

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie. Wydział Pedagogiki i Psychologii

MARTA OSUCH

ORCID: 0000-0001-7852-1613

pb@martaosuch.com

---

*Osobowościowe uwarunkowania poczucia stresu osób  
pracujących w zawodach trudnych i niebezpiecznych*

---

Personality Factors Impacting Sense of Stress of People Working in Difficult  
and Dangerous Professions

PROPOZYCJA CYTOWANIA: Osuch, M. (2021). Osobowościowe uwarunkowania poczucia stresu osób pracujących w zawodach trudnych i niebezpiecznych. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio J, Paedagogia-Psychologia*, 34(2), 281–293. DOI: 10.17951/j.2021.34.2.281-293.

ABSTRAKT

Do zawodów trudnych i niebezpiecznych zaliczane są te profesje i stanowiska wymagające szczególnej sprawności psychofizycznej, w przypadku których praca wiąże się z zagrożeniem życia i/lub zdrowia osoby wykonującej ją i/lub z zagrożeniem dla innych ludzi. Należą do nich między innymi zawody pilota wojskowego oraz strażaka. Zagrożenie zdrowia i życia oraz poczucie psychofizycznego obciążenia i stres to stałe elementy ich sytuacji zawodowej. Interesującym problemem badawczym jest zweryfikowanie zależności między poczuciem stresu pilotów wojskowych i strażaków a ich cechami osobowości oraz porównanie obciążenia w tych dwóch zawodach. Prezentowane w artykule wyniki moich badań świadczą o tym, że zawód strażaka stanowi większe obciążenie psychofizyczne dla osób go wykonujących niż zawód pilota wojskowego. Strażacy częściej niż piloci wojskowi narażeni są na sytuacje trudne, niekiedy wręcz traumatyczne, gdy ratują ludzi z pożarów czy z rozbitych pojazdów. Piloci wojskowi doświadczają ich jedynie w szczególnych przypadkach w locie, jak np. awaria statku powietrznego, utrata orientacji przestrzennej itp.

**Słowa kluczowe:** zawody trudne i niebezpieczne; osobowość; stres; pilot wojskowy; strażak

## WPROWADZENIE

Stres jest nieodłącznym elementem osób funkcjonujących w zawodach trudnych i niebezpiecznych, przy czym w różnym stopniu wpływa na poczucie obciążenia osób wykonujących taką pracę (Zabłocki, 2002). W przypadku pilota wojskowego wymaga się od niego odporności na stres oraz umiejętności radzenia sobie z obciążeniami charakterystycznymi w tym zawodzie: 1) fizycznymi, dotyczącymi pracy mięśni oraz układu kostnego, które biorą udział w pokonywaniu działających oporów i sił przyciągania ziemskiego; 2) psychicznymi, rozumianymi jako podzielność i koncentracja uwagi, zaangażowanie umysłu i skupienie się na rozwiązywaniu zadań bieżących oraz uważność w przewidywaniu przyszłych zadań (Terelak, 2001). Pilot powinien również spełniać oczekiwania związane z bardzo dobrą koordynacją wzrokowo-ruchową oraz mieć dobre wyczucie położenia przestrzennego samolotu (Terelak, Kobos, Maciejczyk, Tarnowski, Truszczyński, 2007).

Natomiast praca strażaków wiąże się przede wszystkim z ratowaniem życia, zdrowia i mienia. Ich codzienność zawodowa polega na podejmowaniu działań w sytuacjach zagrożenia, takich jak: pożary, wypadki komunikacyjne, klęski żywiołowe oraz inne. Wielokrotnie są wsparciem dla innych służb ratowniczych. Posiadają zarówno ogromną wiedzę teoretyczną, jak i umiejętności praktyczne (Fabryczewska, Rząsowska, 2007). Praca ta stanowi więc stałe obciążenie psychofizyczne i jest źródłem silnego, permanentnie odczuwanego stresu.

Wczesne badania psychologiczne dotyczące stresu traktowały ten stan jako pewną sytuację zewnętrzną (bodziec) wywołującą określone stany emocjonalne. Stresory różniące się od siebie siłą oraz czasem trwania, a także wiążące się z nimi trudności mają duży wpływ na zdrowie jednostki i efektywność jej funkcjonowania w obszarach życia społecznego i zawodowego. U każdego człowieka włącza się mechanizm, którego zadaniem jest poddanie ocenie nowe zdarzenia, mając na uwadze swoje życiowe doświadczenia i preferencje (Makarowski, Smolicz, 2012). Według Holmesa i Rahe (1967) działanie stresogenne różnych wydarzeń życiowych jest zależne od kontekstu ich pojawienia się (Plopa, Makarowski, 2010).

