

**mgr Anna Jantarska**

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach  
Wydział Humanistyczny, Instytut Filologii Obcych  
tel. (41) 349 68 01  
e-mail: anna.jantarska@ujk.edu.pl

**ZWIĄZEK POMIĘDZY ZALEŻNOŚCIĄ / NIEZALEŻNOŚCIĄ  
OD POLA DANYCH A WYNIKAMI TESTÓW KOMPETENCJI  
Z JĘZYKA ANGIELSKIEGO. REZULTATY BADANIA KORELACYJNEGO**

**STRESZCZENIE**

Niniejszy artykuł prezentuje wyniki badania korelacyjnego przeprowadzonego na grupie 64 dorosłych uczących się języka angielskiego. Badana grupa to studenci II roku filologii angielskiej na Uniwersytecie Jana Kochanowskiego w Kielcach. Analizie poddane zostały siła i charakter związku pomiędzy stylem kognitywnym zależnością / niezależnością od pola danych (FD / FI – zmienna niezależna badania) a wynikami egzaminu PNJA (zmienna zależna badania). Wnioski sformułowano na podstawie oceny diagramów korelacyjnych i przeprowadzonych analiz statystycznych. Badanie jest częścią długofalowego projektu weryfikującego wpływ FD / FI na przyswajanie języka angielskiego.

**Słowa kluczowe:** przyswajanie języka obcego, różnice indywidualne uczących się, styl kognitywny / styl uczenia się, zależność od pola danych, niezależność od pola danych, sprawności językowe, badanie korelacyjne

**SUMMARY**

**The relationship between field dependence / field independence and English achievement test results. The outcomes of the correlational study**

The following article presents the results of a correlational study conducted on a sample of 64 adult learners of English. They were the second-year students of English Philology at Jan Kochanowski University in Kielce. The researcher has analyzed the nature and strength

of the relationship between the cognitive style of field dependence FD / field independence FI (an independent variable of the study) and the PNJA English achievement test results (a dependent variable of the study). Conclusions are drawn on the basis of correlational diagrams and statistical analyses. The research in question is a part of a long-term project aiming at a thorough examination of the effect that FD / FI has on the acquisition of English as a second language.

**Key words:** foreign language acquisition, individual learner differences, cognitive / learning style, field dependence, field independence, language skills, correlational research

## 1. Wstęp

Niniejszy artykuł przedstawia wyniki badania korelacyjnego przeprowadzonego na grupie dorosłych uczących się języka angielskiego na poziomie zaawansowanym. Badanie jest niewielką częścią wieloletniego projektu, którego autorka poszukuje odpowiedzi na pytanie, czy i w jakim stopniu styl kognitywny *zależność / niezależność od pola danych* (FD / FI) wpływa na osiągnięte rezultaty w nauczaniu i uczeniu się języka angielskiego. Na przestrzeni kilku lat analizie poddane zostały różne grupy wiekowe, na różnych etapach edukacji. Pozyskane dotąd wyniki świadczą o istnieniu związku między badanymi zmiennymi.

Badanie z 2003 roku przeprowadzone na licznej próbie 216 licealistów potwierdziło istnienie silnego związku pomiędzy badanym stylem kognitywnym a poziomem czytania ze zrozumieniem. Ustalono, iż siła tego związku zmienia się wraz z wiekiem i jest zależna od płci<sup>1</sup>.

W dwóch badaniach z roku 2009, w których brali udział zarówno gimnazjaliści, jak i licealiści, ustalono podobną siłę zależności pomiędzy głównymi zmiennymi. Potwierdzono wpływ wieku, jako zmiennej modyfikującej, na wyniki badania. Zauważono jednak nieznaczny wpływ płci. Pierwsze z tych badań było badaniem pilotażowym i analizowało związek pomiędzy FD / FI a wynikami testów weryfikujących poziom różnych umiejętności językowych (czytanie, słuchanie, mówienie, pisanie, znajomość struktur gramatyczno-leksykalnych)<sup>2</sup>. Drugie badanie poświęcone było tylko strukturom gramatyczno-leksykalnym<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> A. Jantarska, *On the Role of Individual Learner Differences in the Teaching / Learning of Foreign Languages: the Dimension of Field Dependence / Field Independence. With Morals for EFL Teaching*, „Respectus Philologicus” 2006, 9 (14), s. 138-151.

<sup>2</sup> A. Jantarska, *Zależność i niezależność od pola a przyswajanie języka angielskiego. Wyniki badania pilotażowego oraz analiza zastosowanych procedur i narzędzi badawczych*, „Neofilolog” 2009, nr 33, s. 53-64.

