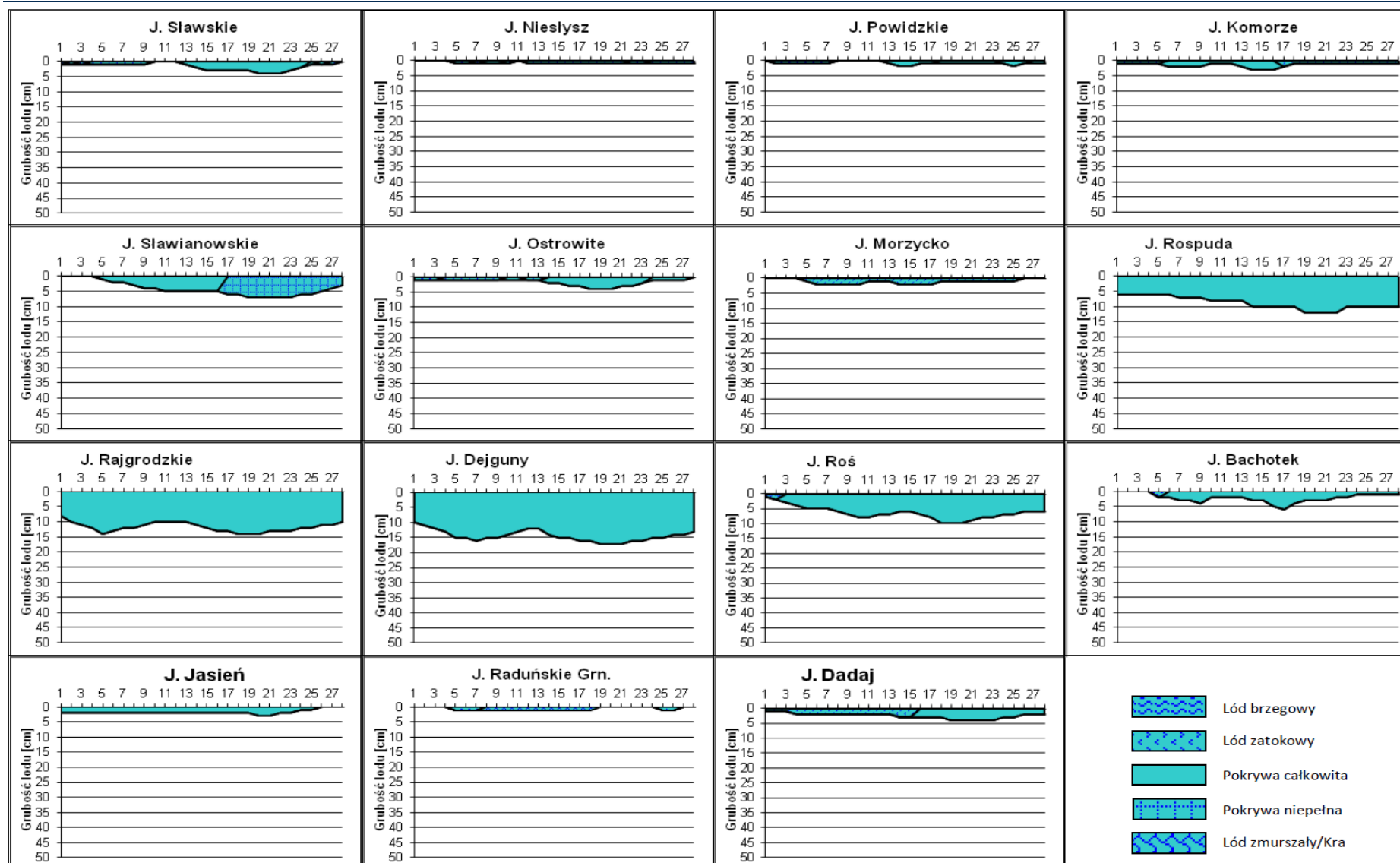
* Ostrowite – wielolecie 2005 – 2010

$\overline{H_m}$ - stany charakterystyczne wody w danym miesiącu w wieloleciu 1986-2010
 H_m - stany charakterystyczne wody w danym miesiącu
 ΔH - zmiany stanów charakterystycznych wody w stosunku do poprzedniego miesiąca
 T_m - temperatury charakterystyczne wody w danym miesiącu
 ΔT - zmiany temperatur charakterystycznych wody w stosunku do poprzedniego miesiąca

