

Andrzej S. Samborski
PWSZ Zamość - UP w Lublinie
andrzej.samborski@up.lublin.pl

Wybrane uwarunkowania rozwoju turystyki i rekreacji na Zamojszczyźnie

The Selected Conditions of Recreation and Tourism Development in Zamość Region

Streszczenie:

Atrakcyjność turystyczna, możliwość rekreacji i czynnego wypoczynku w dowolnym miejscu lub regionie zależy od wielu czynników. W pracy scharakteryzowano przebieg wybranych elementów meteorologicznych i charakterystyk klimatologicznych, które mają wpływ na wypoczynek i rekreację na wolnym powietrzu. Na podstawie danych ze stacji meteorologicznych funkcjonujących na Zamojszczyźnie wyznaczono terminy letniego i zimowego okresu korzystania z walorów wypoczynkowych i krajobrazowych. Obliczono częstość występowania wielkości ochładzającej powietrza w Zamościu w okresie letnim oraz liczbę dni ze zjawiskami atmosferycznymi, które sprzyjały uprawianiu turystyki na tym terenie lub ją ograniczały (liczba dni z deszczem, mgłą lub burzą).

Słowa kluczowe: warunki klimatyczne, średnia temperatura powietrza, wielkość ochładzająca powietrza, pokrywa śnieżna.

Summary:

Tourist attraction, recreation and activities at any place or region depend on many factors. In this essay the author presents certain meteorological and climatological characteristics which have a crucial impact on leisure and recreation in the open air. The summer and winter outdoor leisure time are defined on the basis of data gathered from meteorological stations operating in the Zamość region. Thanks to it the frequency of cooling factors which create favourable or unfavourable conditions for outdoor tourism in the summer time in Zamość (the number of rainy, foggy and stormy days), and the number of days with meteorological phenomena has been calculated.

Keywords: climatic conditions, average air temperature, snow cover

1. Uwagi wstępne.

Atrakcyjność turystyczna, możliwość rekreacji i czynnego wypoczynku w dowolnym miejscu lub regionie zależy od wielu czynników. Biorąc pod uwagę podstawowe motywy ruchu turystycznego, walory turystyczne można podzielić na: walory wypoczynkowe, służące regeneracji sił fizycznych oraz psychicznych, walory krajoznawcze, stanowiące przedmiot zainteresowań poznawczych i walory specjalistyczne, umożliwiające uprawianie różnych form turystyki kwalifikowanej¹.

Walory widokowe wynikające głównie ze zróżnicowania wysokości względnych i urozmaicenia rzeźby terenu przez liczne doliny rzeczne, wąwozy i jary, ciekawa i różnorodna pokrywa roślinna (lasy i łąki o zróżnicowanym składzie gatunkowym), dająca schronienie liczным charakterystycznym tylko dla tego regionu gatunkom fauny sprawiają, że coraz większa rzesza turystów spragnionych aktywnego wypoczynku na wolnym powietrzu odwiedza Zamojszczyznę. Korzystając z szerokiej oferty turystycznej Roztocza można wybrać jeden z licznych szlaków spacerowych, skorzystać z tras rowerowych, z przejażdżki konnej, spływu kajakiem po Wieprzu lub uczestniczyć w licznych imprezach regionalnych. Zimą atrakcją na tym terenie są kuligi, trasy i wyciągi narciarskie.

Ogólne wrażenie, odbiór bodźców zewnętrznych (w tym pogodowych) jest odczuciem indywidualnym, jednak według zdecydowanej większości turystów o wiele przyjemniej jest wypoczywać i poruszać się w terenie, kiedy świeci słońce niż wtedy, kiedy pada deszcz. Analiza dostępnych danych dotyczących warunków atmosferycznych panujących na Zamojszczyźnie wskazuje, że zarówno w letnim okresie, jak i zimowym pogoda sprzyja uprawianiu aktywnego wypoczynku na wolnym powietrzu.

