



Jacek Ferdynus (1963-2011)



Dr Jacek Ferdynus urodził się 10 lutego 1963 roku w Gdyni. W latach 1970-1974 uczęszczał do Szkoły Podstawowej nr 16, a w latach 1974-1978 do Szkoły Podstawowej nr 40 w Gdyni. Po uzyskaniu świadectwa dojrzałości w IV Liceum Ogólnokształcącym w Gdyni, w 1982 roku rozpoczął studia geograficzne na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Gdańskiego. Na studiach zaangażował się w prace Studenckiego Koła Naukowego Geografów, brał aktywny udział w obozach naukowych organizowanych przez Koło.

J. Ferdynus studia ukończył w 1987 roku. Stopień magistra geografii fizycznej uzyskał na podstawie pracy pod tytułem „Charakterystyka sedymentologiczna i granulometryczna osadów stożków Łeby”, napisanej pod kierunkiem doc. dr hab. Andrzeja Rachockiego w Katedrze Geomorfologii i Paleogeografii Czwororzędu Uniwersytetu Gdańskiego.

Po studiach, mgr Jacek Ferdynus rozpoczął w 1988 roku pracę w IV Liceum Ogólnokształcące w Gdyni jako nauczyciel geografii. Na stanowisku nauczyciela mianowanego (geografia) pracował do września 1991 roku. W tym okresie, poza lekcjami geografii, prowadził Szkolne Koło Turystyki Krajoznawczej, w ramach którego organizował szereg rajdów i wypraw terenowych, w czasie których uczniowie zapoznawali się ze środowiskiem Pomorza, Kaszub i Karkonoszy. Zajęcia prowadził na tyle ciekawie, że zainteresował troje swoich uczniów i zachęcił ich do uczestnictwa w kolejnych edycjach Olimpiady Geograficznej (Joanna Ziętara – XVIII Olimpiada w Szczecinie, 1992 rok; Magdalena Wojnicka – XIX Olimpiada w Gdyni, 1993 rok; Michał Marosz – XX Olimpiada w Milicach k. Wrocławia, 1994 rok). W późniejszym okresie przez 14 lat Jacek Ferdynus był członkiem Komitetu Głównego Olimpiady Geograficznej i Nautologicznej (edycje XXIV-XXXVII w latach 1997-2011) i pełnił funkcję sekretarza Olimpiady Nautologicznej.

W 1991 roku mgr Jacek Ferdynus podjął pracę w Katedrze Meteorologii i Oceanografii Nautycznej na Wydziale Nawigacyjnym Wyższej Szkoły Morskiej w Gdyni na etacie asystenta. W pierwszym okresie prowadził wykłady na Wydziale Administracyjnym z geografii transportu morskiego oraz ćwiczenia z zakresu meteorologii i oceanografii nautycznej na Wydziale Nawigacyjnym. Meteorologia na studiach nawigacyjnych obejmuje zagadnienia meteorologii ogólnej, meteorologii synoptycznej szerokości umiarkowanych i wysokich oraz meteorologii tropikalnej z elementami nawigacji meteorologicznej. Nie wszystkie z tych zagadnień są omawiane na studiach geograficznych. Ponieważ tematy te, wykładane w wyższych szkołach morskich, mają wyraźne nachylenie zawodowe, to Jacek Ferdynus musiał samodzielnie wejść szczegółowo w szereg zagadnień o charakterze technicznym i profesjonalnym. Aby zapoznać się ze specyfiką pracy oficera nawigacyjnego na statku i nabrać doświadczenia pracy na morzu, w 1992 roku odbył 6-tygodniową praktykę nawigacyjną na statku szkolnym WSM w Gdyni m/s „Zenit”.

Prowadzenie wykładów i ćwiczeń z "przedmiotów zawodowych", a takim jest meteorologia i oceanografia, w wyższych szkołach morskich, obwarowane jest przepisami międzynarodowymi. Po pierwsze – minimum programowe wykładów i ćwiczeń z zakresu meteorologii i oceanografii nautycznej jest ściśle sprecyzowane przez Konwencję STCW 75/95 (International Convention on Standard of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers) zgodnie do zaleceń programu modelowego IMO 6.09 i po drugie – prowadzący zajęcia musi posiadać odpowiednie uprawnienia, potwierdzone certyfikatem IMO (International Maritime Organisation). Taki certyfikat Jacek Ferdynus uzyskał w 1995 roku. Od tego czasu zaczął prowadzić zajęcia z przedmiotu meteorologia i oceanografia nie tylko na studiach dziennych i zaocznych, ale również w Studium Doskonalenia Kadr Wyższej Szkoły Morskiej w Gdyni (studia podyplomowe) na kursach dla wachtowych oficerów pokładowych.

