

Dane psychometryczne polskiej adaptacji Skali umiejscowienia kontroli w sytuacji drogowej (T-LOC-PL)

Emilia Zyskowska*

Instytut Psychologii, Uniwersytet Kardynała Wyszyńskiego w Warszawie

Łukasz Kapica

Centralny Instytut Ochrony Pracy, Warszawa

PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF THE POLISH VERSION OF THE TRAFFIC LOCUS OF CONTROL SCALE (T-LOC-PL)

The aim of the study was polish adaptation of the Traffic Locus of Control Scale – Romanian version (T-LOC-RO). In comparison to a previous version T-LOC, the T-LOC-RO version addresses a supplementary dimensioning religiosity. 300 people who have a driving license took part in the study. The results confirm the satisfactory psychometric properties of the Polish adaptation. The reliability of the T-LOC-PL is high. Model of Confirmatory Factor Analysis (CFA) confirmed assumed structure of the measure and was rightly fitted to the data. Correlations between T-LOC-PL and I-E Rotter's Scale and personality confirm validity of the adapted tool

Key words: locus of control, road behavior, psychometric properties, t-loc

WPROWADZENIE

POJĘCIE UMIEJSCOWIENIA KONTROLI

Pojęcie umiejscowienia kontroli (*locus of control*) wprowadził do psychologii Julian Rotter (1966), który umieścił ją w swojej teorii społecznego uczenia się. Odnosi się ono do subiektywnej oceny czynników, które wyjaśniają występowanie zdarzeń i efektów. Osoby charakteryzujące się wewnętrznym umiejscowieniem kontroli (*internal locus of control*) uważają, że wyniki zdarzeń (czyli wzmocnienia) są zależne przede wszystkim od ich własnych działań. Z kolei osoby posiadające zewnętrzne umiejscowienie kontroli (*external locus of control*) postrzegają wyniki zdarzeń jako w znacznym stopniu zależne od zewnętrznych sił, takich jak inni ludzie lub przypadek. Percepcję przyczynowości zdarzeń można umieścić na stopniowym kontinuum wewnętrznego-zewnętrznego umiejscowienia kontroli. Do jego pomiaru Rotter utworzył Skalę I-E.

Umiejscowienie kontroli może być traktowane jako wymiar osobowości i jest pomocne w przewidywaniu zachowania człowieka w wielu sytuacjach (Drwal, 1978). Przekonanie jednostek o umiejscowieniu kontroli prowadzi do różnych ocen tej samej (obiektywnie) sytuacji. Ocena ta z kolei wyzwała określone zachowanie, które w konse-

kwencji kształtuje również samą sytuację (Chaim, 1996). Dlatego zagadnienie umiejscowienia kontroli jest rozważane i badane na gruncie wielu dziedzin psychologii. Konstrukt ten wykorzystywany jest w badaniach z zakresu psychopatologii, na przykład depresji (np. Cheng i in., 2013) czy psychozy (np. Hutcheson, Fleming i Martin, 2014). Wykazano, że umiejscowienie kontroli stanowi predyktor zachowań ryzykownych u adolescentów (Özmen i Sümer, 2011). Podejmowane były liczne badania dotyczące związków umiejscowienia kontroli z radzeniem sobie ze stresem (np. Małkiewicz, 2014) lub prężnością psychiczną (np. Munoz, Brady i Brown, 2017) czy na gruncie psychologii zdrowia w zakresie radzenia sobie z chorobą (np. Guzińska, Kupc i Borys, 2007) lub zachowań prozdrowotnych (np. Nowicki i in., 2017) oraz w wielu innych obszarach badawczych w obrębie psychologii.

ZNACZENIE UMIEJSCOWIENIA KONTROLI U KIEROWCÓW

Również na gruncie psychologii transportu drogowego wykorzystana została koncepcja umiejscowienia kontroli. Özkan i Lajunen (2005) zwracają uwagę na fakt, iż wypadki drogowe powstają w wyniku skomplikowanej interakcji pomiędzy kierowcą, pojazdem i środowiskiem. Analizy przyczyn wypadków drogowych wskazują jednak, że w przypadku około 90% wypadków czynnikiem ludzki jest jedyną lub główną przyczyną zdarzenia. W rezultacie psychologia zaczęła interesować się zagadnieniami związanymi z bezpieczeństwem ruchu drogowego wykorzystując

* Korespondencję dotyczącą artykułu można kierować na adres: Emilia Zyskowska, Instytut Psychologii, Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego, ul. Wóycickiego 1/3, 01-938 Warszawa. em.zyskowska@gmail.com

swoją znajomość postaw czy osobowości, w tym umiejscowienia kontroli. Badacze osobowości przypuszczają, że zewnętrzne umiejscowienie kontroli wiąże się z brakiem ostrożności i niepodejmowaniem działań mających na celu uniknięcia niekorzystnych skutków (Phares, 1976, za: Özkan, i Lajunen, 2005). W związku z tym, w badaniach kierowców postawiono hipotezę, że zewnętrzne umiejscowienie kontroli może się wiązać z mniej odpowiedzialnym prowadzeniem pojazdu (Özkan i Lajunen, 2005).

