

**T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**ÇEVİRİ BELLEKLERİNDEKİ FARKLI  
DERECELERDEKİ BULANIK EŞLEŞMELERİN  
ÇEVİRMENİN ÇABASINA ETKİSİ**

**DOKTORA TEZİ**

**Özden ŞAHİN**

**Enstitü Anabilim Dalı : Çeviribilim**

**Tez Danışmanı: Doç. Dr. Şaban KÖKTÜRK**

**TEMMUZ – 2019**

T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

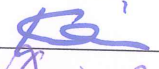
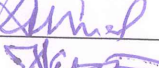
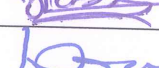
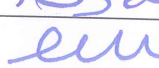

ÇEVİRİ BELLEKLERİNDEKİ FARKLI  
DERECELERDEKİ BULANIK EŞLEŞMELERİN  
ÇEVİRMENİN ÇABASINA ETKİSİ

DOKTORA TEZİ

Özden ŞAHİN

Enstitü Anabilim Dalı : Çeviribilim

“Bu tez 12.07/2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Oybirliği / ~~Oyçokluğu~~ ile kabul edilmiştir.”

JÜRİ ÜYESİ	KANAATI	İMZA
Doç. Dr. Saban KÖKTÜRK	Başarılı	
Prof. Dr. Arif Ünal	Başarılı	
Doç. Dr. Hüseyin ERSOY	Başarılı	
Dr. Öğr. Ü. N. Merve UYSAL	Başarılı	
Dr. Öğr. Ü. Ö. M. Cem ODAKÇI	Başarılı	



SAKARYA  
ÜNİVERSİTESİ

T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
TEZ SAVUNULABİLİRLİK VE ORJİNALLİK BEYAN FORMU

Sayfa : 1/1

Öğrencinin

Adı Soyadı	:	Özden ŞAHİN
Öğrenci Numarası	:	1560D28002
Enstitü Anabilim Dalı	:	Çeviribilim
Enstitü Bilim Dalı	:	
Programı	:	<input type="checkbox"/> YÜKSEK LİSANS <input checked="" type="checkbox"/> DOKTORA
Tezin Başlığı	:	Çeviri Belleklerindeki Farklı Derecelerdeki Bulanık Eşleşmelerin Çeviriminin Çabasına Etkisi
Benzerlik Oranı	:	%5

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE,

Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Enstitüsü Lisansüstü Tez Çalışması Benzerlik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim. Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen tez çalışmasının benzerlik oranının herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi beyan ederim.

23.07.2019  
...../20.....  
Öğrenci İmza

Sakarya Üniversitesi ..... Enstitüsü Lisansüstü Tez Çalışması Benzerlik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim. Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen öğrenciye ait tez çalışması ile ilgili gerekli düzenleme tarafıma yapılmış olup, yeniden değerlendirilmek üzere .....@sakarya.edu.tr adresine yüklenmiştir.

Bilgilerinize arz ederim.

...../20.....  
Öğrenci İmza

Uygundur

Danışman  
Unvanı / Adı-Soyadı: Doç. Dr. Şaban KÖKTÜRK

Tarih:

İmza:

23.07.2019  
Öğrenci İmza

KABUL EDİLMİŞTİR

REDDEDİLMİŞTİR

EYK Tarih ve No:

Enstitü Birim Sorumlusu Onayı

## ÖNSÖZ

Bu çalışma, yüksek lisans tezimde yarım kalmış sorulara yanıt arayışımın bir parçasıdır. Makine çevirisinde yaşanan sıkıntılar, bilgisayar destekli çeviri araçlarının gelişmesini sağlamıştır. Makine çevirisinin insan çevirmenin yerine geçeceği korkusunun ortadan kalktığı ve bilgisayar destekli çeviri araçları çevirmenlerin çeviri, kalite kontrolü ve diğer tüm iş akışlarında en önemli yardımcıları haline geldiği söylenebilir. Ancak, bilgisayar destekli çeviri araçlarından çeviri belleklerdeki eşleşme oranına göre indirim politikası, çevirmenlerin ücretlendirme konusunda sıkıntılar yaşamasına sebep olmuştur.

Bu sorunsaldan yola çıkılarak hazırlanan bu çalışmada başta danışmanım Doç. Dr. Şaban KÖKTÜRK'e, tez izleme jürisi üyeleri sayın Doç. Dr. Hüseyin ERSOY ve Prof. Dr. Arif Ünal'a, tez savunma sınavı üyeleri sayın Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Cem ODACIOĞLU ve Dr. Öğr. Üyesi Nazan Müge UYSAL'a teşekkürlerimi sunarım.

İstatistiksel analiz aşamasında yardımlarını esirgemeyerek bana yol gösteren Doç. Dr. Fikret EFE'ye teşekkür ederim.

TÜBİTAK'a, bu çalışma süresince sağladığı finansal destek için teşekkür ederim.

Sakarya Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Komisyonu'na, bu çalışmayı projelendirerek bütçe sağladıkları için teşekkür ederim.

