

Kwestionariusz Ryzyka Stymulacyjnego i Ryzyka Instrumentalnego (KRSiRI) – nie tylko dla sportowców

Ryszard Makarowski*

Uniwersytet Gdański, Gdańsk

QUESTIONNAIRE OF STIMULATING AND INSTRUMENTAL RISK (KRSIRI) – NOT ONLY FOR ATHLETES

The article contains detailed information about the Questionnaire of Stimulating and Instrumental Risk. It discusses: 1) Stimulating risk, which is perceived as a way to stimulate oneself by increasing physiological excitation. In this case, profit, victory or loss are irrelevant, because the assumption is that activity should provide pleasant state of excitement, which is a goal in itself. 2) Instrumental risk, which is perceived as chance to achieve a positive result. It is the future prize that makes people seek such instruments to increase the chance of success. The stimulating and pleasure-related aspect of taking a risk is irrelevant. The article presents analyses concerning reliability and accuracy of the questionnaire, which was completed by almost five thousand persons. The last section of the article features the content of the questionnaire, method of calculating.

Key words: instrumental vs stimulating risks; perception of risk, risk factors, sport, motivation, confirmatory factor analysis.

WPROWADZENIE

Ryzyko w tym artykule jest rozumiane, jako wynik świadomości podjętej decyzji o potencjalnej stracie, szkodzie lub zysku, a ryzykowanie rozumiane jest jako dobrowolne zachowanie się, które może przynieść osobie ryzykującej przykrość, wypadek, stratę lub korzyść. Warto podkreślić, że ryzyko różni się od niebezpieczeństwa, które oznacza określone zagrożenie.

Wyróżnia się ryzyko subiektywne i obiektywne. Ryzyko subiektywne uwzględnia indywidualną percepcję sytuacji przez jednostkę. Na ocenę ryzyka ogromny wpływ mają emocje. To strach sprawia, iż często spostrzegane ryzyko przewyższa ryzyko rzeczywiste, euforia z kolei zaniża dostrzegany poziom ryzykowności sytuacji (Fletcher i Scott, 2010; Llewellyn i Sanchez, 2008; Makarowski, 2010; Martha, Sanchez i Goma-i-Freixanet, 2009; Neil, Hanton, Mellalieu i Fletcher, 2011). P. Slovic (2004), odwołując się do dualnych modeli myślenia, popularnych w psychologii społecznej i psychologii osobowości zaproponował wyróżnienie dwóch rodzajów ryzyka: „ryzyko jako analiza” (*risk as analysis*) oraz „ryzyko jako emocje” (*risk as feelings*). Terminy zaproponowane przez P. Slovic są jedynie uproszczeniem, gdyż ryzyko samo w sobie nie jest emocją, może natomiast służyć wywołaniu

silnego pobudzenia emocjonalnego. Regulacji procesów emocjonalnych tradycyjnie przypisuje się orientację hedonistyczną (Wegener i Petty, 1994; Wegener, Petty i Smith, 1995). Człowiek podejmuje działania, aby przeciwdziałać emocjom negatywnym i podtrzymywać lub nawet intensyfikować emocje pozytywne. Ludzie jednak nie zawsze unikają przykrych wydarzeń, lubią bać się i dlatego wykonują skoki na bungee, ze spadochronem, oglądają horrory i kryminaly.

Poszukiwania „profilu ryzykanta” wskazują, że osoby te mają pewne cechy wspólne, a są to: podzielność i zdolność do intensywnej koncentracji uwagi, skuteczne reagowanie na wiele współwystępujących bodźców, zapamiętywanie złożonego materiału, oryginalność, innowacyjność (Paquett, Lacourse i Bergeron, 2009; Porczyńska, 2006, s. 151). Osoba poszukująca ryzykownych sytuacji potrafi sprawnie funkcjonować w sytuacji wysokiego obciążenia stymulacyjnego i nie jest ono źródłem lęku czy niepokoju. Badania G. Breivika (1998, s. 365) wskazują na istnienie pozytywnej korelacji pomiędzy skalą psychotyzmu H.J. Eysencka a skalą poszukiwania doznań M. Zuckermana oraz angażowaniem się w niebezpieczne sporty. Inne cechy wpływające na optymalne radzenie sobie z sytuacją ryzyka to niski poziom lęku jako cechy oraz twardość (Hanin, 2010; Moen i Rundmo, 2005; Nieuwenhuys, Vos, Pijpstra i Bakker, 2011; Ruiz i Hanin, 2011).

Sportowcy uprawiający dyscypliny wysokiego ryzyka sami wprowadzają się systematycznie w sytuacje, w których ich zdrowie i życie zależą od ich własnej sprawności. Powodzenie lub niepowodzenie decyduje często o ich ży-

* Korespondencję dotyczącą artykułu można kierować na adres: Ryszard Makarowski, Instytut Psychologii Uniwersytetu Gdańskiego, ul. Bażyńskiego 4, 80-952 Gdańsk.

e-mail: makarowski@univ.gda.pl,

ciu lub śmierci. Nigdzie indziej własna sprawność nie odgrywa takiej roli. Właśnie tym osobom ekstremalne doznania dostarczają najwięcej satysfakcji, bowiem ocena zagrożenia zależy wyłącznie od ich własnej kompetencji (Kurtz, 1988). Osoby uprawiające wspinaczkę skałową, górską, lotniarstwo, skoki spadochronowe itp. uważają, że sytuacje spotykane w życiu codziennym, w pracy lub w domu są często bardziej niebezpieczne od tych spotykanych np. w górach czy w powietrzu. Powodem takiego stanowiska jest obawa przed błędami innych osób, których nie można skompensować własną sprawnością. Na trasie wspinaczkowej czy podczas lotu można czuć się pewniej niż na autostradzie, ponieważ nie ma tam innych osób, które zachowują się nieprofesjonalnie. Podobnie na temat ryzyka wypowiadają się kaskaderzy i zawodowi pletwonurkowie, którzy mówią, że nie chcieliby mieć w swojej ekipie ryzykanta, bo nie czuliby się bezpiecznie (Piet, 1988; Makarowski, 2012).

Podejmowanie ryzyka może mieć dwa motywy:

1. przyjemnościowy (ryzyko stymulujące),
2. osiągnięcia jakiegoś ważnego celu (ryzyko instrumentalne).

Kiedy ryzykowne działanie nastawione jest na doznawanie przyjemnego pobudzenia fizjologicznego – przyjemności np. seks, narkotyki, sporty ekstremalne – mamy do czynienia z ryzykiem stymulacyjnym. Ten rodzaj ryzyka służy wywołaniu tzw. „dreszczyka emocji”. Podejmowanie jego zależy głównie od wpływu potrzeby stymulacji i nie jest poprzedzone analizą możliwych strat. Idea tego kwestionariusza wywodzi się bezpośrednio z licznych teorii na temat istnienia tzw. optimum stymulacji (czy aktywacji), w świetle których zapewnienie sobie owego optimum stanowi wyznacznik specyficznego impulsu motywacyjnego do działania, względnie zaprzestania aktywności, co jest zależne od sumy pobieranych wrażeń z jednej strony i specyficznego, osobniczego zapotrzebowania na stymulację z drugiej strony (Hebb, 1973; Eliasz, 1995; Strelau, 2001, 2006; Zuckerman, 2007). Podejmowanie ryzyka stymulacyjnego jest impulsywne i charakteryzuje się niskim poziomem samokontroli. Osoba wówczas nie koncentruje się na potencjalnych zyskach – nieważne, że przegra pieniądze, że zajmie ostatnie miejsce w zawodach sportowych. Ważne jest samo uczestniczenie w sy-

tuacji ryzykownej. W przypadku ryzyka stymulującego dominuje emocjonalny system przetwarzania informacji. To chęć doznania pozytywnych emocji decyduje o podjęciu ryzyka.