Poczynając od 1997 roku, mgr Jacek Ferdynus rozpoczął systematyczne (od 5-6 tygodni do 4 miesięcy w roku), pływania na statku szkolnym y/s "Dar Młodzieży" na stanowisku oficera praktyk. Pozwoliło mu to na odbycie szeregu podróży (również o charakterze studialnym) na morza Dalekiego Wschodu, Ocean Indyjski, Morze Czerwone, w basen Morza Śródziemnego, NE Atlantyk, Morze Północne i Bałtyk, a na statku r/v „Horyzont II” – na wody wokół Spitsbergenu. W trakcie tych rejsów miał możliwość skonfrontowania posiadanej wiedzy z obserwacjami i weryfikację swoich poglądów na niektóre aspekty kształtowania się pogody i klimatu w rejonach pływania.



Jacek Ferdynus (po prawej) na burcie y/s "Dar Młodzieży" tuż przed wyjściem statku na start w regatach bałtyckich „The Tall Ships' Races” 5 lipca 2009 roku

Już krótko po rozpoczęciu pracy w WSM w Gdyni, mgr J. Ferdynus, z inspiracji kierownika Katedry Meteorologii i Oceanografii Nautycznej, prof. dr hab. Andrzeja Marsza, zainteresował się zagadnieniami klimatologii kompleksowej – badaniem struktury pogód i aspektami jej sezonowej zmienności oraz możliwościami wykorzystania metod klimatologii kompleksowej do tworzenia informacji dla potrzeb żeglugi.

W rezultacie tych zainteresowań, w latach 1994-1996, powstała seria artykułów, w których zbadał i określił strukturę stanów pogody występujących w sektorze atlantyckim Arktyki i Subarktyki – w rejonie Wyspy Niedźwiedziej (*Sezonowość klimatyczna Bjornoyi w świetle rocznej struktury pogód*, 1994), Jan Mayen (*Klimatyczne sezony roku na wyspie Jan Mayen*, 1995), Spitsbergenu (*Struktura sezonowa klimatu subpolarnego morskiego na przykładzie wybranych stacji*, 1995; *Klimatyczne pory roku w Isfjordzie (NW Spitsbergen)*, 1995; *Rola pogód przejściowych (przymrozkowo-odwilżowych) w kształtowaniu klimatu subpolarnego morskiego*, 1996) i Tromso (*Struktura pogód w Tromso*, 1996). Zagadnienia te stały się podstawą jego dysertacji doktorskiej. Powstała licząca 138 stron monografia pod tytułem „*Główne cechy klimatu morskiego strefy subpolarniej Północnego Atlantyku w świetle struktury stanów pogód*”. Została ona opublikowana przez Wydawnictwo Uczelniane WSM w Gdyni w 1997 roku.

Na podstawie tej monografii, w dniu 25 lutego 1997 roku, mgr Jacek Ferdynus otrzymał, decyzją Rady Wydziału Nauk Geograficznych i Geologicznych Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, stopień doktora nauk o Ziemi w zakresie geografii – specjalność klimatologia. Promotorem Jego rozprawy doktorskiej był prof. dr hab. Andrzej A. Marsz, a jej recenzentami profesorowie Tadeusz Niedźwiedź i Alojzy Woś.

Po uzyskaniu doktoratu zagadnienia klimatologii kompleksowej pozostały głównym nurtem badawczym Jacka Ferdynusa. Za ważne prace z tego cyklu należy uznać badania nad strukturą pogód występujących w rejonie dwóch polskich stacji polarnych – leżącej w Antarktyce Stacji Arctowskiego i Arktyce – stacji w Hornsundzie.

