

**Niezależny Ośrodek Badań Statystycznych**

# **Dopasowanie w komunikacji**

**Komunikat z badań**

**Milena Ćmil Marta Kuligowska Adam Kubaszewski**



**2014**

## Opis badania

Niezależny Ośrodek Badań Statystycznych na zlecenie Uniwersytetu im. Adam Mickiewicza przeprowadził badanie dotyczące zjawiska dopasowania w komunikacji. W celu lepszego zrozumienia istoty przeprowadzonego eksperymentu, warto wyjaśnić, że dopasowanie jest to upodobnienie zachowań komunikacyjnych rozmówców w trakcie trwania rozmowy. Badaniu zostało poddanych 120 par rozmówców, czyli 240 osób. Aby zmierzyć poziom dopasowania nagrano rozmowy w sześciu odrębnych warunkach eksperymentalnych. Warunki różnicował temat rozmowy (przyjemny lub nieprzyjemny) oraz płeć rozmówców.

		TEMAT	
		PRZYJEMNY	NIEPRZYJEMNY
Płeć	K-K	Warunek 1	Warunek 2
	M-K	Warunek 3	Warunek 4
	M-M	Warunek 5	Warunek 6

Tabela 1: Grupy warunków eksperymentalnych

Źródło: <http://www.slideshare.net/VictoriaKamasa/stat20a-projekt-obliczeniowy>

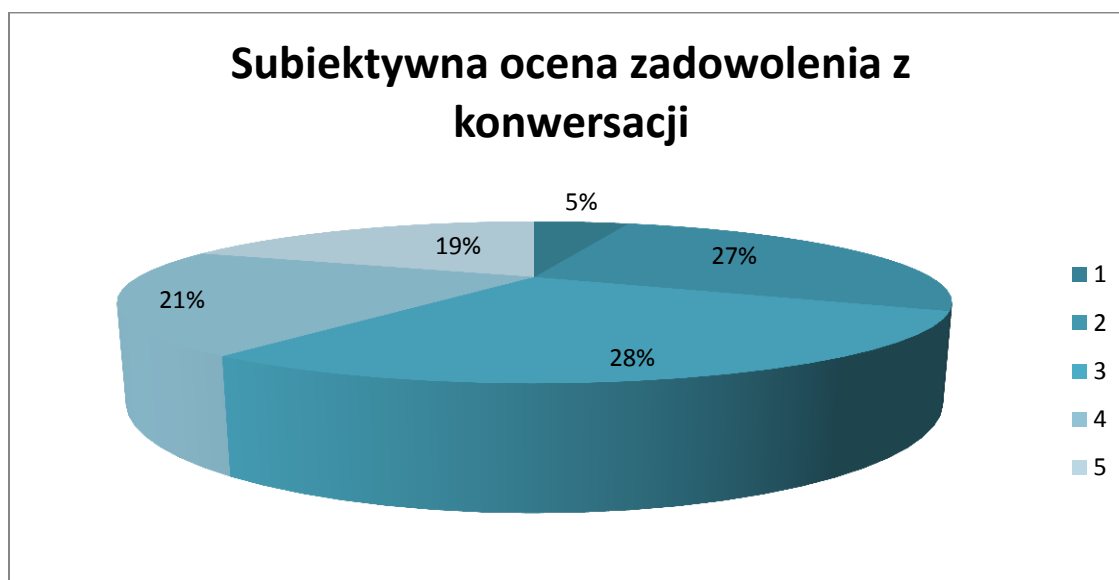
Na potrzeby badania zostały określone 4 główne poziomy dopasowania: leksykalne, syntaktyczne, prozodyczne oraz pozawerbalne. W przypadku dopasowania prozodycznego zostały wyróżnione 3 elementy, które zostały poddane badaniu: tempo mówienia, barwa głosu oraz intonacja. Dopasowanie pozawerbalne było badane w kontekście pozycji ciała, gestu i mimiki. W celu zbadania dopasowania leksykalnego policzono ile słów jest używanych przez obu rozmówców w pierwszych 5 i ostatnich 5 minutach rozmowy. W analogiczny sposób zostało sprawdzone dopasowanie syntaktyczne (liczba takich samych konstrukcji składniowych) oraz zgodność w kontekście gestykulacji (liczba takich samych gestów). Badanie średniej barwy głosu i średniego tempa mówienia w pierwszych 5 i ostatnich 5 minutach rozmowy zostało przeprowadzone dla obu rozmówców. Ponadto zwrócono także uwagę, czy występuje zbliżenie się postawy rozmówców w pierwszych 5 i ostatnich 5 minutach rozmowy. Uczestników badania poproszono o dokonanie oceny poczucia zadowolenia z konwersacji (zaznaczenie swojego subiektywnego odczucia na skali pięciowartościowej) oraz oceny poczucia sukcesu konwersacyjnego (także na skali pięciowartościowej). Ostatnim elementem, który podlegał badaniu był nastrój osób biorących udział w eksperymencie. Uczestnicy zostali poproszeni o rozwiązanie testu psychologicznego przed i po rozmowie, dzięki czemu zostały uzyskane wyniki o wartościach mieszczących się na skali interwałowej.