Drugi rodzaj ryzyka to taki jego rodzaj, który jest potrzebny jednostce do osiągnięcia zamierzonego celu (Brunet i Sabiston, 2011; Conroy, Hyde, Doerksen i Ribeiro, 2010; Darwin, 1887, 1999). Tutaj nie ma emocji i przyjemności. Ryzyko traktowane jest tylko jako narzędzie – instrument w drodze do celu, stąd nazwa ryzyko instrumentalne. Ten rodzaj ryzyka jest kontrolowany, bowiem nie ma tu działań spontanicznych, a podejmowanie działań ryzykownych jest efektem zimnej kalkulacji z nastawieniem na uzyskanie założonego wyniku. Ryzyko jest tu racjonalne i skalkulowane. Występuje przy wysokim poziomie samokontroli osoby ryzykującej. W sytuacji ryzyka instrumentalnego osoba koncentruje się na ewentualnych stratach, a za cel stawia sobie osiągnięcie pozytywnych rezultatów. Podejmowanie ryzyka instrumentalnego związane jest z szacowaniem wielkości ewentualnych strat. Ryzykowanie instrumentalne motywuje konieczność odpowiedniego zachowania się (strategii, taktyki) w drodze do osiągnięcia założonego celu. Wychodzi się z założenia, że podjęcie działania ryzykownego wynika z różnie rozumianej konieczności. Może to być konieczność adaptacji do zastanych warunków, konieczność przetrwania, konieczność zachowania pozytywnego obrazu własnej osoby, chęć osiągnięcia jakiegoś celu, którego realizacja wymaga od jednostki podjęcia ryzykownych kroków. Bez względu na to, jak ową konieczność będzie się rozumieć – zachowania ryzykowne są powodowane przymusem podjęcia takiej aktywności. Może ono dotyczyć zachowań ekonomicznych, np. inwestowanie na giełdzie lub zachowań typowo sportowych, np. analityczna gra w szachy lub podejmowanie decyzji taktycznych podczas zawodów lotniczych czy biegu przełajowego. Można założyć, że w przypadku ryzyka instrumentalnego podmiot motywowany jest do myślenia analitycznego i racjonalnego (Castanier i Le Scanff, 2010; Zaleskiewicz, 2001a, 2001b, 2005a, 2005b, 2006; Zaleskiewicz i Piskorz, 2007). Warto podkreślić, iż ludzie mogą charakteryzować różne zachowania w sytuacji ryzykownej, w różnych dziedzinach życia. Ktoś może przejawiać instrumentalne za-

Tabela 1
Porównanie charakterystycznych cech ryzyka stymulującego i ryzyka instrumentalnego

Ryzyko stymulacyjne	Ryzyko instrumentalne
Większa koncentracja na korzyściach	Koncentracja na możliwych stratach
Większa rola procesów emocjonalnych	Większa rola procesów poznawczych
Nieświadome przetwarzanie informacji	Głównie świadome przetwarzanie informacji
Podejmowanie decyzji w sposób impulsywny	Podejmowanie decyzji w sposób refleksyjny
Nie można tego ryzyka kontrolować	Można to ryzyko kontrolować

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Zaleskiewicz, 1999, s. 76

chowania ryzykowne w sferze finansowej i stymulacyjne w zakresie zachowań rekreacyjnych. Możliwe jest również podejmowanie działań ryzykownych instrumentalnych i stymulacyjnych w tej samej sferze życia, zależnie od sytuacji. Często osoby zajmujące wysokie stanowiska kierownicze, mające na co dzień do czynienia z ryzykiem instrumentalnym, podczas rekreacji podejmują ryzyko stymulacyjne.

Nawiązując do teorii M. Aptera (1994) możemy mówić o wymiarze telicznym (ukierunkowanym na cel), odnośnie ryzyka instrumentalnego i o wymiarze paratelicznym, (ukierunkowanym na stan) w kontekście ryzyka stymulacyjnego.

W Tabeli 1 przedstawiono charakterystyki ryzyka stymulującego i instrumentalnego.

W tym miejscu należy podkreślić, że pierwszy kwestionariusz w Polsce badający ryzyko stymulacyjne i ryzyko instrumentalne w wersji eksperymentalnej stworzył w 2001 r. T. Zaleśkiewicz¹. Kwestionariusz SIRI'2001 T. Zaleśkiewicza jest przeznaczony przede wszystkim dla osób, które zajmują się szeroko rozumianą przedsiębiorczością, a nie innymi rodzajami aktywności. Dotyczy to w szczególności tej części kwestionariusza, która bada ryzyko instrumentalne. Załączkiem pomysłu skłaniającego do konstrukcji nowego narzędzia przez autora tego artykułu było stwierdzenie, że Kwestionariusz SIRI'2001 nie nadaje się do badania sportowców i osób zajmujących się różnymi formami aktywności ruchowej.

KONSTRUKCJA KRSIRI

Odwołując się do teoretycznych opisów poszczególnych rodzajów ryzyka przygotowano dwie niezależne wersje określeń, opisujące poszczególne charakterystyki ryzyka stymulacyjnego i instrumentalnego. W wyniku analizy podobieństw i różnic utworzono jedną wersję wspólną, która zawierała po 15 określeń dla każdego rodzaju ryzyka. Listę tę przekazano do ośmiu sędziów kompetentnych (studenci IV i V roku psychologii), których zadaniem było przyporządkowanie poszczególnych określeń

¹ T. Zaleśkiewicz jest twórcą koncepcji ryzyka stymulacyjnego i instrumentalnego. W 2010 r. w Instytucie Psychologii Uniwersytetu Gdańskiego wydał on zgodę autorowi tego tekstu na skonstruowanie nowego kwestionariusza.

Tabela 2
Porównanie charakterystycznych cech ryzyka stymulującego i ryzyka instrumentalnego

Zmienna	Liczba pozycji	Pełna grupa (N=393)		Kobiety (N=393)		Mężczyźni (N=393)	
		Alfa Cronbacha	Średnia <i>r</i>	Alfa Cronbacha	Średnia <i>r</i>	Alfa Cronbacha	Średnia <i>r</i>
Ryzyko stymulacyjne	4	.78	.47	.78	.46	.79	.50
Ryzyko instrumentalne	3	.76	.52	.75	.52	.78	.55

do dwóch kategorii nadrzędnych. Określenia, co do których zgodność sędziów kompetentnych była wyższa niż 70% włączone zostały do wyjściowej wersji kwestionariusza. W ten sposób powstała lista 14 określeń (po siedem z każdego rodzaju ryzyka), będąca przedmiotem dalszych analiz psychometrycznych.

Następnie zostały przeprowadzone pierwsze analizy psychometryczne, mające na celu określenie mocy dyskryminacyjnej poszczególnych pozycji. Wykonano analizę czynnikową, którą przeprowadzono na grupie mieszanej liczącej 287 osób obu płci: studentów studiów zaocznych fizjoterapii, ratownictwa medycznego, pedagogiki w wieku od 21 lat do 54 lat. Na tym etapie przyjęto, że podstawą wszelkich decyzji powinna być spójność teoretyczna, zwłaszcza w zakresie oceny ryzyka. Dlatego też wykonano tylko analizę czynnikową z ograniczeniem do dwóch rodzajów badanego ryzyka, bez dodatkowych analiz eksploracyjnych. Kryterium włączania danej pozycji do danego czynnika była wartość ładunku czynnikowego wyższa niż .70 w danej kategorii. Wyniki tej analizy wskazywały, że należy ograniczyć liczbę pytań do czterech badających ryzyko stymulacyjne i trzech ryzyko instrumentalne. Z uwagi na bardzo małą liczbę zaakceptowanych pozycji testowych przeprowadzono szczegółowe analizy psychometryczne na dwóch niezależnych grupach.

Pierwsza grupa liczyła 393 osoby (223 kobiety i 170 mężczyzn; $M=31.02$; $SD=9.97$; minimalny wiek = 18 lat, maksymalny wiek = 64 lata).

Druga grupa liczyła 3612 osób (2272 kobiet i 1340 mężczyzn; $M=23.89$; $SD=8.93$; minimalny wiek = 14 lat, maksymalny wiek = 77 lata).

Należy nadmienić, że analizy te wykonywano periodycznie (co 100 osób), w miarę splanowania kwestionariuszy, kontrolując stabilność uzyskiwanych wyników.

RZETELNOŚĆ I MOCE DYSKRYMINACYJNE POZYCJI KRSIRI

W Tabeli 2 zostały przedstawione wskaźniki rzetelności dla dwóch skal (wymiarów) i moce dyskryminacyjne dla poszczególnych pozycji uzyskane na podstawie badań z udziałem 393 dorosłych Polaków obojga płci. Wyniki analizy pokazują, że rzetelność wyróżnionych skal jest

wysoce satysfakcjonująca dla obojga płci. Można zauważyć, że rzetelność skal postaw kobiecych i męskich jest zbliżona, zatem można powiedzieć, że Kwestionariusz Ryzyka Stymulacyjnego i Ryzyka Instrumentalnego jest równie rzetelnym narzędziem pomiaru ryzyka u kobiet i mężczyzn.