Pierwszą z nich jest opracowana przez pracowników Katedry Meteorologii i Oceanografii Nautycznej WSM w Gdyni monografia klimatu rejonu Zatoki Admiralicji *Główne cechy klimatu rejonu Polskiej Stacji Antarktycznej im. H. Arctowskiego (Antarktyka Zachodnia, Szetlandy Południowe, Wyspa Króla Jerzego* (praca zbiorowa pod red. A. Marsza i A. Styszyńskiej, Wydawnictwo Uczelniane WSM w Gdyni, 264 s., 2000). Praca ta stanowi syntezę ciągu obserwacji meteorologicznych prowadzonych w latach 1977-1998 na Stacji Arctowskiego. Zawiera charakterystykę procesów klimatotwórczych na tym obszarze i omówienie głównych cech klimatu i jego zmienności. Jacek Ferdynus (wraz z Andrzejem Marszem) jest autorem obszernego rozdziału *Struktura stanów pogód i sezonowość pogodowa*. Z tytułu osiągnięć naukowych za współautorstwo tej monografii Minister Transportu i Gospodarki Morskiej przyznał 28 czerwca 2001 r. nagrodę zespołową jej autorom (Jacek Ferdynus, Grzegorz Kruszewski, Andrzej Marsz, Anna Styszyńska).

W wyniku badań struktury pogód nad Spitsbergenem i w Hornsundzie powstało kilka prac, w których Jacek Ferdynus stwierdził, że głównym typem pogody występującym nad Spitsbergenem jest pogoda „przymrozkowo-odwilżowa” – z przejściem przez zero stopni Celsjusza w ciągu doby (*Pogody przymrozkowo-odwilżowe w rocznej strukturze stanów pogód Hornsundu (SW Spitsbergen) w latach 1980-2005*, 2006) oraz, że pogody takie występują również w okresach zimowych, w związku z częstymi adwekcjami ciepłego powietrza morskiego – „zimy bezjądrowe” (*Charakterystyczne dla Hornsundu typy pogody a cyrkulacja atmosfery*, 2007). W kolejnych pracach określił charakterystyczne zmiany typów i klas pogody występujących nad Spitsbergenem oraz sezonowość tych zmian (*O tak zwanych 'trwałych typach pogody' w klimatach morskich europejskiej części atlantyckiego sektora Arktyki i Subarktyki w okresie 1961-1970*, 1998; *Sezony pogodowe w Hornsundzie (SW Spitsbergen) w latach 1980-2003*, 2005;). Podsumowaniem tej części zainteresowań badawczych dr Jacka Ferdynusa jest Jego udział w pracach nad monografią klimatu stacji w Hornsundzie (*Klimat rejonu Polskiej Stacji Polarnej w Hornsundzie – stan, zmiany i ich przyczyny* (praca zbiorowa, red. A. Marsz i A. Styszyńska, 2007, Wyd. AM w Gdyni, 376 s.). Wykorzystano w niej 28-letnią serię obserwacji meteorologicznych z okresu od lipca 1978 do grudnia 2006 roku. Jest to praca wieloautorska – oprócz pracowników KMiON (J. Ferdynus, A. Marsz, A. Styszyńska) jej współautorami byli również pracownicy Katedry Klimatologii Uniwersytetu Śląskiego (prof. Tadeusz Niedźwiedz – problematyka cyrkulacji atmosferycznej i dr hab. Ewa Łupikasza – problematyka opadów atmosferycznych). W monografii tej szeroko omówiono wyniki badań nad wpływem zmian SST i pokrywy lodów morskich na wodach otaczających Spitsbergen oraz cyrkulacji atmosferycznej na zmienność i zmiany poszczególnych elementów klimatycznych, a także przedstawiono powiązania między elementami klimatycznymi. Jacek Ferdynus jest autorem obszernego rozdziału charakteryzującego strukturę stanów pogody (grupy, podgrupy i typy pogody) oraz sezonowość pogodową w Hornsundzie. W swoich badaniach do wyznaczenia sezonów klimatycznych użył metody dendrytu wrocławskiego. Zastosowanie tej procedury badawczej ujawniło, że Hornsund posiada swoiście wykształconą sezonowość klimatyczną w postaci trwającej 212 dni zimy, 61 dni – wiosny, 52 dni – lata i 40 dni jesieni. Wyróżnione sezony pogodowe nie nawiązują do termicznych czy astronomicznych pór roku. Nie wykazują też związków z początkiem czy końcem nocy polarnej. Omawiany rozdział ilustrowany jest szeregiem barwnych klimatogramów wykreślonych dla poszczególnych lat badanego wielolecia. Wydłużenie serii obserwacyjnej do 30 lat (01.1979-12.2009) pozwoliło temu samemu zespołowi autorskiemu uzupełnić i przededagować monografię i wydać ją w 2013 roku w języku angielskim (*Climate and climate change at Hornsund, Svalbard*, praca zbiorowa, red. A. Marsz i A. Styszyńska, Wyd. AM w Gdyni, 402 s.).