Według Lazarusa i Folkman (1984) stres jest „relacją między osobą a otoczeniem, która jest oceniana przez osobę jako obciążająca lub przekraczająca jej zasoby oraz zagrażająca jej dobrostanowi”. Wychodzą oni z założenia, że aktywność człowieka wiąże się z określonym otoczeniem, który stanowi kontekst sytuacyjny. W relacji między człowiekiem a otoczeniem ważne jest wzajemne oddziaływanie określane mianem transakcji, która podlega ocenie poznawczej podmiotu oraz ma charakter ciągłego procesu, czyli wiąże się z oceną pierwotną. Ocenie podlegają wszystkie elementy otoczenia, które są istotne z punktu widzenia dobrostanu danej jednostki. Relacja ta może być rozumiana i oceniana jako niemająca znaczenia, stresująca lub sprzyjająco-pozytywna (Heszen, 2015, s. 28–29). Transakcja stresująca w ocenie pierwotnej jest ujmowana jako krzywda/strata, zagrożenie albo

wyzwanie. Krzywda/strata odnosi się do powstałej szkody rozumianej jako utrata obiektów wartościowych, takich jak bliska osoba, zdrowie czy pozycja społeczna. Zagrożenie nawiązuje do strat, które mogą powstać w przyszłości, natomiast osoba aktualnie je antycypuje. Wyzwanie zaś odnosi się do sytuacji, w której mogą wystąpić zarówno korzyści, jak i szkody czy straty. Wyzwanie także ma charakter antycypacyjny. Każdej z ocen towarzyszą inne emocje. W przypadku zagrożenia są to lęk, strach, martwienie się, a w ocenie krzywdy/straty – żal, smutek, złość. Wyzwanie jest bardziej złożonym obrazem emocjonalnym, zawiera bowiem emocje pozytywne i negatywne (podobne do tych odczuwanych w przypadku zagrożenia), ale również nadzieję, rozweselenie, podekscytowanie czy zapał. W modelu Lazarusa i Folkman główną rolę odgrywa pierwotna i wtórna ocena poznawcza podmiotu, która stanowi kryterium do uznania danej sytuacji jako stresowej oraz do określenia tego, jaki ma ona wpływ na przebieg procesu radzenia sobie ze stresem. Ocena pierwotna stanowi początek procesu radzenia sobie, a efekty i przebieg tego procesu mają wpływ na ocenę poznawczą, która dokonywana jest po pewnym czasie. Dwie główne funkcje radzenia sobie według Lazarusa i Folkman są następujące: 1) zadaniowa, inaczej instrumentalna – zorientowana na problem, skupia się bowiem na poprawie relacji pomiędzy możliwościami a wymaganiami, czyli na zarządzaniu problemem; 2) samoregulacja emocji, czyli skupienie się na obniżeniu napięcia oraz na innych przykrych, negatywnych stanach emocjonalnych. Emocje w sytuacjach stresowych pełnią funkcję adaptacyjną – są sygnałem dla organizmu, że coś się dzieje, a także mobilizującą i pobudzającą do działania. Ponadto wpływają na proces radzenia sobie i na jego przebieg. Po rozpoznaniu przez organizm jednej z transakcji stresowej pomiędzy osobą (jednostką) a otoczeniem, której towarzyszą konkretne emocje, ocena poznawcza uruchamia dwie funkcje radzenia sobie, kończące się wynikiem korzystnym bądź nie. W przypadku wyniku korzystnego pojawiają się pozytywne emocje i zamykany jest epizod stresowy. Natomiast gdy wynik jest niekorzystny, następuje dystres i wówczas może mieć miejsce powtórny cykl radzenia sobie (Heszen, 2015).

Wymogiem niezbędnym do wykonywania zawodu pilota czy strażaka są predyspozycje osobowościowe oraz wysoki poziom sprawności fizycznej. W tych zawodach istotną rolę odgrywają testy psychologiczne (przy rekrutacji i w czasie pełnienia służby), a także testy sprawności fizycznej, odbywające się co najmniej raz w roku (Kowalski, 1969, s. 15–28; Bera, 1999, s. 6–9). Wyniki dotychczasowych badań wskazują, że osobowość pilota czy strażaka odgrywa kluczową rolę w radzeniu sobie w sytuacjach trudnych i niebezpiecznych, podejmowaniu działań ryzykownych niezbędnych w ich pracy oraz radzeniu sobie z napięciami emocjonalnymi i przeżyciami, niekiedy traumatycznymi (Bera, 1999).

Przeprowadzono wiele badań empirycznych dotyczących tego zagadnienia. Karpińska-Ochalek, Klimas-Kuchtowa i Sikorska (2008) określiły zależności pomiędzy cechami zgodnymi z Inwentarzem Osobowości (NEO-FFI), takimi jak eks-

trawersja, neurotyczność, otwartość na doświadczenia, sumienność i ugodowość, a wyborem pracy zawodowej opartej na ryzyku. Analiza badań wykazała istotny związek pomiędzy neurotyzmem, ugodowością i otwartością na doświadczenia a preferowaniem ryzyka w pracy. Zależność pomiędzy preferowaniem ryzyka a ekstrawersją była na poziomie tendencji, natomiast sumienność uzyskała wynik nieistotny statystycznie. Z badań przeprowadzonych przez Barrick, Mount i Judge (2001) oraz McCrae i Costę (1995) wynika, że czynnik osobowości, jakim jest otwartość na doświadczenia, determinuje wybór pracy zawodowej wymagającej zarówno wysiłku intelektualnego, jak i kreatywności. Z kolei cechy związane z ekstrawersją, czyli optymizm, nastawienie na ludzi i energia, są pożądane w zawodach społecznych. Neurotyzm może wpływać niekorzystnie na funkcjonowanie zawodowe oraz przyczyniać się do obniżenia satysfakcji z wykonywanego zawodu, który stanowi część życia jednostki, a tym samym satysfakcji z życia.