<sup>3</sup> A. Jantarska, *The role of field dependence / field independence in the acquisition of English grammatical and lexical structures. Correlational research results*, „Linguodidacica” 2009, t. 13, s. 103-114.

W 2011 roku autorka przeprowadziła kolejne obszerne badanie korelacyjne, skupiając się tym razem na związku pomiędzy FD / FI a receptywnymi sprawnościami językowymi (czytanie, słuchanie ze zrozumieniem) w grupie uczniów liceum ogólnokształcącego<sup>4</sup>. Pozyskane wartości współczynników statystycznych wskazały na silniejszy związek w przypadku sprawności czytania. Ustalono, że wiek i płeć mają najwyżej umiarkowany, a nawet niewielki wpływ na wynik badania.

Następne badanie miało wyjątkowy charakter<sup>5</sup>. Przeprowadzone było bowiem na małej grupie 25 uczestników w ciągu trzech kolejnych lat: 2011, 2012, 2013. Dzięki zastosowaniu procedury badania panelowego możliwa była analiza dynamiki zachodzących zmian. Zaobserwowano wprost proporcjonalną zależność między FD / FI a wynikami z komponentów: czytanie, słuchanie, test gramatyczno-leksykalny. Nie we wszystkich przypadkach jednakże ten związek można było określić jako silny. Częściowe wyniki w najmłodszej grupie sugerowały istnienie jedynie umiarkowanej zależności.

W badaniu przeprowadzonym w roku 2014<sup>6</sup> autorka skoncentrowała się na związku pomiędzy FD / FI a sprawnością pisania. W wyniku szczegółowych analiz statystycznych stwierdzono, że zależność ta jest jedynie umiarkowana. Na jej wymiar wpływają jednakże obie zmienne modyfikujące, zarówno wiek, jak i płeć uczestników.

We wszystkich wymienionych powyżej badaniach autorka wyłaniała próbę z populacji. Dzięki zastosowaniu odpowiednich narzędzi statystycznych uogólniała wyniki pozyskane z przebadania tej próby do całej wskazanej przez siebie zbiorowości. Badanie opisane w niniejszym artykule wykluczało dobór próby. Celem było bowiem przebadanie całej populacji – wszystkich studentów II roku filologii angielskiej, przystępujących do egzaminu PNJA.

## 2. Zagadnienie stylów uczenia się

Mimo wzrastającej ilości metod nauczania języka angielskiego oraz bogactwa proponowanych technik i strategii, wciąż nie sposób zrezygnować z fundamentalnego założenia, że podstawą sukcesu nauczyciela jest właściwa diagnoza stylów uczenia się jego podopiecznych. Błędne byłoby bowiem założenie, że uczniowie odbierają, kodują i przekazują informacje w ten sam sposób. Niedostosowanie

4 A. Jantarska, *Związek pomiędzy zależnością / niezależnością od pola danych a receptywnymi sprawnościami językowymi – wyniki badania korelacyjnego*, „Linguodidactica” 2012, t. 16, s. 62-72.

5 A. Jantarska, *Zależność / niezależność od pola danych a wyniki testów kompetencji z języka angielskiego. Rezultaty pilotażowego badania panelowego*, „Linguodidactica” 2013, t. 17, s. 69-80.

6 A. Jantarska, *Zależność / niezależność od pola danych a rozwijanie sprawności pisania w języku angielskim. Rezultaty badania korelacyjnego*, „Linguodidactica” 2014, t. 18, s. 63-74.

sposobu przekazywania wiedzy do możliwości i potrzeb odbiorcy to jedna z głównych przyczyn porażek edukacyjnych. Niezbędna jest daleko posunięta indywidualizacja procesu kształcenia. Według Gallowaya „celem nauczania jest optymalne uczenie się każdego ucznia z osobna, a zatem wiedza o tym, na czym polegają różnice między uczniami jest warunkiem wstępnym zindywidualizowanego podejścia”<sup>7</sup>. Różnice, o których mowa, to między innymi style uczenia się.

Styl uczenia się, inaczej nazywany stylem poznawczym, to „preferowany sposób funkcjonowania poznawczego, odpowiadający indywidualnym potrzebom jednostki”<sup>8</sup>. Jak twierdzi Nosal, „z wielu względów, np. edukacyjnych i organizacyjnych, warto dysponować wiedzą o różnicach dotyczących stylów poznawczych i typów umysłowości (...) Ignorowanie różnic indywidualnych nie tylko jest oczywistym marnotrawstwem ludzkich talentów, lecz także obniża skuteczność działania”<sup>9</sup>. Wśród wielu rodzajów stylów poznawczych z pewnością można wymienić *zależność / niezależność od pola danych*.