2. Pomiary elementów meteorologicznych.

W niniejszej pracy wykorzystano wyniki badań prowadzonych na stacjach meteorologicznych położonych na terenie obejmującym obszar czterech powiatów: hrubieszowskiego, biłgorajskiego, tomaszowskiego i zamojskiego (tabela 1).

¹ T. Lijewski, B. Mikułowski, J. Wyrzykowski, *Geografia turystyki Polski*, Warszawa 1998, s. 16.

Tabela nr 1. Wykaz stacji meteorologicznych uwzględnionych w pracy.
Table no. 1. The list of meteorological stations included in the study.

Miejscowość	H _s (m n.p.m.)	φ (szerokość geograficzna)	λ (długość geograficzna)	Powiat	Typ stacji
Zamość	212	50°42'	23°15'	Zamość	Stacja Hydrologiczno-Meteorologiczna
Tomaszów Lubelski	273	50°27'	23°25'	Tomaszów Lubelski	Stacja Klimatologiczna
Biłgoraj	198	50°32'	22°43'	Biłgoraj	Stacja Klimatologiczna
Werbkowice	204	50°45'	23°46'	Hrubieszów	Stacja Klimatologiczna
Podhajce	220	50°32'	23°44'	Tomaszów Lubelski	Posterunek opadowy
Zwierzyniec	220	50°37'	22°59'	Zamość	Posterunek opadowy

Na podstawie danych ze stacji meteorologicznej w Zamościu określono zachmurzenie nieba, wartość usłonecznienia oraz wartość promieniowania słonecznego. Ponadto obliczono wielkość ochładzającą powietrza według wzorów Hilla-Butnera². Wyniki pomiarów prowadzonych w Zamościu i na pozostałych stacjach posłużyły do obliczeń średniej miesięcznej wartości temperatury powietrza, sumy opadów atmosferycznych, liczby dni z opadem o wartości >0,1 mm i > 10,0 mm, a także liczby dni z burzą i pokrywą śnieżną. Duży problem stanowiło wyznaczenie dat rozpoczęcia i zakończenia okresu kąpielowego, ponieważ na tym terenie nie wykonuje się ciągłych pomiarów temperatury wody w zbiornikach. Na podstawie dostępnych i opublikowanych materiałów³ założono, że sezon kąpielowy trwa w tych dekadach miesięcy letnich, w których średnia dekadowa temperatura powietrza przekracza 15°C. Określając warunki wypoczynku i rekreacji wyznaczono letni i zimowy okres korzystania z walorów wypoczynkowych i krajobrazowych na terenie Zamojszczyzny.

² *Bioklimat uzdrowisk polskich*, Warszawa 1978, s. 24-26.

³ A. S. Samborski, *Bioklimatyczne warunki Zamojszczyzny*, „Acta Agrophysica” 2005 vol. 6, nr 2, s. 529-536. http://www.old.acta-agrophysica.org/artykuly/acta_agrophysica/ActaAgr_126_2005_6_2_529.pdf

3. Optymalne okresy korzystania z walorów wypoczynkowych i krajobrazowych na Zamojszczyźnie.

Odbiór bodźców zewnętrznych w dużym stopniu uzależniony jest od czynników środowiskowych, wśród których duże znaczenie przypisuje się warunkom atmosferycznym. Na samopoczucie człowieka duży wpływ ma operacja słoneczna. Okolice Zamościa zaliczane są do obszarów o stosunkowo małym zachmurzeniu. Średnie roczne zachmurzenie nieba w skali od 0 do 10 wynosiło w Zamościu 5,7 i zmieniało się w zakresie od 4,4 w sierpniu do 7,0 w listopadzie i w grudniu. Jednocześnie w sierpniu wystąpiło najwięcej dni pogodnych (zachmurzenie nieba $\leq 20\%$) 8,0, a najmniej w lutym, listopadzie i w grudniu (po około 2 dni). Późną jesienią i zimą (listopad, grudzień i styczeń) w każdym z tych miesięcy notowano najwięcej – ponad 15 dni pochmurnych (zachmurzenie nieba $\geq 80\%$), natomiast najmniej – 4 dni pochmurne notowano w sierpniu. Średnio w roku w Zamościu notowano ponad 56 dni pogodnych i blisko 117 pochmurnych (tabela nr 2).