Głównym celem badania było sprawdzenie, czy przypuszczenie, że poziom dopasowania jest powiązany z poziomem zadowolenia z konwersacji, poczuciem sukcesu w rozmowie oraz nastrojem po rozmowie.

## Wyniki badania

### 1. Poczucie zadowolenia z konwersacji

W ramach badania została przeprowadzona analiza niezależności zmiennych, która miała na celu sprawdzenie, czy w populacji zachodzi zależność między przynależnością do grupy warunkującej a poczuciem zadowolenia z konwersacji. Przeprowadzony test  $\chi^2$  przy poziomie istotności 0,05 pozwolił na odrzucenie hipotezy o tym, że w populacji nie zachodzi zależność między przynależnością do grupy warunkującej a poczuciem zadowolenia. Jednak wartość wyliczonego współczynnika fi-Cramera ( $\Phi=0,29$ ) wskazuje, że zależność ta jest niewielka.



Wykres 1: Procentowy udział odpowiedzi na pytanie o subiektywną ocenę zadowolenia z konwersacji.

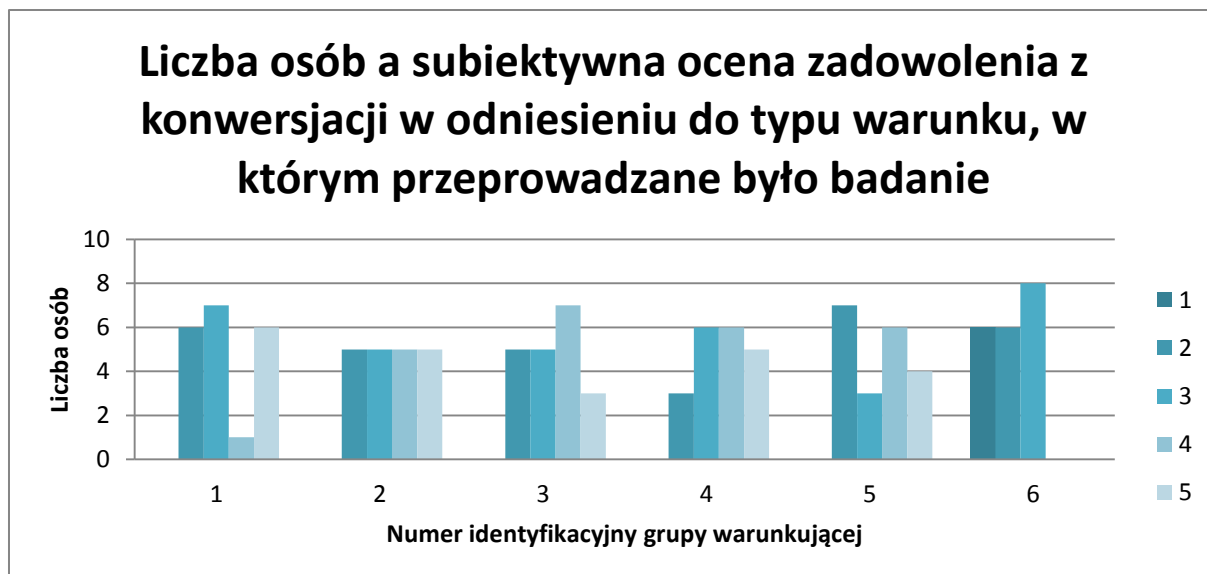
Źródło: Opracowanie własne.

Spośród 120 przebadanych par 28% ankietowanych oceniło swoje zadowolenie z rozmowy, jako umiarkowane. Skrajnie niezadowolonych było 5% badanych, a wysoki poziom zadeklarowało 19% osób. Przeciętna ankietowana para oceniała swój nastrój w skali od 1-5 na 3. Przy czym ocena poczucia zadowolenia różniła się przeciętnie od średniej o plus/minus 1,18. 50% Badanych oceniła swoje poczucie zadowolenia na niemniej niż 3. Był to również wynik, który pojawiał się najczęściej.

