

- Dobrze to wygląda.  
- Nie ma jeszcze nawet połowy gości.

- Nie ma jeszcze nawet połowy gości.  
- Dobrze to wygląda.

# Wpływ języka oryginału na czytanie napisów filmowych

**Monika Laskowska<sup>1</sup>, Agnieszka Szarkowska<sup>1</sup>, Olga Pilipczuk<sup>2</sup>, Andreu Oliver<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Instytut Lingwistyki Stosowanej, Uniwersytet Warszawski

<sup>2</sup>Wydział Nauk Ekonomicznych, Uniwersytet Warszawski

<sup>3</sup>Universitat Autònoma de Barcelona

# O badaniu

---

- „Reading across devices”
  - w ramach projektu HBBTV4ALL (Universitat Autònoma de Barcelona)
- Czytanie napisów do filmów w języku angielskim i norweskim na trzech urządzeniach:
  - monitor ←
  - iPad
  - iPhone



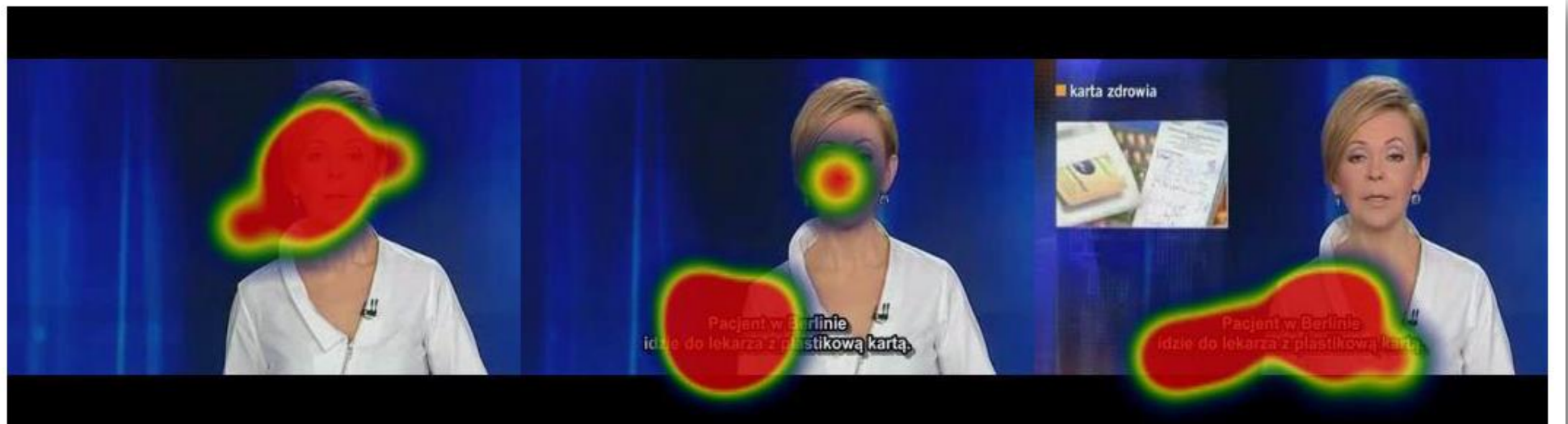
# Czym się różni czytanie napisów filmowych od czytania tekstu drukowanego?

---

- Dynamicznie zmieniający się tekst na dynamicznie zmieniającym się tle
- Brak kontroli ze strony czytającego
  - Prędkość wyświetlania
  - Brak możliwości powrotu
- Różne kanały informacyjne konkurujące ze sobą o uwagę widza
  - wizualny
  - dźwiękowy

# Co wiemy o czytaniu napisów?

- Czytanie napisów to proces „mniej więcej obowiązkowy” (d'Ydewalle et al. 1991)
- Napisy przyciągają uwagę widzów podobnie jak twarze
- „Proces oglądania filmu zamienia się w proces czytania” (Jensema 2000)
- Dzielenie uwagi wzrokowej między obraz i napisy dzieje się „bez wysiłku i niemal automatycznie” (d'Ydewalle & Bruycker 2007)



# Czytanie napisów a język filmu

---

- Czas spędzony na czytaniu napisów nie zmienia się:
  - przy wyłączonym dźwięku
  - ze względu na przyzwyczajenie do napisów
  - ze względu na charakter sceny
  - gdy badani znają język ścieżki dźwiękowej filmu
    - angielskie napisy do angielskich filmów czytane przez Amerykanów
    - flamandzkie napisy do filmów w jęz. flamandzkim czytane przez Belgów (d'Ydewalle 1991 & d'Ydewalle et al. 1987)
- Napisy intrajęzykowe są opuszczane częściej niż interjęzykowe (Szarkowska, Krejtz, Dutka, Kruger w druku)
  - polskie napisy do polskich filmów vs.
  - polskie napisy do anglojęzycznych filmów
- RPA: studenci na wykładzie w jęz. angielskim unikali patrzenia na napisy w ich pierwszym języku (sotho) (Kruger et al. 2013)

# Cel badania

---

- Zidentyfikowanie różnic w czytaniu napisów ze względu na język ścieżki dźwiękowej dla filmów w języku norweskim i angielskim z polskimi napisami
- Zmienne:
  - Zrozumienie treści filmu
    - napisy
    - warstwa wizualna
  - Miary okulograficzne

# Opis badania

---

- Schemat z powtarzanymi pomiarami (*within-subjects design*)
- 6 klipów w dwóch językach:
  - angielski (3)
  - norweski (3)
- Każdy uczestnik oglądał wszystkie klipy w różnej kolejności
- Po każdym filmie 10 pytań z treści (wielokr. wybór):
  - 5 pytań dot. aspektów wizualnych
  - 5 pytań dot. treści napisów