NNW - najniższy stan w danym miesiącu w wieloleciu 1986 -2010
SSW - średni stan w danym miesiącu w wieloleciu 1986 -2010
WWW - najwyższy stan w danym miesiącu w wieloleciu 1986 -2010
NW - najniższy stan w danym miesiącu
SW - średni stan w danym miesiącu
WW - najwyższy stan w danym miesiącu
NT - najniższa temperatura wody w danym miesiącu
ST - średnia temperatura wody w danym miesiącu
WT - najwyższa temperatura wody w danym miesiącu

Tab. 6.3. Grubość pokrywy lodowej w lutym 2015 [cm]

Lp	Jezioro	Dzień miesiąca						Średnia grubość
		5	10	15	20	25	Ostatni	
1	Sławskie			3	4			4
2	Niesłysz							0
3	Powidzkie			2		2		2
4	Komorze			3				3
5	Sławianowskie	1	4	5				3
6	Ostrowite			2	4			3
7	Morzycko							0
8	Rospuda Filipowska	6	8	10	12	10	10	9
9	Rajgrodzkie	14	10	12				12
10	Dejguny	15	14	15	17			15
11	Roś	5	8		10			8
12	Bachotek		2	3	3	1	1	2
13	Jasień	2	2	2	3	1		2
14	Raduńskie Górne							0
15	Dadaj							0



Rys. 6.2. Zjawiska lodowe na jeziorach bilansowych w lutym 2015



Adresy oddziałów i biur prognoz IMGW-PIB

OŚRODEK GŁÓWNY

01-673 Warszawa, ul. Podleśna 61 tel. 22 569-41-00
Biuro Prognoz Meteorologicznych i Komercyjnych tel. 22 569-41-51

ODDZIAŁ MORSKI w GDYNI - OGa

81-342 Gdynia, ul. Waszyngtona 42 tel. 58 628-81-00
Biuro Meteorologicznych Prognoz Morskich tel. 58 628-81-50
Biuro Prognoz Hydrologicznych tel. 58 628-81-46
Biuro Meteorologicznych Prognoz Morskich
Zespół w Szczecinie tel. 91 434-20-12

ODDZIAŁ w KRAKOWIE - OKk

30-215 Kraków ul. Piotra Borowego 14 tel. 12 639-81-00
Centralne Biuro Prognoz Meteorologicznych tel. 12 639-81-50
Biuro Prognoz Hydrologicznych tel. 12 639-81-40
tel. 503- XII-140
Centralne Biuro Prognoz Meteorologicznych
Zespół w Białymstoku tel. 85 748-61-50

ODDZIAŁ we WROCŁAWIU - OWr

51-616 Wrocław ul. Parkowa 30 tel. 71 320-01-00
Biuro Prognoz Meteorologicznych tel. 71 320-01-50
Biuro Prognoz Hydrologicznych tel. 71 320-01-40
Biuro Prognoz Meteorologicznych
Zespół w Poznaniu tel. 61 849-51-50
Sekcja Hydrologii Operacyjnej w Poznaniu tel. 61 849-51-40

Adresy stacji hydrologiczno-meteorologicznych

OGa:

1. BYDGOSZCZ-SZWEDEROWO	85-151 Bydgoszcz, al. Jana Pawła II 158	tel. 52 365-49- 11
2. CHOJNICE	89-600 Chojnice, ul. Meteorologiczna 1	tel. 52 397-50-50
3. ELBLĄG-MILEJEWO	82-316 Milejewo, ul. Szkolna 11	tel. 50 312 29- 11
4. GDAŃSK	80-298 Gdańsk, ul. Słowackiego 200	tel. 58 348- 11-91
5. GDAŃSK PORT PÓŁN.	80-561 Gdańsk, ul. Kpt. Witolda Poinca 1 stacja automat.	tel. 58 522-00-60
6. GDAŃSK-ŚWIBNO	80-690 Gdańsk, ul. Świbnieńska 40	tel. 58 308-05-12
7. HEL	84-150 Hel, ul. Leśna 13	tel. 58 675-04- 11
8. KOŁOBRZEG	78-100 Kołobrzeg, ul. Kasprowicza 35	tel. 94 352-32-16
9. KOSZALIN	75-235 Koszalin, ul. Morska 101	tel. 94 343-26-45
10. LĘBORK	84-300 Lębork, ul. Polna 1 stacja automat.	tel. 59 863-32-10
11. ŁEBA	84-360 Łeba, ul. Rąbka 1a	tel. 59 866-13-13
12. RESKO	72-315 Resko, ul. Krakowska 16 stacja automat.	tel. 91 577-79-19
13. SZCZECIN-DĄBIE	70-800 Szczecin, ul. Przestrzenna 10	tel. 91 461-32-32
14. SZCZECIN-GOLENIÓW	72-100 Goleniów Port Lotniczy	tel. 91 407-19-52
15. ŚWINOUJŚCIE	72-600 Świnoujście, ul. Żeromskiego 27	tel. 91 321-28-62
16. TORUŃ	87-100 Toruń, ul. Storczykowa 124	tel. 56 652-95-60
17. USTKA	76-270 Ustka, Latarnia Morska Ustka, ul. Marynarki Polskiej 1	tel. 59 814-46-96

OKk:

18. BIAŁYSTOK	15-245 Białystok, ul. Ciołkowskiego 2/3	tel. 85 748-61-55
19. BIELSKO-BIAŁA	43-303 Bielsko-Biała, ul. Cieszyńska 321	tel. 33 812-51-65
20. CZĘSTOCHOWA	42-200 Częstochowa, ul. Olerki 32	tel. 34 324-29-30
21. KASPROWY WIERCH	34-500 Zakopane, skr. poczt. 222	tel. 18 201-91- 11
22. KATOWICE	40-272 Katowice, ul. Lotnisko 1	tel. 32 256-12-13
23. KATOWICE-PYRZOWICE	41-960 Ożarówice, Port Lotniczy	tel. 32 284-50-56
24. KĘTRZYN	11-400 Kętrzyn, ul. Bydgoska 31	tel. 89 752-22-33
25. KIELCE-SUKÓW	26-021 Daleszyce, Suków 19b	tel. 41 307-34-03
26. KOZIENICE	26-900 Kozienice, ul. Nowiny 66a	tel. 48 614-30-79
27. KRAKÓW-BALICE	32-083 Balice k/Krakowa, Port Lotniczy	tel. 12 285-50-72
28. KROSNO	38-400 Krosno, ul. Okrzei 99	tel. 13 436-63-63
29. LESKO	38-600 Lesko, ul. Widokowa 36	tel. 13 469-65-76
30. LUBLIN RADAWIEC	21-030 Motycz	tel. 81 503-10-48
31. ŁÓDŹ-LUBLINEK	94-328 Łódź, ul. Gen. Maczka 35	tel. 42 687-58-60
32. MIKOŁAJKI	11-730 Mikołajki, ul. Kajki 128	tel. 87 421-62-73
33. MŁAWA	06-500 Mława, ul. Szreńska 14	tel. 23 654-37-17
34. NOWY SĄCZ	33-300 Nowy Sącz, ul. Pijarska 30	tel. 18 442-07-07
35. OLSZTYN	10-802 Olsztyn, ul. Sielska 34	tel. 89 527-21-10
36. OSTROŁĘKA	07-415 Olszewo-Borki, ul. Broniewskiego 1a stacja automat.	