		Poczucie zadowolenia					$\Sigma$
		1	2	3	4	5	
Grupa warunkująca	1	0	6	7	1	6	20
	2	0	5	5	5	5	20
	3	0	5	5	7	3	20
	4	0	3	6	6	5	20
	5	0	7	3	6	4	20
	6	6	6	8	0	0	20
$\Sigma$		6	32	34	25	23	120

Tabela 2: Liczba osób deklarujących dany poziom zadowolenia a przynależność do grupy warunkującej

Źródło: Opracowanie własne



Wykres 2: Liczba osób a subiektywna ocena zadowolenia z konwersacji w odniesieniu do typu warunku, w którym przeprowadzone było badanie.

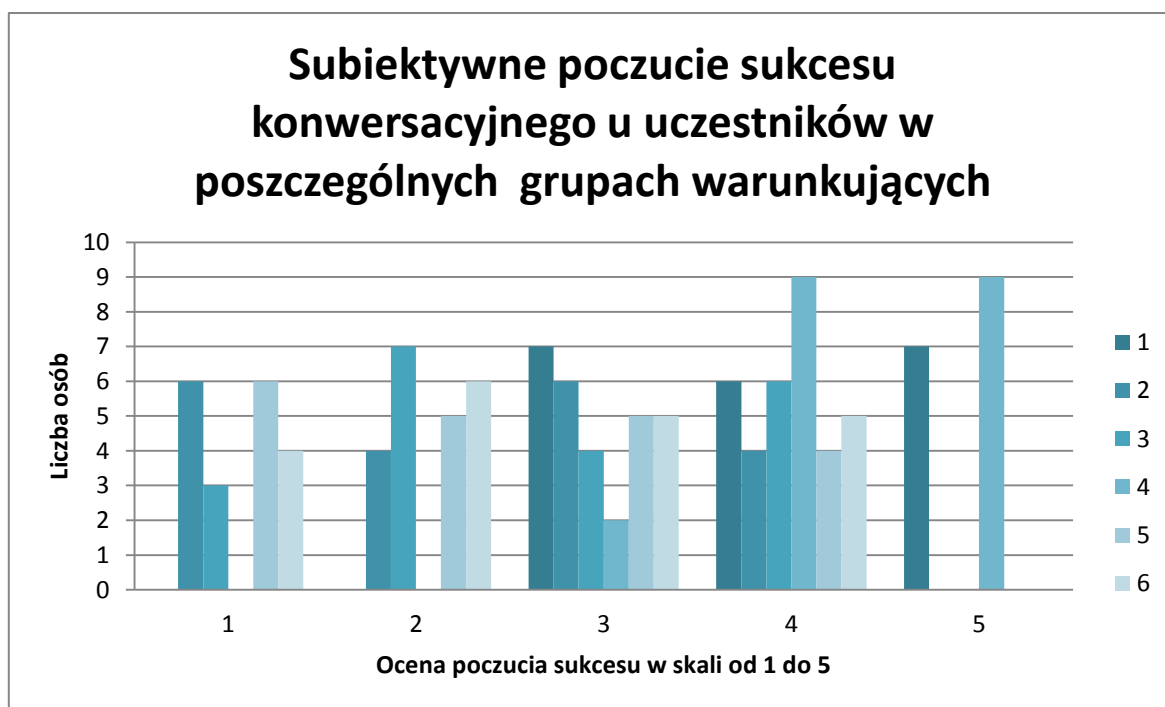
Źródło: Opracowanie własne.

Na powyższym wykresie można zauważyć, że istnieje pewne zróżnicowanie między grupami warunkującymi. W przypadku rozmów prowadzonych przez dwóch mężczyzn na nieprzyjemne tematy widać wyraźny brak wysokich ocen poczucia zadowolenia. Z kolei rozmowy dwóch kobiet o nieprzyjemnych zagadnieniach tworzą idealnie równomierny rozkład wyników.

## 2. Poczucie sukcesu

W ramach badania została przeprowadzona analiza niezależności zmiennych, która miała na celu sprawdzenie, czy w populacji zachodzi zależność między przynależnością do grupy warunkującej a poczuciem sukcesu z konwersacji. Przeprowadzony test  $\chi^2$  przy poziomie istotności 0,05 pozwolił na odrzucenie hipotezy o tym, że w populacji nie zachodzi zależność między przynależnością do grupy warunkującej a poczuciem zadowolenia. Wartość wyliczonego współczynnika fi-Cramera ( $\Phi=0,79$ ) wskazuje, że zależność ta jest duża.