# Materiał badawczy

---

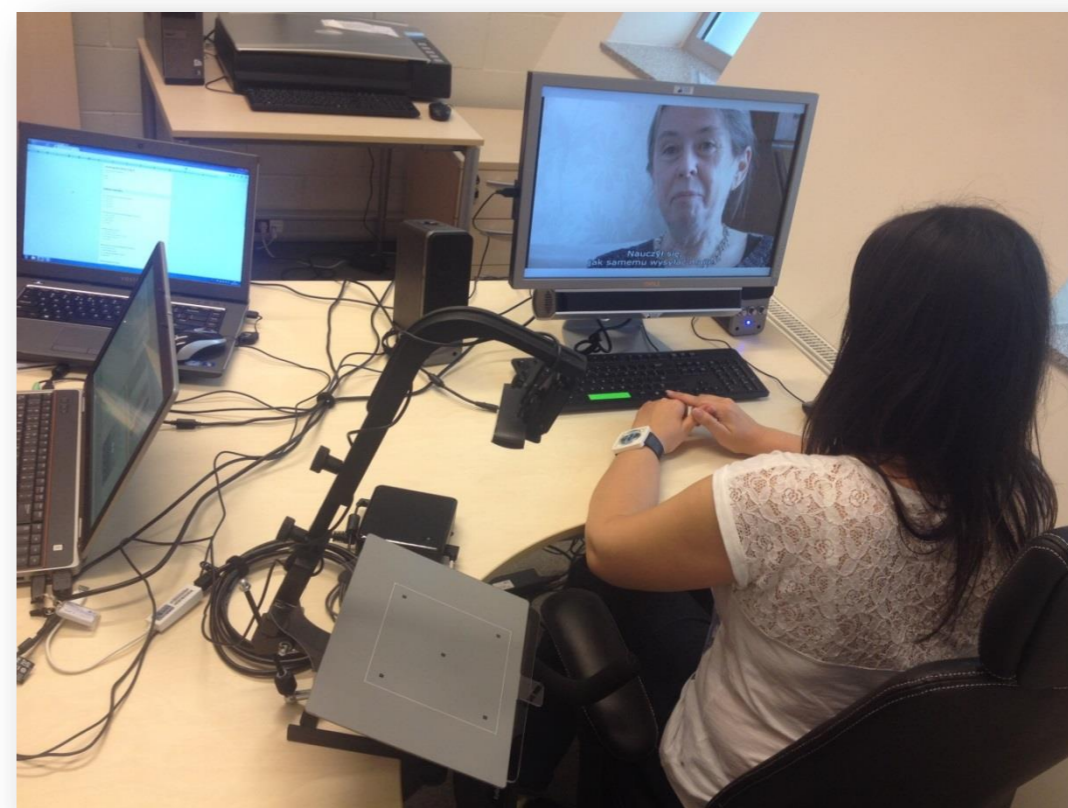
- Film angielski
  - „Joining the dots” („Połączyć punkty”), reż. Pablo Romero Fresco (2012)
  - 3 x kilkuminutowe klipy (ok. 3 min. każdy)
- Film norwerski
  - „Łowcy głów”, reż. Morten Tyldum (2011)
  - 3 x kilkuminutowe klipy (ok. 3 min. każdy)





# Procedura badania

- Świadoma zgoda na udział w badaniu
- Oglądanie filmów na trzech urządzeniach: monitor, iPad, iPhone
  - Kalibracja
  - Film norweski + 10 pytań z treści
  - Kalibracja
  - Film angielski + 10 pytań z treści
- Ankieta dot. preferencji i zebranie danych demogr.
- Czas trwania: ok. 45 minut



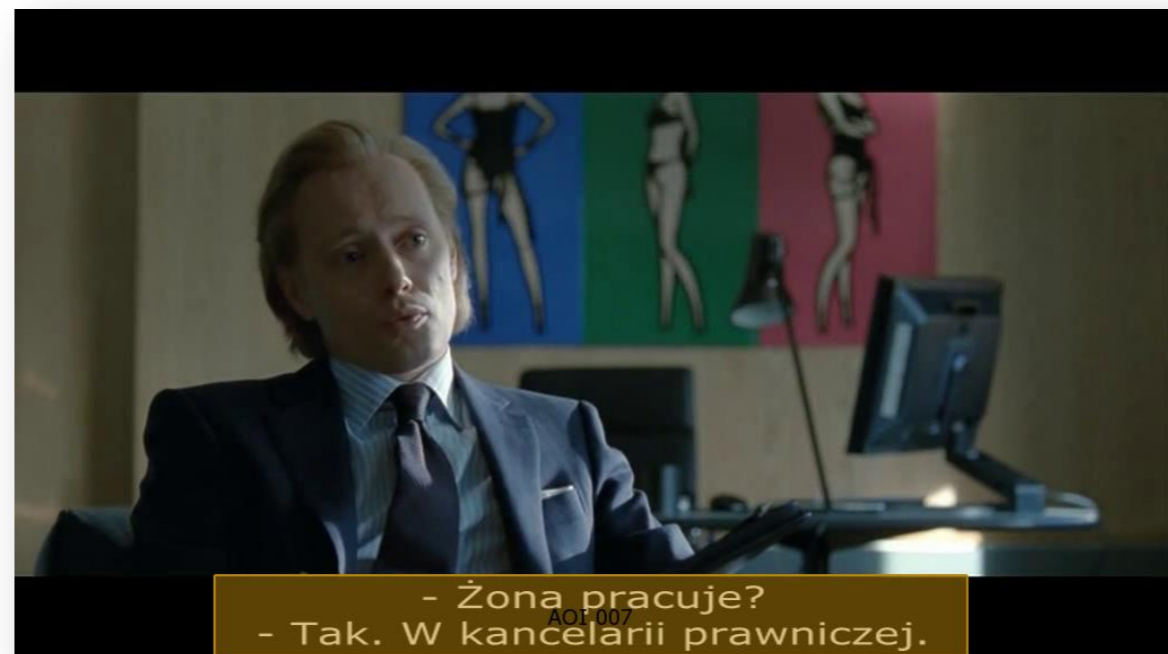
# Badanie okulograficzne

---

- SMI Red
  - Częstotliwość próbkowania 250Hz
  - Monitor 21"
- Miary okulograficzne
  - Średnia liczba fiksacji na napisie (*fixation count*)
  - Średnia długość fiksacji (*fixation duration*)
  - Średni czas spędzony na napisie (*dwell time*)
  - Procent napisów, na które spojrzano (*subject hit count*)