Badania Siem i Murraya (1997) dotyczące pilotów wojskowych potwierdzają istotną zależność pomiędzy osobowością a wydajnością w walce powietrznej (osiągami w walce) przy użyciu modelu Wielkiej Piątki dotyczącego osobowości oraz wieloskładnikowego modelu wydajności pilota bojowego. Wagę 60 cech oceniało 100 pilotów, biorąc pod uwagę skuteczne osiągnięcie wysokiej wydajności (np. latanie i prowadzenie samolotu czy zarządzanie załogą). Wyniki pokazały, że piloci prowadzący różne rodzaje samolotów zgodzili się, iż najważniejszą cechą osobowości, decydującą o osiągnięciu wysokich wymiarów wydajności, jest sumienność. Badania naukowe pozwalają skonstatować, że istnieje związek pomiędzy poziomem neurotyzmu a stresem intrapsychoicznym, zewnętrznym oraz napięciem emocjonalnym. Im wyższy jest poziom neurotyzmu, tym większy poziom stresu – na wszystkich trzech wymiarach. Podobnie jest w przypadku ekstrawersji (korelacja ujemna) – im wyższy jej wynik, tym niższe poczucie stresu (Płopa, Makarowski, 2010).

Eksploatacja Borys, Majkowiec i Majkowiec (2003) dotyczące radzenia sobie ze stresem wśród służb ratowniczych wykazały, że występują istotne różnice w stosowaniu emocjonalnego stylu radzenia sobie ze stresem w zależności od wykonywanego zawodu i cech osobowości respondentów. Wyższe wyniki uzyskali przedstawiciele służby pożarnej w stosunku do grupy ratowników medycznych. Analiza uzyskanych danych wskazuje, że określone cechy osobowości mają istotny wpływ na sprawność radzenia sobie ze stresem. Odgrywają one dużą rolę, wpływając na wybór konkretnego stylu. Badania te potwierdzają również, jak ważne jest to, aby kandydatów do służb ratowniczych weryfikować pod względem psychologicznych testów osobowościowych.

Analizy zależności między poczuciem lęku przed śmiercią osób pracujących w zawodach trudnych i niebezpiecznych a ich stylem radzenia sobie ze stresem przeprowadziły Fabryczewska i Rząsowska (2007). Okazało się, że u strażaków-ratowników biorących udział w sytuacjach zagrożenia życia i zdrowia, mających często kontakt z ofiarami wypadków wystąpiło niższe poczucie lęku przed śmiercią

niż u osób z grupy kontrolnej niedoświadczających tak traumatycznych przeżyć. W radzeniu sobie ze stresem strażacy preferują styl skoncentrowany na zadaniu, sprzyjający rozwiązaniu pojawiających się problemów.

Interesujące wyniki dostarczyły także badania Gohma, Baumanna i Sniezek (2001), w których analizowano rolę doświadczenia i świadomości emocjonalnej w nagłych sytuacjach stresowych. Pod uwagę wzięto relację pomiędzy trzema zmiennymi: przejrzystością, uwagą oraz intensywnością doświadczeń emocjonalnych a trudnościami poznawczymi wynikającymi z dużego stresu. W badaniu uczestniczyli strażacy, którzy przez kilka tygodni realizowali serie zadań składające się z czterech ćwiczeń z ogniem. U osób, które były zazwyczaj świadome swoich emocji (przejawiały wysoki wynik przejrzystości/klarowności), zaobserwowano mniej trudności poznawczych, takich jak trudność konstruktywnego myślenia w czasie ćwiczeń. Intensywność doświadczeń emocjonalnych, uwaga oraz dbałość o emocje nie były powiązane z objawami trudności poznawczych.

## METODOLOGIA BADAŃ

Powyższe rozważania i konstatacje pozwoliły określić przedmiot badań własnych i sprecyzować ich zasadniczy cel. W projektowanych badaniach przedmiotem analiz uczyniono poczucie stresu osób wykonujących zawody trudne i niebezpieczne, rozpatrywane w kontekście ich cech osobowościowych. Ponadto porównano badane zmienne między przedstawicielami tych zawodów: pilotami wojskowymi i strażakami. Jako wymiary osobowości przyjęto tzw. Wielką Piątkę, obejmującą następujące wymiary osobowości: sumiennność, neurotyczność, ekstrawersja, ugodowość i otwartość, w prowadzonych badaniach chodziło bowiem o zweryfikowanie zależności między poczuciem stresu pilotów wojskowych i strażaków a ich cechami osobowości oraz o porównanie analizowanych zmiennych.

Główny problem badawczy przyjął postać następującego pytania: Czy występują istotne zależności między poczuciem stresu badanych pilotów wojskowych i strażaków a ich cechami osobowości oraz jakie występują między nimi różnice w zakresie analizowanych zmiennych?

Do tak postawionego problemu badawczego sformułowano następującą ogólną hipotezę roboczą: Występuje istotna zależność między poczuciem stresu badanych pilotów wojskowych i strażaków a ich cechami osobowości, takimi jak: sumiennność, neurotyczność, ekstrawersja, ugodowość i otwartość. Ponadto osoby wykonujące te zawody różnią się w sposób istotny w zakresie analizowanych zmiennych. Siła tych związków zależy od natężenia wartości badanych zmiennych.