Także Terelak (2015) na podstawie literatury zaprezentował osobowościowy model zachowania kierowcy. Model ten zakłada, że zachowanie kierowcy zależy od jego umiejscowienia kontroli. Na zachowanie kierowców posiadających zewnętrzne umiejscowienie kontroli w większym stopniu wpływają czynniki znajdujące się poza nim samym. Są to inni kierowcy, środowisko (ogólnie rozumiane, tj. czynniki atmosferyczne, chronobiologiczne i społeczne) oraz fatum. Na fatum składa się, bardziej przewidywalny dla kierowcy, zły stan techniczny pojazdu oraz, mniej przewidywalne, zdarzenia losowe, czyli „znajdowanie się w niewłaściwym miejscu i niewłaściwym czasie”. Zachowanie kierowców posiadających wewnętrzne umiejscowienie kontroli w największym stopniu zdeterminowane jest przez ich *self*.

Hoyt (1973) wykazał, że osoby cechujące się wewnętrznym umiejscowieniem kontroli (mierzonego Skalą I-E Rottera) przejawiają mniejszy niepokój w sytuacji drogowej, częściej zapinają pasy bezpieczeństwa oraz przypisują większy udział kontrolowanych czynników w powstawaniu wypadków. Z kolei w innych badaniach z wykorzystaniem samoopisowej ankiety dotyczącej udziału w wypadku drogowym oraz Skali I-E Rottera nie wykazano istotnego związku między umiejscowieniem kontroli a powodowaniem wypadków (Guastello i Guastello, 1986).

Niejednoznaczne wyniki badań mogą wynikać z zastosowania ogólnych skal umiejscowienia kontroli. Dokładniejszy pomiar w danym obszarze dokonuje się poprzez stworzenie narzędzia z dostosowaniem konstruktów umiejscowienia kontroli do konkretnego obszaru (Rotter, 1975). Dlatego tworzone są narzędzia ze specyficznym rozumianym umiejscowieniem kontroli. Przykładem może być Skala umiejscowienia kontroli zdrowia (Wallston, Wallston i DeVellis, 1978; Juczyński, 1999) czy narzędzia mierzące umiejscowienie kontroli w sytuacji pracy (np. Gliszczyńska, 1990; Dudek, Merecz i Makowska, 2001). Bazując na tej wiedzy oraz potrzebie badań kierowców, Montag i Comrey (1987) stworzyli narzędzie mierzące w wymiarze dwóch skal – wewnętrzne i zewnętrzne umiejscowienie kontroli podczas jazdy. Wyniki ich badań wykazały silniejszy związek utworzonych przez nich, specyficznych skal, z bezpieczną jazdą niż Skali I-E Rottera. Wewnętrzne umiejscowienie kontroli wiązało się z ostrożniejszą jazdą i podejmowaniem działań mających na celu uniknięcie wypadku. Z kolei zewnętrzne umiejscowienie częściej wiązało się z powodowaniem wypadków. Interesujące badania z wykorzystaniem kwestionariusza Mon-

taga i Comreya wykonali Huang i Ford (2012). Badacze ci podkreślili, że pojęcie umiejscowienia kontroli bazuje na teorii społecznego uczenia się. Przeprowadzili oni pięcioletnie szkolenie kierowców ciężarówek w zakresie bezpiecznych zachowań drogowych. Badanie wykazało istotną różnicę między umiejscowieniem kontroli tych kierowców przed szkoleniem i po. Po odbyciu treningu kierowcy ci charakteryzowali się bardziej wewnętrznym umiejscowieniem kontroli. Ponadto, w badaniu tym, wewnętrzne umiejscowienie kontroli wiązało się z bardziej bezpiecznymi zachowaniami drogowymi i większą motywacją do treningu.

Jednak inne badania nie zawsze były jednoznaczne, niejednokrotnie przynosiły wręcz odwrotne korelacje w zakresie związków umiejscowienia kontroli z bezpieczną jazdą (np. Arthur i Doverspike, 1992; Iversen i Rundmo, 2002). Özkan i Lajunen (2005) zwracają uwagę, że takie wyniki mogą być spowodowane problemami metodologicznymi związanymi z retrospektywnymi opisami dotyczącymi udziałów w wypadkach. Po drugie zauważają, że dwuwymiarowe rozumienie umiejscowienia kontroli może być zbyt uproszczone do wykorzystania w badaniach przyczyn wypadków drogowych, które są znacznie bardziej złożone. Nawiązując tym samym do wielowymiarowych skal umiejscowienia kontroli, znajdujących zastosowanie w innych dziedzinach psychologii, takich jak, wspomniana wcześniej, wielowymiarowa Skala umiejscowienia kontroli zdrowia. Na podstawie takiej hipotezy stworzona została wielowymiarowa Skala umiejscowienia kontroli w sytuacji drogowej – *Traffic Locus of Control Scale* (T-LOC; Özkan i Lajunen, 2005). T-LOC zawiera 16 itemów. Pytania dotyczą możliwych przyczyn wypadków drogowych. W wyniku analizy czynnikowej autorzy zdecydowali się na 4-wymiarową strukturę: 1) inni kierowcy (*other drivers*, tj. przypisywanie możliwych przyczyn wypadków innym kierowcom), 2) *self* (tj. przypisywanie ich sobie), 3) pojazd i środowisko (*vehicle and environment*, tj. koncentracja na czynnikach zewnętrznych), 4) los (*fate*, tj. upatrywanie przyczyn wypadków przed wszystkim w tzw. fatum). Analiza regresji wielokrotnej na podstawie badania tureckich kierowców wykazała dodatni związek skali *self* z powodowaniem wypadków i dokonywaniem wykroczeń drogowych (obie mierzone retrospektywnym samoopisem) oraz wszystkimi zmiennymi mierzonymi przez DBQ (tj. błędy kierowców i dokonywanie świadomych wykroczeń). Autorzy przedstawiają trzy wyjaśnienia takich wyników. Po pierwsze, wskazują na rolę nadmiernej pewności siebie. Kierowcy przeceniający swoje umiejętności wierzą we własne możliwości uniknięcia wypadku. Nie upatrują oni możliwych przyczyn wypadku poza sobą, tzn. uważają, że ryzyko wypadku zależy od ich prowadzenia samochodu. Jednak prowadzą oni ryzykownie. Po drugie, możliwe jest, że udział w wypadku zmienia umiejscowienie kontroli, wskazując przy tym na konieczność badań prospektywnych. Po trzecie, wskazują na dobór próby. W badaniu wzięli udział głównie mężczyźni – studenci, co może nie być reprezentatywne dla całej populacji