W Tabelach 3-4 wykorzystano jako miarę mocy dyskryminacyjnej pozycji testowych współczynnik korelacji punktowo-dwuseryjnej (r_{pbi}) (Brzeziński, 1996, s. 507-512). Współczynnik ten przyjmuje wartość z przedziału $<-1, +1>$. Jego zaletą jest to, że może być stosowany nawet wtedy, gdy rozkłady wyników znacznie odbiegają od kształtu normalnego.

Tabela 3
Podsumowanie analizy spójności wewnętrznej dla skali ryzyka stymulacyjnego

Nr poz.	Moc dyskryminacyjna r_{pbi}	Alfa-Cronbacha po usunięciu pozycji
1	.63	.70
2	.48	.77
3	.61	.71
4	.61	.71

Tabela 4
Podsumowanie analizy spójności wewnętrznej dla skali ryzyka instrumentalnego

Nr poz.	Moc dyskryminacyjna r_{pbi}	Alfa-Cronbacha po usunięciu pozycji
1	.46	.80
2	.68	.56
3	.62	.61

Alfa=.76, średnie $r=.52$

Dla drugiej badanej grupy liczącej 3612 osób uzyskano podobne wyniki.

TRAFNOŚĆ KRSiRI

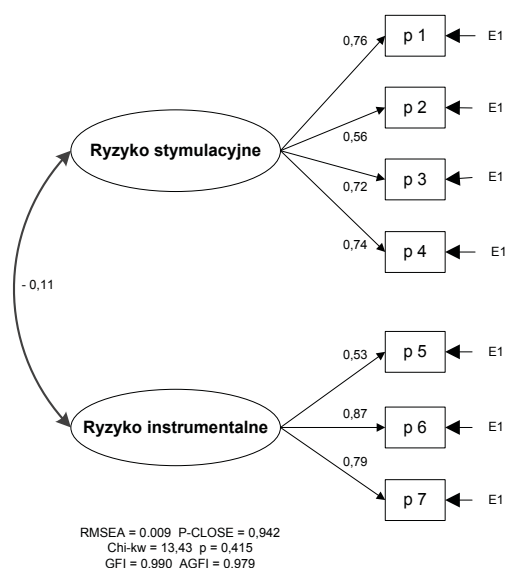
W ocenie trafności Kwestionariusza Ryzyka stymulacyjnego i Ryzyka Instrumentalnego oparto się na dwóch odmianach trafności teoretycznej (Aranowska, 2005; Hornowska, 2005; Brzeziński, 2005): trafności czynnikowej i trafności kryterialnej. Analiza macierzy korelacji, która służy do oceny trafności kryterialnej i teoretycznej testu, jest analizą współczynników korelacji wyników tworzonego testu (KRSiRI) z innymi testami na przykład: Wieloczynnikowa Skala Zachowań Ryzykownych R. Studenckiego). Celem tych analiz było oszacowanie uzyskanych współczynników korelacji ocenianego testu z wynikami testów mierzących podobne cechy. Aby dany test można było uznać za trafny teoretycznie, nie wystarczy tylko wykazać zgodnie ze stanowiskiem Campella i Fiskiego, że jego wyniki korelują odpowiednio wysoko z wynikami podobnych

testów (tzw. aspekt zbieżny trafności), ale również nie korelują z wynikami testów mierzących inne cechy (tzw. aspekt różnicowy trafności) (Hornowska, 2005, s. 96).

TRAFNOŚĆ CZYNNIKOWA

Trafność czynnikowa pozwala określić, jaka jest struktura (uproszczony model) badanego konstruktów oraz w jakim stopniu struktura ta odzwierciedla wielowymiarowe, złożone zależności wewnątrz badanego zjawiska, opisywane przez zmienne latentne.

W analizie trafności czynnikowej KRSiRI posłużono się techniką konfirmacyjnej analizy czynnikowej (*Confirmatory Factor Analysis*), która pozwala na weryfikację hipotezy o dobrym dopasowaniu teoretycznie założonej, 2-czynnikowej struktury rodzajów ryzyka do danych obserwowanych w badaniach empirycznych (Gaul i Machowski, 2004; Konarski, 2009, 2010). Zastosowano konfirmacyjną analizę czynnikową metodą największej wiarygodności dla modelu strukturalnego, przedstawionego na Rycinie 1.



Ryc. 1. Model wynikowy struktury czynnikowej ryzyka w kwestionariuszu RSiRI (grupa pierwsza N=393)

Każdy z tych czynników został zidentyfikowany, jako przyczyna odpowiednich obserwowanych czynników behawioralnych. Jednocześnie wariancja każdego czynnika latentnego została ustalona, jako równa wariancji określonego wskaźnika obserwowanego zgodnie ze schematem powyżej.

BADANIE JAKOŚCI MODELU STRUKTURALNEGO

Weryfikacja modelu strukturalnego polega na sprawdzeniu istotności współczynników ścieżkowych oraz na sprawdzeniu, na ile dobrze endogeniczne zmienne latentne objaśniane są przez model. Warto także sprawdzić, czy znaki współczynników są zgodne z oczekiwaniami.

Aby ocenić model rozpocznijmy od weryfikacji modeli pomiarowych. Zasady są takie same jak dla analizy czynnikowej: ładunki standaryzowane współczynników ścieżkowych powinny przekraczać wartość .70. W przypadku zmiennej latentnej ryzyko stymulacyjne i ryzyko instrumentalne standaryzowane współczynniki ścieżkowe przedstawiono w Tabeli 5 oraz na Rycinie 1.

cje wynikające w modelu. Dla modelu nasyconego wartość przyjmuje 1 i przyjmuje się, że GFI powinno przekraczać .90. W pierwszej grupie wynosi on .990, a w drugiej grupie .989. Własności rozkładu *chi*-kwadrat, nazywana CMIN (wynosząca w pierwszej grupie 13.43, a w drugiej grupie 168.89) sprawiają, że przy dużych próbach test łatwo odrzuca hipotezę zerową i tym samym dyskredytuje

Tabela 5
Wartości ładunków czynnikowych w modelu dwuczynnikowym w dwóch grupach

	Pozycja testu	Wartości ładunków czynnikowych	
		Grupa I (N=393)	Grupa II (N=3612)
Czynnik I: Ryzyko Stymulacyjne	1	.75	.76
	2	.56	.58
	3	.72	.70
	4	.74	.79
Czynnik II: Ryzyko Instrumentalne	5	.53	.54
	6	.87	.89
	7	.79	.79

Wszystkie parametry modelu strukturalnego są istotne ($p < .001$). Można zatem uznać, że wszystkie zmienne mają satysfakcjonujące ładunki. Należy nadmienić, że obliczone dla tego modelu współczynniki ścieżek odnoszą się do zmiennych wystandaryzowanych.

STATYSTYKI ROZBIEŻNOŚCI

Nie ma zgodności co do tego, które z miar są najbardziej odpowiednie do metody oceny dopasowania modelu, wobec czego stosuje się kilka testów dobroci dopasowania modelu. Większość standardowych mierników modelu pozwala jedynie porównywać modele, a nie obiektywnie oceniać ich dopasowanie z wyjątkiem powszechnie polecanego RMSEA, GFI i AGFI (Konarski, 2009, s. 373; Szcześniak, 2009, s. 226; Książek, 2001, 2011). W Tabeli 6 przedstawiono sześć wskaźników dopasowania modelu.