Aby dokonać diagnozy poczucia stresu badanych pilotów i strażaków (zmiennej zależnej), wykorzystano Kwestionariusz Poczucia Stresu (KPS) opracowany przez Ploję i Makarowskiego (2010). Służy on do pomiaru poziomu stresu, biorąc pod uwagę trzy wymiary: stres zewnętrzny, napięcie emocjonalne oraz

stres intrapsychiczny. Stres zewnętrzny wiąże się między innymi z: poczuciem bycia ocenianym przez inne osoby (w domu, w pracy) w sposób niesprawiedliwy; poczuciem bezradności/wyczerpania w obronie swoich racji; poczuciem bycia wykorzystywanym przez inne osoby; doświadczaniem frustracji wynikającym z niemożności spełnienia oczekiwań innych. Napięcie emocjonalne dotyczy poczucia niepokoju i nadmiernej nerwowości. Wiąże się z trudnością w odprężaniu się, tendencją do rezygnacji czy też nadmierną drażliwością. Stres intrapsychiczny to zamartwianie się, obawy, a także obniżone poczucie sensu istnienia spowodowane odczuwaniem trudności w realizowaniu zadań, celów czy wyzwań dnia codziennego. Kwestionariusz składa się z 27 stwierdzeń. Osoba badana określa, w jakim stopniu dane stwierdzenie jej dotyczy, co opisuje, posługując się pięciostopniową skalą. Kwestionariusz zawiera również skalę kłamstwa. Wskazuje ona osoby, które chcąc zaprezentować się w korzystniejszym świetle, przypisują sobie zachowania wysoko pożądane społecznie.

Osobowość badanych pilotów i strażaków (zmienną niezależną) zdiagnozowano Inwentarzem Osobowości NEO-FFI Costy i McCrae'a w polskiej adaptacji Zawadzkiego, Strelaua, Szczepaniaka i Śliwińskiej (1998). NEO-FFI jest kwestionariuszem wykorzystywanym do diagnozy cech osobowości. Składa się on z pięciu skal, które mierzą: ekstrawersję, sumienność, ugodowość, otwartość na doświadczenia oraz neurotyczność. Obejmuje 60 twierdzeń. Ma charakter samoopisowy. Jest stosowany zarówno w badaniach indywidualnych, jak i grupowych.

Po dokonaniu diagnozy zmiennych zastosowano statystykę korelacyjną, aby zweryfikować zakładaną zależność między badanymi zmiennymi oraz określić różnice w tym zakresie między pilotami wojskowymi i strażakami. Materiał empiryczny zebrano w Jednostkach Ratowniczo-Gaśniczych w Warszawie (JRG 1, JRG 9, JRG 10, JRG 11). Natomiast badaniami objęto pilotów z 41. Bazy Lotnictwa Szkolnego w Dęblinie. Dobór próby był celowo-losowy. W badaniu udział wzięło ogółem 120 mężczyzn, których podzielono na dwie równoliczne grupy przez wzgląd na wykonywany zawód. Pierwszą z nich stanowili piloci, drugą zaś strażacy. Średnia wieku w całej próbie wyniosła  $M = 32,28$  ( $SD = 8,27$ ), a w kolejnych grupach odpowiednio  $M = 30,73$  ( $SD = 8,61$ ) u pilotów oraz  $M = 33,82$  ( $SD = 7,69$ ) u strażaków. Wśród badanych zaledwie jedna osoba miała wykształcenie podstawowe i jedna zasadnicze zawodowe, przy czym obie należały do grupy strażaków. Posiadanie wykształcenia średniego zadeklarowało  $N = 47$  osób (39,2% całej próby), tu strażaków było ponad dwa razy więcej ( $N = 34$ ; 72,3%) niż pilotów ( $N = 13$ ; 27,7%). Liczba osób posiadających wykształcenie wyższe wyniosła  $N = 71$  (59,2%), w gronie których znalazło się niemal dwa razy więcej pilotów ( $N = 47$ ; 66,2%) niż strażaków ( $N = 24$ ; 33,8%).

Najliczniejszą grupę wśród badanych stanowiły osoby ze stażem pracy w wykonywanym zawodzie krótszym niż 5 lat ( $N = 43$ ; 35,8% całej próby), przy czym  $N = 27$  osób to piloci (62,8%), a  $N = 16$  to strażacy (37,2%). Liczba badanych

ze stażem pracy w przedziale od 5 do 10 lat była równa  $N = 27$  (22,5%), z czego piloci to  $N = 11$  (40,7%), a strażacy to  $N = 16$  (59,3%). Staż pracy w przedziale od 10 do 15 lat odnotowano dla  $N = 23$  osób (19,2%), gdzie piloci to  $N = 8$  (34,8%), a strażacy to  $N = 15$  (65,2%). Staż pracy w przedziale od 15 do 20 lat zadeklarowało  $N = 14$  osób (11,7%), gdzie piloci to  $N = 6$  (42,9%), a strażacy to  $N = 8$  (57,1%). W najmniej licznej grupie znalazły się osoby z ponad dwudziestoletnim stażem pracy w zawodzie ( $N = 13$ ; 10,8%), przy czym pilotów było tutaj  $N = 8$  (61,5%), a strażaków –  $N = 5$  (38,5%).

### ANALIZA WYNIKÓW BADAŃ

Analizę zebranego materiału empirycznego rozpoczęto od statystyki opisowej dla zmiennej zależnej – ogólnego poczucia stresu, zarówno pilotów wojskowych, jak i strażaków, oraz następujących zmiennych szczegółowych: napięcia emocjonalnego, stresu zewnętrznego i stresu intrapsychicznego. Ponadto zestawiono dane stanowiące wyniki skali kłamstwa (tabela 1).