### 3. Zależność / niezależność od pola danych

Najprościej rzecz ujmując, *zależność od pola danych* (ang. Field Dependence FD) to tendencja do postrzegania globalnego – holistycznego, a *niezależność* (ang. Field Independence FI) – skłonność do wyodrębniania poszczególnych części z danego tła, czyli postrzeganie analityczne. Herman Witkin<sup>10</sup>, który jako pierwszy zdefiniował ten konstrukt, jest również jednym z autorów testu używanego do badania zależności / niezależności od pola danych – Testu Figur Ukrytych (nazwa w oryginale: Group Embedded Figures Test – GEFT).

Zależność / niezależność od pola często przekłada się na zainteresowania jednostki (np. humanistyczne i społeczne u osób zależnych; ściśle, matematyczne – u niezależnych). Ponadto, wymiar ten wpływa również na styl pracy i nauki. Uczniowie preferujący pracę samodzielną, nieoczekujący wsparcia grupy przy realizacji zadania, najczęściej są niezależni od pola. Oni też częściej uzyskują wysokie noty z testów kompetencji. Natomiast osobom zależnym od pola praca w grupie daje poczucie bezpieczeństwa. Są wrażliwi i wykazują społeczne preferencje. To z kolei często pomaga im podczas spontanicznego komunikowania się w języku angielskim.

<sup>7</sup> Ch. Galloway, *Psychologia uczenia się i nauczania*, t. 2, Warszawa 1988, s. 162.

<sup>8</sup> A. Matczak, *Style poznawcze, Psychologia. Podręcznik akademicki*, Gdańsk 2000, s. 761.

<sup>9</sup> Cz. S. Nosal, *Różnice indywidualne w stylach uczenia się i myślenia*, „Przegląd Psychologiczny” 2000, t. 43, s. 469.

<sup>10</sup> H. Witkin, P. Oltman, E. Raskin, S. Karp, *A Manual for The Group Embedded Figures Test*, Palo Alto 1971.

## 4. Metodologia badania

### 4.1. Typ badania i jego uczestnicy

Przeprowadzone badanie można sklasyfikować jako badanie statystyczne korelacyjne, to znaczy takie, które ma na celu ustalenie, czy istnieje związek między badanymi zmiennymi, jaka jest siła tego związku oraz – w przypadku zmiennych ilościowych – jaki jest kierunek tego związku. Z uwagi na bezpośrednie pozyskanie danych od grupy respondentów, to badanie należy również określić jako badanie pierwotne.

Uczestnikami badania byli studenci kierunku filologia angielska na Uniwersytecie Jana Kochanowskiego w Kielcach. Miało ono charakter pełny, gdyż objęło wszystkich studentów II roku, którzy przystąpili do egzaminu. W związku z objęciem badaniem całej wybranej populacji (64 osoby), dobór próby stał się bezprzedmiotowy. Niewątpliwą zaletą tego faktu była możliwość uniknięcia błędów wynikających z tego, że struktura próby może odbiegać od struktury populacji (Józwiak<sup>11</sup>) i przez to czynić badanie niewystarczająco wiarygodnym.

### 4.2. Pytania badawcze i hipotezy

Celem przeprowadzonego badania było pozyskanie możliwie najbardziej wiarygodnych odpowiedzi na pytania badawcze, wyszczególnione poniżej:

1. Czy istnieje związek pomiędzy zależnością / niezależnością od pola danych (FD/FI) a wynikami testu kompetencji z języka angielskiego (PNJA)? Jeśli tak, to jaki jest charakter i siła tego związku?
2. Czy istnieje związek pomiędzy zależnością / niezależnością od pola danych a wynikami poszczególnych komponentów testu PNJA (sprawdzających umiejętności czytania, słuchania, mówienia, pisanie, stosowania struktur gramatyczno-leksykalnych)?
3. Czy zależność / niezależność od pola jest związana z płcią uczestników badania?

Na podstawie powyższych pytań badawczych postawiono dwie główne hipotezy badawcze:

1. Hipoteza zerowa ( $H_0$ )  
Nie ma związku między stylem kognitywnym zależnością / niezależnością od pola danych a wynikami testu PNJA.

