

TEMPERAMENT A STYLE RADZENIA SOBIE ZE STRESEM U SENIORÓW I JUNIORÓW SZYBOWCOWYCH MISTRZOSTW POLSKI W 2008 ROKU

Ryszard Makarowski

Instytut Psychologii UG
Gdańsk

Mieczysław Plopa

Elbląska Uczelnia Humanistyczno-Ekonomiczna
Elbląg

TEMPERAMENT AND STYLES OF COPING WITH STRESS AMONG SENIOR AND JUNIOR PARTICIPANTS OF POLISH GLIDING CHAMPIONSHIPS 2008

Summary. The paper presents empirical work on temperament and styles of coping with stress among junior and senior participants of Polish Gliding Championships 2008 (44 pilots, including 22 juniors (male) and 22 seniors (male) took part in the test). It is based on Regulative Theory of Temperament by J. Strelau, Zuckerman's Theory of Temperament and Ender's and Parker's Theory of Styles of Coping with Stress. Following instruments were used in the reasearch: Strelau Temperament Inventory, Sensation Seeking Scale by Zuckerman and Coping Inventory for Stressful Situations. Analysis of the results showed that some temperamental traits moderated the choice of style of coping with stress among gliders' pilots. Juniors are more likely than seniors to take hazardous actions. Seniors, more often than juniors, prefer stress-coping methods based on solving of problems and specific tasks.

Wprowadzenie

Od lat pięćdziesiątych ubiegłego wieku polscy piloci szybowcowi zajmują czołowe miejsca na Mistrzostwach Świata i Europy. W ocenie Międzynarodowej Federacji Lotniczej (*Fédération Aéronautique Internationale, FAI*) Polska zajmuje drugie miejsce wśród aeroklubów międzynarodowych pod względem liczby zdobytych medali. W rankingu pilotów w 2007 roku Sebastian Kawa był na pierwszym miejscu, a w 2008 roku znalazł się na drugim miejscu wśród najlepszych na świecie pilotów szybowcowych.

Adres do korespondencji: Ryszard Makarowski, e-mail, psym@univ.gda.pl

Szybownictwo jest sportem amatorskim, uprawianym przez osoby wykonujące różne profesje. Jednak zdecydowanie najwięcej jest wśród nich pilotów zawodowych. To, jaki mają temperament i jak sobie radzą w sytuacjach stresowych, ważne jest zarówno z punktu widzenia poznawczego, jak i praktyki prewencji wypadkowej.

Założenia teoretyczne. Pawłow (1952), prowadząc badania nad czynnością odruchowo-warunkową u psów, zauważył, że proces warunkowania nie przebiega w sposób identyczny u poszczególnych osobników. Różnice w tym zakresie dotyczyły głównie szybkości wytwarzania i zanikania odruchów, a także ich intensywności. Pawłow założył, że istota różnic w warunkowaniu leży we właściwościach dwóch podstawowych procesów nerwowych: pobudzenia i hamowania. Według niego siła układu nerwowego przejawia się głównie w wydolności funkcjonalnej i w zdolności do wytrzymywania – krótkiego bądź długotrwałego oraz silnego – pobudzenia bez przechodzenia w stan hamowania ochronnego. Badacz ten uważał, że wyodrębnione przez niego typy układu nerwowego występują nie tylko u zwierząt, lecz także u ludzi, oraz że są wrodzone i niezmiennie. Uczony nieraz stosował zamiennie terminy „typ układu nerwowego” i „temperament”.

Jedną z koncepcji temperamentu, tzw. teorię poszukiwania doznań Zuckermana, można zaliczyć do współczesnego nurtu badań temperamentu człowieka dorosłego. Zuckerman rozumie poszukiwanie doznań jako potrzebę sensoryczną opartą na optymalnym poziomie aktywacji. W jego przekonaniu aktywność poznawcza czy motoryczna każdego człowieka ma optymalny poziom stymulacji i aktywacji, który jest różny u różnych ludzi. Cechy konstytucjonalne uważał on za decydujące w różnicach indywidualnych i zaliczał do nich przede wszystkim reaktywność ośrodkowego układu nerwowego i autonomicznego układu nerwowego oraz siłę pobudzenia i hamowania w ośrodkowym układzie nerwowym (Zuckerman, 1979).

Współcześnie w literaturze można spotkać wiele definicji temperamentu (Strelau 1998, 2002, 2006). Najbardziej wszechstronną podaje Strelau (1998, s. 182), który uważa, że: „Temperamentem nazywamy podstawowe, względnie stałe cechy osobowości, odnoszące się przede wszystkim do formalnych charakterystyk (energetycznych i czasowych) reakcji i zachowań. Cechy te występują we wczesnym dzieciństwie i mają swój odpowiednik w świecie zwierząt. Temperament, choć pierwotnie uwarunkowany wrodzonymi mechanizmami neurobiochemicznymi, podlega powolnym zmianom pod wpływem dojrzewania i specyficznych dla jednostki oddziaływań między genotypem a środowiskiem”.

Zgodnie z Regulacyjną Teorią Temperamentu Strelaua, temperament człowieka wpływa modyfikująco na radzenie sobie ze stresem (Strelau, 2000; Strelau i wsp., 2004).