Tabela 1. Szczegółowe statystyki opisowe dla odczuwanego stresu i skali kłamstwa

Zmienna	Zawód	M	SD	Min.	Max	Skośność	Kurtoza	Test Kołmogorowa-Smirnowa
Napięcie emocjonalne	Pilot	12,20	4,95	7	29	1,14	1,20	K-S = 0,15 p < 0,01
	Strażak	15,17	5,16	7	28	0,73	0,05	K-S = 0,10 p > 0,05
Stres zewnętrzny	Pilot	12,57	4,20	7	23	0,57	-0,48	K-S = 0,15 p < 0,01
	Strażak	14,33	4,73	7	30	0,98	1,18	K-S = 0,15 p < 0,01
Stres intrapsychiczny	Pilot	10,77	3,90	7	21	0,85	-0,16	K-S = 0,19 p < 0,001
	Strażak	12,42	3,92	7	23	0,64	-0,06	K-S = 0,11 p > 0,05
Skala kłamstwa	Pilot	20,25	4,39	6	29	-0,41	0,76	K-S = 0,09 p > 0,05
	Strażak	17,68	3,84	8	26	-0,13	-0,25	K-S = 0,10 p > 0,05
KPS – wynik ogólny	Pilot	35,53	11,77	21	68	0,83	0,12	K-S = 0,12 p < 0,05
	Strażak	41,92	12,00	23	72	0,74	0,20	K-S = 0,10 p > 0,05

Źródło: opracowanie własne.

Analiza rozkładów przy użyciu testów normalności Kołmogorowa-Smirnowa wykazała, że w grupie pilotów zmienne napięcie emocjonalne, stres zewnętrzny i stres intrapsychiczny oraz wynik ogólny kwestionariusza KPS odbiegają od normalnego, natomiast w grupie strażaków tylko zmienna stres zewnętrzny odbiega od normalnego.

Aby określić, czy wykonywany zawód (pilot vs. strażak) różnicuje poczucie stresu, przeprowadzono serię analiz testami t dla prób niezależnych. Za zmienne zależne obrano wyniki w kwestionariuszu KPS, zarówno wynik ogólny opisujący generalny poziom stresu, jak i wyniki na następujących wymiarach: napięcie emocjonalne, stres zewnętrzny oraz stres intrapsychiczny. Dodatkowo badani zostali porównani na skali kłamstwa, która zawarta była w kwestionariuszu KPS.

Kolejne dane uzyskane w wyniku analiz statystycznych przedstawiają szczegółowe statystyki opisowe cech osobowości badanych pilotów i strażaków (tabela 2).

Tabela 2. Szczegółowe statystyki opisowe dla cech osobowości

Zmienna	Zawód	M	SD	Min.	Max	Skośność	Kurtoza	Test Kołmogorowa-Smirnowa
Neurotyczność	Pilot	10,32	7,06	0	27	0,39	-0,39	K-S = 0,07 p > 0,05
	Strażak	15,10	6,67	1	31	0,64	-0,12	K-S = 0,17 p < 0,05
Ugodowość	Pilot	30,40	6,24	15	43	-0,29	-0,69	K-S = 0,14 p > 0,05
	Strażak	30,15	4,44	18	39	-0,39	0,29	K-S = 0,08 p > 0,05
Sumienność	Pilot	39,03	6,29	24	48	-0,43	-0,54	K-S = 0,09 p > 0,05
	Strażak	33,45	5,54	17	47	-0,81	1,11	K-S = 0,15 p < 0,05
Ekstrawersja	Pilot	34,45	5,90	23	46	0,13	-0,63	K-S = 0,09 p > 0,05
	Strażak	30,40	5,80	18	42	0,04	-0,60	K-S = 0,07 p > 0,05
Otwartość	Pilot	25,72	4,90	17	37	0,25	-0,44	K-S = 0,10 p > 0,05
	Strażak	24,17	4,83	9	38	-0,18	1,23	K-S = 0,08 p > 0,05

Źródło: opracowanie własne.

Analizy wykazały, że we wszystkich zmiennych dotyczących poczucia stresu strażacy wykazali istotnie statystycznie wyższe jego natężenie w porównaniu do



pilotów. Napięcie emocjonalne wyniosło  $M = 12,20$  ( $SD = 4,95$ ) u pilotów oraz  $M = 15,17$  ( $SD = 5,16$ ) u strażaków, dla  $t(118) = 3,213$ ,  $p = 0,002$ . W przypadku stresu zewnętrznego u pilotów odnotowano natężenie na poziomie  $M = 12,57$  ( $SD = 4,20$ ), a u strażaków –  $M = 14,33$  ( $SD = 4,73$ ), dla  $t(118) = 2,164$ ,  $p = 0,033$ . Ostatni z trzech wymiarów poczucia stresu, czyli stres intrapsychniczny, przedstawiał się następująco: u pilotów osiągnął wartość  $M = 10,77$  ( $SD = 3,90$ ), natomiast u strażaków –  $M = 12,41$  ( $SD = 3,92$ ), dla  $t(118) = 2,312$ ,  $p = 0,023$ .