Wielkość i rodzaj zachmurzenia wpływa na stan psychiczny człowieka; dodatni jest wpływ słonecznej pogody, a ujemny pochmurnej. Osoby, których organizm w niedostatecznym stopniu może korzystać z promieniowania słonecznego mają objawy tzw. głodu słonecznego. Uwidacznia się on między innymi bladeścią skóry, zaburzeniami snu, nadmierną pobudliwością lub apatią, obniżeniem sprawności fizycznej i umysłowej oraz zmniejszeniem odporności organizmu na działanie drobnoustrojów chorobotwórczych⁴.

Według Wosia⁵ na terenie Polski zachmurzenie ogólne nieba wykazuje stosunkowo niewielkie zróżnicowanie przestrzenne, a jego wartość średnia waha się w przedziale od 62 do 70%. Miesiące o największym zachmurzeniu od 75% do 82% to listopad, grudzień i styczeń⁶. Najmniejsze wartości tego elementu, nie przekraczające 65%, notowane są w południowo-wschodniej części naszego kraju. Najwięcej dni pogodnych - ponad 55 – notuje się w okolicy Zamościa. Jednocześnie na południu Wyżyny Lubelskiej odnotowuje się najmniej w Polsce, bo poniżej 120 dni pochmurnych⁷.

⁴ T. Kozłowska-Szczęsna, K. Błażejczyk, B. Krawczyk, *Bioklimatologia człowieka*, Warszawa 1997, s. 34.

⁵ A. Woś, *Klimat Polski*, Warszawa 1999, s.108-110.

⁶ A. Schmuck, *Zarys klimatologii Polski*, Warszawa 1959, s. 48-53.

⁷ A. Woś, s.111-113.

Tabela nr 2. Średnie zachmurzenie nieba w Zamościu.
Table no. 2. Average cloudiness in Zamość.

Miesiąc	Średnie zachmurzenie	Liczba dni pogodnych	Liczba dni pochmurnych
I	6,6	3,1	15,1
II	6,8	2,4	13,8
III	5,8	4,7	10,7
IV	5,4	4,9	7,9
V	5,4	3,8	7,1
VI	4,9	5,4	5,7
VII	4,8	6,1	5,2
VIII	4,4	8,0	3,9
IX	4,6	7,5	5,7
X	5,4	5,4	8,8
XI	7,0	2,4	16,1
XII	7,0	2,5	16,7
Rok	5,7	56,2	116,7

Źródło: opracowanie własne.

Elementem meteorologicznym charakteryzującym warunki wypoczynku i rekreacji na wolnym powietrzu jest usłonecznienie. Znając średnie usłonecznienie względne można określić wielkość dawek rumieniowych. W zależności od wrażliwości skóry stosuje się różną wielkość dawki rumieniowej. Największa wrażliwość skóry na promieniowanie występuje wiosną i maleje w miarę korzystania z kąpiei słonecznych. Przy ustalaniu dawkowania bodźców fotochemicznych należy uwzględnić natężenie promieniowania słonecznego, czas ekspozycji ciała na promieniowanie i wrażliwość skóry⁸. Średnie wieloletnie sumy usłonecznienia w Zamościu wynoszą od 36 godz. w grudniu do 225,4 godz. w lipcu, co oznacza, że przeciętnie w grudniu bezpośrednia operacja słoneczna podczas doby trwa niewiele ponad 1 godz., a w lipcu prawie 7 godz. i 30 minut (tabela nr 3). W przebiegu rocznym uwidacznia się przewaga sum usłonecznienia miesięcy wiosennych nad jesiennymi.