(Özkan i Lajunen, 2005). Z kolei przeprowadzone badania na szwedzkich kierowcach wykazały, że *self* stanowi predyktor przekraczania dozwolonej prędkości na drogach z ograniczeniem 90km/h. Wskazuje to również na rolę pewności siebie w wynikach w T-LOC oraz łamaniu przepisów. Związku takiego jednak nie było w zakresie dróg z ograniczeniem do 50km/h (Warner, Özkan i Lajunen, 2010).

Autorzy T-LOC nie uwzględnili wierzeń religijnych, ich zdaniem wchodzi one w skład czynnika los (Özkan i Lajunen, 2005). Warto zwrócić uwagę, że oryginalna wersja T-LOC pochodzi z Turcji. Z takim potraktowaniem religijności, przynajmniej na gruncie kultury chrześcijańskiej, nie zgodził się zespół badaczy z Rumunii. Stworzyli oni wersję narzędzia z dodatkową, odrębną skalą wierzeń religijnych (*religiosity*) z pytaniami odpowiadającymi praktykom chrześcijańskim, jak np. „Posiadanie krzyżyka lub obrazka w samochodzie chroni mnie podczas jazdy” (*Having a small cross or icon in my car protects me while driving*). Narzędzie zostało także poszerzone o część itemów z kwestionariusza mierzącego umiejscowienie kontroli pilotów wojskowych, które przypisane do istniejących czynników. Ponadto, dodana została grupa pytań, które można potraktować jako skalę kłamstwa, np. „Zawsze naciskam hamulec i zatrzymuję się, gdy widzę, że światło zmienia się na żółte” (*When the traffic lights change from green to yellow I always slow down and stop*). Stworzony kwestionariusz zawierał 83 pozycje. Analiza czynnikowa potwierdziła nową strukturę narzędzia, jednak na jej podstawie zredukowano liczbę itemów do 50. Kwestionariusz nazwany został T-LOC-RO. Następnie oceniono jego związki z cechami osobowości w modelu HEXACO. Wyniki pokazały, że skala los jest powiązana pozytywnie z emocjonalnością i negatywnie z otwartością. Skala wierzenia religijne jest pozytywnie związana z emocjonalnością i negatywnie z uczciwością – pokorą i sumiennością. Ponadto, skala inni kierowcy korelowała negatywnie z uczciwością-pokorą i emocjonalnością, natomiast pozytywnie z ekstrawersją, ugodowością i sumiennością. Skala pojazd i środowisko wiąże się dodatnio z emocjonalnością i ujemnie z otwartością. Wynik całkowity w skali zewnętrznego T-LOC-RO (*externality total score*) koreluje pozytywnie z emocjonalnością i ekstrawersją, a negatywnie z otwartością. *Self* jest pozytywnie związany z emocjonalnością i negatywnie z sumiennością i otwartością. Wszystkie te korelacje były jednak dosyć niskie. T-LOC-RO korelowany był również ze stylami jazdy. Zewnętrzne T-LOC koreluje dodatnio z jazdą ostrożną, ryzykowną i agresywną. Natomiast wewnętrzne T-LOC koreluje dodatnio z jazdą cierpliwą, gniewną oraz dyssocjalną. Na podstawie mierzonej samooceny ryzykownej jazdy (Kwestionariuszem zachowań drogowych DBQ oraz kwestionariuszem mierzącym poszukiwanie doznań) niejasne okazały się jej związki z umiejscowieniem kontroli. Zarówno zewnętrzne, jak i wewnętrzne umiejscowienie kontroli wykazywały związki z ryzykowną jazdą, były one jednak niewielkie. Badacze sugerują, że być może konieczne na przyszłość byłoby uwzględnienie innych zmiennych, moderujących

tę relację. Na podstawie ankiety retrospektywnej dotyczącej wypadków i łamania przepisów, większą liczbą tych niebezpiecznych zachowań wykazali się kierowcy o zewnętrznym umiejscowieniu kontroli (w zakresach skal: wierzenia religijne, inni kierowcy, pojazd i środowisko). Potwierdza to założenie i wyniki części badań, że kierowcy posiadający zewnętrzne umiejscowienie kontroli są mniej ostrożni i podejmują mniej działań mających na celu uniknięcie wypadku, co skutkuje większą liczbą wypadków i wypadków (Máirean i in., 2017).