Ogólne poczucie stresu odnotowano na poziomie  $M = 35,53$  ( $SD = 11,77$ ) u pilotów oraz  $M = 41,92$  ( $SD = 12,00$ ) u strażaków, dla  $t(118) = 2,942$ ,  $p = 0,004$ . Analiza wykazała sytuację przeciwną do powyższych w porównaniu obu grup na skali kłamstwa: piloci ( $M = 20,25$ ;  $SD = 4,39$ ) wykazali istotnie statystycznie wyższe natężenie kłamstwa w porównaniu do strażaków ( $M = 17,68$ ;  $SD = 3,84$ ), dla  $t(118) = 3,409$ ,  $p = 0,001$ .

Aby zweryfikować, jak wykonywany zawód (pilot vs. strażak) różnicuje cechy osobowości: neurotyczność, ugodowość, sumiennność, ekstrawersję oraz otwartość, przeprowadzono serię kolejnych analiz testami  $t$  dla prób niezależnych. Analiza wykazała następujące różnice. Strażacy ( $M = 15,10$ ;  $SD = 6,67$ ) przejawiali istotnie statystycznie wyższą neurotyczność w porównaniu do pilotów ( $M = 10,32$ ;  $SD = 7,06$ ), dla  $t(118) = 3,816$ ,  $p < 0,001$ , natomiast piloci ( $M = 39,03$ ;  $SD = 6,29$ ) byli bardziej sumienni w porównaniu do strażaków ( $M = 33,45$ ;  $SD = 5,54$ ), dla  $t(118) = 5,159$ ,  $p < 0,001$ . Co ciekawe, piloci ( $M = 34,45$ ;  $SD = 5,90$ ) byli bardziej ekstrawertyczni niż strażacy ( $M = 30,40$ ;  $SD = 5,80$ ), dla  $t(118) = 3,791$ ,  $p < 0,001$ . Pozostałe analizy nie ujawniły istotnych statystycznie różnic.

W celu zweryfikowania, czy u pilotów istnieje powiązanie pomiędzy ogólnym poczuciem stresu a cechami osobowości, czyli neurotycznością, ugodowością, sumiennnością, ekstrawersją oraz otwartością, przeprowadzono analizę korelacji współczynnikiem Pearsona. Analiza ujawniła, że ogólne poczucie stresu było: dodatnio i umiarkowanie silnie powiązane z neurotycznością,  $r = 0,532$ ,  $p < 0,001$ ; ujemnie i słabo powiązane z ugodowością,  $r = -0,309$ ,  $p = 0,016$ ; ujemnie i umiarkowanie powiązane z sumiennnością,  $r = -0,449$ ,  $p < 0,001$ . Analiza nie wykazała więcej istotnych korelacji.

Aby określić, czy u strażaków istnieje powiązanie pomiędzy ogólnym poczuciem stresu a cechami osobowości: neurotycznością, ugodowością, sumiennnością, ekstrawersją oraz otwartością, wykonano analizę korelacji współczynnikiem  $r$ -Pearsona. Uzyskane dane pozwalają stwierdzić, że ogólne poczucie stresu było silnie i dodatnio powiązane z neurotycznością ( $r = 0,615$ ;  $p < 0,001$ ) oraz słabo i ujemnie powiązane kolejno z ugodowością ( $r = -0,286$ ;  $p = 0,027$ ), sumiennnością ( $r = -0,336$ ;  $p = 0,009$ ) oraz ekstrawersją ( $r = -0,359$ ;  $p = 0,005$ ). Analiza nie ujawniła więcej istotnych korelacji.

W celu sprawdzenia, czy u pilotów można przewidywać poczucie stresu na podstawie neurotyczności, ugodowości oraz sumiennności, przeprowadzono analizę

regresji metodą krokową. Ustalono, że neurotyczność jest istotnym predyktorem poczucia stresu, dla  $t(58) = 4,789$ ,  $p < 0,001$ . Związek ten można uznać za umiarkowany ( $Beta = 0,532$ ): im wyższe nasilenie neurotyczności, tym większe poczucie stresu u pilotów. Zaproponowany model okazał się dobrze dopasowany do danych ( $F(1,58) = 22,930$ ;  $p < 0,001$ ), wyjaśnia bowiem 28,3% zmienności. Analiza nie ujawniła więcej istotnych predyktorów.

Aby sprawdzić, czy u strażaków można przewidywać poczucie stresu na podstawie neurotyczności, ugodowości, sumienności oraz ekstrawersji, przeprowadzono analizę regresji metodą krokową. Uzyskane wyniki wykazały, że neurotyczność można uznać za istotny predyktor poczucia stresu, dla  $t(58) = 5,944$ ,  $p < 0,001$ . Związek ten można uznać za umiarkowanie silny ( $Beta = 0,615$ ): im wyższe nasilenie neurotyczności, tym wyższy poziom stresu u pilotów. Otrzymany model okazał się dobrze dopasowany do danych ( $F(1,58) = 35,328$ ;  $p < 0,001$ ), gdyż wyjaśnia 37,9% zmienności. Pozostałe zmienne nie okazały się istotnymi predyktorami.