W ostatnich latach swojej pracy dr Jacek Ferdynus powrócił do badania możliwości wykorzystania metod klimatologii kompleksowej do tworzenia informacji dla potrzeb żeglugi i gospodarki morskiej. Zastanawiał się nad sposobami unowocześnienia informacji klimatycznej dla portów w taki sposób, aby charakterystyka warunków pogodowych w portach bardziej odpowiadała potrzebom żeglugi morskiej (*Polish seaports – unfavorable weather conditions for port operation (applying methods of complex climatology for data formation to be used by seafaring)*, 2011; *Struktura stanów pogód w portach polskiego wybrzeża w latach 2000-2009*, 2011; *Warunki pogodowe w Świnoujściu w ujęciu klimatologii kompleksowej - porównanie dekady lat 1971-1980 i 2001-2010*, 2011; *Structure of the states of weather in Świnoujście in decades 1971-1980 and 2001-2010*, 2012). Zainteresowania dr Jacka Ferdynusa w tym zakresie zaowocowały również jego współpracą przy opracowaniu w 2011 roku przez szeroki zespół pracowników Katedry Nawigacji Akademii Morskiej w Gdyni wymogów dla „Wyznaczenia zasad zarządzania bezpieczeństwem na obszarze Zatoki Pomorskiej w aspekcie budowy portu zewnętrznego ze szczególnym uwzględnieniem ruchu statków LNG”. Prace te zostały wykonane na zlecenie Urzędu Morskiego w Szczecinie, a kierował nimi dr inż. kpt. żw. Henryk Śniegocki. Prace, w których brał udział dr Ferdynus dotyczyły opracowania wytycznych do systemu zarządzania bezpieczeństwem ruchu i manewrowania gazowców LNG na torach podejściowych do portu Świnoujście i bezpieczeństwa postojów w porcie zewnętrznym Świnoujście.

Dobra znajomość języka hiszpańskiego pozwoliła dr Jackowi Ferdynusowi podjąć współpracę z kilkoma uczelniami zagranicznymi, na których kilkakrotnie przebywał w ramach wymiany Erasmus (Universitat Politècnica de Catalunya w Barcelonie – 2008-2010, Universidad de Cádiz – 2011). Współpraca nawiązana w czasie tych pobytów zaczęła się rozwijać i na macierzystą uczelnię dr Ferdynusa (Akademia Morska, Wydział Nawigacyjny) corocznie zaczęły przyjeżdżać grupy studentów z wizytowanych przez niego uczelni hiszpańskich.

W czasie pracy na stanowiskach starszego asystenta i adiunkta (od 1997 roku) dr Jacek Ferdynus pełnił również szereg funkcji organizacyjnych. Kilkakrotnie był członkiem wydziałowej i uczelnianej Komisji Rekrutacyjnej. Był wieloletnim prodziekanem Wydziału Nawigacyjnego d/s Dydaktyki / Kształcenia (od 1999 do 20 grudnia 2011 r.). Wyrazem uznania dla Jego pracy dydaktycznej i organizacyjnej były nagrody przyznawane mu przez Rektora WSM i AM w Gdyni (1997, 2004, 2008), Srebrny Krzyż Zasługi przyznany przez Prezydenta Rzeczypospolitej (2005), Nagroda Dziekana Wydziału Nawigacyjnego Akademii Morskiej w Gdyni dla najlepszego dydaktyka Wydziału (2008), Odznaka Zasłużony Pracownik Morza przyznana przez Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej (2009), oraz Medal Komisji Edukacji Narodowej przyznany w 2010 roku.

Dr Jacek Ferdynus zmarł nagle 20 grudnia 2011 roku. Po Jego śmierci Nagroda dla najlepszego dydaktyka Wydziału Nawigacyjnego (ustanowiona w 2008 r.) od roku 2011 roku nosi imię dr Jacka Ferdynusa – pierwszego laureata tej nagrody.