Obecnie wyróżniamy następujące sposoby radzenia sobie ze stresem (Heszen-Niejodek, 2000; Ogińska-Bulik, Juczyński, 2008):

- 1) **strategie radzenia** – rozumiane jako wysiłek, który podejmuje człowiek;
- 2) **styl radzenia**, który jest zbiorem strategii (sposobów) radzenia;

3) **proces radzenia**, czyli ciąg zmieniających się w czasie strategii.

W niniejszym opracowaniu będzie analizowany styl radzenia sobie ze stresem w rozumieniu Endlera i Parkera (1990a, b, 1994).

Problematyka stylów radzenia sobie ze stresem w kontekście różnic indywidualnych w zakresie temperamentu jest interesująca zwłaszcza w odniesieniu do sytuacji stresujących, którymi są niewątpliwie zawody sportowe, a w szczególności lotnicze zawody sportowe.

Charakterystyka Szybowcowych Mistrzostw Polski. Szybowcowe Mistrzostwa Polski Seniorów (SMPS) rozgrywane są w następujących klasach: klasa otwarta, klasa standard, klasa światowa, klasa 15-metrowa, klasa 18-metrowa, klasa dwumiejscowa. Szybowcowe Mistrzostwa Polski Juniorów (SMPJ) rozgrywane są natomiast w klasie standard i klub (System Rozgrywania Zawodów, 2009). Podział na te klasy pozwala wyrównać osiągi szybowców z uwagi na to, iż szybowce mają różne rozwiązania konstrukcyjne. Tylko w klasie światowej wszyscy zawodnicy latają na takich samych szybowcach (PW-5). Można wyodrębnić następujące rodzaje konkurencji szybowcowych:

1. **Konkurencję wyścigową**

Zadaniem zawodnika jest oblecieć szybowcem punkty zwrotne określone przez organizatora zawodów w jak najkrótszym czasie, a następnie powrócić do mety. Jest to klasyczna konkurencja, która od wielu lat występuje w każdym zawodach. Punktacja zależy zarówno od uzyskanej średniej prędkości, jak i wyznaczonego dystansu. W zależności od pogody w danym dniu, wyznaczone trasy mają długość od stu kilkudziesięciu do kilkuset kilometrów. Uzyskiwane średnie prędkości lotu mieszczą się w granicach od siedemdziesięciu kilometrów na godzinę do stu kilkudziesięciu kilometrów na godzinę.

2. **Konkurencję prędkościową przez wyznaczone rejony**

Zadaniem pilota jest osiągnięcie maksymalnej prędkości w czasie lotu przez wyznaczone rejony. Konkurencję wygrywa ten zawodnik, który w określonym (minimalnym) czasie uzyska największą odległość i prędkość. Wybór trasy zależy od zawodnika (Regulamin Zawodów Szybowcowych, 2009).

Konkurencje w zawodach szybowcowych trwają od około godziny aż do ośmiu godzin. Zależy to od wyznaczonego zadania oraz warunków pogodowych. Zawodnik podlega z jednej strony nieustannej presji czasowej wynikającej z istoty konkurencji, a z drugiej – z ciągle zmieniających się warunków pogodowych i terenu, nad którym przelatuje. Ryzyko niewylądowania na mecie, ale w terenie przygodnym, jest bardzo duże. Są takie sytuacje, kiedy żaden z zawodników nie dolatuje do mety. Należy nadmienić, że najczęściej wypadków lotniczych zdarza się właśnie podczas lądowania w terenie przygodnym.

Innym rodzajem sytuacji stresującej jest lot w tzw. roju szybowcowym, polegający na tym, że w jednym „kominie termicznym” znajduje się kilkadziesiąt szybowców równocześnie. Ryzyko ich zderzenia się jest wtedy bardzo duże.

Wszystkie loty podczas SMP muszą być dokumentowane rejestratorem lotu, który jest zintegrowany z GPS i mapą urządzeniem rejestrującym między innymi czas, wysokość i prędkość lotu w każdym miejscu pokonywanej trasy w interwale nie większym niż dziesięć sekund.

Wydawać by się mogło, że lot szybowcem nie wymaga dobrego przygotowania fizycznego. Jest to jednak nieprawda, ponieważ prawie każdy lot szybowcem odbywa się w warunkach turbulencji. Działające na pilota różnokierunkowe przyspieszenia wymagają pracy całych zespołów mięśni. Ciągłe napinanie mięśni przez kilka godzin lotu powoduje duże zmęczenie, a nawet wyczerpanie.

Cel badań. Celem badań jest próba udzielenia odpowiedzi na pytanie: Czy istnieje związek pomiędzy temperamentem a stylami radzenia sobie ze stresem? Jeśli istnieje taki związek, to jakiego jest rodzaju?