Warto w niniejszej pracy przytoczyć również polskie badania. Tokarczyk (2009) na podstawie badań własnych sformułowała najważniejsze cechy psychiczne predysponujące do wykonywania zawodu instruktora lub egzaminatora nauki jazdy. Pośród tych cech również zostało wymienione wewnętrzne umiejscowienie kontroli. Z kolei Bąk (2003) wykazała różnice pomiędzy kierowcami młodszymi i starszymi. Młodszy kierowcy częściej przejawiali zewnętrzne umiejscowienie kontroli. Zarówno w badaniach Tokarczyk, jak i Bąk użyto kwestionariusza mierzącego ogólne umiejscowienie kontroli. Brakuje zatem polskiej wersji narzędzia do pomiaru umiejscowienia kontroli w sytuacji drogowej u kierowców, co skłoniło autorów niniejszej pracy do podjęcia tego tematu.

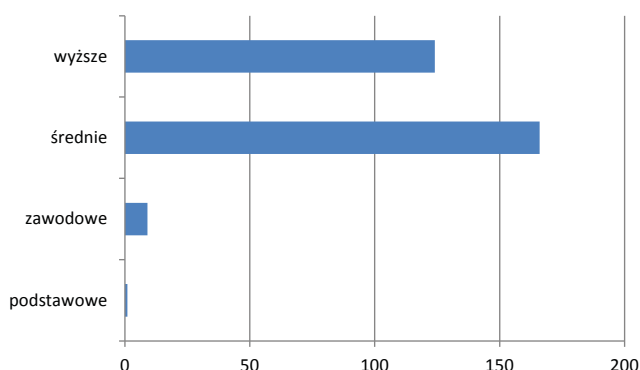
PROBLEMATYKA BADAŃ WŁASNYCH

Prezentowane badanie miało na celu sprawdzenie, jaka jest struktura skali T-LOC w populacji polskiej oraz czy jest to narzędzie rzetelne i trafne do pomiaru umiejscowienia kontroli u kierowców. Tak sformułowane pytania zweryfikowano za pomocą następujących metod statystycznych: oceny struktury wewnętrznej skali dokonano za pomocą konfirmacyjnej analizy czynnikowej, rzetelność narzędzia oszacowano za pomocą współczynnika alfa-Cronbacha. Z kolei trafność zewnętrzna została oceniona poprzez korelację ze Skalą I-E Rottera oraz z kwestionariuszem osobowości IPIP-QB6. Jak wskazują Alper i Özkan (2015) brak jest badań oceniających relacje między uogólnionym umiejscowieniem kontroli a T-LOC i sugerują potrzebę jego wykonania. Niniejsze badanie stanowi odpowiedź na tę sugestię. Z powodu bliskości obu konstruktów przyjęto, iż korelacje między nimi można uznać również jako wskaźnik trafności zewnętrznej T-LOC.

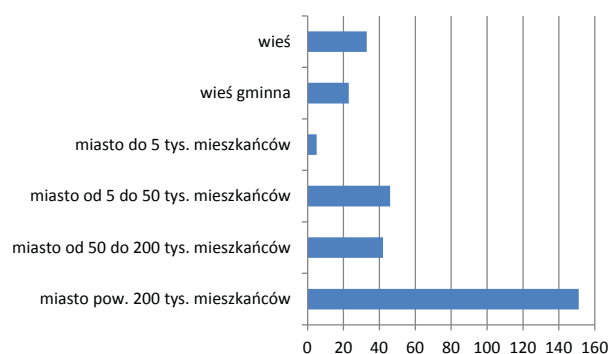
METODA

OSOBY BADANE

Badania przeprowadzono na próbie 300 osób, z których 46,7% stanowiły kobiety. Wiek badanych wahał się od 18 do 67 lat ($M=29.53$; $SD=10.72$). Kryterium doboru do grupy był fakt posiadania przez osoby prawa jazdy. Długość posiadania prawa jazdy wynosiła od kilku miesięcy do 48 lat ($M=10.18$; $SD=10.21$). 30% z nich zadeklarowało się jako kierowca zawodowy. Struktura grupy pod względem wykształcenia i miejsca zamieszkania została przedstawiona na Rycinie 1 i 2.



Ryc. 1. Struktura grupy pod względem wykształcenia



Ryc. 2. Struktura grupy pod względem miejsca zamieszkania

PROCEDURA BADANIA

Materiały do badania zostały rozdysponowane poprzez internetową platformę badawczą USBO. Osoby badane były rekrutowane losowo, kryterium stanowił jedynie fakt posiadania przez nich prawa jazdy. Zostali oni poinformowani o naukowym charakterze badań, anonimowości oraz dobrowolności uczestnictwa.