Publikacje Jacka Ferdynusa:

1. Osobliwości w rozkładzie średnich temperatur miesięcznych w pobliżu granicy lodów pływających na przykładzie Björnöyi. *Problemy Klimatologii Polarnej*, 3, s. 21-26, 1993.
2. Sezonowość klimatyczna Bjornoyi w świetle rocznej struktury pogód. *Problemy Klimatologii Polarnej*, 4, s. 119-138, 1994.
3. Główne cechy klimatu morskiego strefy subpolarnej Północnego Atlantyku w świetle struktury pogód. *Prace Wydziału Nawigacyjnego WSM w Gdyni*, 1: 79-79, 1995.
4. Klimatyczne sezony roku na wyspie Jan Mayen. [w:] *Materiały XXII Sympozjum Polarne*, Zamek Książ, s. 25-34, 1995.
5. Klimatyczne pory roku w Isfjordzie (NW Spitsbergen). *Problemy Klimatologii Polarnej*, 5, s. 21-30, 1995.
6. Możliwość wykorzystania metod klimatologii kompleksowej do tworzenia informacji dla potrzeb żeglugi. [w:] VI Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna Inżynierii Ruchu Morskiego, Szczecin, 16-17.11.1995. Wydawnictwo WSM, Szczecin: 93-103, 1995 (wspólnie z A. Marszem i A. Styszyńską).
7. Struktura sezonowa klimatu subpolarnego morskiego na przykładzie wybranych stacji. *Prace Wydziału Nawigacyjnego WSM w Gdyni*, z. 1, s. 80-93, 1995.
8. Rola pogód przejściowych (przymrozkowo-odwilżowych) w kształtowaniu klimatu subpolarnego morskiego. *Problemy Klimatologii Polarnej* 5 (1995), s. 67-79, 1996.
9. Struktura pogód w Tromso. *Prace Wydziału Nawigacyjnego WSM w Gdyni*, 2: s.84-93, 1996.
10. Związek pogód na Wyspie Niedźwiedziej (Björnöya) z kierunkami adwekcji mas powietrza. *Problemy Klimatologii Polarnej*, 6, s. 51-66, 1996.
11. Główne cechy klimatu morskiego strefy subpolarnej Północnego Atlantyku w świetle struktury stanów pogód. *WSM Gdynia*, 138 s., 1997.
12. Związek typów pogody z kierunkami adwekcji mas atmosferycznych na Björnöyi w cyklu rocznym. *Prace Wydziału Nawigacyjnego WSM w Gdyni*, z. 5., s. 94-99, 1997.
13. Główne cechy klimatu morskiego strefy subpolarnej Północnego Atlantyku w świetle struktury stanów pogód. *Prace Wydziału Nawigacyjnego WSM w Gdyni*, 6, s.180-185, 1998.
14. O tak zwanych 'trwałych typach pogody' w klimatach morskich europejskiej części atlantyckiego sektora Arktyki i Subarktyki w okresie 1961-1970. *Problemy Klimatologii Polarnej*, 8: 95-103, 1998.
15. Trwałe typy pogody na Stacji Arctowskiego. *Problemy Klimatologii Polarnej*, 9, s. 165-172, 1999.
16. Struktura stanów pogód i sezonowość pogodowa. [w:] Marsz A.A., Styszyńska A. (red.), *Główne cechy klimatu rejonu Polskiej Stacji Antarktycznej im. H. Arctowskiego (Antarktyka Zachodnia, Szetlandy Południowe, Wyspa Króla Jerzego)*. WSM, Gdynia, s.143-162, 2000 (wspólnie z A. Marszem).
17. Struktura stanów pogody w Szczecinie w latach 1956-1980. *Prace Wydziału Nawigacyjnego WSM w Gdyni*, z. 10. s. 127-135, 2000.
18. Częstość występowania pogód niekorzystnych dla pracy portów na przykładzie Świnoujścia, Kołobrzegu i Helu. *Prace Wydziału Nawigacyjnego Wyższej Szkoły Morskiej w Gdyni*, 11, s. 133-141, 2001.
19. Roczna struktura stanów pogody w Hornsundzie (SW Spitsbergen). *Polish Polar Studies, XXX Międzynarodowe Sympozjum Polarne*, Gdynia, s. 81-94, 2004.
20. Sezony pogodowe w Hornsundzie (SW Spitsbergen) w latach 1980-2003. *Problemy Klimatologii Polarnej*, 15, s. 83-90, 2005.
21. Pogody przymrozkowo-odwilżowe w rocznej strukturze stanów pogód Hornsundu (SW Spitsbergen) w latach 1980-2005. *Problemy Klimatologii Polarnej*, 16, s. 115-123, 2006.