Przeglądu badań nad związkiem między określonymi stylami radzenia sobie ze stresem a temperamentem dokonali Terelak i Rudzki (2005). Stwierdzili oni między innymi, że osoby o wysokim poziomie „reaktywności” częściej wybierają styl skoncentrowany na poszukiwaniu informacji o zagrożeniu, a osoby o niskim poziomie „reaktywności” preferują styl unikania informacji o stresie. Autorzy ci w badaniach kontrolerów ruchu lotniczego zauważyli, że osoby cechujące się wysokim poziomem „reaktywności emocjonalnej”, dużym nasileniem „perseweratywności” i niskim wytrzymałością preferują styl skoncentrowany na emocjach. Z kolei zespół badaczy pod kierownictwem Strelaua otrzymał dane, z których wynika, że „zarówno reaktywność emocjonalna, aktywność (ze znakiem ujemnym), jak i styl radzenia sobie skoncentrowany na emocjach umożliwia predykcję zaburzeń pourazowych u ofiar powodzi” (Strelau i wsp., 2004, s. 57).

Postawiono hipotezę o istnieniu związku pomiędzy poszczególnymi wymiarami temperamentu a preferencją określonych stylów radzenia sobie ze stresem. Można przypuszczać, że doświadczeni piloci (seniorzy) częściej niż juniorzy będą stosować styl skierowany na zadanie. Piloci ci znajdowali się wielokrotnie w różnych sytuacjach trudnych, które nauczyły ich jak można sobie z nimi radzić. Niski poziom siły procesów pobudzenia powinien sprzyjać stosowaniu stylu skoncentrowanego na emocjach; im większa zaś jest siła procesów pobudzenia, tym odporniejszy powinien być organizm pilotów na działanie stresujących bodźców – silnych lub długotrwałych. Można również powiedzieć, że istnieje większe prawdopodobieństwo, iż juniorzy częściej niż seniorzy będą poszukiwać kontaktów towarzyskich jako sposobu radzenia sobie ze stresem podczas zawodów szybowcowych.

Metoda

Osoby badane. W badaniu wzięło udział 44 pilotów, w tym 22 juniorów (mężczyzn) oraz 22 seniorów (mężczyzn). Tabela 1 pokazuje wiek badanych osób. Juniorów badano w sierpniu 2008 roku podczas SMP w Pile, natomiast seniorów – w maju 2008 roku w trakcie SMP w Lesznie.

Tabela 1. Wiek badanych seniorów i juniorów

Zmienna	<i>N</i>	<i>M</i>	Minimum	Maksimum	<i>SD</i>
Wiek seniorów	22	44,82	27,00	63,00	10,29
Wiek juniorów	22	21,23	17,00	24,00	1,93

Pomiar zmiennych. W pomiarze zmiennych zastosowano następujące narzędzia badawcze:

(1) **Kwestionariusz Temperamentu** (*Pavlovian Temperament Survey, PTS*)

Kwestionariusz ten został skonstruowany w 1990 roku (Strelau, Zawadzki, 1998). Jest to jedyny polski kwestionariusz, który zdobył międzynarodową popularność, a jego podstawy teoretyczne są silnie zakorzenione w koncepcji wyższych czynności nerwowych, opracowanej przez Pawłowa. Kwestionariusz *PTS* składa się z trzech podstawowych skal, takich jak:

– **Siła procesu pobudzenia (SPP).** Wysoka SPP wskazuje na odporność komórek na silne i (lub) długotrwałe pobudzenie bez przechodzenia w stan hamowania ochronnego. Duża siła procesu pobudzenia odpowiada wytrzymałości lub niskiej reaktywności i odporności emocjonalnej. Jednostki charakteryzujące się dużym SPP są zrównoważone emocjonalnie, mają niski poziom lęku, są aktywne, towarzyskie, poszukują doznań.

– **Siła procesu hamowania (SPH).** Odnosi się do zdolności utrzymywania tzw. stanu hamowania warunkowego (nabytego) i przejawia się w powstrzymaniu, odrzucaniu czy przerywaniu czynności odpowiednio do potrzeby. Przypomina wymiar samokontroli zachowania.

– **Ruchliwość procesów nerwowych (RPN).** Dotyczy zdolności ośrodkowego układu nerwowego i zmieniania jednego stanu w inny adekwatnie do szybko zmieniających się bodźców. W kategoriach psychologicznych RPN to zdolność szybkiej zmiany zachowania odpowiednio do zmian w otoczeniu.

Obliczono wskaźnik równowagi procesów nerwowych (RWN). Jest to stosunek SPP do SPH (nie ma on odrębnej skali w *PTS*, ponieważ jest on cechą wtórną). Analizy psychometrycznej w ramach tej skali dokonuje się na podstawie wskaźników psychometrycznych skal źródłowych (tj. SPP i SPH). Oblicza się różnicę w wyniku stenowym SPP-SPH. Wyniki w przedziale od 0 do +2 świadczą o równowadze procesów nerwowych, a wynik minusowy o nierównowadze z przewagą procesów hamowania.