NARZĘDZIA

Skala umiejscowienia kontroli w sytuacji drogowej (T-LOC-PL; *Traffic Locus of Control Scale*; Mairean i in., 2017). Procesowi adaptacji została poddana rumuńska wersja narzędzia. Tłumaczenie kwestionariusza przeprowadzono w dwóch etapach. Najpierw dokonano tłumaczenia z języka angielskiego na język polski przez dwóch psychologów posługujących się językiem angielskim, którzy ustalili jedną, wspólną wersję. Następnie tłumacz języka angielskiego dokonał tłumaczenia zwróconego tak przygotowanej polskiej wersji narzędzia. Autorzy polskiego tłumaczenia porównali tę wersję z oryginalną i uznali obie wersje za zgodne. Ostateczny kwestionariusz składa się z 50 itemów, które badani oceniają na 5-stopniowej skali Likerta (od 1 – „zdecydowanie niemożliwe” do 5 – „zdecydowanie możliwe”). Tworzą one następujące skale: skala kłamstwa, *self* (jako wewnętrzne umiejscowienie kontroli), los/szczęście, wierzenia religijne, inni kierowcy, pojazd i środowisko, wynik ogólny zewnętrznego umiejscowienia kontroli (suma wszystkich skal, poza skalą kłamstwa i *self*).

Skala I-E Rottera (Rotter, 1966; polska adaptacja: Karyłowski, 1998). Składa się z 29 par zdań z wymuszonym wyborem. Badany wybiera te alternatywy, które uważa za bardziej prawdziwe i bliższe jego własnym poglądom. Wynik oblicza się sumując 23 pozycje (pozostałe 6 stanowią buforowe pary zdań). Wysoki wynik wskazuje na zewnętrzne poczucie umiejscowienia kontroli, niski – wewnętrzne. Współczynniki rzetelności skali są zadowalające. Współczynniki równoważności międzypółkowej wynoszą .65 i .79, natomiast zgodności wewnętrznej od .69 do .79.

The Questionnaire Big Six Scales (IPIP-QB6, Saucier, 2009; polska adaptacja: Strus i Ciecuch, 2019) jest to skala przeznaczona do pomiaru osobowości w modelu 6-czynnikowym: uczciwość, odporność, ekstrawersja, ugodowość, sumienność, oryginalność. Badany ustosunkowuje się do 40 stwierdzeń posługując się 5-punktową skalą Likerta (od 1 – „całkowicie nie trafnie mnie opisuje” do 5 – „całkowicie trafnie mnie opisuje”).

WYNIKI

STRUKTURA WEWNĘTRZNA SKALI T-LOC-PL

W celu ustalenia wewnętrznej struktury polskiej wersji T-LOC, przeprowadzono confirmacyjną analizę czynnikową. Parametry estymowano metodą największej wiarygodności. Oszacowanie dopasowania modelu do danych oparto na wskaźniku RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*) oraz CFI (*Comparative Fit Index*). Za próg akceptowalności modelu przyjęto RMSEA poniżej .08 oraz CFI powyżej .9. Analizie poddano model złożony z sześciu skal T-LOC-PL zgodnie z wersją oryginalną narzędzia.

Statystyka χ^2 jest istotna w prezentowanym modelu ($\chi^2=2615.64$; $p<.001$), co sugeruje, że nie jest on dobrze dopasowany do danych, jednak jej wartość jest wrażliwa na wielkość próby i przy dużych próbach prawie zawsze jest istotna (Kline, 2011). Analizowany model spełnia jednak pozostałe kryteria – RMSEA=.906 oraz CFI=.065, chociaż wartość tego drugiego jest bardzo bliska progowi akceptowalności. W świetle przyjętych kryteriów, analizowany model jest akceptowalnie dopasowany do danych.

RZETELNOŚĆ POMIARU

Rzetelność poszczególnych skal kwestionariusza T-LOC-PL oszacowano wykorzystując współczynnik *alfa*-Cronbacha. Dla poszczególnych skal otrzymano następujące wartości: los/szczęście $\alpha=.92$; wierzenia religijne $\alpha=.93$; inni kierowcy $\alpha=.83$; *self* $\alpha=.83$; α = pojazd i środowisko $\alpha=.70$; skala kłamstwa $\alpha=.73$; wynik ogólny zewnętrznego LOC $\alpha=.90$.

Rzetelność T-LOC-PL okazała się zatem wysoka (powyżej .80), z wyjątkiem nieco niższych wartości współczynnika dla skali pojazd i środowisko oraz skali kłamstwa. Kontrola mocy dyskryminacyjnej pozycji testowych nie wykazała, że którakolwiek z nich ma wpływ na obniżenie współczynnika rzetelności. Tym samym, uznano otrzymane wartości za satysfakcjonujące i pozostawiono narzędzie bez zmian w stosunku do oryginału.

TRAFNOŚĆ ZEWNĘTRZNA

Trafność zewnętrzna została zweryfikowana z zastosowaniem współczynnika korelacji r -Pearsona pomiędzy skalami T-LOC-PL oraz Skalą I-E Rottera i IPIP-QB6. Sprawdzono także zależności pomiędzy T-LOC-PL a wiekiem kierowcy oraz długością posiadania przez niego prawa jazdy.

Z analizy korelacji r -Pearsona pomiędzy umiejscowieniem kontroli ujmowanym w ramach klasycznej teorii Rottera a niektórymi aspektami umiejscowienia kontroli u kierowców wynika, że istnieją między nimi pewne związki. Otrzymano istotne statystycznie, dodatnie zależności pomiędzy losem/szczęściem ($r=.37$; $p<.01$), wierzeniami religijnymi ($r=.12$; $p<.05$), i wynikiem ogólnym zewnętrznego LOC ($r=.28$; $p<.01$) a umiejscowieniem kontroli oraz istotną statystycznie, ujemną zależność pomiędzy skalą kłamstwa a umiejscowieniem kontroli ($r=-.14$; $p<.05$). Osoby o zewnętrznym umiejscowieniu kontroli częściej są przekonane o tym, że ich sytuacja na drodze jest uzależniona od przypadku albo została spowodowana działaniem siły wyższej. Natomiast ci, którzy posiadają wewnętrzne umiejscowienie kontroli, osiągają wyższe wyniki na skali kłamstwa.