# Analiza okulograficzna: obszary zainteresowań

---



# Charakterystyka uczestników badania

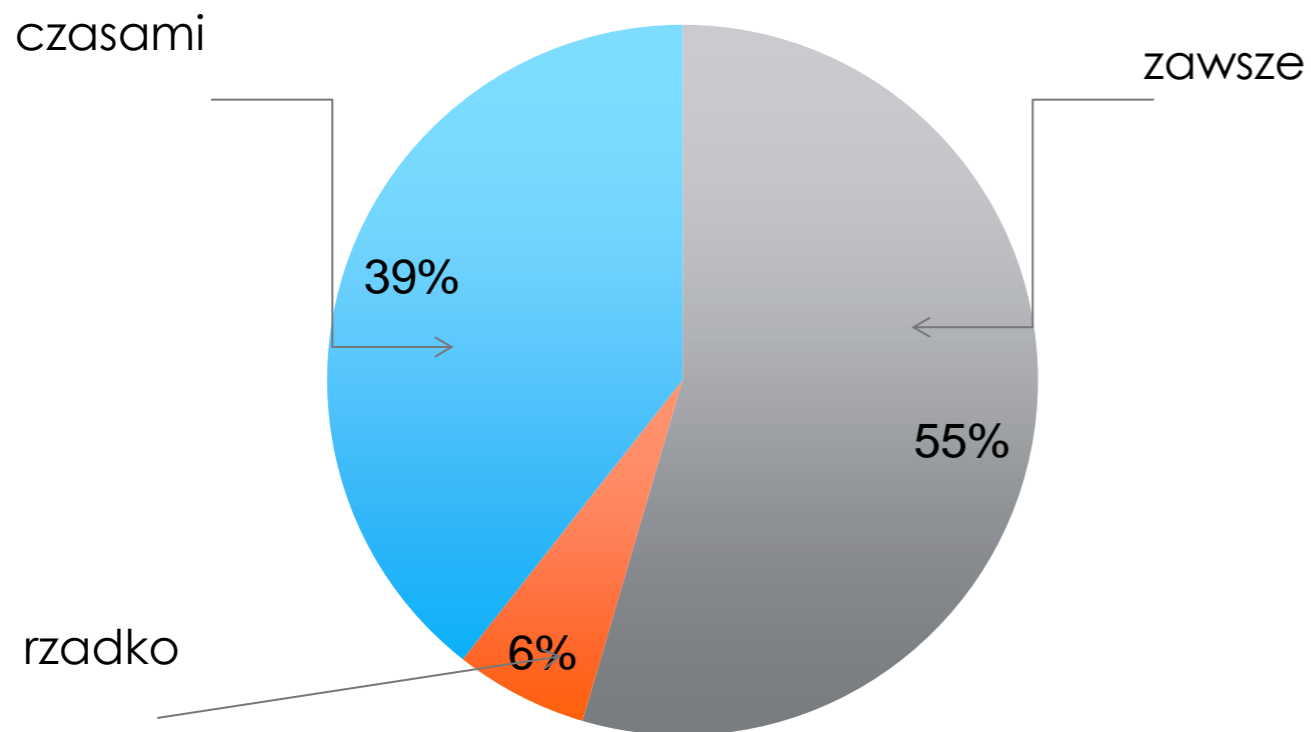
---

- 33 osoby w wieku 20-35 lat
  - średni wiek: 24 lata (SD=3,4)
  - 8 mężczyzn, 25 kobiet
- Deklarowana znajomość języków obcych na skali 1-10
  - angielski: **8.79** (nigdy mniej niż 5)
  - norweski: **1.36** (nigdy więcej niż 3)