(2) **Kwestionariusz Radzenia Sobie w Sytuacjach Stresowych (CISS)**

Endler i Parker stwierdzili, że działania zaradcze podejmowane w konkretnej sytuacji stresowej są efektem interakcji, która zachodzi pomiędzy cechami sytuacji a stylem radzenia sobie, charakterystycznym dla danej jednostki (Endler, Parker, 1990a,

1990b, 1994). Styl radzenia sobie traktują oni jako typowy dla danego człowieka sposób zachowania się w różnych sytuacjach stresowych. Kwestionariusz *CISS* zawiera trzy skale, takie jak:

- **Styl skoncentrowany na zadaniu (SSZ)**. Osoby osiągające wysokie wyniki w tej skali mają w sytuacjach stresowych tendencję do podejmowania wysiłków zmierzających do rozwiązania problemu poprzez poznawcze przekształcenia sytuacji lub próby zmiany zaistniałego problemu.
- **Styl skoncentrowany na emocjach (SSE)**. Jest charakterystyczny dla osób, które w sytuacjach stresowych wykazują tendencję do koncentracji na sobie, na własnych przeżyciach emocjonalnych, takich jak: złość, poczucie winy, napięcie.
- **Styl skoncentrowany na unikaniu (SSU)**. Jest to styl radzenia sobie ze stresem charakterystyczny dla osób, które w sytuacjach stresowych przejawiają tendencję do wystrzegania się myślenia, przeżywania i doświadczania takich sytuacji. Styl ten może przybierać dwie formy: **angażowania się w czynności zastępcze (ACZ)**, np. oglądanie telewizji, objadanie się, myślenie o sprawach przyjemnych, sen albo **poszukiwania kontaktów towarzyskich (PKT)**.

(3) **Skalę poszukiwania wrażeń Zuckermana** (*Sensation Seeking Scale, SSS*)

Mierzy ona różnice w indywidualnym zapotrzebowaniu na stymulację. Idea skali wywodzi się bezpośrednio z licznych teorii na temat istnienia tzw. optimum stymulacji. Według Zuckermana (1979, 1994) zapewnienie sobie owego optimum stanowi wyznacznik specyficznego impulsu motywacyjnego do działania bądź zaprzestania aktywności, co jest zależne od sumy pobieranych wrażeń z jednej strony i specyficznego, osobniczego zapotrzebowania na stymulację z drugiej (Oleszkiewicz-Zsurzs, 1982). W kwestionariuszu tym znajdują się następujące skale:

- **Poszukiwania Mocnych Doznań i Przygód** (*Thrill and adventure seeking, TAS*). Skala ta obejmuje itemy dotyczące niezwykle sportów zawierających duży ładunek niebezpieczeństwa.
- **Poszukiwania Doświadczeń** (*Experience seeking, ES*). Skala ta składa się z pytań odnoszących się do rzadko spotykanych właściwości otoczenia, takich jak np. przyjaźnie z niezwykle ludźmi.
- **Rozhamowania** (*Disinhibition, DIS*). Skala ta składa się z itemów diagnozujących częstotliwość zmiany partnerów seksualnych, pijaństwa, hazardu itp.
- **Podatności na znudzenie** (*Boredom susceptibility, BS*). Obejmuje pytania dotyczące niechęci do monotonii w jej różnych aspektach.
- **Zapotrzebowania na stymulację intelektualną (I)**

Wyniki badań

W celu ustalenia różnic pomiędzy strukturą temperamentu juniorów i seniorów zastosowano test *t*-Studenta dla prób niezależnych (zob. tabela 2).

Tabela 2. Porównanie temperamentu juniorów i seniorów SMP

Zmienna	Juniorzy <i>M (SD)</i>		Seniorzy <i>M (SD)</i>		<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
SSS-TAS	10,41	± 2,42	10,95	± 2,84	-0,674	42	0,504
SSS-ES	6,82	± 2,14	5,19	± 2,54	2,270	42	0,029*
SSS-DIS	8,91	± 3,76	6,71	± 2,72	2,201	42	0,033*
SSS-BS	10,36	± 2,96	7,57	± 3,63	2,756	42	0,009**
SSS-I	5,23	± 1,38	5,29	± 1,23	-0,146	42	0,884
PTS-RPN	41,00	± 4,77	41,48	± 5,98	-0,282	42	0,779
PTS-SPP	49,35	± 4,33	50,19	± 6,18	-0,506	42	0,616
PTS-SPH	51,95	± 5,77	51,33	± 4,83	0,370	42	0,713
PTS-RWN	0,95	± 0,11	0,99	± 0,11	-0,941	42	0,352

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdzono występowanie statystycznie istotnych różnic między juniorami a seniorami w następujących zmiennych (w skalach poszukiwania wrażeń *SSS* Zuckermana): poszukiwanie doświadczeń, rozhamowanie i podatność na znudzenie. Jak wynika z tabeli 3, przeciętnie wyższe wartości w tych skalach mają juniorzy. Oznacza to, że juniorzy bardziej niż seniorzy poszukują nowych przeżyć, a to, według Zuckermana, oznacza nonkonformistyczny styl życia poprzez aktywację umysłu i zmysłów. Kolejną cechą, której wymiar juniorzy mają wyższy niż seniorzy, to rozhamowanie. Cecha ta oznacza tendencję do poszukiwania hedonistycznej pogoni za przyjemnością. Trzecią różnicującą cechą okazała się podatność na nudę, której wyższy poziom mają juniorzy. Wskaźnikiem tej cechy jest reagowanie niepokojem na monotonię. W zakresie pozostałych cech temperamentu różnic nie stwierdzono.