Pomiędzy pozostałymi skalami, tj. inni kierowcy, *self*, pojazd i środowisko a umiejscowieniem kontroli nie otrzymano istotnych statystycznie korelacji (odpowiednio: $r=-.07$; $r=.01$; $r=.02$; $p>.05$).

Analiza wyników korelacji r -Pearsona przedstawiona w Tabeli 1 pomiędzy aspektami umiejscowienia kontroli u kierowców a osobowością wykazała szereg istotnych zależności. Kierowcy, którzy postrzegają swoje umiejętności jako zależne od losu czy szczęścia, uzyskują niższe

wyniki w zakresie odporności, ugodowości, sumienności i oryginalności. Przekonanie o odpowiedzialności innych kierowców za sytuację na drodze związane jest z wyższą oryginalnością. Wewnętrzne umiejscowienie kontroli łączy się z niższą odpornością. Taki sam wynik otrzymano w przypadku zewnętrznego umiejscowienia kontroli ujmowanego łącznie, które dodatkowo związane jest z niższą oryginalnością. Wysokie wyniki na skali kłamstwa korelują dodatnio z uczciwością, ugodowością, sumiennością i oryginalnością (Tabela 1).

Tabela 2
Wartości współczynnika korelacji r -Pearsona między skalami T-LOC-PL a wiekiem i długością posiadania prawa jazdy

	Wiek kierowcy	Długość posiadania prawa jazdy
Los/szczęście	-.09	-.09
Wierzenia religijne	-.01	-.01
Inni kierowcy	-.12*	-.13*
<i>Self</i>	-.01	-.03
Pojazd i środowisko	.03	.02
Skala kłamstwa	-.05	-.07
Wynik ogólny zewnętrznego LOC	-.08	-.08

* $p<.05$

Tabela 2 przedstawia wyniki korelacji r -Pearsona pomiędzy umiejscowieniem kontroli u kierowców a wiekiem kierowcy i długością posiadania przez niego prawa jazdy. W obu przypadkach uzyskano jedną istotną statystycznie, ujemną korelację ze skalą dotyczącą innych kierowców. Oznacza to, że starsi kierowcy i kierowcy z większym stażem mają mniejsze tendencje do przypisywania odpowiedzialności za sytuacje na drodze innym uczestnikom ruchu (Tabela 2).

W Tabeli 3 zawarto wyniki analizy testem t -Studenta porównujące grupę kierowców, którzy zadeklarowali się

Tabela 1
Wartości współczynnika korelacji r -Pearsona między skalami T-LOC-PL a osobowością

	Uczciwość	Odporność	Ekstrawersja	Ugodowość	Sumiennność	Oryginalność
Los/szczęście	-.05	-.15*	-.09	-.15**	-.18**	-.15**
Wierzenia religijne	.14	-.04	.07	-.01	.08	-.11
Inni kierowcy	.07	-.09	-.07	-.04	.06	.12*
<i>Self</i>	.10	-.17**	.01	-.03	-.01	-.10
Pojazd i środowisko	-.01	.09	.14*	.01	.01	-.05
Skala kłamstwa	.39*	.04	.08	.23**	.24**	.15*
Wynik ogólny zewnętrznego LOC	.04	-.12*	-.01	-.11	-.07	-.14*

* $p<.05$; ** $p<.01$

Tabela 3
Wyniki analizy średnich testem *t*-Studenta w porównywaniu poczucia umiejscowienia kontroli u kierowców zawodowych i niezawodowych

	Kierowcy zawodowi (N=90)		Kierowcy niezawodowi (N=210)		<i>t</i>	<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
Los/szczęście	31.99	11.60	34.94	11.58	-2.02	.044
Wierzenia religijne	14.99	8.03	15.71	7.68	-.74	.460
Inni kierowcy	25.09	3.77	25.33	3.42	-.54	.590
<i>Self</i>	20.00	4.19	19.21	4.87	1.34	.181
Pojazd i środowisko	21.16	3.58	20.41	4.08	1.50	.134
Skala kłamstwa	22.84	5.76	24.19	5.22	-1.98	.049
Wynik ogólny zewnętrznego LOC	93.22	18.37	96.40	17.47	-1.42	.157

* $p < .05$; ** $p < .01$

jako zawodowi i tych, którzy nie określili siebie w ten sposób. Istotnie statystycznie różnice wykazano w zakresie skali los/szczęście oraz skali kłamstwa. Kierowcy zawodowi uzyskali na obu skalach niższe wyniki, co oznacza, że przypisują mniejsze znaczenie fatum w powstawaniu wypadków oraz bardziej obiektywnie oceniają swoje umiejętności. Dla pozostałych skal nie znaleziono istotnych statystycznie różnic.