⁸ C. Koźmiński, B. Michalska, *Ćwiczenia z bioklimatologii. Wybrane metody opracowań bioklimatu dla potrzeb rekreacji i turystyki*, Szczecin 2011, s. 11-12.

Tabela nr 3. Usłonecznienie w Zamościu.
Table no. 3. Hours of insolation in Zamość.

Miesiąc	Usłonecznienie	Odchylenie standardowe
I	53,9	17,2
II	70,5	22,4
III	109,3	27,5
IV	151,9	30,7
V	216,8	42,7
VI	208,4	49,4
VII	225,4	52,1
VIII	211,7	33,4
IX	138,9	40,1
X	113,1	35,8
XI	55,3	21,6
XII	36,0	11,1
Rok	1591,1	147,5

Źródło: opracowanie własne.

Średnia roczna liczba godzin usłonecznienia rzeczywistego w Polsce waha się od 1290 godz. w rejonie Katowic do ponad 1600 na wybrzeżu Kołobrzeg – 1620 godz.⁹ Oznacza to, że w okolicach Zamościa element ten przyjmuje jedne z najwyższych wartości na terenie naszego kraju. Na fakt ten zwrócił uwagę Zinkiewicz¹⁰, podając że usłonecznienie względne na Zamojszczyźnie osiąga najwyższe wartości równe średniej rocznej 38,4%. Największe wartości przekraczające 48% notowane są latem, a najmniejsze – ponad 24% zimą. Usłonecznienie względne na wiosnę 40% jest wyższe niż jesienią 36%. Wartość ta jest największa nie tylko w województwie lubelskim, ale w całej Polsce.

Elementem meteorologicznym określającym warunki komfortu lub dyskomfortu podczas korzystania z walorów wypoczynkowych i krajobrazowych na wolnej przestrzeni jest temperatura powietrza. W południowej części Lubelszczyzny na przebieg wartości tego elementu ma wyraźny wpływ wzniesienie jakim jest Roztocze. Średnia miesięczna temperatura powietrza w Tomaszowie Lubelskim leżącym na Roztoczu jest o 0,4°C niższa od temperatury na sąsiednich obszarach Zamość – Kotlina Zamojska i Werbkowice – Kotlina Hrubieszowska (tabela nr 4).

⁹ A. Woś, s. 33.

¹⁰ W. Zinkiewicz, A. Zinkiewicz, *Atlas klimatyczny województwa lubelskiego 1951-1960*, Lublin 1975, s. 6-7.

Tabela nr 4. Średnie miesięczne wartości temperatury powietrza na Zamojszczyźnie.**Table no. 4. Average air temperature in Zamość.**

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Zamość	-4,3	-3,0	0,6	7,5	12,5	16,7	18,0	17,1	13,0	7,8	2,9	-1,4	7,3
Tomaszów	-4,7	-3,3	0,2	7,1	12,4	16,3	17,6	16,7	12,6	7,5	2,7	-1,8	6,9
Werbkowice	-4,5	-2,3	0,6	7,6	13,2	16,6	17,9	16,8	12,7	7,6	3,0	-1,4	7,3

Źródło: opracowanie własne.

Latem, od czerwca do sierpnia, średnia dobowa temperatura powietrza na Zamojszczyźnie na stałe przekracza 15,0°C, co w przybliżeniu odpowiada tzw. potencjalnemu sezonowi kąpielowemu. W Polsce lipiec jest zazwyczaj miesiącem, w którym notuje się najwyższą średnią miesięczną temperaturę. Nie należą jednak do rzadkości lata, w których najwyższa średnia temperatura jest charakterystyczna dla sierpnia lub sierpień jest tak samo ciepły jak lipiec lub czerwiec¹¹. Najlepsze warunki do wypoczynku na Zamojszczyźnie występują w sierpniu. Ocenę komfortu termicznego przedstawia się najczęściej na podstawie wartości wielkości ochładzającej powietrza, której wartość zależy nie tylko od temperatury, ale również od wilgotności powietrza i prędkości wiatru. Biorąc te elementy pod uwagę na podstawie danych meteorologicznych ze stacji w Zamościu wyznaczono termiczne warunki wypoczynku na tym terenie i porównano z oceną obciążenia cieplnego organizmu wg skali Conrada (tabela nr 5). Z przeprowadzonych badań wynika, że szczególnie uprzywilejowana pod względem termicznym jest pierwsza dekada sierpnia. Wówczas najczęściej (70% wszystkich dekad sierpnia) występują warunki bliskie komfortu termicznego człowieka. W większości dekad okresu letniego w Zamościu występują korzystne (łagodne lub przyjemnie chłodne) warunki do uprawiania turystyki i rekreacji.