Tabela 6
Wskaźniki dopasowania modelu w dwóch niezależnych grupach

Wskaźniki dopasowania modelu	RMSEA	PCLOSE	Chi-kw	df	p	GFI	AGFI
Grupa pierwsza (N=393)	.009	.942	13.43	13	.415	.990	.979
Grupa druga (N=3612)	.057	.053	168.89	13	<.001	.989	.976

Test RMSEA (*Rott Mean Square Error of Approximation*, błąd aproksymacji) Steigera-Linda w pierwszej grupie (N=393) przyjął wartość .009, w drugiej grupie (N=3612) .057. Przyjmuje się, że jeżeli nie przekracza on wartości .08 jest jeszcze akceptowalny. Wyliczona wartość w teście PCLOSE, który nazywany jest testem bliskości empirycznej macierzy wyników do modelu teoretycznego wynosi w pierwszej grupie .942, w drugiej grupie .053 co świadczy również o dobrym dopasowaniu modelu do danych. Z kolei współczynnik GFI opisuje, na ile kowariancje w próbie są wyjaśniane przez kowarian-

model, gdy tymczasem model może być jak najbardziej akceptowalny. Kryterium zaakceptowania modelu wielkość *chi*-kwadrat powinna być nieistotna statystycznie. W naszym przypadku w pierwszej grupie wynosi = .415, a w drugiej jest mniejszy od .001 (Konarski, 2009, s. 369, 2010; Karasiewicz i Makarowski, 2012; Książek, 2010, 2011; Segan, 2003, s. 81; Szcześniak, 2009; Zakrzewska, 2004, s. 460). Podsumowując możemy uznać, że przedstawione testy dobroci dopasowania modelu w obu badanych grupach, odpowiadają pozytywnie na pytanie, czy hipotetycznie założony model może być zweryfikowany rozkładem wyników pochodzących z macierzy danych.

W celu dalszego sprawdzenia trafności testowana była hipoteza, że model dwuczynnikowy KRSiRI będzie dokładnie taki sam, co do wartości ładunków czynnikowych i siły skorelowania obu czynników, w populacji kobiet

i mężczyzn. W tym celu testowi poddano dwa modele: a) reprezentujący hipotezę zerową, że struktura czynnikowa KRSiRI nie różni się w populacji kobiet i mężczyzn, b) że struktura czynnikowa KRSiRI jest różna w obu testowanych populacjach. Dodać należy, że wyniki przedstawione poniżej dotyczą pierwszej z badanych grup liczącej 993 osoby, zaś wyniki drugiej z badanych grup liczącej 3612 osób były bardzo podobne.

Jak wynika z Tabeli 7 istnieją różnice istotne statystycznie pomiędzy kobietami a mężczyznami w poziomie ryzyka stymulacyjnego i instrumentalnego. Wyższy

Tabela 7
Różnice w poziomie ryzyka stymulacyjnego i instrumentalnego u kobiet i mężczyzn

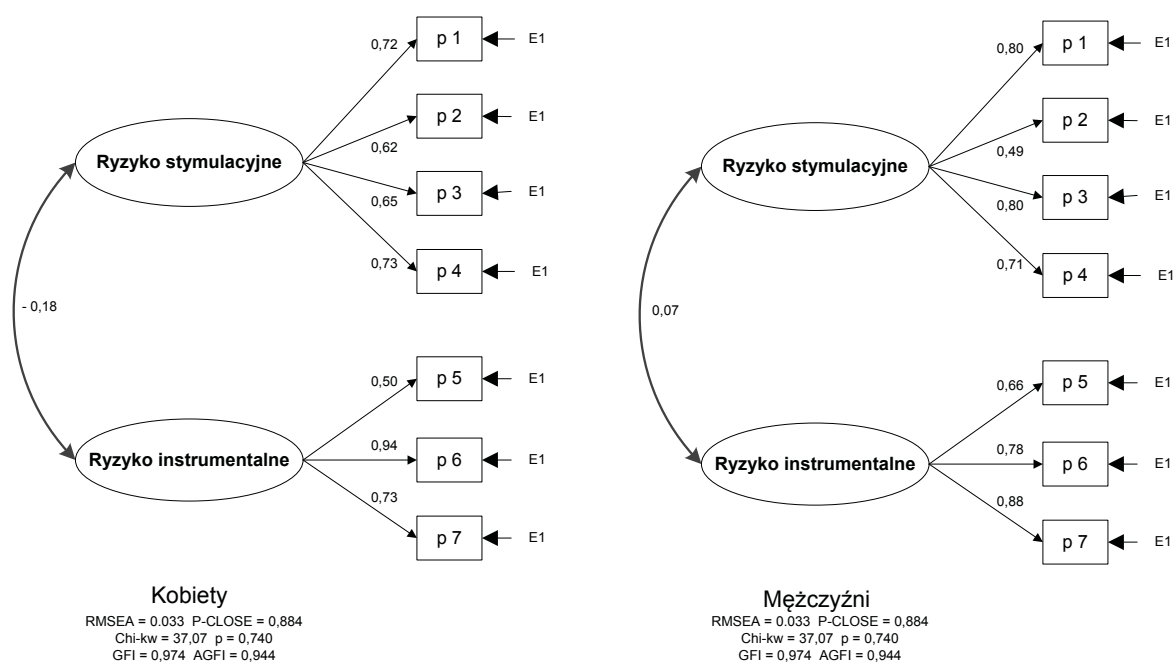
Zmienna	N kobiety	N mężczyźni	M kobiety	M mężczyźni	t	p	d-Cohena
Ryzyko stymulacyjne	230	153	11.20	12.40	-.64	.009	-.27
Ryzyko instrumentalne	230	153	11.60	10.26	2.41	.017	.24

średni poziom ryzyka stymulacyjnego występuje u mężczyzn, zaś u kobiet występuje wyższy średni poziom ryzyka instrumentalnego.

Przyjęto założenie, że czynniki główne mogą (nie muszą) być ze sobą skorelowane. Korelacja powinna być ujemna i słaba, co oznacza, że jeśli dana osoba preferuje ryzyko instrumentalne, to może unikać ryzyka stymulacyjnego (może, ale nie musi, w zależności od czynnika sytuacyjnego). W odniesieniu do konfirmacyjnej analizy czynnikowej dysponujemy ładunkami czynnikowymi wszystkich pozycji, które zamieszczono na Rycinie 2.

mienności struktury czynnikowej KRSiRI w obu populacjach.

W ostatnim kroku porównano również strukturę czynnikową KRSiRI w dwóch populacjach o wysokim i niskim poziomie ryzyka stymulacyjnego i instrumentalnego. Wykonano to zgodnie z hipotezą, że struktura czynnikowa może być odmienna przy skrajnie nasilonym poziomie ryzyka oraz w sytuacji umiarkowanego lub niskiego poziomu ryzyka. W tym celu dokonano podziału w grupie ryzyka stymulacyjnego i ryzyka instrumentalnego według mediany na wyniki niskie i wysokie. Na-



Ryc. 2. Wynikowy diagram struktury KRSiRI u kobiet i mężczyzn

U kobiet korelacja pomiędzy czynnikiem pierwszym a drugim wynosiła $-.18$, a u mężczyzn wynosiła $.07$. Możemy zatem powiedzieć, że u badanych osób korelacja pomiędzy obu czynnikami była bardzo słaba lub nikła, co pozwala stwierdzić z dużym prawdopodobieństwem, że struktura czynników jest taka sama.

Na powyższym schemacie przedstawiono również wskaźniki dopasowania w obu badanych grupach. Wskaźniki dopasowania modelu testującego hipotezę alternatywną są wysoce zadawalające i zbliżone do wskaźników dla modelu zakładającego prawdziwość hipotezy o od-

stępnie dokonano porównania struktury czynnikowej w obu populacjach w sposób analogiczny, jak w odniesieniu do obu płci, co przedstawiono w Tabeli 8 i na Rycinie 3.

Wyniki analizy pokazują – podobnie jak w odniesieniu do płci, że nie ma różnic, co do poziomu dopasowania obu modeli testujących hipotezę zerową i alternatywną.

Zatem można w pełni przyjąć, że struktura czynnikowa KRSiRI jest taka sama w populacji o wysokim i niskim poczuciu ryzyka. Innymi słowy – wyniki mierzone przez KRSiRI są podobnie rzetelne i trafne, niezależnie od natężenia deklarowanego poziomu ryzyka.