W celu ustalenia różnic pomiędzy stylami radzenia sobie ze stresem u juniorów i seniorów zastosowano test *t*-Studenta dla prób niezależnych.

Tabela 3. Porównanie stylów radzenia sobie ze stresem przez juniorów i seniorów SMP

Zmienna	Juniorzy <i>M (SD)</i>		Seniorzy <i>M (SD)</i>		<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
CISS-SSZ	56,24	± 7,20	65,05	± 9,65	-3,353	42	0,002**
CISS-SSE	40,29	± 8,95	35,95	± 10,06	1,475	42	0,148
CISS-SSU	50,48	± 8,66	39,33	± 9,50	3,972	42	0,000***
CISS-ACZ	25,10	± 5,47	17,52	± 4,65	4,832	42	0,000***
CISS-PTK	18,76	± 3,10	16,62	± 3,98	1,947	42	0,059

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Analiza uzyskanych danych wykazała występowanie istotnych statystycznie różnic między juniorami a seniorami. W przypadku zmiennej „styl skoncentrowany na zadaniu” (SSZ) seniorzy uzyskali istotnie wyższe wyniki ($M = 65,05$) niż juniorzy ($M = 56,24$). Należy nadmienić, że w tej skali podobny wynik jak badani seniorzy ($M = 65,05$) uzyskali kontrolerzy ruchu lotniczego ($M = 65,50$) w badaniach Terelaka i Rudzkiego (2005). Natomiast w wypadku „stylu zorientowanego na unikanie” istotnie wyższe statystycznie wyniki uzyskali juniorzy ($M = 50,48$), a nie seniorzy ($M = 39,33$). W podskali „angażowanie się w czynności zastępcze” również juniorzy uzyskali wyższe wyniki ($M = 25,10$) niż seniorzy ($M = 17,52$).

Z tabeli 3 wynika, że nie ma różnic istotnych statystycznie pomiędzy juniorami a seniorami w zakresie temperamentu mierzonego za pomocą kwestionariusza *PTS*. Mimo że różnic tych nie stwierdzono, postanowiono porównać style radzenia sobie ze stresem stosowane przez osoby o niskim i wysokim nasileniu cech temperamentu mierzonego za pomocą kwestionariusza *PTS* z podziałem na dwie podgrupy według mediany. Należy nadmienić, że seniorów i juniorów potraktowano jako jedną grupę, która ma niski i wysoki poziom nasilenia cech temperamentu.

Pierwszą analizowaną cechą temperamentu, z uwzględnieniem podziału wartości według tej cechy (mediany), była siła procesu pobudzenia (SPP).

Tabela 4. Porównanie stylów radzenia sobie ze stresem u osób z niskim i wysokim poziomem siły procesów pobudzenia

Zmienna	PTS-SPP : Niski <i>M (SD)</i>			PTS-SPP : Wysoki <i>M (SD)</i>			<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
CISS-SSZ	60,81	±	10,57	60,90	±	8,59	-0,030	41	0,976
CISS-SSE	41,86	±	8,97	33,65	±	8,59	2,988	41	0,005**
CISS-SSU	46,19	±	9,28	43,20	±	12,02	0,894	41	0,377
CISS-ACZ	22,19	±	5,93	20,05	±	6,64	1,090	41	0,282
CISS-PTK	18,19	±	3,19	17,25	±	4,24	0,805	41	0,426

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Z tabeli 4 wynika, że istnieje różnica istotnie statystyczna pomiędzy niskim a wysokim poziomem siły procesu pobudzenia w zakresie stylu skoncentrowanego na emocjach. Ten styl jest częściej wybierany przez pilotów, którzy uzyskują niskie wartości siły procesów pobudzenia. Średnia osiągnięta przez te osoby wynosi $M = 41,86$, a u osób, które mają wyższy poziom siły procesów pobudzenia $M = 33,65$. Należy podkreślić, że w „terminologii psychologicznej SPP odpowiada wytrzymałości lub niskiej reaktywności i odporności emocjonalnej” (Strelau, Zawadzki, 1998, s. 43).

W tabeli 5 przedstawiono dane uzyskane po porównaniu stylów radzenia sobie ze stresem u osób, które mają niski lub wysoki poziom siły procesów hamowania (SPH).

Tabela 5. Porównanie stylów radzenia sobie ze stresem u osób z niskim i wysokim poziomem siły procesów hamowania

Zmienna	PTS-SPH : Niski <i>M (SD)</i>			PTS-SPH : Wysoki <i>M (SD)</i>			<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
CISS-SSZ	60,90	±	11,79	60,81	±	7,06	0,030	41	0,976
CISS-SSE	42,20	±	8,70	33,71	±	8,74	3,115	41	0,003**
CISS-SSU	44,10	±	10,08	45,33	±	11,43	-0,366	41	0,717
CISS-ACZ	21,30	±	6,26	21,00	±	6,49	0,151	41	0,881
CISS-PTK	17,30	±	3,36	18,14	±	4,08	-0,720	41	0,476

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Z tabeli 5 wynika, że różnice istotne statystycznie również występują w stylu skoncentrowanym na emocjach. Styl ten preferują piloci z niskim poziomem siły procesów hamowania ($M = 42,20$). W odniesieniu do pozostałych zmiennych wyniki nie przekroczyły progu istotności statystycznej.