Tabela nr 5. Częstość (w %) występowania wielkości ochładzającej powietrza w okresie letnim w Zamościu.**Table no. 5. The frequency [%] of cooling factor in the summer in Zamość.**

Ochładzanie suche wg Hilla Odczucie cieplne człowieka	Czerwiec			Lipiec			Sierpień		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
<420,0 gorąco- warunki sprzyjające przegrzaniu	5	-	-	-	-	10	10	-	-

¹¹ A. Woś, s.85.

420,1-630,0	łagodnie-warunki oszczędzające (komfort)	35	30	35	55	55	40	70	55	30
630,1-840,0	przyjemnie chłodno-warunki oszczędzające (komfort)	50	50	65	35	45	50	20	45	55
840,1-1260,0	chłodno-warunki lekko pobudzające	10	20	-	10	-	-	-	-	15

Źródło: A.S. Samborski, J. Kołodziej, *Wpływ warunków pogodowych latem na rozwój agroturystyki w okolicach Zamościa*, „Acta Agrophysica”, 2000 nr 34, s. 147-156.

Wg Schmucka¹² przeciętnie najcieplejszym miesiącem jest lipiec, najzimniejszym zaś styczeń. Jednak w pewnych latach maksimum może wystąpić w sierpniu, a minimum w lutym. Na Zamojszczyźnie ujemne średnie miesięczne wartości temperatury powietrza występują w okresie od grudnia do lutego. Najniższe notuje się w styczniu (tabela nr 4). Na Roztoczu również w marcu występują bardzo niskie temperatury powietrza. Średnia temperatura marca w Tomaszowie wynosi 0,2°C, natomiast w Werbkowicach i w Zamościu notuje się w tym miesiącu 0,6°C.

Elementem meteorologicznym, który w poważnym stopniu może zakłócić wypoczynek i zmienić plany urlopowe są opady atmosferyczne. Najwięcej opadów występuje na Roztoczu po stronie dowietrznej opadonośnych zachodnich wiatrów, a najmniej po stronie zawietrznej. Średnie wieloletnie sumy roczne opadów atmosferycznych wahają się od 720 mm w Zwierzyńcu do 525 mm w rejonie stacji opadowej Podhajce. Najzasobniejszy w opady jest lipiec. Wówczas notuje się przeciętnie od 71 mm opadów na stacji Podhajce do 99 mm w Zwierzyńcu, najmniejsze sumy opadów notowane są w styczniu od 24 mm do 45 mm odpowiednio na tych stacjach (tabela 6).

¹² A. Schmuck, s. 62-63.

Tabela nr 6. Sumy opadów na Zamojszczyźnie.**Table no. 6. Sum of precipitation in Zamość region.**

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Zamość	26,8	33,0	31,0	38,1	64,2	74,4	83,3	71,3	45,8	40,0	42,6	34,5	585,0
Tomaszów	32,9	38,1	53,2	39,4	65,7	72,3	89,4	61,0	43,3	39,9	48,6	40,7	624,5
Werbkowice	26,8	33,7	30,1	34,7	56,5	66,7	76,4	57,8	41,3	40,3	45,6	33,0	542,9
Podhajce	24,4	28,5	26,0	31,7	62,8	68,9	71,0	63,2	39,6	37,9	41,2	30,0	525,2
Zwierzyniec	45,4	46,6	45,7	43,4	78,9	84,9	99,1	69,2	53,7	45,2	56,5	52,2	720,8

Źródło: opracowanie własne.