Nie uwzględniając czynnika grup warunkujących można określić ogólne statystyki dla badanej próby w kontekście poczucia sukcesu z konwersacji. Przeciętna ankietowana para oceniała swoje poczucie sukcesu, jako przeciętne (w skali od 1-5 wybrali ocenę 3). Ocena poczucia sukcesu różniła się przeciętnie od średniej o +/- 1,28. 50% badanych oceniła swoje poczucie sukcesu na niemniej niż 3. Wynik, który był najczęściej podawany przez uczestników badania wynosił 4. Silna dyspersja rozkładu wskazuje na znaczne zróżnicowanie podawanych odpowiedzi.

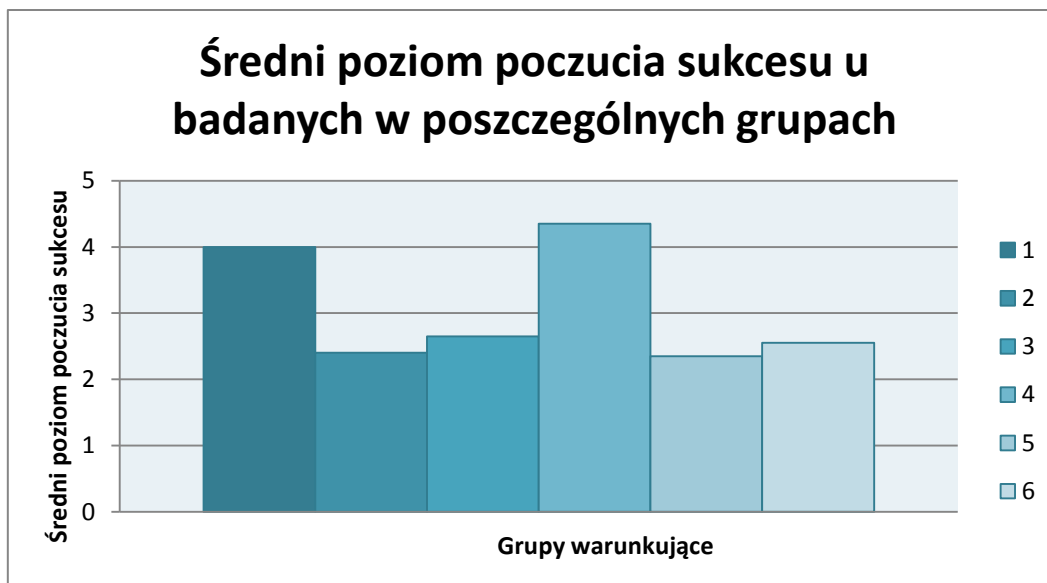


Wykres 3: Subiektywne poczucie sukcesu konwersacyjnego u uczestników w poszczególnych grupach warunkujących  
Źródło: Opracowanie własne

Na powyższym wykresie można zauważyć, że grupa warunkująca 1 oraz 4 czyli rozmowa dwóch kobiet na przyjemne tematy lub kobiety i mężczyźni na nieprzyjemne wykazuje się wysokim poziomem odpowiedzi wskazujących na najwyższy stopień satysfakcji. W przypadku grupy czwartej ma to swoje potwierdzenie w postaci najwyższej średniej oceny poziomu poczucia sukcesu w rozmowie.

		Poczucie sukcesu					Σ
		1	2	3	4	5	
Warunek	1	0	0	7	6	7	20
	2	6	4	6	4	0	20
	3	3	7	4	6	0	20
	4	0	0	2	9	9	20
	5	6	5	5	4	0	20
	6	4	6	5	5	0	20
Σ		19	22	29	34	16	120

Tabela 3: Subiektywne poczucie sukcesu konwersacyjnego u uczestników w poszczególnych grupach warunkujących  
Źródło: Opracowanie własne