Tabela 8

Zestawienie wskaźników dopasowania modeli testujących hipotezę o równości struktury czynnikowej KRSiRI w zależności od poziomu ryzyka

Wskaźniki dopasowania modelu	RMSEA	CLOSE	Chi-kw	p	GFI	AGFI
Ryzyko stymulacyjne	.004	.901	12.40	.454	.982	.960
Ryzyko instrumentalne	<.001	.995	10.26	.534	.982	.962

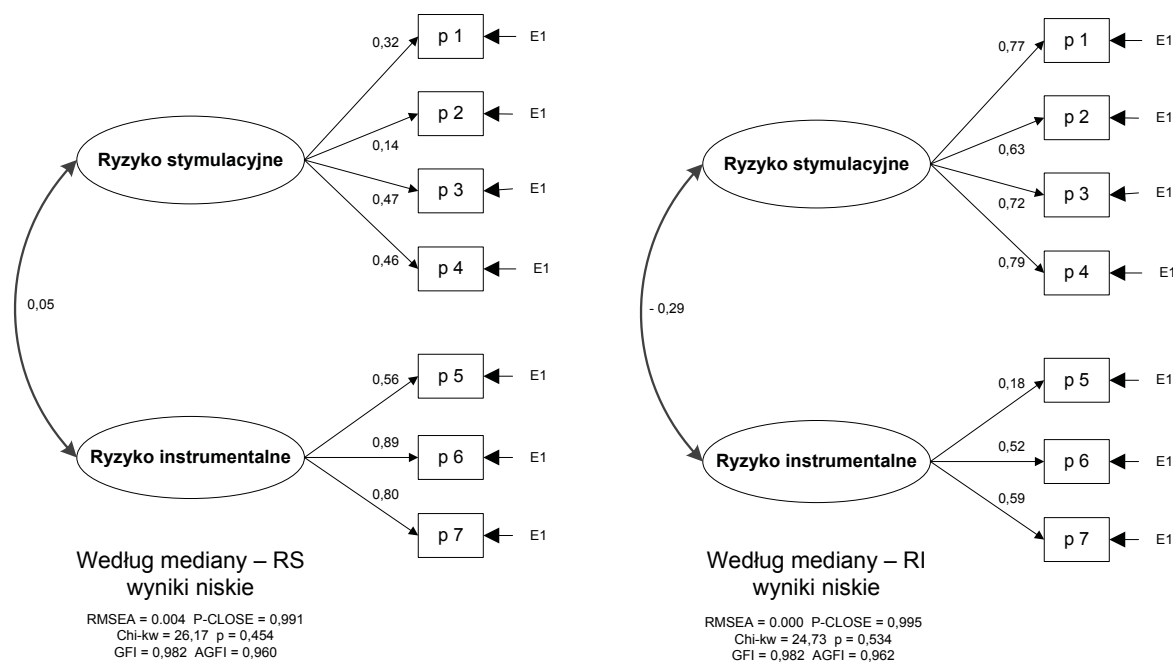
TRAFNOŚĆ KRYTERIALNA

Empiryczna trafność kryterialna kwestionariusza ustalana była o analizę współczynników korelacji z innymi miarami właściwości psychologicznych, zebranymi dla tej samej grupy badanych osób (Hornowska, 2005, s. 90-93). Szczegółowa analiza tych związków pozwala na określenie aspektu zbieżnego i różnicowego trafności.

W przypadku oceny pomiaru ryzyka stymulacyjnego i instrumentalnego, sprawdzono występujące związki przy wykorzystaniu następujących narzędzi:

1. Wieloczynnikowa Skala Zachowań Ryzykownych R. Studenskiego (2004)
Autorem Wieloczynnikowej Skali Zachowań Ryzykownych (WSZR) jest R. Studenski (2004). Kwestionariusz ten służy do pomiaru rodzaju podejmowanych zachowań ryzykownych. Zawiera cztery skale: ryzyko fizyczne, ryzyko społeczne, ryzyko etyczne i ryzyko finansowe. Suma poszczególnych wyników wszystkich skal stanowi ogólny wskaźnik skłonności do ryzyka.

2. Skala Akceptacji Ryzyka (Makarowski, 2008)
Kwestionariusz został stworzony przez R. Makarowskiego (2008) w celu zdiagnozowania skłonności do podejmowania zachowań ryzykownych w obszarze zdrowia. Założono, że osoby charakteryzujące się wysokim poziomem skłonności do ryzyka, w większym stopniu niż osoby o niskiej skłonności do ryzyka odczuwają potrzebę zachowań ryzykownych oraz częściej takie zachowania podejmują. Skala Akceptacji Ryzyka ocenia poziom ryzyka dotyczący zagrożenia własnego zdrowia, poprzez ocenę zachowań antyzdrowotnych. Dotyczą one następujących obszarów: 1. działanie w warunkach niepewności, 2. dbałość o zdrowie, 3. działania dla ratowania zdrowia, 4. wążenie ryzyka, 5. działanie wbrew zaleceniom, 6. działanie w nieznanym okolicznościach.
3. Kwestionariusz SIRI 2001 (*Stimulating-Instrumental Risk Inventory*) (T. Zaleśkiewicz, 2001a)
Kwestionariusz SIRI 2001 wykorzystuje się do pomiaru stylu postrzegania i interpretowania zachowań.



Rycina 3. Wynikowy diagram struktury KRSiRI z niskim i wysokim poziomem ryzyka

wań ryzykownych. Twórcą tego kwestionariusza jest T. Zaleśkiewicz (2001a). Wyróżnia on dwie kategorie sytuacji ryzyka:

1. Sytuacje ryzyka (tzw. ryzyko stymulacyjne TZ) – to takie sytuacje, gdzie osoby skupiają się na możliwości osiągnięcia pobudzenia fizjologicznego, które z założenia ma powodować przyjemny stan ekscytacji. W takich sytuacjach większość osób nie interesuje się wynikami pozytywnymi czy negatywnymi swojego zachowania.
 2. Sytuacje ryzyka instrumentalnego (tzw. ryzyko instrumentalne TZ) – to takie sytuacje, kiedy osoby badane zwracają szczególną uwagę na możliwości straty lub zysku, które to są priorytetem zachowania. To pozytywny wynik, przyszła wygrana, splendor powodują, że osoby poszukują instrumentów do zwiększenia prawdopodobieństwa sukcesu.
4. Skala Poszukiwania Doznań SSS (M. Zuckerman, 1979)
M. Zuckerman (1990, 2000, 2005, 2007) jest twórcą koncepcji poszukiwania doznań, jednej ze współczesnych teorii temperamentu. Poszukiwanie doznań to cecha, która wyraża tendencję do poszukiwania lub unikania stymulacji. Jest to związane z tym, że istnieją względnie stałe różnice indywidualne zapotrzebowania na stymulację, przy czym źródłem stymulacji nie jest rzeczywistość, fizyczna wartość bodźca lecz jego znaczenie związane z indywidualnym doświadczeniem jednostki. Skala Poszukiwania Doznań diagnozuje 4 czynniki:
- Poszukiwanie grozy i przygód (*Thrill and adventure seeking*, skala TAS)
 - Poszukiwanie przeżyć (*Experience seeking*, skala ES)
 - Rozhamowanie hedonistyczne (*Disinhibition*, skala DIS)
 - Wrażliwość na nudę (*Boredom susceptibility*, skala BS)
 - Polska wersja tego kwestionariusza posiada dodatkową podskalę (podskala I), która informuje o zapotrzebowaniu badanego na stymulację intelektualną (Pospiszyl, 2000, s 221-231).
5. Kwestionariusz Poczucia Stresu (KPS) – M.Plopa, R.Makarowski
Kwestionariusz Poczucia Stresu, którego autorami są M. Plopa i R. Makarowski (2010), przeznaczony jest do pomiaru struktury doznań stresowych. Posiada następujące skale:
- napięcie emocjonalne
 - stres zewnętrzny
 - stres intrapsychiczny
 - skala kłamstwa
 - wynik ogólny.
6. GSES – Skala Uogólnionej Własnej Skuteczności (R. Schwarzer, M. Jerusalem, Z. Juczyński)
GSES – Skala Uogólnionej Własnej Skuteczności (2001) nawiązuje do sformułowanej przez Bandu-

rę (1977) koncepcji oczekiwań i pojęcia własnej skuteczności. Mierzy siłę ogólnego przekonania jednostki o skuteczności radzenia sobie z trudnymi sytuacjami i przeszkodami, przeznaczona jest do badania osób zdrowych i chorych. Im wyższy wynik, tym większe poczucie własnej skuteczności.

W Tabeli 9 zamieszczono analizę „macierzy wielu cech – wielu metod”, współczynniki korelacji *r*-Pearsona pomiędzy wymiarami KRSiRI a poziomem innych wymiarów, występujących w wyżej opisanych kwestionariuszach.