Ważną charakterystyką klimatologiczną informującą o warunkach wypoczynku, oprócz opadów, jest liczba dni z opadem. W porównaniu ze znaczną zmiennością sum opadów w okresie wieloletnim, liczba dni z opadem zmienia się w wieloletniu w mniejszym stopniu. Na większości obszaru Polski liczba dni z opadem w poszczególnych latach jest zbliżona do średniej wieloletniej. Dni z opadem są notowane częściej w zimie, szczególnie liczne są w grudniu i styczniu¹³.

Na Zamojszczyźnie najwięcej dni z opadem występuje w miesiącach jesienno-zimowych (listopad, grudzień i styczeń). Średnio w roku w Zamościu jest najwięcej ponad 160 dni z opadem, natomiast najmniej dni z opadem występuje w Biłgoraju (tabela nr 7).

Tabela nr 7. Liczba dni z opadem >0,1mm.**Table no. 7. Number of days with precipitation >0,1mm.**

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Zamość	15,5	14,6	12,3	11,5	14,6	12,7	14,2	11,7	11,4	11,4	16,1	16,6	162,6
Tomaszów	14,3	13,9	12,2	11,2	14,4	13,3	14,2	10,9	10,9	10,8	14,1	15,2	155,4
Werbkowice	13,9	13,7	11,9	11,5	14,3	12,1	13,8	12,3	11,4	12,4	15,8	15,9	159,0
Biłgoraj	12,6	11,6	11,4	10,7	13,5	13,5	12,5	11,1	10,4	11,6	13,8	15,4	148,1

Źródło: opracowanie własne.

Pośród miesięcy wakacyjnych najkorzystniej pod tym względem prezentuje się sierpień, w którym na terenie Zamojszczyzny notuje się średnio od 7 dni z opadem > 1,0mm na stacji Podhajce do 9 dni w Tomaszowie i Zwierzyncu, w tym 2 dni z opadem powyżej 10,0 mm. Jeszcze mniej – od 6 dni do 8 z opadem notuje się we wrześniu. Z kolei najwięcej dni z opadem na każdej ze stacji występuje w lipcu (tabela nr 8).

¹³ A. Woś, s.131.

Tabela nr 8. Liczba dni z opadem >0,1mm i >10,0mm w letnim okresie korzystania z walorów krajobrazowych i wypoczynkowych na Zamojszczyźnie.

Table no. 8. Number of days with precipitation >1,0mm and >10,0mm in the summer in Zamość region.

	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień
Zamość					
> 1,0	9,7	8,8	10,1	8,6	7,3
>10,0	2,2	2,1	2,6	2,2	1,2
Tomaszów					
> 1,0	10,0	9,9	10,4	9,0	7,4
>10,0	2,1	2,0	2,8	1,8	1,2
Werbkowice					
>1,0	9,4	8,5	9,2	8,4	6,2
>10,0	1,6	2,1	2,2	1,8	0,9
Podhajce					
>1,0	9,1	8,4	8,9	7,2	6,6
>10,0	1,9	3,3	2,3	2,0	1,0
Zwierzyniec					
> 1,0	10,4	9,6	10,5	9,3	8,0
>10,0	2,4	2,6	3,0	2,0	1,4

Źródło: opracowanie własne.

W sierpniu, w porównaniu do czerwca i lipca, występuje najmniej dni z burzą od 5 w Zamościu do 2 w Tomaszowie Lubelskim. Najwięcej dni z burzą występuje w lipcu – średnio od 7 w Zamościu do 4 w Tomaszowie. Praktycznie burze na tym obszarze nie występują w okresie od listopada do stycznia (tabela nr 9). Według Bielec-Bąkowskiej¹⁴ pierwsze dni z burzą pojawiają się po 20 kwietnia, a ostatnie dni z tym zjawiskiem przypadają na drugą połowę września.