<sup>11</sup> J. Józwiak, J. Podgórski, *Statystyka od podstaw*, Warszawa 2009, s. 17.

## 2. Hipoteza alternatywna ( $H_1$ )

Istnieje związek pomiędzy stylem kognitywnym zależnością / niezależnością od pola danych a wynikami testu PNJA.

### 4.3. Zmienne użyte w badaniu

W omawianym badaniu można wyodrębnić 3 rodzaje zmiennych:

1. Zmienna niezależna – wymiar stylu kognitywnego zależności / niezależności od pola danych (FD / FI)
2. Zmienna zależna – wyniki testu z języka angielskiego (PNJA) – zarówno w ujęciu całościowym, jak i z podziałem na komponenty (czytanie, słuchanie, pisanie, mówienie, struktury gramatyczno-leksykalne)
3. Zmienna modyfikująca – płeć uczestników badania.

### 4.4. Wykorzystane narzędzia zbierania i analizowania danych

#### 4.4.1. Narzędzie do badania wymiaru stylu poznawczego (FD/FI)

Test do badania wymiaru zmiennej niezależnej (FD / FI) składał się z 18 zadań. Za każde całkowicie poprawnie rozwiązane zadanie można było uzyskać 1 punkt. Uczestnicy badania, którzy zdobyli od 1 do 9 punktów zyskali miano zależnych od pola. Natomiast osoby z sumą punktów od 10 do 18 zostały uznane za niezależne.

#### 4.4.2. Narzędzie do badania zmiennej zależnej – poziomu kompetencji językowej

Założeniem egzaminu PNJA (czyli egzaminu z Praktycznej Nauki Języka Angielskiego) jest weryfikacja poziomu umiejętności językowych prezentowanych przez studentów na danym roku nauki. Egzamin składa się z 5 części: test gramatyczno-leksykalny (Use of English), rozumienie tekstu czytanego (Reading Comprehension), rozumienie tekstu słuchanego (Listening Comprehension), zadania weryfikujące sprawność pisania (Writing), część ustna (Speaking). Za każdą część egzaminu można uzyskać maksymalnie 50 punktów. Ocenę pozytywną otrzymuje student, który z danego komponentu uzyskał co najmniej 30 punktów, co stanowi 60% ogólnej liczby punktów możliwych do zdobycia.

W zakresie komponentu Use of English uczestnicy badania musieli zmierzyć się z pakietem 5 zadań typu: uzupełnianie luk właściwą formą podanego słowa, transformacje ze słowem kluczem, słotwórstwo, oznaczanie i weryfikacja błędów. W ramach komponentu Reading Comprehension studenci rozwiązywali zadania oparte na zrozumieniu 2 tekstów. Typy zadań to: dopasowywanie do siebie

fragmentów tekstu, wybieranie jednej z sugerowanych odpowiedzi, uzupełnianie luk. Na część Listening składały się 4 zadania: 2 na poziomie zaawansowanym i 2 na poziomie zaawansowanym wyższym. Podobnie jak w przypadku komponentu Reading typy zadań to: uzupełnianie luk, dopasowywanie do siebie elementów, wybór jednej z sugerowanych odpowiedzi. W ramach przygotowań do komponentu Writing studenci mieli zapoznać się z treścią zadanych artykułów naukowych, a następnie w oparciu o nie musieli napisać esej akademicki, składający się z przynajmniej 5 akapitów. Ostatni komponent (Speaking) wymagał od zdających wypowiedzenia się na podany temat, w oparciu o stymulujący materiał obrazkowy i wskazówki egzaminatora.

#### 4.4.3. Narzędzia weryfikowania danych

Zebrane i uporządkowane wyniki badania zostały poddane szczegółowej analizie statystycznej. W tym celu użyto następujących narzędzi statystycznych:

1. testu niezależności chi-kwadrat (test Pearsona) – dla potwierdzenia lub wykluczenia istnienia związku pomiędzy badanymi zmiennymi,
2. współczynnika zbieżności  $V$  Cramera – dla określenia siły związku pomiędzy zmiennymi,
3. współczynnika korelacji liniowej  $r$  – dla określenia poziomu i kierunku zależności liniowej pomiędzy zmiennymi.