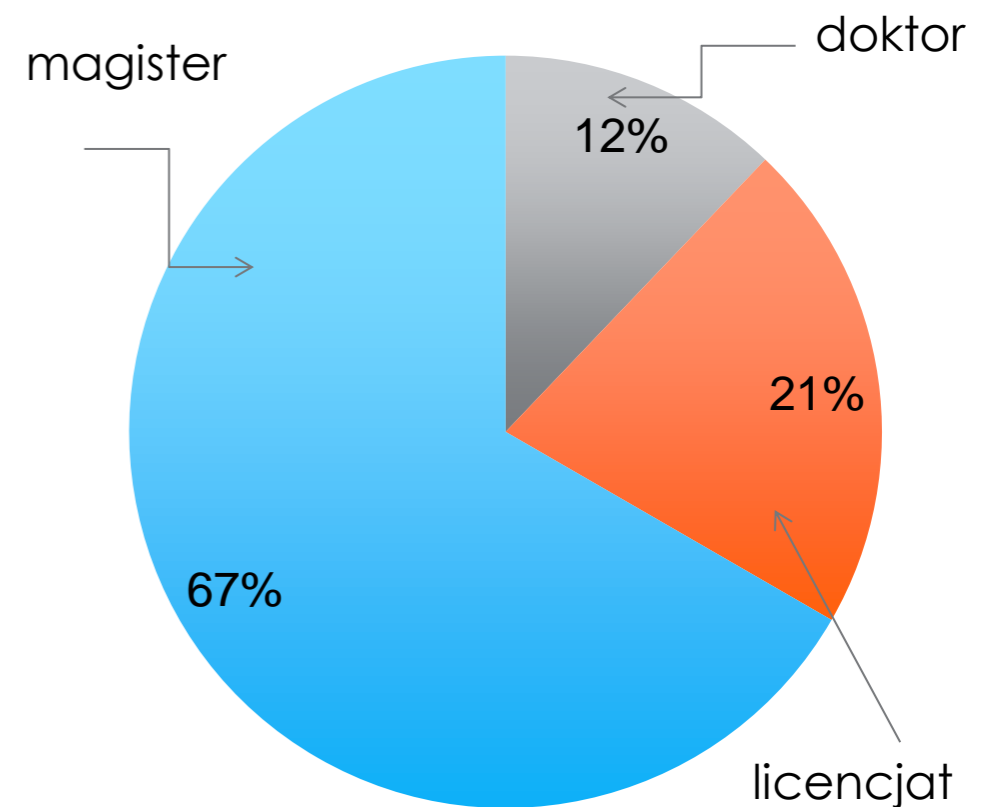
# Charakterystyka uczestników badania

---

## Jak często oglądasz zagraniczne filmy z napisami?



## Wykształcenie



# Hipotezy

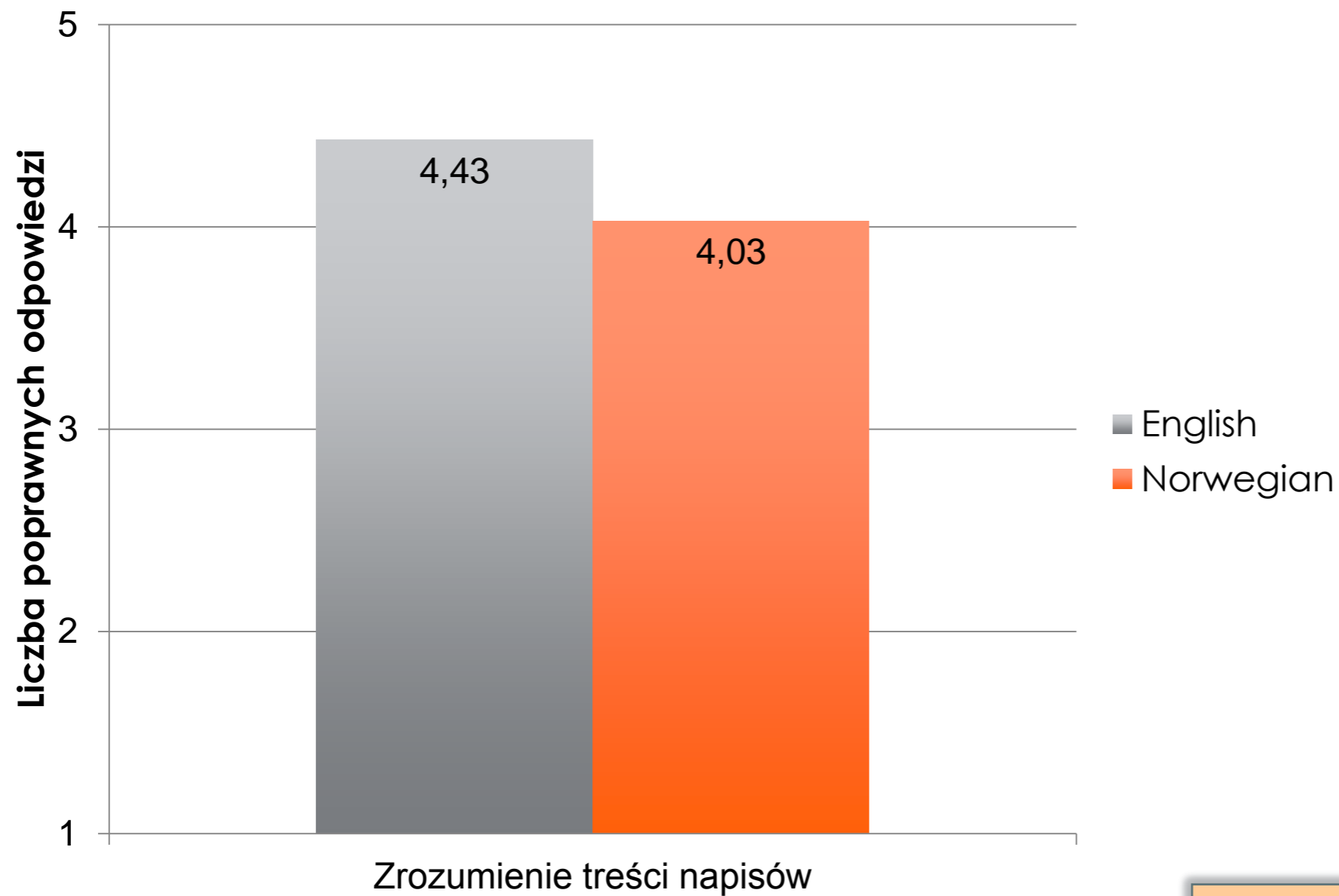
---

- Wskaźnik ogólnego zrozumienia filmu angielskiego wyższy niż dla języka norweskiego
- Mniej czytania napisów w warunku angielskim
  - niższy wskaźnik patrzenia na napis (*subject hit count*)
  - mniej fiksacji (*fixation count*)
  - krótszy czas spędzony na napisie (*dwell time*)