Tabela nr 9. Liczba dni z burzą na Zamojszczyźnie.

Table no. 9. Number of days with thunderstorm in Zamość region.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Zamość	0	0	0,2	1,5	5,2	6,7	7,5	5,4	1,8	0,1	0	0
Tomaszów	0	0	0,1	0,4	2,5	3,6	4,0	2,0	0,9	0,2	0	0
Werbkowice	0	0,1	0,1	0,8	3,7	4,8	5,3	3,3	1,0	0	0	0

Źródło: opracowanie własne.

Kolejnym elementem meteorologicznym, który może uprzyjemnić lub uprzykrzyć pobyt na wolnym powietrzu jest wiatr. Najmniejsze średnie miesięczne prędko-

¹⁴ Z. Bielec-Bąkowska, *Zróżnicowanie przestrzenne i zmienność wieloletnia występowania burz w Polsce (1949-1998)*, Katowice 2002, s.90-91.

ści wiatru występują w sierpniu $1,9 \text{ ms}^{-1}$, a największe w styczniu $3,7 \text{ ms}^{-1}$. Najwięcej dni z wiatrem powyżej $10,0 \text{ ms}^{-1}$ występuje w styczniu – 2,8 dni, a najmniej w czerwcu i w sierpniu (tabela 10).

Tabela nr 10. Prędkość wiatru w Zamościu.

Table no. 10. Average wind speed in Zamość.

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Prędkość wiatru	3,7	3,2	3,2	2,9	2,4	2,2	2,2	1,9	2,4	2,7	3,3	3,4	2,8
Odchylenie standardowe	0,64	0,52	0,59	0,38	0,28	0,40	0,46	0,31	0,40	0,51	0,54	0,55	0,20
Liczba dni z: $V \geq 10 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$	2,8	2,3	1,8	2,0	1,0	0,4	0,6	0,4	0,7	1,2	2,3	2,7	18,2
Liczba dni z: $V \geq 15 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$	0,5	0,3	0,0	0,1	0,0	-	-	-	0,1	0,1	0,3	0,5	1,9

Źródło: opracowanie własne.

W podziwianiu uroków Roztocza mogą przeszkodzić turystom występujące zwłaszcza w okresie jesiennym mgły i zamglenia. Najwięcej dni z mgłą występuje w październiku - od 6 dni w Zamościu do 8 w Biłgoraju. Najrzadziej na tym terenie mgły występują w czerwcu i w lipcu (tabela nr 11). Podobnie wg Wosia¹⁵ w Polsce mgły najczęściej obserwuje się w październiku, a najrzadziej w czerwcu.

Tabela nr 11. Liczba dni z mgłą.

Table no. 11. Number of foggy days.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Zamość	3,6	3,6	2,4	2,2	2,0	2,0	1,6	2,4	4,0	6,0	4,5	4,5	38,8
Tomaszów	5,5	5,2	2,2	2,4	1,1	0,4	0,7	1,6	3,6	6,1	5,1	4,9	38,8
Werkowice	3,5	4,5	3,5	1,7	1,2	0,5	0,8	1,7	3,8	7,2	6,2	4,3	38,9
Biłgoraj	4,7	5,4	2,7	2,2	2,4	1,6	1,6	3,2	5,4	8,0	7,3	6,1	50,6

Źródło: opracowanie własne.

Uprawianiu sportów zimowych i rekreacji na wolnym powietrzu sprzyja występująca w okresie zimowym pokrywa śnieżna. Potencjalny okres występowania pokrywy śnieżnej na Zamojszczyźnie trwa od października do kwietnia. Najdłużej utrzymuje się ona na Roztoczu w Tomaszowie – 80 dni, a najkrócej w okolicach Biłgoraja – 70 dni (tabela nr 12). Z analizy przebiegu izohion w Polsce zaznacza się dość silny związek pomiędzy szatą śnieżną a przebiegiem temperatur zimowych, a mianowicie coraz to niższymi temperaturami zimowymi ku wschodowi odpowiada coraz to

¹⁵ A. Woś, s.114.

dłużej zalegająca pokrywa śnieżna¹⁶. Na Lubelszczyźnie, poza wałem Roztocza czas zalegania pokrywy śnieżnej jest o ponad 15 dni krótszy¹⁷.