Wykres 4: Średni poziom poczucia sukcesu u badanych w poszczególnych grupach

Źródło: Opracowanie własne

### 3. Nastroj przed i po konwersacji

W celu sprawdzenia, czy w populacji nastrój istotnie zmienia się po przeprowadzonej konwersacji przeprowadzono test t-studenta dla grup zależnych. W wyniku czego zostało dowiedzione, że przy poziomie istotności 0,05 można uznać, że hipotezę zerową, iż nastrój nie zmienia się po przeprowadzonej rozmowie należy odrzucić na rzecz hipotezy alternatywnej o istotności zmiany. Co więcej, przeprowadzenie analogicznego testu dla każdej z 6 grup warunkującej wykazało, że w przypadku każdej z nich można wyróżnić istotną różnicę. W przypadku badanej próby zauważono znaczny wzrost średniego poziomu zadowolenia po rozmowie (przeciętny poziom nastroju przed konwersacją wynosił 73,42 wartości punktowej, z kolei po konwersacji 78,43). Wyniki testu nastroju badanych osób różniły się przeciętnie o +/- 9,61 od średniej, w przypadku testu przeprowadzonego przed rozmową oraz 10,07 w teście po rozmowie). Obliczenie wskaźnika d.Cohena pozwoliło ustalić, że wartość efektu w przypadku tego badania jest duża. Poziom nastroju wzrastał po rozmowie przeciętnie o 5 punktów.



Wykres 5: Średni przyrost punktowy w teście oceny nastroju po przeprowadzonej konwersacji

Źródło: Opracowanie własne



Wykres 6: Średni poziom nastroju w testach pre i post zależnie od grupy warunkującej

Źródło: Opracowanie własne

Grupa warunku eksperymentu	1	2	3	4	5	6
Mediana	6	7	6,5	4	3	4
Dominanta	6	7	5	5	3	5
Średnia	6,6	6,45	6,2	3,65	3,35	4
Odchylenie standardowe	1,20	1,07	1,63	1,67	1,76	1,52

Tabela 4: Podstawowe statystyki opisowe dla przyrostów zmiany nastroju po konwersacji w poszczególnych grupach warunków przeprowadzania eksperymentu

Źródło: Opracowanie własne

Powyższe zestawienie wskazuje na znacznie wyższe wyniki w grupie 1,2, 3, gdzie zarówno średnie wyniki przyrostu jak i ich wartości środkowe są znacznie wyższe niż w pozostałych grupach. Są to grupy, gdzie co najmniej jeden rozmówca jest płci żeńskiej. Grupy warunku, w których poruszany temat w czasie rozmowy był nieprzyjemny charakteryzują się większymi odchyleniami przyrostu poziomemu nastroju od średniej.

#### 4. Barwa głosu uczestników konwersacji

Badaniu została także poddana barwa głosu osób biorących udział w badaniu. W celu sprawdzenia, czy podział na grupy warunkujące różnicuje uzyskane wyniki w zmianie barwy u obu rozmówców został przeprowadzony nieparametryczny test Kruskala-Wallisa. Uzyskany wynik pozwolił ustalić, że przy poziomie istotności 0,05 nie ma podstaw do odrzucenia hipotez zerowych, że podział na grupy nie różnicuje wyniku. Jednakże przeprowadzona analiza korelacji pomiędzy przyrostem punktowym barwy głosu między pierwszymi 5 minutami rozmowy i ostatnimi u obu uczestników konwersacji wskazuje, że istnieje silna zależność dodatnia (wartość współczynnika Pearsona jest równa 0,61). Przeprowadzony test t przy poziomie istotności 0,05 pozwala uznać, że jest to zależność, która występuje nie tylko w badanej próbie, ale także w całej populacji.



Wykres 7: Średnia różnica między barwą głosu w pierwszych i ostatnich 5 minutach konwersacji u obu uczestników rozmowy