# Wyniki testów zrozumienia

---

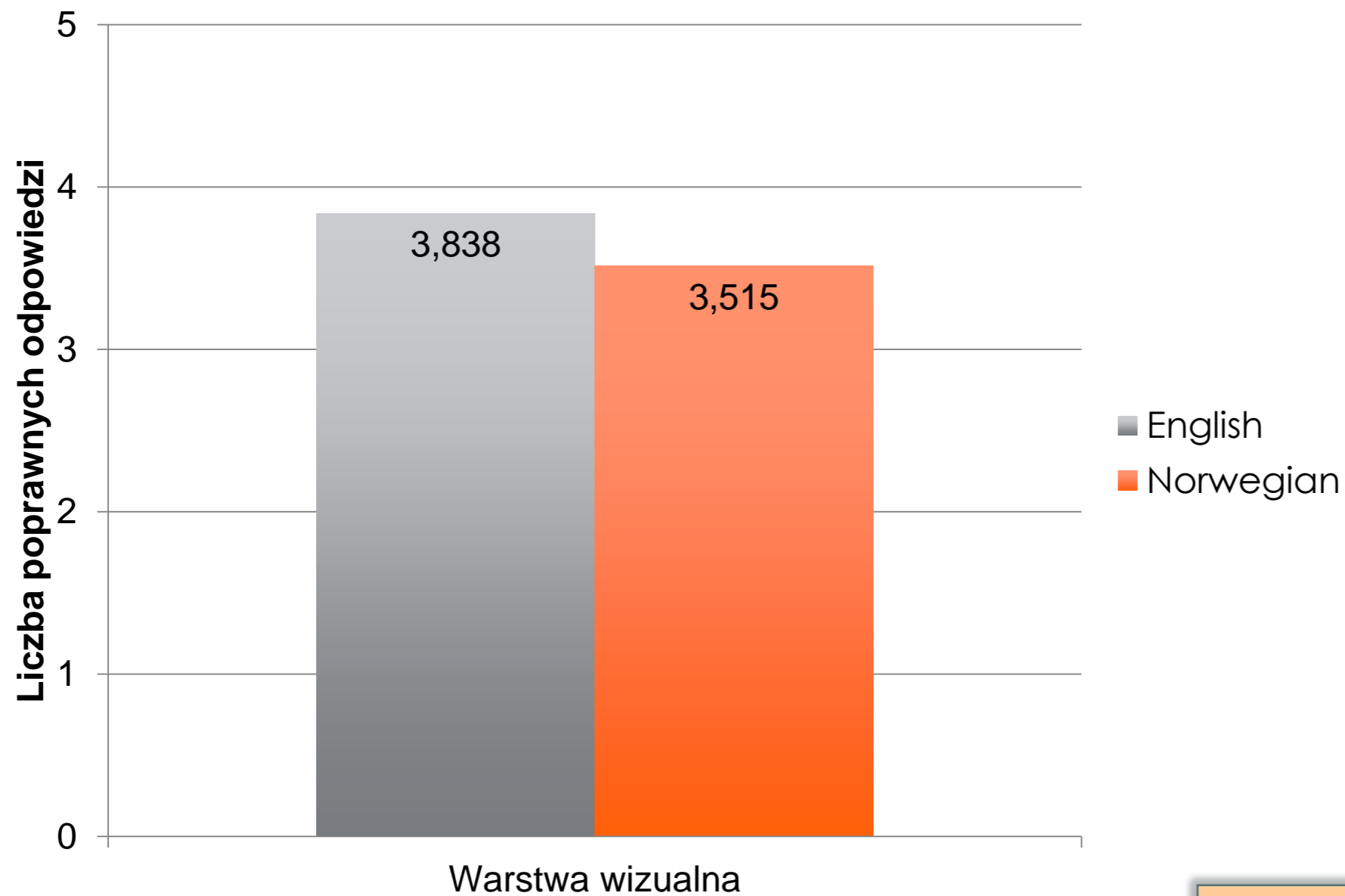
# Pytania dot. treści filmu



Dwuczynnikowa ANOVA  
(zmienne: urządzenie i język)  
język: df 1,  $F(1,194)=11.865$ ,  $p<.001$   
 $\eta^2=0.057$



# Pytania dot. warstwy wizualnej filmu



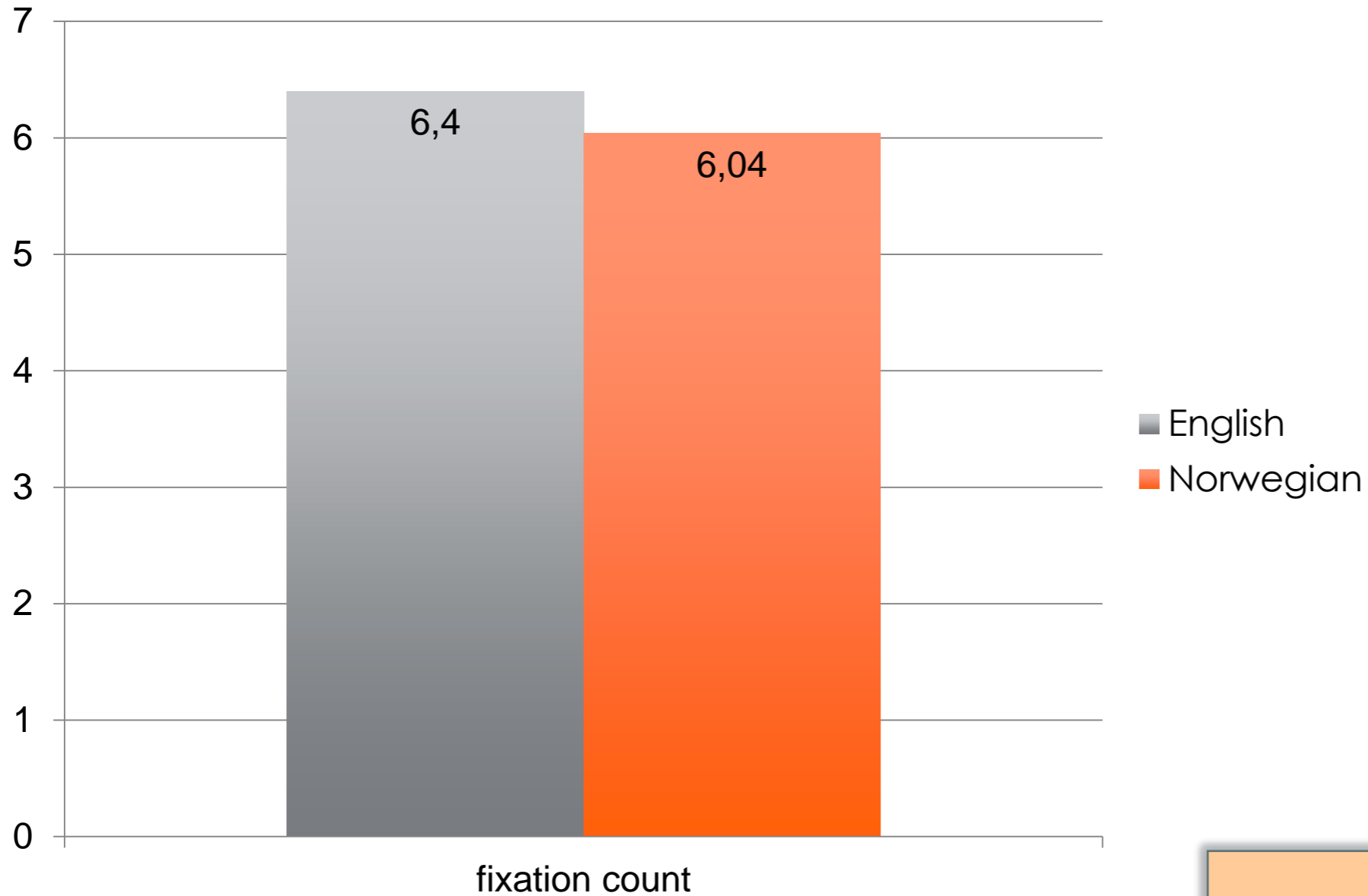
Dwuczynnikowa ANOVA  
(zmiennie: urządzenie i język)  
język:  $df\ 1, F(1,194)= 4.317, p=0.0391$

# Wyniki testów okulograficznych

---



# Średnia liczba fiksacji na napisie



dla  $FC > 0$   
 $t = 2.6337$ ,  $df = 2761.636$ ,  $p = 0.008493$   
 $SE = 0.1369$