DYSKUSJA

Problematyka niniejszego artykułu skupiała się na zweryfikowaniu trzech hipotez badawczych dotyczących własności psychometrycznych kwestionariusza T-LOC-PL: rzetelności, trafności wewnętrznej oraz zewnętrznej. Przedstawione wyniki pokazują, że polska wersja kwestionariusza T-LOC jest rzetelna i trafna. Rzetelność zmierzona za pomocą współczynnika *alfa*-Cronbacha dała satysfakcjonujące rezultaty. Jedynie nieco niższe, ale wciąż zadowalające wyniki otrzymano dla skali pojazd i środowisko oraz skali kłamstwa. Co więcej, współczynniki rzetelności dla polskiej wersji skali okazały się wyższe niż dla wersji rumuńskiej.

Trafność wewnętrzna T-LOC-PL została potwierdzona za pomocą konfirmacyjnej analizy czynnikowej, która wykazała zgodność struktury wewnętrznej polskiej wersji skali ze strukturą oryginału. Sześcioczynnikowy model skal T-LOC-PL był akceptowalnie dopasowany do danych.

Część skal T-LOC wykazała związek ze Skalą I-E Rottera. Największe dotyczyły czynnika los/szczęście oraz ogólnego wyniku zewnętrznego umiejscowienia kontroli w T-LOC-PL z zewnętrznym umiejscowieniem kontroli w skali I-E. Pozostałe korelacje były mniejsze lub nieistotne. Jak wskazano w zaprezentowanej literaturze (Rotter, 1975; Montag, Comrey, 1987; Özkan, Lajunen, 2005; Alper, Özkan, 2015) specyficzne rozumienie umiejscowienia kontroli, w tym przypadku właściwe sytuacjom na dro-

dze, stanowi bliski, ale nie tożsamy konstrukt z ogólnym umiejscowieniem kontroli. Związki między nimi nie były znane, gdyż nie były oceniane w dotychczasowych badaniach. Na podstawie uzyskanych wyników można zatem stwierdzić, że przypisywanie przez kierowców znaczenia losu/szczęścia w powstawaniu wypadków, spośród wszystkich przyczyn uwzględnionych przez T-LOC, jest najbliższe ogólnemu zewnętrznemu umiejscowieniu kontroli. Natomiast T-LOC-PL w świetle tych wyników można uznać za narzędzie trafne.

Podobnie jak w badaniu Măirean i in. (2017), uzyskano niewielkie, ale istotne statystycznie ujemne korelacje między skalą los/szczęście a cechami osobowości w modelu HEXACO – odpornością i oryginalnością. W niniejszym badaniu wykazano także niewielkie ujemne związki z ugodowością i sumiennością. W prezentowanym badaniu wierzenia religijne nie wykazały istotnych związków z żadną cechą osobowości, w badaniu rumuńskim wykazano niewielkie, ale istotne statystycznie korelacje z niektórymi cechami. Z kolei wyniki korelacji skal inni kierowcy oraz pojazd i środowisko są odmienne niż w badaniu z wykorzystaniem oryginalnej wersji, w obu badaniach związki te jednak nie są wysokie. Całkowita skala zewnętrznego umiejscowienia oraz skala *self* wykazały podobne związki co w badaniu Măirean i in. (2017). W polskiej próbie skala kłamstwa największy związek dodatni wykazała z czynnikiem uczciwość-pokory, ale także z ugodowością i sumiennością i, w mniejszym stopniu, z oryginalnością. Czynniki uczciwość-pokora odnosi się do moralnego aspektu osobowości, zatem w największym stopniu obciążony może być zmienną aprobaty społecznej. Uzyskane wyniki są także w znacznej mierze z godne z badaniem Gorbanu i Włodarskiej (2015). Stworzona przez nich skala osobowości w ujęciu HEXACO wykazała dodatnie związki z Kwestionariuszem aprobaty społecznej w zakresie czynników neurotyczności, ugodowości, sumienności i uczciwości.

Na podstawie literatury można stwierdzić, że w dalszym ciągu niejasne są związki niebezpiecznych zachowań drogowych z umiejscowieniem kontroli. T-LOC w wersji polskiej jest narzędziem rzetelnym i trafnym, a więc odpowiednim do wykorzystania w dalszych badaniach na próbie polskich kierowców. Zgodnie z propozycją Özkan i Lajunena (2005) szczególnie wartościowe byłyby badania prospektywne. W badaniach takich należałoby przeprowadzić wśród polskich kierowców pomiar umiejscowienia kontroli, a następnie, po upływie określonego czasu, zbadać w tej samej próbie wystąpienie zachowań niebezpiecznych, takich jak popełnianie wykroczeń czy spowodowanie wypadku lub kolizji.