Kolejną analizowaną cechą była ruchliwość procesów nerwowych (RPN).

Tabela 6. Porównanie stylów radzenia sobie ze stresem u osób z niskim i wysokim poziomem ruchliwości procesów nerwowych

Zmienna	PTS-RPN : Niski <i>M (SD)</i>		PTS-RPN : Wysoki <i>M (SD)</i>		<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>		
CISS-SSZ	56,72	±	6,85	64,45	±	10,29	-2,729	41	0,010*
CISS-SSE	41,22	±	7,97	34,91	±	10,26	2,134	41	0,039*

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Analiza za pomocą testu *t*-Studenta wykazała istnienie różnic istotnych statystycznie w stylach: skoncentrowanym na zadaniu i na emocjach. Piloci z wysokim nasileniem ruchliwości procesów nerwowych (PTS-RPN: Wysoki) częściej wybierają styl skoncentrowany na zadaniu, natomiast rzadziej – styl skoncentrowany na emocjach. W odniesieniu do pozostałych zmiennych wyniki nie przekroczyły progu istotności statystycznej.

W celu ustalenia związku pomiędzy temperamentem a stylami radzenia sobie ze stresem przeprowadzono analizę korelacji. Dokonano jej osobno dla grup juniorów i seniorów. W analizie wykorzystano współczynnik korelacji liniowej *r*-Pearsona.

U juniorów stwierdzono istotną statystycznie dodatnią korelację pomiędzy ruchliwością procesów nerwowych (RPN) a stylami skierowanymi na: unikanie (SSU) (na poziomie przeciętnej korelacji $r = 0,473$) oraz poszukiwanie kontaktów towarzyskich (PKT) (korelacja wysoka $r = 0,661$) (poszukiwanie kontaktów towarzyskich jest częścią unikowego stylu radzenia sobie ze stresem). Również dodatnią korelację ($r = 0,506$) u juniorów odnotowano pomiędzy siłą procesów pobudzenia a stylem skoncentrowanym na poszukiwaniu kontaktów towarzyskich.

Z kolei ujemną korelację stwierdzono pomiędzy zmienną „poszukiwanie doświadczeń”, mierzoną kwestionariuszem *SSS* Zuckermana a stylem skierowanym na zadanie ($r = -0,478$). Pomędzy ruchliwością procesów nerwowych a stylem skierowanym na emocje wystąpiła ujemna korelacja ($r = -0,450$). Pomędzy siłą procesów pobudzenia oraz siłą procesów hamowania a stylem skierowanym na emocje zauważono również ujemną korelację.

Tabela 7. Współczynniki korelacji pomiędzy cechami temperamentu a stylami radzenia sobie ze stresem w grupie juniorów SMP

Zmienna	CISS-SSZ	CISS-SSE	CISS-SSU	CISS-ACZ	CISS-PTK
SSS-ES	-0,478 $p = 0,028^*$	-0,364 $p = 0,104$	-0,004 $p = 0,986$	-0,160 $p = 0,487$	0,151 $p = 0,513$
SSS-BS	-0,270 $p = 0,237$	-0,450 $p = 0,041^*$	-0,150 $p = 0,516$	-0,239 $p = 0,298$	-0,016 $p = 0,944$
PTS-RPN	-0,239 $p = 0,297$	-0,342 $p = 0,129$	0,473 $p = 0,030^*$	0,163 $p = 0,479$	0,661 $p = 0,001^{**}$
PTS-SPP	-0,145 $p = 0,531$	-0,505 $p = 0,020^*$	0,226 $p = 0,326$	0,056 $p = 0,808$	0,350 $p = 0,120$
PTS-SPH	-0,020 $p = 0,932$	-0,473 $p = 0,03^*$	0,374 $p = 0,095$	0,116 $p = 0,618$	0,506 $p = 0,019^*$

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Uwaga: W tabeli pozostawiono tylko te wiersze, w których wynik był istotny statystycznie

U seniorów istotne statystycznie korelacje wystąpiły trzy razy. Przedstawia to tabela 8. W tabeli pozostawiono tylko te wiersze, w których wynik był istotny statystycznie.

Tabela 8. Współczynniki korelacji pomiędzy cechami temperamentu a stylami radzenia sobie ze stresem w grupie seniorów SMP

Zmienna	CISS-SSZ	CISS-SSE	CISS-SSU	CISS-ACZ	CISS-PTK
SSS-ES	0,174 $p = 0,450$	0,259 $p = 0,258$	0,401 $p = 0,072$	0,523 $p = 0,015^*$	0,174 $p = 0,452$
PTS-SPP	-0,043 $p = 0,852$	-0,436 $p = 0,048^*$	-0,314 $p = 0,166$	-0,191 $p = 0,406$	-0,451 $p = 0,040^*$

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Korelacja dodatnia ($r = 0,523$) wystąpiła pomiędzy poszukiwaniem doznań a stylem polegającym na angażowaniu się w czynności zastępcze. Korelacja ujemna, podobnie jak u juniorów, wystąpiła między siłą procesów hamowania a stylem skierowanym na emocje ($r = -0,436$) oraz stylem „poszukiwanie kontaktów towarzyskich”.