## DYSKUSJA WYNIKÓW

Zgodnie z przyjętymi założeniami teoretyczno-metodologicznymi celem przedstawionych badań empirycznych było znalezienie odpowiedzi na główne pytanie badawcze, zweryfikowanie postawionej hipotezy roboczej dotyczącej zależności między poczuciem stresu badanych pilotów wojskowych i strażaków (zmienna zależna) a ich cechami osobowościowymi ujętymi w tzw. Wielkiej Piątce (zmiennie niezależne) oraz porównanie tych zawodów na podstawie analizowanych zmiennych. Po zdiagnozowaniu poczucia stresu badanych pilotów i strażaków (zmienną zależną) okazało się, że we wszystkich zmiennych dotyczących poczucia stresu (napięcie emocjonalne, stres zewnętrzny, stres intrapsychiczny) strażacy osiągnęli istotnie statystycznie wyższe jego natężenie w porównaniu do badanych pilotów wojskowych. Może się to wiązać ze specyfiką pracy w służbach ratowniczych. Źródłem stresu strażaków są czynniki fizyczne (związane z warunkami pracy) i psychiczne. Badania przeprowadzone przez Dudka wskazują, że specyfika tej pracy wiąże się z doświadczaniem trudnych sytuacji, takich jak: widok osoby ciężko rannej lub nieżyjącej, obrażenia ciała podczas służby, a czasem otarcie się o śmierć (zob. Dudek, Waszkowska, Merecz, Hanke, 2004). Ochrona zdrowia pracowników przed skutkami stresu zawodowego). Z badań wynika, że dotyczy to aż 82% strażaków. Stres psychologiczny, którego doświadczają strażacy, może wynikać z dużych oczekiwań społecznych dotyczących niesienia pomocy poszkodowanym czy osobom potrzebującym wsparcia. W zawodzie tym pojawia się duże natężenie stresu podczas wykonywania zadań wyjątkowo trudnych, wymagających dużego zaangażowania fizycznego i umysłowego, a także w sytuacjach bezradności. Innym źródłem stresu może być rytm pracy charakterystyczny dla pracy zmianowej. W straży są to służby 24-godzinne. W związku ze stałą gotowością

do działania w przypadku wezwania do akcji często występuje brak snu, zatem zdolność do pracy może być obniżona z powodu występowania desynchronizacji rytmów biologicznych (Fabryczewska, Rząsowska, 2007).

Rozpatrując cechy osobowości pilotów i strażaków (zmiennie niezależne), ustalono, że strażacy przejawiali istotnie statystycznie wyższą neurotyczność w porównaniu do pilotów. Z kolei piloci okazali się bardziej sumienni i ekstrawertyczni w porównaniu do strażaków. Wyższy wynik neurotyczności u strażaków można odnieść do specyfiki pracy, a także do towarzyszącego im stresu psychologicznego, pewnego rodzaju napięć oraz doświadczania negatywnych emocji, jak gniew czy strach. Uzasadnienia dla wyższego wyniku sumienności u pilotów wojskowych można szukać w specyfice ich pracy. Otóż wiąże się ona z obowiązkiem wykonywania czynności precyzyjnie i sumiennie z powodu dużej odpowiedzialności pilotowania samolotu bojowego (Terelak i in., 2007).

Ostatnim krokiem procedury badawczej, pozwalającym rozwiązać główny problem badawczy i zweryfikować ogólną hipotezę roboczą, było poszukiwanie związków i zależności między poziomem stresu badanych pilotów wojskowych i strażaków a ich cechami osobowości. Przeprowadzona w grupie pilotów wojskowych analiza ujawniła, że ogólne poczucie stresu było powiązane: dodatnio i umiarkowanie silnie z neurotycznością, ujemnie i słabo z ugodowością oraz ujemnie i umiarkowanie z sumiennością. W przypadku strażaków analiza wykazała, że poczucie stresu było powiązane: silnie i dodatnio z neurotycznością oraz słabo i ujemnie z ugodowością, sumiennością i ekstrawersją. Tym samym w grupie pilotów hipoteza została potwierdzona jedynie częściowo. Badania naukowe pokazują, że istnieje związek pomiędzy poziomem neurotyzmu a stresem intrapsychoicznym i zewnętrznym oraz napięciem emocjonalnym. Im wyższy jest poziom neurotyzmu, tym większy poziom stresu – na wszystkich trzech wymiarach. Podobnie jest w przypadku ekstrawersji (korelacja ujemna): im wyższy jest wynik, tym niższe poczucie stresu (Płopa, Makarowski, 2010).

Na podstawie analizy przeprowadzonych badań należy stwierdzić, że badani piloci w mniejszym stopniu odczuwają stres oraz są bardziej ekstrawertyczni i sumienni w porównaniu do grupy strażaków. Może to oznaczać, że cechy takie osobowości jak ekstrawersja i sumiennosc wpływają na mniejsze odczuwanie stresu. Ekstrawersja jest czynnikiem powodującym większe szanse na podejmowanie ryzyka, co wiąże się z niedostrzeganiem zagrożeń, a tym samym z mniejszym odczuwaniem stresu. Natomiast wśród badanych strażaków wynik poczucia stresu i neurotyzm były wyższe niż u pilotów. Wyższe wyniki neurotyzmu mogą przyczyniać się do odczuwania większego stresu poprzez przeżywanie negatywnych emocji.