W badaniach wzięły udział 712 osoby. Dokonane analizy wskazują, że współczynnik korelacji *r*-Pearsona pomiędzy ryzykiem stymulacyjnym a ryzykiem fizycznym, społecznym, finansowym, wynikiem ogólnym Wieloczynnikowej Skali Zachowań Ryzykownych, ryzykiem antyzdrowotnym, wszystkimi wymiarami skali poszukiwania doznań, napięciem emocjonalnym i poczuciem własnej skuteczności, jest istotny statystycznie i jego wartość wynosi od $r=.24$ do $r=.60$. Natomiast współczynnik korelacji *r*-Pearsona pomiędzy poziomem ryzyka instrumentalnego a ryzykiem fizycznym, finansowym, wynikiem ogólnym Wieloczynnikowej Skali Zachowań Ryzykownych, wszystkimi wymiarami skali poszukiwania doznań (poza stymulacją intelektualną), jest istotny statystycznie i jego wartość wynosi od $r=-.37$ do $r=-.24$. Wyniki te świadczą o trafności KRSiRI. Poziom ryzyka instrumentalnego koreluje dodatnio z poziomem stresu intrapsychicznego, wynikiem ogólnym poczucia stresu oraz z poczuciem własnej skuteczności (od $r=.27$ do $r=.42$).

Interesujące wyniki uzyskano analizując współzależności uzyskane za pomocą KRSiRI oraz Kwestionariusza SIRI'2001 T. Zaleśkiewicza (skonstruowany w 2001 r. wersja eksperymentalna). Ten ostatni kwestionariusz (15 pytań), bada tak samo jak KRSiRI (7 pytań) ryzyko stymulacyjne i ryzyko instrumentalne. Korelacje pomiędzy ryzykiem stymulacyjnym wynosiły .24, a pomiędzy ryzykiem instrumentalnym .88. Należy dodać, że w obu kwestionariuszach pytania były inne. W Kwestionariuszu SIRI'2001 skupiono się na biznesowych aspektach ryzyka. Wynik jest o tyle zaskakujący, że należało raczej oczekiwać niskich korelacji dla ryzyka instrumentalnego i wyższych dla ryzyka stymulacyjnego. Jednak oznaczać to może, że konstrukt teoretyczny ryzyka instrumentalnego badanego za pomocą KRSiRI obejmuje również biznesowe ryzyko instrumentalne, badane za pomocą Kwestionariusza SIRI'2001. Jedno z przykładowych pytań Kwestionariusza SIRI'2001, a dotyczące ryzyka stymulacyjnego to: „W biznesie należy podejmować ryzyko tylko wtedy, gdy ma się realny wpływ na bieg zdarzeń”. Większość badanych osób, to studenci i być może sama treść pytania zawężająca odpowiedź do sfery biznesu spowodowała, że korelacja występująca pomiędzy obu kwestionariuszami, a dotycząca ryzyka stymulacyjnego była tak niska.

Ocena trafności teoretycznej testu dokonywana była poprzez analizę współczynników korelacji wyników analizowanego testu z innymi testami. Oczekiwano, że korelacje testów mierzących podobne cechy powinny być wysokie

Tabela 9
Skale KRSiRI a miary predyspozycji ryzyka, temperamentu

Kwestionariusz	Zmienna	Ryzyko stymulacyjne		Ryzyko instrumentalne	
Wieloczynnikowa Skala Zachowań Ryzykownych N=137, 70K, 67M, Wiek: M=24.79, SD=5.28	Ryzyko fizyczne	.56,	p<.001	-.31,	p<.001
	Ryzyko społeczne	.30,	p<.001	-.16,	p<.060
	Ryzyko etyczne	.14,	p=.101	-.13,	p=.140
	Ryzyko finansowe	.48,	p<.001	-.25,	p=.003
	Wynik ogólny	.46,	p<.001	.00	p=.989
Skala Akceptacji Ryzyka N=86, 42K, 44M, Wiek: M=23.32, SD=4.60	Ryzyko antyzdrowotne	.44	p=.003	.00	p=.989
Kwestionariusz SIRI' 2001 N=100, 50K, 50M, Wiek: M=19.92, SD=.77	Ryzyko stymulacyjne – TZ	.24	p=.017		
	Ryzyko instrumentalne – TZ			.88	p<.001
Skala Poszukiwania Doznań SSS M. Zuckermana N=99, 61K, 38M, Wiek: M=21.86, SD=2.12	Poszukiwanie grozy i przygód	.60	p<.001	-.28	p=.005
	Poszukiwanie przeżyć	.41	p<.001	-.24	p=.015
	Rozhamowanie hedonistyczne	.42	p<.010	-.33	p=.000
	Wrażliwość na nudę	.40	p<.001	-.25	p=.014
	Stymulacja intelektualna	.24	p=.016	.03	p=.775
Kwestionariusz Poczucia Stresu N=56, 56M, Wiek: M=44.76, SD=9.42	Wynik ogólny	.50	p<.001	-.37	p<.001
	Napięcie emocjonalne	.29	p=.028	.23	p=.095
	Stres zewnętrzny	.14	p=.289	-.23	p=.107
	Stres intrapsychiczny	.12	p=.850	.28	p=.035
	Skala kłamstwa	-.06	p=.683	.15	p=.275
GSES-Skala Uogólnionej Własnej Skuteczności N=50, 37K, 13M, Wiek: M=26.72, SD=3.44	Wynik ogólny	.22	p=.105	.27	p=.044
	Poczucie własnej skuteczności	.45	p=.001	.42	p=.002

(co zostało potwierdzone), zaś korelacje z kwestionariuszami mierzącymi inne cechy powinny być niskie (m.in. ryzyko etyczne, ryzyko antyzdrowotne vs ryzyko instrumentalne, neurotyzm, niektóre rodzaje stresu). Aspekt różnicowy trafności teoretycznej został potwierdzony.

BADANIE RZETELNOŚCI METODĄ POWTARZANIA TESTU (TZW. TECHNIKA TEST-RETEST)

W badaniu wzięło udział 90 studentek kierunku pielęgniarstwa studiów zaocznych Elbląskiej Uczelni Humanistyczno-Ekonomicznej w Elblągu (wiek $M=42.53$; $SD=7.10$) Badania przeprowadzono na początku i na końcu semestru letniego 2011 r. (luty – maj; 4 miesiące). Współczynnik stabilności bezwzględnej dla ryzyka stymulacyjnego wynosił .70 przy $p<.01$, a dla ryzyka instrumentalnego wynosił .34 przy $p=.023$. Wielkość współczynnika korelacji r -Pearsona w przypadku ryzyka stymulacyjnego jest bardzo wysoka, zaś w przypadku ryzyka instrumentalnego korelacja jest przeciętna. Możemy uznać, że pomiar wykonywany za pomocą KRSiRI jest w miarę stabilny, przy czym większa stabilność jest w przypadku dokonywania pomiaru ryzyka stymulacyjnego.

OPIS WYMIARÓW KRSiRS

Kwestionariusz Ryzyka Stymulacyjnego i Ryzyka Instrumentalnego wykorzystuje się do pomiaru stylu postrzegania i interpretowania zachowań ryzykownych. Wyróżnia on dwa style zachowań ryzykownych: stymulacyjny (S) i instrumentalny (I).

Ryzyko stymulacyjne – ryzyko postrzegane jest jako sposób na dostarczenie sobie stymulacji, poprzez podniesienie pobudzenia fizjologicznego. Ważne jest tu nastawienie się na aktywność, poszukiwanie wrażeń poprzez wyszukiwanie sytuacji silnie stymulujących, dostarczających przyjemności bez względu na wynik. Nie ważny jest tutaj zysk, wygrana czy strata, bowiem z założenia aktywność ma powodować przyjemny stan ekscytacji, który jest celem samym w sobie.

Ryzyko instrumentalne – ryzyko postrzegane jest tutaj jako szansa osiągnięcia pozytywnego wyniku. Angażowanie się w ryzyko występuje tylko wtedy, gdy istnieje możliwość osiągnięcia wygranej lub zysku. Aspekt stymulacyjny podejmowania ryzyka nie jest istotny. Ten rodzaj ryzyka wymaga racjonalnego myślenia i ukierunkowania wyłącznie na cel, bowiem tu liczy się tylko wygrana, a ewentualna przyszła wygrana powoduje, że osoby po-

szukują instrumentów do zwiększenia prawdopodobieństwa sukcesu.