Podsumowanie

Uzyskane wyniki badań w przeważającej części dają podstawę do potwierdzenia zakładanych zależności. W pierwszej kolejności dotyczy to różnic w temperamencie, który był mierzony dwoma metodami. Różnice pomiędzy juniorami a seniorami ujawniły się tylko w kwestionariuszu *SSS* Zuckermana w odniesieniu do następujących zmiennych: poszukiwania doświadczeń, rozhamowania i podatności na znudzenie. Wartości tych trzech zmiennych okazały się wyższe u juniorów. Przyczyną tego jest wiek pilotów. Średnia wieku juniorów wyniosła $M = 21,23$, a średnia wieku seniorów – $M = 44,82$. Najmłodszy junior miał 17 lat, a najstarszy 24 lata, natomiast najmłodszy senior miał 27 lat, a najstarszy – 63 lata. Jeśli chodzi o zmienną „poszukiwanie grozy i przygód”, to różnic pomiędzy juniorami i seniorami nie stwierdzono. Mężczyźni traktują latanie na szybowcach i samolotach jako sport, ponieważ przejawiają zamiłowanie do aktywności na świeżym powietrzu i zajęć o ryzykownym charakterze. W tej pierwszej analizie (tabela 2) nie ujawniły się istotne statystycznie różnice w zakresie temperamentu mierzonego za pomocą kwestionariusza *PTS*.

Założone hipotezy, mówiące o tym, że seniorzy powinni częściej niż juniorzy stosować styl skoncentrowany na zadaniu oraz rzadziej wykorzystywać styl skoncentrowany na unikaniu, potwierdziły się (tabela 3). Uzyskane wyniki pozwalają wnioskować, że seniorzy bardziej preferują styl skierowany na rozwiązywanie problemów i zadań. Z kolei juniorzy uzyskują wyższe wyniki w stylu skoncentrowanym na unikaniu, wykazując tendencję do wystrzegania się myślenia, przeżywania i doświadczania sytuacji stresowej związanej z zawodami szybowcowymi, jak również wolą oglądać telewizję, objadać się, myśleć o sprawach przyjemnych lub spać.

Gdy dokonano podziału wartości cech temperamentu mierzonego kwestionariuszem *PTS* według mediany, okazało się, że w odniesieniu do siły procesu pobudzenia różnice istotne statystycznie występują tylko w stylu skoncentrowanym na emocjach (tabela 4). Potwierdziła się zatem hipoteza mówiąca o tym, że niski poziom siły procesów pobudzenia sprzyja stylowi skoncentrowanemu na emocjach. Można powiedzieć, że osoby o wysokiej reaktywności stosują częściej styl skoncentrowany na emocjach.

Analiza niskiego vs. wysokiego poziomu siły procesów hamowania wskazuje również istotnie statystyczną różnicę w stylu skoncentrowanym na emocjach. Należy podkreślić, że siła procesów hamowania nie jest przeciwstawnym biegunem siły procesów pobudzenia. Według autorów kwestionariusza *PTS* (Strelau, Zawadzki, 1998, s. 43) cecha ta przypomina wymiar samokontroli zachowania i polega na powstrzymywaniu, odrzucaniu i przerywaniu czynności. Jak wynika z tabeli 5, piloci charakteryzujący się niskim poziomem tej cechy częściej preferują styl skoncentrowany na emocjach.

Interesujący wynik otrzymano również w analizie niskiego vs. wysokiego poziomu ruchliwości procesów nerwowych (tabela 6). Różnice istotne statystycznie dotyczyły dwóch stylów radzenia sobie ze stresem: skoncentrowanego na zadaniu i na emocjach. Styl skoncentrowany na emocjach częściej stosują osoby o wysokim poziomie RPN, który jest zdolnością do szybkiego (w zależności od warunków zewnętrznych) ustępowania miejsca innemu koniecznemu w danym momencie procesowi (Strelau, 1998, s. 28). Oznacza to, że ci piloci, którzy mają wysoki poziom RPN, częściej stosują styl skoncentrowany na zadaniu, a piloci mający niski poziom RPN – styl skoncentrowany na emocjach.

Analizując wyniki korelacji pomiędzy temperamentem a stylami radzenia sobie ze stresem, można powiedzieć, że u juniorów i seniorów występuje istotnie statystyczna ujemna korelacja pomiędzy siłą procesów pobudzenia a stylem skoncentrowanym na emocjach. Oznacza to, że im bardziej pilot jest wytrzymały, im ma mniejszą reaktywność, tym rzadziej stosuje styl skoncentrowany na emocjach jako sposób radzenia sobie ze stresem. Z dokonanych analiz wynika, że im wyższy u seniorów poziom siły procesów pobudzenia, tym rzadziej korzystają oni ze stylu unikowego, który polega na poszukiwaniu kontaktów towarzyskich. U juniorów ten styl wysoko, dodatnio koreluje z ruchliwością procesów nerwowych i siłą procesów hamowania.