#### 4.5. Wyniki badania

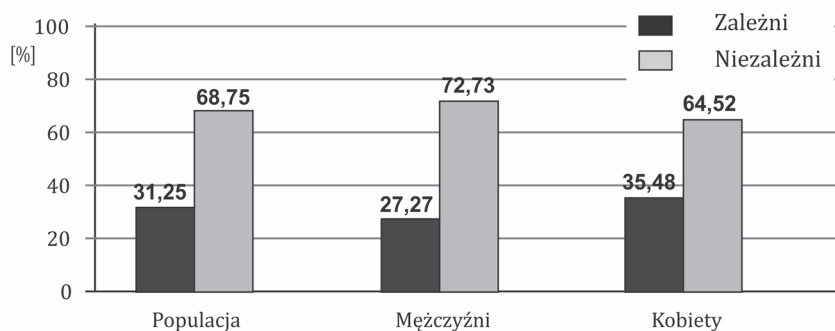
Wyniki badania przedstawione zostaną w następującej kolejności:

1. występowanie w populacji badanej cechy zależności / niezależności od pola danych w ujęciu procentowym i ilościowym (patrz p. 4.5.1.)
2. średnie wyniki uzyskane z egzaminu PNJA (patrz p. 4.5.2.)
3. diagramy korelacyjne prezentujące zależności pomiędzy głównymi zmiennymi badania (patrz p. 4.5.3.)
4. wyniki analiz statystycznych (patrz p. 4.5.4.).

##### 4.5.1. Zależność / niezależność od pola w badanej populacji z uwzględnieniem podziału na płeć

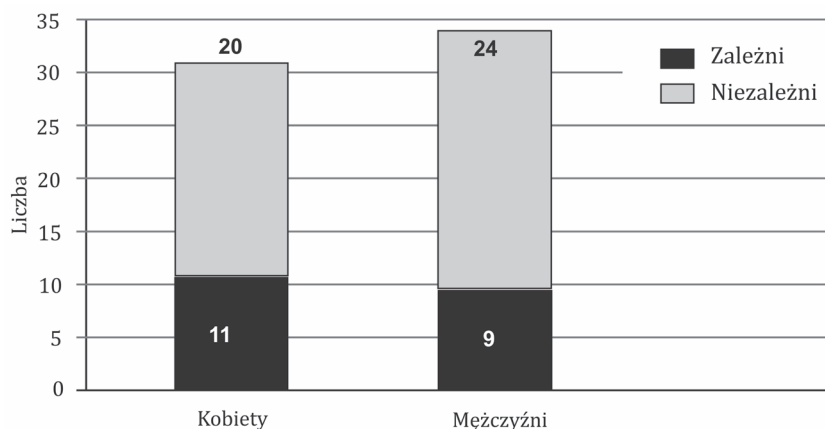
Pierwszym etapem analizy danych pozyskanych w badaniu było ustalenie liczby osób zależnych i niezależnych od pola w badanej populacji z uwzględnieniem podziału na płeć. Rezultaty tych obliczeń są przedstawione na Wykresach 1 i 2.

Wykres 1. Procentowe przedstawienie występowania badanej cechy zależności / niezależności od pola w całej populacji, w grupie mężczyzn i w grupie kobiet



Obserwacja powyższego wykresu pozwala stwierdzić, że wśród uczestników badania odsetek osób niezależnych od pola jest większy niż zależnych. Dotyczy to zarówno całej badanej grupy, jak również wyodrębnionych zbiorowości mężczyzn i kobiet. Wynika to wprost z wartości liczbowych ukazanych na poniższym Wykresie 2.

Wykres 2. Ilościowe przedstawienie występowania badanej cechy zależności / niezależności od pola z uwzględnieniem podziału na płeć



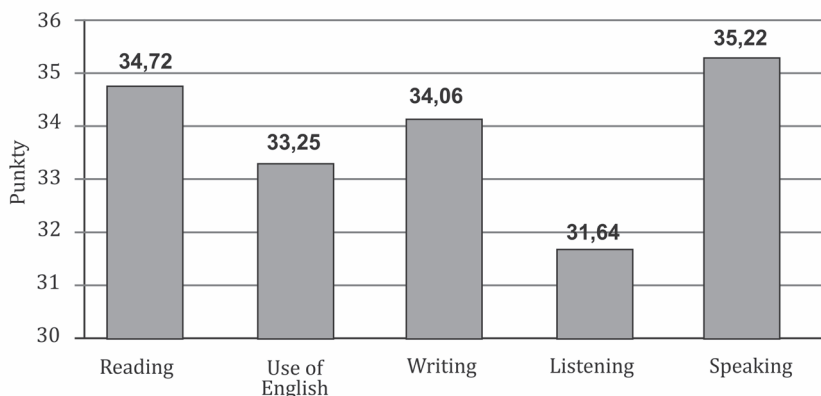
W badanej grupie jest 24 mężczyzn niezależnych i 9 zależnych od pola. W przypadku kobiet podział ten jest bardzo podobny: 20 kobiet oznaczono jako niezależne, a 11 – jako zależne. Łącznie w rozpatrywanej populacji 44 osoby są niezależne od pola, a 20 jest zależnych. Tak zbliżony do siebie rozkład wyników dla obu płci pozwala na wstępne wysnuć wniosku, iż w badanej populacji nie występuje związek pomiędzy zależnością / niezależnością od pola danych a płcią. Musi to jednak znaleźć uzasadnienie w obliczeniach statystycznych (patrz p. 4.5.4.)