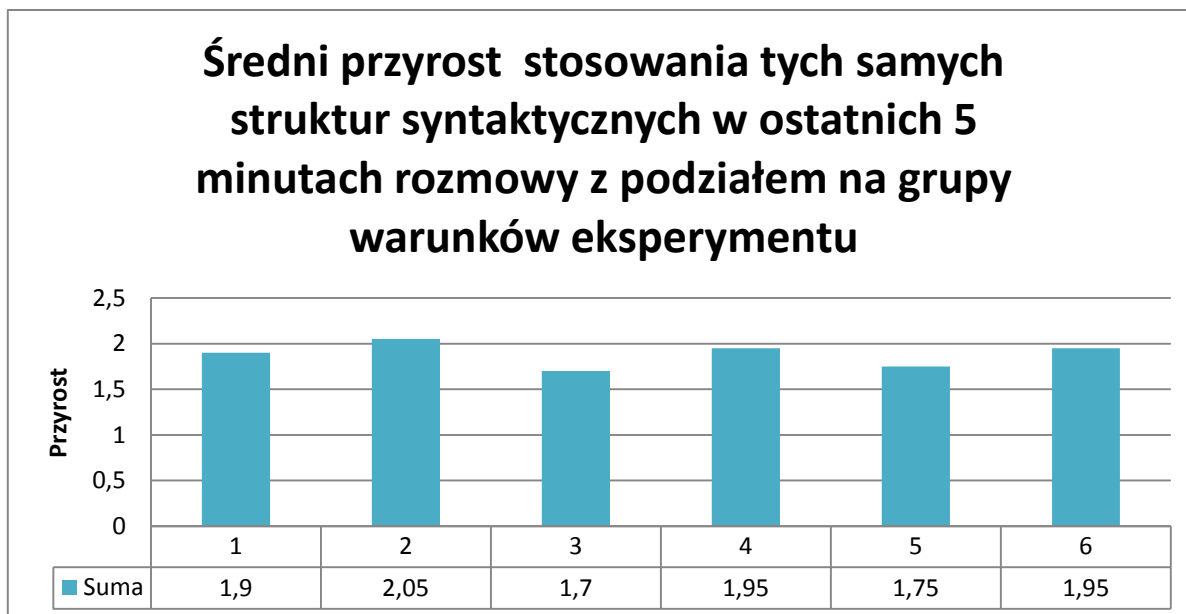
Źródło: Opracowanie własne

Powyższy wykres obrazujący średnie zmiany w barwie głosu między początkiem i końcem konwersacji wskazuje, że u obu uczestników i we wszystkich badanych grupach warunków eksperymentalnych wartość barwy głosu obniża się pod koniec rozmowy. Ideę tę potwierdza przeprowadzony test t-studenta dla prób zależnych, który dla obu uczestników badania pozwolił odrzucić hipotezę zerową, że barwa głosu nie zmienia się po konwersacji, na rzecz hipotezy alternatywnej, że taka zmiana zachodzi (przy poziomie istotności równym 0,05). W przypadku obu uczestników rozmowy współczynnik d-cohena ma wartość powyżej 4 (4,83 i 4,94) co świadczy o dużej wielkości efektu.

## 5. Dopasowanie składniowe przed i po konwersacji

W celu sprawdzenia, czy w populacji używanie tych samych struktur składniowych istotnie zmienia się po przeprowadzonej konwersacji przeprowadzono test t-studenta dla grup zależnych. W wyniku czego zostało dowiedzione, że przy poziomie istotności 0,05 można uznać, że hipotezę zerową, iż używanie tych samych struktur składniowych nie zmienia się po przeprowadzonej rozmowie należy odrzucić na rzecz hipotezy alternatywnej o istotności zmiany. Co więcej, przeprowadzenie analogicznego testu dla każdej z 6 grup warunkującej wykazało, że w przypadku każdej z nich można wyróżnić istotną różnicę. W przypadku badanej próby zauważono znaczny wzrost średniego poziomu użycia struktur syntaktycznych po rozmowie niż przed rozmową (przeciętny poziom używania tych samych struktur przed konwersacją wynosił 3,13, z kolei po konwersacji 5,00). Wyniki dopasowania w kwestii używania tych samych struktur przez badanych różniły się przeciętnie o plus/minus 0,85 w przypadku testu przeprowadzonego przed rozmową oraz 1,21 w teście po rozmowie). Obliczenie wskaźnika d.Cohena pozwoliło ustalić, że wartość efektu w przypadku tego badania jest bardzo duża. Poziom dopasowania syntaktycznego wzrastał po rozmowie przeciętnie o 1,88 struktur.





Wykres 7: Średni przyrost stosowania tych samych struktur syntaktycznych w ostatnich 5 minutach rozmowy z podziałem na grupy warunków eksperymentu

Źródło: Opracowanie własne

## Podsumowanie

Powyższe badania ukazały, że można wyróżnić istotność znaczenia grup warunkujących eksperyment w przypadku poziomu zadowolenia oraz poziomu poczucia sukcesu. Ponadto przeprowadzone testy umożliwiają uznanie istnienia istotnych zmian w kwestii przyrostu poziomu nastroju po konwersacji i przyrostu liczby struktur syntaktycznych używanych w ostatnich 5 minutach rozmowy. Co więcej, została także udowodniona korelacja pomiędzy zmianą nastroju u obu uczestników konwersacji.