Wyniki uzyskane za pomocą Kwestionariusza Temperamentu Skali Poszukiwania Wrażeń Zuckermana oraz Kwestionariusza Radzenia Sobie w Sytuacjach Stresowych *CISS* pozwalają na sformułowanie następujących wniosków:

1. Istnieje związek pomiędzy wymiarami temperamentu a stylami radzenia sobie ze stresem oraz występują różnice w preferowanych stylach w zależności od nasilenia wymiarów.
2. Cechy temperamentu juniorów biorących udział w Szybowcowych Mistrzostwach Polski zorganizowanych w 2008 roku wskazują, że są oni skłonni do podejmowania ryzykownych zachowań bardziej niż seniorzy.
3. Seniorzy częściej niż juniorzy preferują styl radzenia sobie ze stresem skoncentrowany na rozwiązywaniu problemów i konkretnych zadań.
4. Niski poziom siły procesów pobudzenia sprzyja stylowi skoncentrowanemu na emocjach, co oznacza, że osoby o wysokiej reaktywności częściej stosują styl skoncentrowany na emocjach.
5. U juniorów styl poszukiwania kontaktów towarzyskich wysoko, dodatnio koreluje z ruchliwością procesów nerwowych i siłą procesów hamowania w przeciwieństwie do seniorów, u których występuje ujemna, wysoka korelacja pomiędzy poszukiwaniem kontaktów towarzyskich a siłą procesów pobudzenia, czyli niską reaktywnością.

Wyniki omówionych wyżej badań mogą być wykorzystane przez pilotów szybowcowych i samolotowych jako predyktor skuteczności radzenia sobie ze stresem.

Literatura cytowana

- Endler, N. S., Parker, J. D. A. (1990a). *Coping Inventory for Stressful Situations (CISS): Manual*. Toronto: Multi-Health Systems, Inc.
- Endler, N. S., Parker, J. D. A. (1990b). Multidimensional assessment of coping: A critical evaluation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 844-854.
- Endler, N. S., Parker, J. D. A. (1994). Multidimensional assessment of coping: Task, emotion and avoidance strategies. *Psychological Assessment*, 6, 50-60.
- Heszen-Niejodek, I. (2000). Stres i radzenie sobie – główne kontrowersje. W: I. Heszen-Niejodek, Z. Ratajczak (red.) *Człowiek w sytuacji stresu. Problemy teoretyczne i metodologiczne*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.
- Ogińska-Bulik, N., Juczyński, Z. (2008). *Osobowość, stres a zdrowie*. Warszawa: Difin Sp. z o.o.
- Oleszkiewicz-Zsurzs, Z. (1982). Demand for stimulation and vocational preferences. *Polish Psychological Bulletin*, 13, 185-195.
- Pawłow, I. P. (1952). *Dwadzieścia lat badań wyższej czynności nerwowej (zachowania się) zwierząt*. Warszawa: PZWL.
- Regulamin Zawodów Szybowcowych, Aeroklub Polski, Komisja Szybowcowa, <http://www.szybowce.com/komisja/regulaminy/2007/zawody.pdf> (09.03.2009 r.).
- System Rozgrywania Zawodów Szybowcowych i Kwalifikowania Zawodników, Aeroklub Polski, Komisja Szybowcowa, <http://www.szybowce.com/komisja/regulaminy/2007/system.pdf> (09.03.2009 r.).
- Strelau, J. (1998). *Psychologia temperamentu*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Strelau, J. (2000). Temperament a stres: Temperament jako czynnik moderujący stresory, stan i skutki stresu oraz radzenie sobie ze stresem. W: I. Heszen-Niejodek, Z. Ratajczak (red.) *Człowiek w sytuacji stresu. Problemy teoretyczne i metodologiczne*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.
- Strelau, J., (2002). *Psychologia różnic indywidualnych*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe „Scholar”.
- Strelau, J. (2006). *Temperament jako regulator zachowania. Z perspektywy półwiecza badań*. Gdańsk: GWP.
- Strelau, J. i wsp. (2004). Temperament i style radzenia sobie ze stresem jako moderatory zespołu stresu pourazowego w następstwie przeżytej katastrofy. W: J. Strelau (red.) *Osobowość a ekstremalny stres*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Strelau, J., Zawadzki, B., (1998) *Kwestionariusz Temperamentu PTS. Podręcznik*. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych.
- Terelak, J. F., Rudzki, A. (2005). Temperament a style radzenia sobie ze stresem u kontrolerów ruchu lotniczego. *Polski Przegląd Medycyny Lotniczej*, 11(1), 15-24.
- Zuckerman, M. (1979). *Sensation seeking. Beyond the optima level of arousal*. New York: Erlbaum, Hillsdale.
- Zuckerman, M. (1994). *Behavioral expression and biological bases of sensation seeking*. Cambridge: Cambridge University Press.