PROCEDURA BADANIA

Kwestionariusz można stosować w badaniach indywidualnych i zbiorowych.

Poszczególnym odpowiedziom przypisuje się kolejno odpowiednią wartość liczbowa:

Prawda = 5; Raczej prawda = 4; Trudno powiedzieć = 3; Raczej nieprawda = 2; Nieprawda = 1.

Wymiar (Ryzyko stymulacyjne) zawiera stwierdzenia: 1, 3, 5, 7.

Minimalna ilość punktów to 4, maksymalna ilość punktów wynosi 20.

Wymiar (Ryzyko instrumentalne) zawiera stwierdzenia: 2, 4, 6.

Minimalna ilość punktów to 3, – maksymalna ilość punktów wynosi 15.

PODSUMOWANIE

Kwestionariusz Ryzyka Stymulacyjnego i Ryzyka Instrumentalnego jest narzędziem, które odpowiada na pytania o motywacje podejmowania ryzyka. Z jednej strony może to być motywacja wyłącznie przyjemnościowa, kiedy osoba podejmująca ryzyko skupia się tylko na ewentualnych korzyściach jakie niosą za sobą pozytywne emocje. W tym stanie podejmowanie decyzji jest impulsywne i nieświadome. Z drugiej strony może to być motywacja instrumentalna, kiedy osoba podejmująca ryzyko patrzy na sytuację ryzyka z pewnej odległości po to, aby świadome,

kontrolowane procesy poznawcze mogły doprowadzić do wygranej, zwycięstwa czy osiągnięcia zamierzonego celu. Tutaj koncentracja jest skierowana na możliwości poniesienia ewentualnej straty, a analiza straty ma pomóc w wyborze strategii prowadzącej do sukcesu.

Wyniki analiz na dwóch grupach badanych (393+3612 =4005 osób) pokazują, że rzetelność wyróżnionych skal jest wysoce satysfakcjonująca. Rzetelność skal postaw kobiecych i męskich jest zbliżona, zatem można powiedzieć, że Kwestionariusz Ryzyka Stymulacyjnego i Ryzyka Instrumentalnego jest równie rzetelnym narzędziem pomiaru ryzyka u kobiet i mężczyzn. Struktura czynnikowa KRSiRI jest taka sama w populacji kobiet i mężczyzn o wysokim i niskim poczuciu ryzyka. Innymi słowy, wyniki mierzone przez KRSiRI są trafne niezależnie od płci i natężenia deklarowanego poziomu ryzyka.

Dokonane analizy wskazują, że ryzyko stymulacyjne dodatnio koreluje z: ryzykiem fizycznym, społecznym, finansowym, wynikiem ogólnym Wieloczynnikowej Skali Zachowań Ryzykownych, ryzykiem antyzdrowotnym, wszystkimi wymiarami skali poszukiwania doznań, napięciem emocjonalnym i poczuciem własnej skuteczności (od $r=.24$ do $r=.60$). Jest to zgodne z przyjętymi założeniami teoretycznymi. Natomiast poziom ryzyka instrumentalnego koreluje ujemnie z ryzykiem fizycznym i finansowym, wynikiem ogólnym Wieloczynnikowej Skali Zachowań Ryzykownych, z wszystkimi wymiarami skali poszukiwania doznań poza stymulacją intelektualną (od $r=-.37$ do $r=-.24$). Wyniki te świadczą o wysokiej trafności KRSiRI. Poziom ryzyka instrumentalnego koreluje dodatnio z poziomem stresu intrapsychicznego, wynikiem ogólnym poczucia stresu oraz z poczuciem własnej sku-

Kwestionariusz RSiRI

R. Makarowski

Proszę o ustosunkowanie się do każdego stwierdzenia.

Proszę pamiętać, że nie ma dobrych odpowiedzi ani złych, liczą się tylko szczerze.

Wybraną odpowiedź proszę zaznaczyć krzyżykiem.

		Prawda	Raczej prawda	Trudno powiedzieć	Raczej nieprawda	Nieprawda
1	Gdy realizuję swoje pasje lubię te chwile, gdy balansuję na granicy ryzyka.	a	b	c	d	e
2	Podejmuję ryzyko tylko wtedy, gdy jest to konieczne dla osiągnięcia celu.	a	b	c	d	e
3	Czasami niepotrzebnie kuszę los.	a	b	c	d	e
4	Gdy muszę zaryzykować dokładnie rozważam możliwość porażki.	a	b	c	d	e
5	Pociągają mnie różne niebezpieczne działania (np. przemierzanie odludnych, nieznanymi miejsc), nawet, gdy nie wiem, co mnie tam może spotkać.	a	b	c	d	e
6	Przed podjęciem decyzji ryzykownej zawsze dokładnie rozważam wszystkie za i przeciw.	a	b	c	d	e
7	Czasami ryzykuję po to, aby poczuć „adrenalinę”, bo to ona sprawia, że wtedy czuję, że naprawdę żyję.	a	b	c	d	e

Nazwisko i imię..... pleć [K] [M] Wiek

teczności (od $r=.27$ do $r=.42$). Aspekt różnicowy trafności teoretycznej został potwierdzony za pomocą ośmiu narzędzi: Wieloczynnikowa Skala Zachowań Ryzykownych, Skala Akceptacji Ryzyka, Kwestionariusz SIRI'2001, Skala Poszukiwania Doznań SSS M. Zuckermana, Kwestionariusz Poczucia Stresu, GSES-Skala Uogólnionej Własnej Skuteczności.

Niewątpliwą zaletą tego kwestionariusza jest to, że składa się on tylko z siedmiu pytań. Korzystać z niego mogą trenerzy wszystkich dyscyplin sportowych, których interesuje, jakie są motywy podejmowania ryzyka u sportowców. Kwestionariusz może być również wykorzystywany przez inne osoby np. w biznesie, do uzupełnienia wiedzy o zachowaniu danej osoby lub grupy osób, podczas podejmowania ryzykownych decyzji. Badając osoby pracujące w sytuacjach dużego napięcia emocjonalnego np. policjantów, żołnierzy, pracowników pogotowia ratunkowego, strażaków etc. można sprawdzić ich indywidualną motywację do pracy w sytuacji ryzyka.

Badania wykonane na pacjentach Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego – osobach dializowanych, po zawale mięśnia sercowego, z mukowiscydozą nie potwierdziły rzetelności i trafności teoretycznej tego narzędzia. Kwestionariusz nie nadaje się do badania osób ciężko chorych, w tym przebywających w szpitalach.