LITERATURA

- Alper, S., Özkan, T. (2015). Do internals speed less and externals speed more to cope with the death anxiety? *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 32, 68-77.
- Arthur, W., Doverspike, D. (1992). Locus of control and auditory selective attention as predictors of driving accident involvement: A comparative longitudinal investigation. *Journal of Safety Research*, 23, 73-80.
- Bąk, J. (2003). *Wypadki drogowe a kształcenie młodych kierowców*. Warszawa: Instytut Transportu Samochodowego.
- Cheng, C., Cheung, S., Chio, J.H., Chan, M.S. (2013). Cultural Meaning of Perceived Control: A Meta-Analysis of Locus of Control and Psychological Symptoms Across 18 Cultural Regions. *Psychological Bulletin*, 139, 152-188.
- Chaim, W. (1996). Umiejscowienie poczucia kontroli a nasilenie potrzeb, lęku i mechanizmów obronnych. *Studia Philosophiae Christianae*, 32, 275-283.
- Drwal, R. (1978). Poczucie kontroli jako wymiar osobowości podstawy teoretyczne, techniki badawcze i wyniki badań. W: L. Wołoszynowa (red.), *Materiały do nauczania psychologii* (seria III, tom 3, s. 307-345). Warszawa: PWN.
- Dudek, B., Merecz, D., Makowska, Z. (2001). Poczucie kontroli w miejscu pracy a poziom stresu zawodowego i związane z nim skutki. *Medycyna Pracy*, 52, 451-457.
- Gliszczyńska, X. (1990). *Skala I-E w pracy. Technika pomiaru poczucia kontroli w sytuacji pracy*. Warszawa: PTP PTP.
- Gorbaniuk, O., Włodarska, E. (2015). Markery Wielkiej Szóstki polskiego leksykonu osobowości w badaniach samoopisowych. *Psychologia Społeczna*, 10, 266-282.
- Guastello, S.J., Guastello, D.D. (1986). The relation between locus of construct and involvement in traffic accidents. *The Journal of Psychology Interdisciplinary and Applied*, 120, 293-297.
- Guzińska, K., Kupc, A., Borys, B. (2007). Zasoby odporności na stres w procesie zdrowienia u pacjentów z chorobą niedokrwienną serca. *Psychiatria*, 4, 144-152.
- Hoyt, M.F. (1973). Internal-external control and beliefs about automobile travel. *Journal of Research in Personality*, 7, 288-293.
- Huang, J.L., Ford, J.K. (2012). Driving locus of control and driving behaviors: Inducing change through driver training. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 15, 358-368.
- Hutcheson, C., Fleming, M.P., Martin, C.R. (2014). An examination and appreciation of the dimensions of locus of control in psychosis: issues and relationships between constructs and measurement. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 21, 906-916.
- Iversen, H., Rundmo, T. (2002). Personality, risky driving and accident involvement among Norwegian drivers. *Personality and Individual Differences*, 33, 1251-1263.
- Juczyński, Z. (1999). Narzędzia pomiaru w psychologii zdrowia. *Przegląd Psychologiczny*, 42, 43-56.
- Karyłowski, J. (1998). *Skala I-E Rottera*. Nie opublikowany maszynopis. Warszawa.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3 wyd.). Nowy York – Londyn: The Guilford Press.
- Măirean, C., Havârneanu, G.M., Popusoi, S.A., Havâr, C.E. (2017). Traffic locus of control scale – Romanian version: Psychometric properties and relations to the driver's personality, risk perception, and driving behavior. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 45, 131-146.
- Małkiewicz, M.M. (2014). Selected personality characteristics and coping with stress strategies. *Polish Journal of Aviation Medicine and Psychology*, 20, 25-36.
- Montag, I., Comrey, A.L. (1987). Internality and externality as correlates of involvement in fatal driving accidents. *Journal of Applied Psychology*, 72, 339-343.
- Munoz, R.T., Brady, S., Brown, V. (2017). The psychology of resilience: A model of the relationship of locus of control to hope among survivors of intimate partner violence. *Traumatology*, 23, 102-111.
- Nowicki, G.J., Ślusarska, B., Młynarska, M., Rudnicka-Drożak, E., Chemperek, E., Gawroński, M. (2017). Umiejscowienie kontroli zdrowia a deklarowane zachowania zdrowotne w grupie osób wykonujących zawody medyczne i pozamedyczne. *Polski Przegląd Nauk o Zdrowiu*, 50, 38-48.
- Özkan, T., Lajunen, T. (2005). Multidimensional Traffic Locus of Control Scale (T-LOC): Factor structure and relationship to risky driving. *Personality and Individual Differences*, 38, 533-545.
- Özmen, O., Sümer, Z.H. (2011). Predictors of risk-taking behaviors among Turkish adolescents. *Personality and Individual Differences*, 50, 4-9.
- Rotter, J.B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General and Applied*, 80, 1-28.
- Rotter, J.B. (1975). Some problems and misconceptions related to the construct of internal versus external control of reinforcement. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 43, 56-67.
- Saucier, G. (2009). Recurrent personality dimensions in inclusive lexical studies: Indications for a Big Six structure. *Journal of Personality*, 77, 1577-1614.
- Strus, W., Ciecuch, J. (2019). *Higher-order factors of personality in the HEXACO model*. Artykuł w recenzji.
- Terelak, J.F. (2015). *Psychologia kierowców pojazdów drogowych. Teoria i stan badań*. Warszawa: Wydawnictwo UKSW.
- Tokarczyk, E. (2009). *Cechy psychiczne predysponujące do wykonywania czynności instruktora i egzaminatora*. Me-

- todayka badań*. Warszawa: Instytut Transportu Samochodowego.
- Wallston, K.A., Wallston, B.S., DeVellis, R. (1978). Development of the multidimensional health locus of control (MHLC) Scales. *Health Education Monographs*, 6, 161-170.
- Warner, H.W., Özkan, T., Lajunen, T. (2010). Can the traffic locus of control (T-LOC) scale be successfully used to predict Swedish drivers' speeding behaviour? *Accident Analysis & Prevention*, 42, 1113-1117.