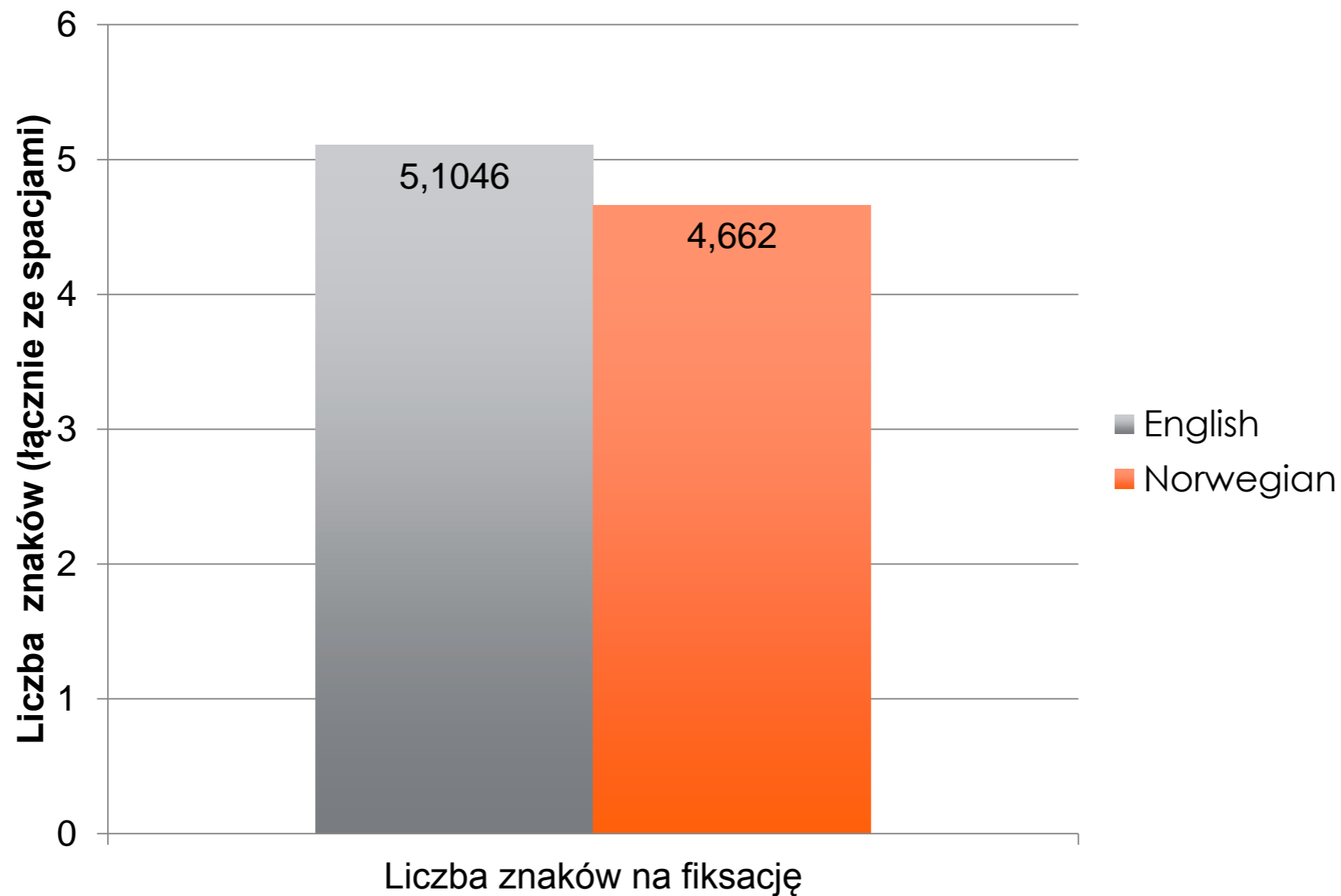
# Różnice między napisami w obu językach...

	KLIPY ANGIELSKIE	KLIPY NORWESKIE	
Średni czas wyświetlania napisu	3209.016 ms	2633.69 ms	$t = 15.649$ , $df = 2956.297$ , <b><math>p &lt; 0.001</math></b> $SE=0.0038$
Średnia liczba znaków ze spacjami w napisie	33.40462	28.46667	$t=3.0898$ , $df=291$ , <b><math>p=002196</math></b> $SE=0.480423$



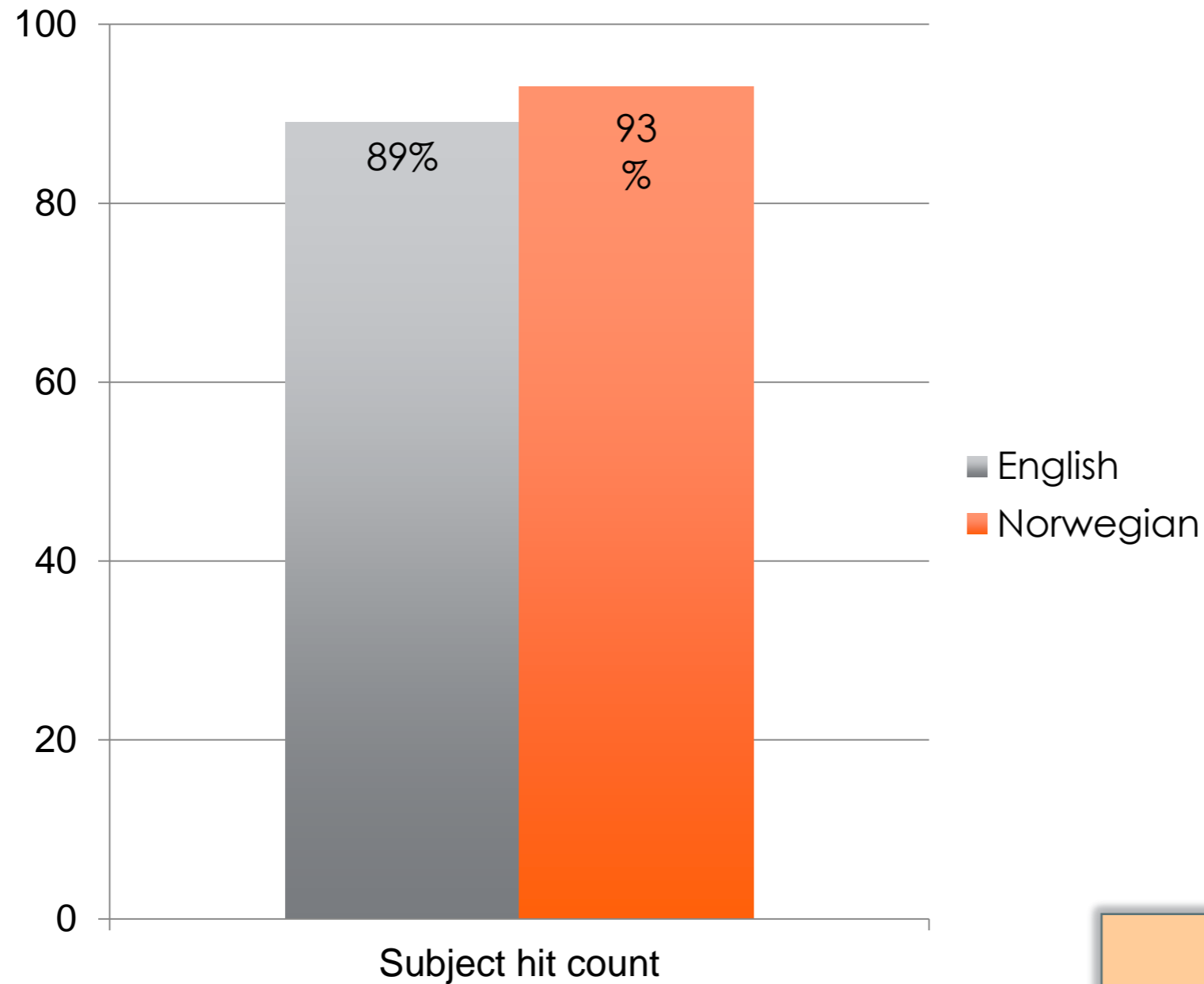
Normalizacja wyników: podział danych przez długość wyświetlania danego napisu (*visible time*)