22. Charakterystyczne dla Hornsundu typy pogody a cyrkulacja atmosfery. *Problemy Klimatologii Polarnej*, 17, s. 105-111, 2007.
23. Struktura stanów pogody i sezonowość pogodowa. [w:] Marsz A.A., Styszyńska A. (red.), *Klimat rejonu Polskiej Stacji Polarnej w Hornsundzie – stan, zmiany i ich przyczyny*. Wydawnictwo Akademii Morskiej w Gdyni, s. 205-234, 2007.
24. Struktura stanów pogód w Hornsundzie w czasie trwania nocy polarnej. [w:] XXXII Międzynarodowe Sympozjum Polarne – Streszczenia referatów. Wrocław, 23-24 maja 2008, s. 19-21, 2008.
25. Struktura stanów pogód w Hornsundzie w czasie trwania nocy polarnej. [w:] Kowalska A., Latocha A., Marszałek H., Pereyma J. (red.), *Środowisko przyrodnicze obszarów polarnych*. Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław: s. 116-124, 2008.
26. O związkach zmian ciśnienia w basenie Morza Śródziemnego ze zmianami ciśnienia w Arktyce Atlantyckiej (1951-2008). *Problemy Klimatologii Polarnej*, 19, s. 115-128, 2009.
27. O związkach zmian temperatury powietrza w basenie Morza Śródziemnego ze zmianami ciśnienia w Arktyce Atlantyckiej (1951-2008). *Problemy Klimatologii Polarnej*, 19, s. 129-137, 2009.
28. Zmiana charakteru struktury pogód na południowo-wschodnim wybrzeżu Bałtyku wraz ze słabnięciem klimatycznych wpływów Atlantyku w okresie regionalnego wzrostu temperatury. [w:] Kolendowicz L. (red.), *Klimat Polski na tle klimatu Europy. Warunki cyrkulacyjne i radiacyjne*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 61-74, 2010 (wspólnie z A.A. Marszem).
29. Polish seaports – unfavorable weather conditions for port operation (applying methods of complex climatology for data formation to be used by seafaring). [w:] Weintrit A., Neumann T. (red.), *Miscellaneous problems in maritime navigation, transport and shipping. Marine navigation and safety of sea transportation*. CRC Press Taylor & Francis Group, London, s. 33-42, 2011.
30. Struktura stanów pogód w portach polskiego wybrzeża w latach 2000-2009. *Prace Wydziału Nawigacyjnego*, 26, s. 5-18, 2011.
31. Temperatura powietrza a kierunek wiatru w Hornsundzie (1978-2009). *Problemy Klimatologii Polarnej*, 21, s. 197-211, 2011 (wspólnie z A. Styszyńską).
32. Warunki pogodowe w Świnoujściu w ujęciu klimatologii kompleksowej – porównanie dekady lat 1971-1980 i 2001-2010. [w:] XIV International Scientific and Technical Conference on Marine Traffic Engineering, vol. 14, s. 113-122, 2011.
33. Zmiana struktury stanów pogód wraz z oddalaniem się od brzegów południowego Bałtyku w głąb lądu. *Prace i Studia Geograficzne*, 47, s. 169-177, 2011.
34. Polish Seaports – Unfavorable weather conditions for port operation (applying methods of complex climatology for data formation to be used by seafaring). *TransNav: International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation*, Vol. 6, no. 1, s. 131-139, 2012.
35. Structure of the states of weather in Świnoujście in decades 1971-1980 and 2001-2010. *Zeszyty Naukowe Akademia Morska w Szczecinie*, nr 32 (104), z. 2, s. 24-28, 2012.
36. States of the weather and weather seasonality. [w:] Marsz A.A., Styszyńska A. (Eds), *Climate and climate change at Hornsund, Svalbard*. The publishing house of Gdynia Maritime University, s. 221-251, 2013.

Anna Styszyńska