#### 4.5.2. Średnie wyniki egzaminu PNJA

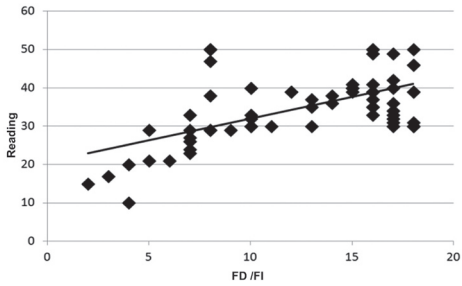
Zamieszczony poniżej wykres 3. prezentuje średnie wartości punktowe uzyskane przez studentów z każdego komponentu egzaminu. Jak można zaobserwować, najwyższe wyniki uzyskano z mówienia (speaking) i z czytania (reading), najniższe zaś ze słuchania (listening).

Wykres 3. Średnie wyniki punktowe z egzaminu PNJA

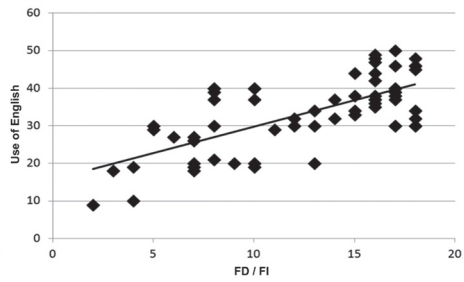


#### 4.5.3. Związek pomiędzy FD / FI a wynikami testu PNJA

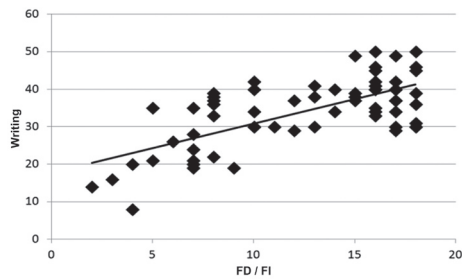
Przeprowadzone badanie miało na celu ustalenie czy istnieje związek pomiędzy zależnością / niezależnością od pola danych a wynikami z egzaminu PNJA. Rezultaty badania pozyskane dla obu tych zmiennych zostały zgromadzone, uporządkowane i zaprezentowane na diagramach korelacyjnych (Rys. 1-6). Pierwsze pięć diagramów przedstawia zależność FD / FI od wyników z poszczególnych komponentów egzaminu: czytania, testu gramatyczno-leksykalnego, pisania, słuchania i mówienia. Natomiast ostatni diagram prezentuje związek między wynikami całego egzaminu PNJA (wyniki zbiorcze) a rezultatami z testu FD/FI. Poziom skupienia punktów na wykresach oraz nachylenie wyznaczonej na nich linii trendu sugeruje występowanie zależności pomiędzy głównymi zmiennymi badania. Na podstawie pobieżnej obserwacji można stwierdzić, że większa zależność występuje pomiędzy wynikami FD/FI a wynikami z testu gramatyczno-leksykalnego, czytania i pisania. Mniejsza zaś w przypadku komponentów mówienia i słuchania. We wszystkich przypadkach uzasadnione wydaje się być stwierdzenie, że charakter tego związku jest wprost proporcjonalny. Wraz ze wzrostem wartości jednej badanej cechy (osiąganych rezultatów z testu FD/FI) rosła wartość drugiej cechy (osiąganych rezultatów z badanych sprawności językowych).