# Średnia liczba znaków w napisie na fiksację



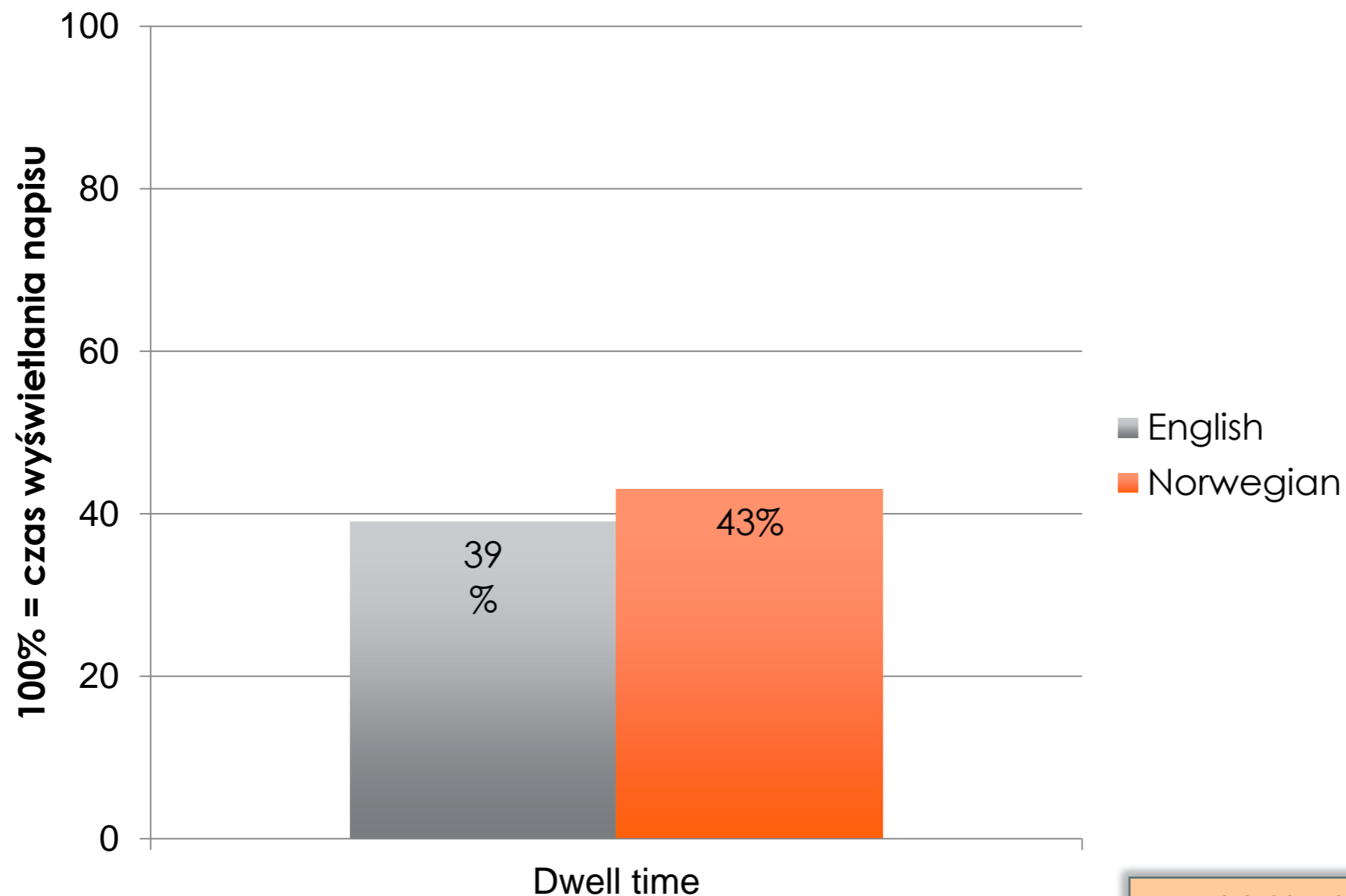
$t = -4.8557, df = 2898, p < .001$

# Procent napisów, na które spojrzano



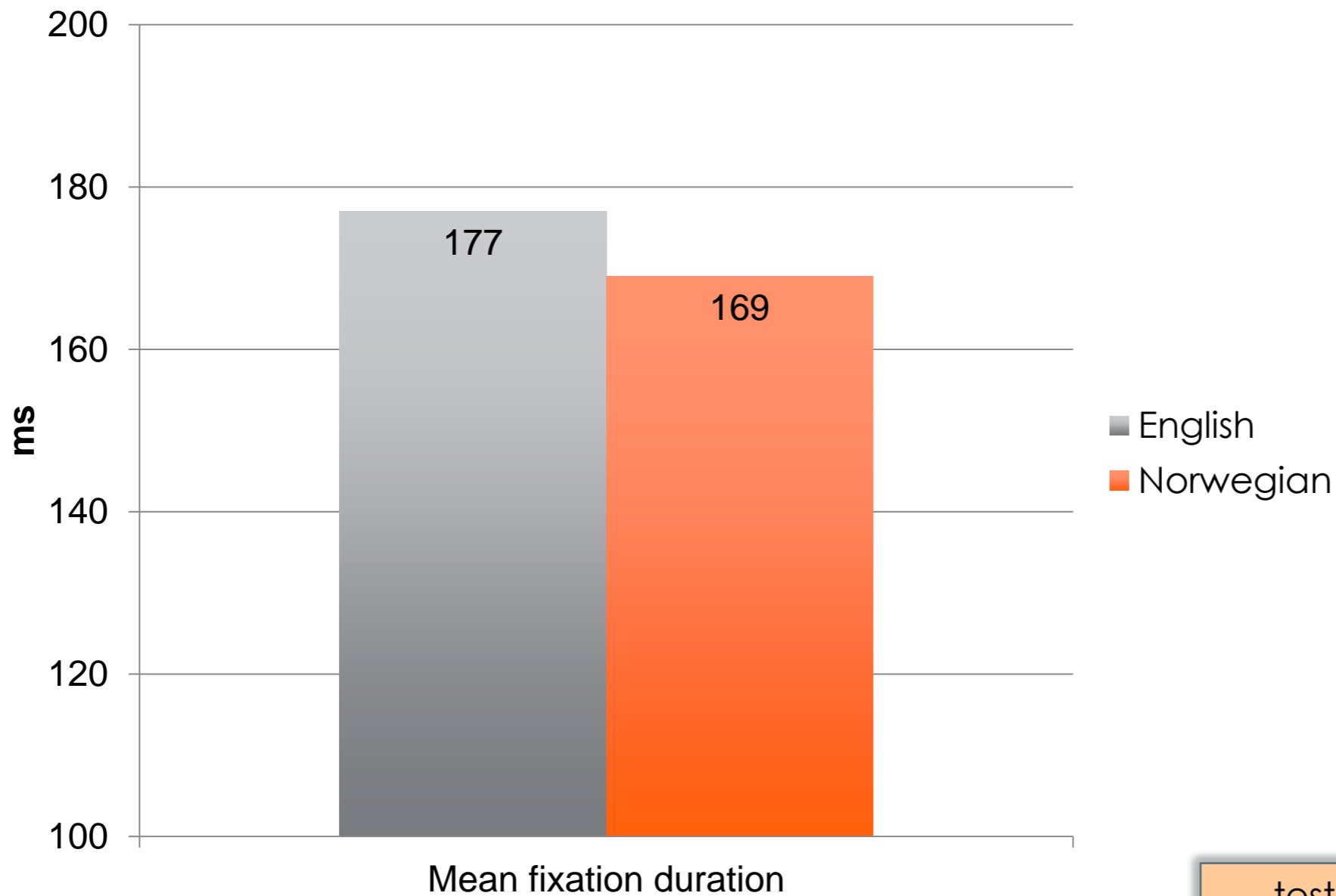
Test Chi-kwadrat Pearsona  
z poprawką Yatesa  
Chi-kwadrat = 11.4042, df = 1,  
**p<.001**

# Procent patrzenia na napis względem czasu wyświetlania napisu



Test t-Studenta dla prób niezależnych  
o różnych wariancjach  
 $t = -4.9811$ ,  $df = 2908$ ,  $p < .001$   
 $SE = 0.0078$

# Średnia długość fiksacji



test t-Studenta w wersji dla prób niezależnych o różnych wariancjach  
 $t = 6.1362$ ,  $df = 17915.97$   $p < .001$   
SE = 1.3786



# Średnia długość fiksacji

---

## Zadanie

## Średnia długość fiksacji

### CZYTANIE TEKSTU DRUKOWANEGO (Rayner 1998)

Czytanie po cichu

225 ms

Czytanie na głos

275 ms

### CZYTANIE NAPISÓW FILMOWYCH

Czytanie polskich napisów  
do filmu w jęz. angielskim

177 ms

Czytanie polskich napisów  
do filmu w jęz. norweskim

169 ms

---

# Podsumowanie i wnioski

---

- Procent napisów, na które spojrzano:
  - nieznanomość języka filmu zwiększa prawdopodobieństwo czytania napisów
  - znajomość języka zwiększa prawdopodobieństwo opuszczania napisów podczas czytania