## ZAKOŃCZENIE

Jak wynika z przeprowadzonej analizy zebranego materiału empirycznego, potwierdziło się przyjęte założenie hipotetyczne o występowaniu istotnej zależności między poczuciem stresu badanych pilotów wojskowych i strażaków a ich cechami osobowości ujętymi w tzw. Wielkiej Piątce. Jednocześnie potwierdziło się przypuszczenie, że ratownictwo pożarowe jest źródłem większego obciążenia psychofizycznego i stresu niż służba lotnicza. Charakter realizowanych zadań ratowniczych, pomoc ofiarom pożarów i wypadków drogowych, częsty kontakt ze śmiercią i ludzkimi tragediami dostarczają silnych, traumatycznych przeżyć. Służba lotnicza, mimo że wymaga odwagi i wysiłku, natomiast tylko sporadycznie wywołuje silne przeżycia emocjonalne wynikające ze szczególnych przypadków w locie.

## BIBLIOGRAFIA

## LITERATURA

- Barrick, M.R., Mount, M.K., Judge, T.A. (2001). Personality and performance at the beginning of the New Millennium: What do we know and where do we go next? *International Journal of Selection and Assessment*, 9(1–2), 9–30. DOI: <https://doi.org/10.1111/1468-2389.00160>
- Bera, R. (1999). *Wizerunek współczesnego pilota wojskowego*. Warszawa: Dowództwo WLOP.
- Borys, B., Majkowicz, M., Majkowicz, H. (2003). Radzenie sobie ze stresem w różnych grupach służb ratowniczych. *Psychiatria Polska*, 37(2), 337–348.
- Dudek, B., Waszkowska, M., Merez, D., Hanke, W. (2004). *Ochrona zdrowia pracowników przed skutkami stresu zawodowego*. Łódź: Oficyna Wydawnicza Instytutu Medycyny Pracy.
- Fabryczewska, A.A., Rząsowska, E. (2007). Strażacy. W: J.F. Terelak (red.), *Stres zawodowy* (s. 447–473). Warszawa: Wydawnictwo UKSW.
- Gohm, C.L., Baumann, M.R., Sniezek, J.A. (2001). Personality in Extreme Situations: Thinking (or Not) under Acute Stress. *Journal of Research Personality*, 35(3), 388–399. DOI: <https://doi.org/10.1006/jrpe.2001.2321>
- Heszen, I. (2015). *Psychologia stresu*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Holmes, T.H., Rahe, R.H. (1967). The Social Readjustment Rating Scale. *Journal of Psychosomatic Research*, 11(2), 213–218. DOI: [https://doi.org/10.1016/0022-3999\(67\)90010-4](https://doi.org/10.1016/0022-3999(67)90010-4)
- Karpińska-Ochałek, M., Klimas-Kuchtowa, E., Sikorska, I. (2008). Pozytywne wartościowanie jakości życia a przeżywanie stresu związanego z wykonywanym zawodem. W: R. Derbis (red.), *Jakość życia od wykluczonych do elity* (s. 195–206). Częstochowa: Wydawnictwo Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie.
- Kowalski, J. (1969). Osobowość pilota wobec praktyki lotniczej. *Biuletyn Rady Naukowej WOSL*.
- Lazarus, R.S., Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal, and Coping*. New York: Springer.
- Makarowski, R., Smolicz, T. (2012). *Czynnik ludzki w operacjach lotniczych. Człowiek, możliwości i ograniczenia – uwarunkowania psychofizjologiczne*. Kosowizna: Adriana Aviation.
- McCrae, R.R., Costa, P.T. (1995). Trait explanations in personality psychology. *European Journal of Personality*, 9(4), 231–252. DOI: <https://doi.org/10.1002/per.2410090402>
- Płopa, M., Makarowski, R. (2010). *Kwestionariusz Poczucia Stresu*. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych PTP.
- Terelak, J. (2001). *Psychologia stresu*. Bydgoszcz: Wydawnictwo Branta.

- Terelak, J.F., Kobos, Z., Maciejczyk, J., Tarnowski, A., Truszczyński, O. (2007). Piloci wojskowi. W: J.F. Terelak (red.), *Stres zawodowy* (s. 333–382). Warszawa: Wydawnictwo UKSW.
- Zablocki, E. (2002). *Współczesne siły powietrzne*. Warszawa: Akademia Obrony Narodowej.
- Zawadzki, B., Strelau, J., Szczepaniak, P., Śliwińska, M. (1998). *Inwentarz Osobowości NEO-FFI Costy i Mccrae*. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych PTP.

#### NETOGRAFIA

- Siem, F.M., Murray, M.W. (1997). *Personality Factors Affecting Pilot Combat Performance: A Preliminary Investigation*. Pobrane z: <http://oai.dtic.mil/oai/oai?verb=getRecord&metadataPrefix=html&identifier=ADA459823> (dostęp: 10.03.2020).

#### ABSTRACT

Demanding and dangerous professions include those professions and job positions that require extraordinary psychophysical abilities and pose a health and/or safety risk to the person performing the tasks and/or others. Examples of such jobs are, i.a., military pilots and firefighters. Health and safety risks, combined with stress and a sense of psychophysical fatigue are not unusual. It is interesting to explore the relation between the stress levels of military pilots and firefighters and their individual character traits. My research shows that firefighters experience higher levels of psychophysical fatigue than military pilots. Firefighters are more often exposed to difficult, sometimes even traumatic situations, when saving people from fires or pulling them out of destroyed vehicles. Military pilots experience these situations rarely only in special cases, such as aircraft malfunctions, temporary loss of spatial orientation, etc.

**Keywords:** demanding and dangerous professions; character; stress; military pilot; firefighter