37. PŁOCK	09-402 Płock, Trzepowo 56	tel. 24 261-38-40
38. PRZEMYŚL	37-700 Przemyśl, ul. Chrobrego 52 stacja automat.	
39. RACIBÓRZ	47-400 Racibórz, ul. Broniewskiego 2	tel. 32 415-56-48
40. RZESZÓW-JASIONKA	36-002 Jasionka, Jasionka-Lotnisko	tel. 17 853-32- 11
41. SANDOMIERZ	27-600 Sandomierz, ul. Ożarowska 65	tel. 15 832-74-21
42. SIEDLCE	08-103 Siedlce, ul. Piaskowa 284	tel. 25 632-24-20
43. SULEJÓW	97-330 Sulejów ul. Polna 10	tel. 44 616-25-44
44. SUWAŁKI	16-400 Suwałki, ul. Pułaskiego 125	tel. 87 567-14-24
45. TARNÓW	33-100 Tarnów ul. Piaskowa 56	tel. 14 621-33-90
46. TERESPOL	21-550 Terespol, ul. Polna 42	tel. 83 375-21-37
47. WARSZAWA-OKĘCIE	00-906 Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 1	tel. 22 650-15-91
48. WŁODAWA	22-200 Włodawa, ul. Korolowska 77	tel. 82 572-12-87
49. ZAKOPANE	34-500 Zakopane, ul. Sienkiewicza 26c	tel. 18 206-30-19
50. ZAMOŚĆ	22-400 Zamość, ul. Obwodowa 7 stacja automat.	
51. ŻYWIEC	34-300 Żywiec, ul. Bracka 30	tel. 33 861-26-31

OWr:

52. GORZÓW WLKP	66-400 Gorzów Wlkp., ul. Sybiraków 10	tel. 95 732-32-64
53. JELENIA GÓRA	58-500 Jelenia Góra, ul. Lotnictwa 3	tel. 75 752-68-54
54. KALISZ	62-800 Kalisz, ul. Róży Wiatrów 16	tel. 62 760-21-50
55. KŁODZKO	57-300 Kłodzko, ul. Dusznicka 9	tel. 74 867-23-33
56. KOŁO	62-600 Koło, ul. Cegielniana 8	tel. 63 272-08-77
57. LEGNICA	59-220 Legnica, ul. Bartoszkowska 2, skr. poczt. 54	tel. 76 855-09-27
58. LESZNO	64-100 Leszno, ul. Kosmonautów 8	tel. 65 520-38-20
59. OPOLE	45-029 Opole, ul. Przeskok 4	tel. 77 456-38-89
60. PIŁA	64-920 Piła, ul. Miedziana 24	tel. 67 212-32-22
61. POZNAŃ-ŁAWICA	60-189 Poznań, ul. Bukowska 285	tel. 61 868-17-91
62. SŁUBICE	69-100 Słubice, ul. Sportowa 14	tel. 95 758-25-85
63. SZCZECINEK	78-400 Szczecinek, ul. Mierosławskiego 5b/4 stacja automat	
64. ŚNIEŻKA	58-540 Karpacz, ul. Śnieżki 20, skr. poczt. 340	tel. 75 752-68-51
65. WIELUŃ	98-300 Wieluń, ul. Graniczna 45	tel. 43 843-87-55
66. WROCŁAW-STRACHOWICE	54-530 Wrocław ul. Skarżyńskiego 36	tel. 71 373-77-05
67. ZIELONA GÓRA	65-331 Zielona Góra, ul. Struga 1a	tel. 68 320-83-13
68. ZIELONA GÓRA-BABIMOST	66- 110 Babimost, skr. poczt. 4	tel. 68 351-22-48

***Rozpowszechnianie powyższych danych
wyłącznie
z podaniem IMGW-PIB jako źródła informacji***



**INSTYTUT METEOROLOGII I GOSPODARKI WODNEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY**

01-673 Warszawa, ul. Podleśna 61

Centrum Monitoringu Klimatu Polski
Centrum Nadzoru Operacyjnego PSHM
Biuro Prognoz Meteorologicznych i Komercyjnych
Wydział Limnologii i Ewaporometrii

tel. 22 56 94 305,
tel. 22 56 94 140,
tel. 22 56 94 151,
tel. 61 84 95 192,

fax 22 56 94 382
fax 22 56 94 159
fax 22 56 94 151
fax 61 84 95 162

Internet: <http://www.imgw.pl>

e-mail: biuletyn@imgw.pl