- Więcej czasu spędzonego na czytaniu napisów:
  - mniej czasu na obserwację tego, co dzieje się na ekranie
  - gorsze zapamiętywanie elementów z warstwy wizualnej

# Podsumowanie i wnioski

---

- Wyższy wskaźnik zrozumienia treści dla filmu angielskiego
  - Informacje docierające do nas wzrokowo i słuchowo zwiększają szanse zrozumienia treści (teoria podwójnego kodowania, Paivio 1986)
- Dłuższy średni czas fiksacji na napisach do filmu angielskiego
  - porównywanie treści napisu z oryginałem
  - dłuższy czas przetwarzania
- Średnia długość fiksacji podczas czytania napisów krótsza niż podczas czytania tekstu drukowanego

# Co dalej?

---

- Badanie różnic w czytaniu na urządzeniach przenośnych
- Zbadanie uczestników
  - nieznających angielskiego
  - znających norweski
  - z niższym poziomem wykształcenia
- Inne języki
- Wnioski metodologiczne
  - średnia długość wyświetlania napisu (*visible time*)
  - analiza poszczególnych słów w napisie

# Kontakt

---

[a.szarkowska@uw.edu.pl](mailto:a.szarkowska@uw.edu.pl)

[ika.las@wp.pl](mailto:ika.las@wp.pl)



[www.avt.ils.uw.edu.pl](http://www.avt.ils.uw.edu.pl)

[www.facebook.com/AVTLab](http://www.facebook.com/AVTLab)



AUDIOVISUAL TRANSLATION RESEARCH LAB