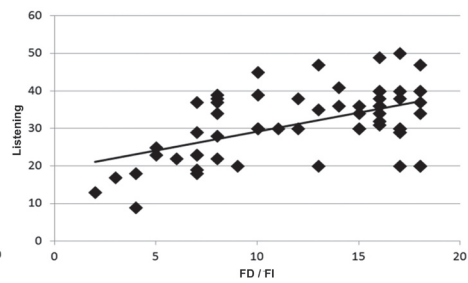
Rys. 1. FD / FI a czytanie



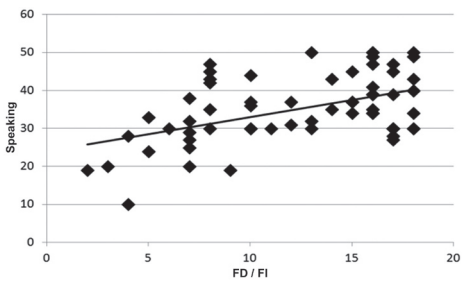
Rys. 2. FD / FI a test gramatyczno-leksykalny



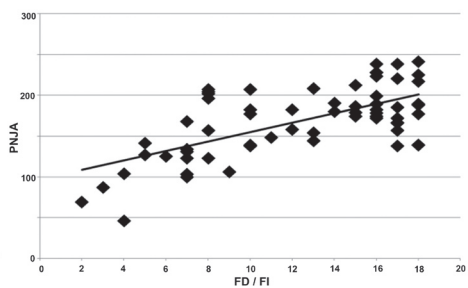
Rys. 3. FD / FI a pisanie



Rys. 4. FD / FI a słuchanie



Rys. 5. FD / FI a mówienie



Rys. 6. FD / FI a PNJA

#### 4.5.4. Wyniki obliczeń statystycznych

Dla potwierdzenia powyższych obserwacji przeprowadzona została procedura badania współzależności cech z wykorzystaniem testu chi-kwadrat  $\chi^2$ . Ponadto, dla zbadania siły poszczególnych związków zostały wyliczone wartości współczynnika zbieżności V Cramera. Dodatkowo przy pomocy współczynnika korelacji  $r$  potwierdzono obserwacje wynikające z grafów, tj. że występuje dodatnia korelacja pomiędzy cechami. Wyniki obliczeń statystycznych prezentuje Tabela 1.

Tabela 1. Wyniki obliczeń statystycznych dla zależności pomiędzy głównymi zmiennymi badania

	$\chi^2$	V	r
Czytanie	88,32	0,68	0,63
Struktury gramatyczno-leksykalne	63,75	0,58	0,71
Pisanie	53,83	0,53	0,66
Słuchanie	38,24	0,45	0,45
Mówienie	35,89	0,43	0,43
PNJA	63,79	0,58	0,57

$$\chi^2_{0,05;12} = 21,026$$

(wartość krytyczna  $\chi^2_{\alpha}$  odczytana z tablic rozkładu  $\chi^2$  dla prawdopodobieństwa popełnienia błędu równego 5%). Hipoteza  $H_0$  jest odrzucona, jeśli  $\chi^2 > \chi^2_{\alpha}$

Zaprezentowane w Tabeli 1. wyniki obliczeń statystycznych dla współczynników V i r pozwalają na precyzyjną ocenę siły zależności pomiędzy zmiennymi badania. Została ona przeprowadzona na podstawie przedziałów opracowanych przez Pułaską-Turynę<sup>12</sup>. Wnioski przedstawiono w Tabeli 2.

Tabela 2. Siła zależności pomiędzy zmiennymi badania

FD / FI a:	Według współczynnika V Cramera	Według współczynnika korelacji r
Czytanie	Zależność silna	Zależność silna
Struktury gramatyczno-leksykalne	Zależność umiarkowana	Zależność silna
Pisanie	Zależność umiarkowana	Zależność silna
Słuchanie	Zależność umiarkowana	Zależność umiarkowana
Mówienie	Zależność umiarkowana	Zależność umiarkowana
PNJA	Zależność umiarkowana	Zależność umiarkowana

Wartości współczynnika korelacji r pozwalają na określenie zależności jako silnej w przypadku komponentów: czytanie, struktury gramatyczno-leksykalne, pisanie oraz jako umiarkowanej w przypadku słuchania, mówienia i całościowej oceny testu PNJA. Natomiast wartości współczynnika V Cramera wskazują na silną zależność tylko w przypadku komponentu czytania.