LITERATURA

- Apter, M.J. (1994). *Im Rausch der Gefahr*. München: Kösel.
- Aranowska, E. (2005). *Pomiar ilościowy w psychologii. Od klasycznej teorii testów do podstaw teorii testów dla pojęć rozmytych*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR.
- Brevik, G., Roth, W.T. (1998). Personality, psychological states and heart rate in novice and expert parachutists. *Personality and Individual Differences*, 25, 365-370.
- Brunet, J., Sabiston, C.M. (2011). Exploring motivation for physical activity across the adult lifespan. *Psychology of Sport and Exercise*, 12, 99-105.
- Brzeziński, J. (1996). *Metodologia badań psychologicznych*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Brzeziński, J. (red.) (2005) *Metodologia badań psychologicznych. Wybór tekstów*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Castanier, C., Le Scanff, Ch. (2010). Woodman, Tim Beyond sensation seeking: Affect regulation as a framework for predicting risk-taking behaviors in high-risk sport. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 32, 5, 731-738.
- Conroy, D.E., Hyde, A.L., Doerksen, S.E., Ribeiro, N.F. (2010). Implicit attitudes and explicit motivation prospectively predict activity. *Annals of Behavioral Medicine*, 39, 2, 112-118.
- Darwin C. (1987). *Journal of researches into the geology and natural history of the various countries visited by H.M.S. Beagle, 1832-1836*. Warszawa: Wydawnictwo Przeglądu Tygodniowego.
- Darwin, C. (1999). *Listy wybrane*. Warszawa: Pruszyński i S-ka.
- Eliasz, A. (1995). Podmiotowe i środowiskowe czynniki utrudniające efektywną regulację stymulacji. *Czasopismo Psychologiczne*, 1, 129-141.
- Fletcher, D., Scott, M. (2010). Psychological stress in sports coaches: a review of concepts, theory and research. *Journal of Sports Sciences*, 28, 127-137.
- Gaul, M., Machowski A. (2004). Wprowadzenie do analizy ścieżek. W: J. Brzeziński (red.), *Metodologia badań psychologicznych. Wybór tekstów*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Hanin, Y.L. (2010). Coping with anxiety in sport. W: A. Nicholls (red.), *Coping in sport: Concepts, issues, and related constructs*. New York: Nova Science Publishers, Inc.
- Hebb, D.O. (1973). *Podręcznik psychologii*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Hornowska, E. (2005). *Testy psychologiczne. Teoria i praktyka*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR.
- Karasiewicz, K., Makarowski, R. (2012). *Modelowanie strukturalne z programem AMOS – wybrane modele równań strukturalnych na przykładach z psychologii*. Zimowe Warsztaty Analityczne. SWPS SPSS Polska. Warszawa: Predictive Solution SPSS (skrypt kursowy do użytku wewnętrznego).
- Konarski, R. (2009). *Modele równań strukturalnych. Teoria i praktyka*. Warszawa: Państwowe Wyd. Naukowe PWN.
- Konarski, R. (2010). *Analiza równań strukturalnych. Materiały kursowe*. Gdańsk: Uniwersytet Gdański. Instytut Psychologii, styczeń–marzec 2010 (skrypt kursowy do użytku wewnętrznego).
- Książek, M. (2010). *Amos: od regresji i analizy czynnikowej do modelowania strukturalnego ze zmiennymi ukrytymi*. Zimowe Warsztaty analityczne 8-9 lutego 2010. Warszawa: SPSS sp. z o.o. (skrypt kursowy do użytku wewnętrznego).
- Książek, M. (2011). *Modelowanie strukturalne – od teorii do prezentacji wyników. Model rekurencyjny ze zmiennymi ukrytymi*. Zimowe Warsztaty analityczne 8-9 lutego 2011. Warszawa: SPSS sp. z o.o. (skrypt kursowy do użytku wewnętrznego).
- Kurtz, E. (1988). Unfähigkeit zur Umkehr: Wenn bei Piloten der Verstand aussetzt. *Drachensfliegermagazin*, 2, 64-67.
- Llewellyn, D.J., Sanchez, X. (2008). Individual differences and risk taking in rock climbing. *Psychology of Sport and Exercise*, 9, 413-426.
- Makarowski, R. (2008). *Granice ryzyka. Paradygmat psychologiczny*. Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.
- Makarowski, R. (2010). *Ryzyko i stres w lotnictwie sportowym*. Warszawa: Wydawnictwo Difin.
- Makarowski, R. (2012). *Czynnik ludzki w operacjach lotniczych. Człowiek, możliwości, ograniczenia – uwarunkowania psychofizjologiczne*. Poznań: Adriana Aviation sp. z o.o.
- Martha C., Sanchez, X., Goma-i-Freixanet, M. (2009). Risk perception as a function of risk exposure amongst rock climbers. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 1, 193-200.
- Moen, B., Rundmo, T. (2005). Predictors of unrealistic optimism: a study of Norwegian risk takers. *Journal of Risk Research*, 8, 363-382.
- Neil, R., Hanton S., Mellalieu, S.D., Fletcher, D. (2011). Competition stress and emotions in sport performers: The role of further appraisals. *Psychology of Sport and Exercise*, 12, 460-470.
- Nieuwenhuys, A., Vos, L., Pijpstra, S., Bakker, F.C. (2011). Meta experiences and coping effectiveness in sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 12, 135-143.

- Paquette, L., Lacourse, É., Bergeron, J. (2009). Construction of a scale of taking risk and validation near teenagers practitioner an alpine ski sports. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 41, 3, 133-142.
- Piet, S. (1988). Zur Motivation von Stuntmen – Ergebnisse einer Pilotstudie. *Report Psychologie*, 11/12, 14-30.
- Plopa, M., Makarowski, R. (2010). *Kwestionariusz Poczucia Stresu. Podręcznik*. Warszawa: Wydawnictwo Vizja Press & IT.
- Porczyńska, A. (2006). Tendencja do podejmowania ryzyka a doświadczanie szczęścia. W: M. Goszczyńska, R. Studenski (red.), *Psychologia zachowań ryzykownych*. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie Żak.
- Pospiszyl, K. (2000). *Psychopatia*. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie „Żak”.
- Ruiz, M.C., Hanin, Y.L. (2011). Perceived impact of anger on performance of skilled karate athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 12, 242-249.
- Segan, A. (2003). *Model pomiarowy satysfakcji i lojalności*. on line 30.12.2010, <http://www.statsoft.pl/czytelnia/marketing/pomiarowy.pdf>
- Slovic, P., Finucane, M.L., Peters, E., MacGregor, D.G. (2004). Risk as analysis and risk as feelings: Some thoughts about affect, reason, risk, and rationality. *Risk Analysis*, 24, 1-12.
- Strelau, J. (2001). Miejsce konstruktów aktywności w badaniach nad temperamentem. *Przegląd Psychologiczny*, 44, 275-300.
- Strelau, J. (2006). *Temperament jako regulator zachowania. Z perspektywy półwiecza badań*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Studenski, R. (2004). *Wieloczynnikowa Skala Zachowań Ryzykownych (WSZR). Podręcznik*. Katowice: Uniwersytet Śląski. Katowice.
- Szcześniak, M. (2009). Weryfikacja modelu wdzięczności Williama McDougalla z wykorzystaniem konfirmacyjnej analizy czynnikowej. *Przegląd Psychologiczny*, 52, 219-234.
- Wegener, D.T., Petty, R.E. (1994). Mood management across affective states: The hedonic contingency hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66, 1034-1048.
- Wegener, D.T., Petty, R.E., Smith, S.M. (1995). Positive mood can increase or decrease message scrutiny: the hedonic contingency view of mood and message processing. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, 500-508.
- Zakrzewska, M. (2004). Konfirmacyjna analiza czynnikowa w ujęciu pakietu statystycznego LISREL 8.51 (2001) Karla G. Jöreskoga i Daga Sörboma. W: J. Brzeziński (red.), *Metodologia badań psychologicznych. Wybór tekstów*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Zaleśkiewicz, T. (1999). Psychologiczne wymiary i determinanty ryzyka. *Ergonomia*, 22, 69-80.
- Zaleśkiewicz, T. (2001a). *Kwestionariusz SIRI (Stimulating-Instrumental Risk Inventory)*. Wersja eksperymentalna otrzymana od autora. Gdańsk: Pracownia Testów Psychologicznych Instytutu Psychologii UG.
- Zaleśkiewicz, T. (2001b). Beyond risk seeking and risk aversion: Personality and the dual nature of economic risk taking. *European Journal of Personality*, 15, 105-122.
- Zaleśkiewicz, T. (2005a). *Przyjemność czy konieczność. Psychologia spostrzegania i podejmowania ryzyka*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Zaleśkiewicz, T. (2005b). Review of ‚behavioral game theory’. *Polish Psychological Bulletin*, 36, 187-188.
- Zaleśkiewicz, T. (2006). Ryzyko jako konieczność i ryzyko jako przyjemność. Teoria i jej empiryczna weryfikacja. W: M. Goszczyńska, R. Studenski (red.), *Psychologia zachowań ryzykownych. Koncepcje, badania, praktyka*. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie Żak.
- Zaleśkiewicz, T., Piskorz, Z. (2007). Risk as necessity and risk as pleasure: The perception of instrumental and stimulating risks. *Polish Psychological Bulletin*, 38, 206-216.
- Zuckerman, M. (1979). Sensation seeking and risk taking. W: C.E. Izard (red.), *Emotions in personality and psychopathology* (s. 163-197). New York: Plenum.
- Zuckerman, M. (1990). The psychophysiology of sensation seeking. *Journal of Personality*, 58, 313-345.
- Zuckerman, M., Kuhlman, D.M. (2000). Personality and risk taking: Common biosocial factors. *Journal of Personality*, 68, 999-1029.
- Zuckerman, M. (2005). *Psychobiology of personality*. New York: Cambridge University Press.
- Zuckerman, M. (2007). *Sensation Seeking and Risky Behavior*. Washington: American Psychological Association.