Tabela nr 12. Liczba dni z pokrywą śnieżną.

Table no. 12. Number of days with snow cover.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Zamość	24,9	19,4	13,1	1,0	-	-	-	-	-	0,1	4,0	15,3	77,8
Tomaszów	25,0	21,3	12,6	1,0	-	-	-	-	-	0,2	4,6	15,4	80,1
Werbkowice	23,8	18,5	12,0	0,7	-	-	-	-	-	0,1	3,3	15,1	73,5
Biłgoraj	23,9	17,6	10,7	0,3	-	-	-	-	-	-	2,8	15,2	70,5

Źródło: opracowanie własne.

3. Uwagi końcowe.

Przedstawione powyżej wyniki wieloletnich obserwacji meteorologicznych prowadzonych na Zamojszczyźnie pozwoliły na wyznaczenie dat rozpoczęcia i zakończenia letniego i zimowego okresów korzystania z walorów wypoczynkowych i krajobrazowych. Letni okres korzystania z walorów wypoczynkowych i krajobrazowych na Zamojszczyźnie – trwa od pełni wiosny do końca wczesnej jesieni. Za początek pełni wiosny przyjmuje się datę kiedy zazielenia się zupełnie las liściasty. Najwcześniej okres ten rozpoczyna się w Kotlinach Zamojskiej i Hrubieszowskiej na początku maja, a najpóźniej na Roztoczu Środkowym i Południowym na przełomie maja i czerwca. Zakończenie letniego okresu korzystania z walorów krajobrazowych i wypoczynkowych na Roztoczu przypada na 2 dekadę września, a w Kotlinie Zamojskiej na przełom września i października, wówczas następuje zmiana barwy i opadanie liści. Średnio okres ten trwa około 140 dni. Najdłużej w okolicach Zamościa – 153 dni, a najkrócej na Roztoczu Południowym – 120 dni.

Zimowy okres korzystania z walorów wypoczynkowych i krajobrazowych odpowiada terminowi pojawienia się i zaniku pokrywy śnieżnej. Najwcześniej pokrywa śnieżna pojawia się na Roztoczu. W okresie ponad 50- letnich obserwacji wielokrotnie zdarzały się lata, kiedy po raz pierwszy opady śniegu występowały już w 3 dekadzie października, a ostatnie dni z pokrywą śnieżną notowano pod koniec kwietnia. Na Zamojszczyźnie zimowy okres korzystania z walorów wypoczynkowych i krajobrazowych trwa przeciętnie od około 77 dni w rejonie Tomaszowa Lubelskiego, Krasnobrodu i Zwierzyńca do 47 dni w okolicach Biłgoraja.

Na Zamojszczyźnie (głównie na Roztoczu) występują dogodne warunki do uprawiania turystyki zarówno w okresie letnim, jak i w okresie zimowym. Warunki

¹⁶ A. Schmuck, s. 83.

¹⁷ W. Zinkiewicz, A. Zinkiewicz, s.17.

atmosferyczne sprzyjają rekreacji i wypoczynkowi na wolnym powietrzu. Do szczególnie uprzywilejowanych latem należy okres na przełomie lipca i sierpnia, w którym warunki termiczne i świetlne oraz brak opadów atmosferycznych sprzyjają realizacji celów turystyczno-krajoznawczych. Zimą na pogodę sprzyjającą uprawianiu sportów zimowych możemy liczyć w okresie od stycznia do lutego, chociaż na Roztoczu często pokrywa śnieżna umożliwiającą rekreację i wypoczynek utrzymuje się do połowy marca.