Podjęto także próbę przeprowadzenia podobnych obliczeń dla związku między zmienną niezależną FD / FI a pcią jako zmienną modyfikującą. Jednakże, ponieważ wynik testu chi-kwadrat ( $\chi^2 = 1,3$ ) okazał się być mniejszy od wartości krytycznej odczytanej z tablic rozkładu (Tabela 3.), nie można było przyjąć hipotezy alternatywnej. Potwierdziła się tym samym prawdziwość hipotezy zerowej

<sup>12</sup> B. Pułaska-Turyna, *Statystyka dla ekonomistów*, Warszawa 2005, s. 254.

o niezależności badanych cech, co oznacza, że płeć jako zmienna modyfikująca nie miała wpływu na wyniki badania.

Tabela 3. Wynik testu  $\chi^2$  dla zmiennej modyfikującej

	$\chi^2$
Płeć	1,3

$$\chi^2_{0,05; 3} = 7,815$$

(wartość krytyczna  $\chi^2_{\alpha}$  odczytana z tablic rozkładu  $\chi^2$  dla prawdopodobieństwa popełnienia błędu równego 5%). Hipoteza  $H_0$  odrzucona, jeśli  $\chi^2 > \chi^2_{\alpha}$

## 5. Wnioski

Przedstawione powyżej wyniki badania pozwoliły na odrzucenie hipotezy zerowej o niezależności badanych cech i tym samym na zaakceptowanie hipotezy alternatywnej. Zatem we wskazanej populacji istnieje związek między wynikami testu PNJA a zależnością / niezależnością od pola danych uczestników badania. W klasyfikacji całościowej (PNJA – FD/FI) zależność ta jest umiarkowana, a w przypadku poszczególnych sprawności językowych – silna lub umiarkowana. Płeć jako zmienna modyfikująca nie wpływa na zależność / niezależność od pola badanych jednostek.

Rezultaty niniejszego badania nie odbiegają znacznie od wyników uzyskanych w toku poprzednich badań. Obliczone wartości współczynników wskazują co prawda na mniejszą siłę zależności między badanymi cechami, ale jest to zapewne związane z różnicą w procedurze przeprowadzonych badań. We wcześniejszych badaniach wyłaniano próbę z populacji, a następnie pozyskane wyniki uogólniano. Tym razem została przebadana cała (choć stosunkowo niewielka) populacja. Wyniki, których nie można uogólnić, odnoszą się tylko do przebadanej grupy. Co istotne dla badacza, zarówno w badaniach przeprowadzonych na próbach, jak i na całej wybranej populacji można potwierdzić istotną rolę omawianego problemu w toku przyswajania języka angielskiego. Zatem zasadne wydaje się uwzględnienie stylu kognitywnego zależności / niezależności od pola danych w procesie indywidualizacji kształcenia.

## Bibliografia

- Galloway Ch., *Psychologia uczenia się i nauczania*, Warszawa 1988.
- Jantarska A., *On the Role of Individual Learner Differences in the Teaching / Learning of Foreign Languages: the Dimension of Field Dependence / Field Independence. With Morals for EFL Teaching*, „Respectus Philologicus” 2006, nr 9 (14).
- Jantarska A., *Zależność i niezależność od pola a przyswajanie języka angielskiego. Wyniki badania pilotażowego oraz analiza zastosowanych procedur i narzędzi badawczych*, „Neofilolog” 2009, nr 33.
- Jantarska A., *The role of field dependence / field independence in the acquisition of English grammatical and lexical structures. Correlational research results*, „Linguodidactica” 2009, t. 13.
- Jantarska A., *Związek pomiędzy zależnością / niezależnością od pola danych a receptywnymi sprawnościami językowymi – wyniki badania korelacyjnego*, „Linguodidactica” 2012, t. 16.
- Jantarska A., *Zależność / niezależność od pola danych a wyniki testów kompetencji z języka angielskiego. Rezultaty pilotażowego badania panelowego*, „Linguodidactica” 2013, t. 17.
- Jantarska A., *Zależność / niezależność od pola danych a rozwijanie sprawności pisania w języku angielskim. Rezultaty badania korelacyjnego*, „Linguodidactica” 2014, t. 18.
- Jóźwiak J., Podgórski J., *Statystyka od podstaw*, Warszawa 2009.
- Matczak A., *Style poznawcze*, [w:] *Psychologia. Podręcznik akademicki*, Gdańsk 2000.
- Nosal Cz. S., *Różnice indywidualne w stylach uczenia się i myślenia*, „Przegląd Psychologiczny” 2000, t. 43.
- Pułaska-Turyna B., *Statystyka dla ekonomistów*, Warszawa 2005.
- Witkin H., Oltman P., Raskin E., Karp S., *A Manual for the Group Embedded Figures Test*, California 1971.