Çalışma boyunca bana destek sağlayan arkadaşlarıma ve aileme teşekkürlerimi sunarım.

**Özden ŞAHİN**

**10.07.2019**

# İÇİNDEKİLER

<b>TABLO LİSTESİ</b> .....	<b>iv</b>
<b>GRAFİK LİSTESİ</b> .....	<b>viii</b>
<b>EKRAN GÖRÜNTÜSÜ LİSTESİ</b> .....	<b>xix</b>
<b>FOTOĞRAF LİSTESİ</b> .....	<b>xx</b>
<b>ŞEKİL LİSTESİ</b> .....	<b>xxi</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>xxii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xxiii</b>
<b>GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>BÖLÜM 1: ÇEVİRİ TEKNOLOJİLERİ</b> .....	<b>7</b>
1.1. Çeviri Teknolojileri .....	7
1.1.1. Çeviri Teknolojilerinin Tarihsel Gelişimi .....	8
1.1.2. Çeviri Ortamı Araçları ve Genel Özellikleri .....	10
1.1.3. Çeviri Belleklerinin Genel Özellikleri .....	12
1.1.4. Çevirmenlerin Çeviri Belleklerine Yönelik Tutumu .....	16
<b>BÖLÜM 2: SÜREÇ ODAKLI ÇEVİRİBİLİM</b> .....	<b>25</b>
2.1. Süreç Odaklı Çeviribilimin Gelişimi ve Güncel Durumu .....	25
2.1.1. Sesli Raporlar .....	30
2.1.2. Klavye Kaydedici .....	36
2.1.3. Göz Takip Cihazı .....	40
2.1.4. Süreç Odaklı Çeviribilimde Yeni Yaklaşımlar .....	49
2.2. Çeviride Bellek ve Bilişsel Süreçler .....	52
2.2.1. Biliş ve Bilişsel Çaba .....	52

2.2.2. Bellek Modelleri.....	53
2.2.3. Yazılı Çeviride Bilişsel Süreçler.....	58
<b>BÖLÜM 3: YÖNTEMBİLİM.....</b>	<b>66</b>
3.1. Araştırma Soruları.....	66
3.2. Hipotezler.....	66
3.3. Deney Katılımcıları.....	67
3.4. Deneyde Kullanılan Kaynak Metinler ve Çeviri Bellekleri.....	68
3.5. Veri Elde Etme Araçları.....	70
3.5.1. Katılımcı Bilgi Anketi.....	70
3.5.2. Nesnel Ölçülebilen Çaba Türleri ve Ölçüm Yöntemleri.....	70
3.5.3. Öznel Algılanan Çaba ve Ölçüm Yöntemi.....	74
3.6. Deney Tasarımı.....	75
3.7. Deney Ortamı ve Ekolojik Geçerlilik.....	79
3.9. Veri Analiz Yöntemi.....	83
<b>BÖLÜM 4: ANALİZ.....</b>	<b>84</b>
4.1. Katılımcılar Hakkında Genel Bilgiler.....	84
4.2. Katılımcıların Çaba Sonuçları.....	96
4.2.1. T1'in Çaba Sonuçları.....	97
4.2.2. T2'in Çaba Sonuçları.....	103
4.2.3. T3'ün Çaba Sonuçları.....	112
4.2.4. T4'ün Çaba Sonuçları.....	121
4.2.5. T5'in Çaba Sonuçları.....	130
4.2.6. T6'nın Çaba Sonuçları.....	139
4.2.7. T7'nin Çaba Sonuçları.....	146
4.2.8. T8'in Çaba Sonuçları.....	155

4.2.9. T9'un Çaba Sonuçları .....	164
4.2.10. T10'un Çaba Sonuçları .....	173
4.2.11. T11'in Çaba Sonuçları .....	183
4.2.12. T12'nin Çaba Sonuçları .....	193
4.2.13. T13'ün Çaba Sonuçları .....	202
4.2.14. T14'ün Çaba Sonuçları .....	210
4.2.15. Katılımcıların Çaba Sonuçları Üzerine Genel Değerlendirme.....	219
4.3. Segment Temelinde Çabanın İncelenmesi .....	221
4.3.1. TR-EN Çeviri Yönündeki Metinde Segment Temelinde Harcanan Çaba ..	222
4.3.2. EN-TR Çeviri Yönündeki Metinde Segment Temelinde Harcanan Çaba ..	279
4.3.3. Eşleşme Türüne Göre Çaba Üzerine Bir Değerlendirme .....	348
4.4. İstatiksel Analiz.....	358
4.5. Mülakat Sonuçları .....	361
4.5.1. Eşleşme Oranına Göre İndirim Talebinin Haklılığı .....	362
4.5.2. Eşleşme Oranları Arasındaki Farkın Çabaya Etkisi.....	366
4.5.3. İndirim Talebinin Piyasaya ve Çevirmenlik Mesleğine Etkisi .....	369
<b>SONUÇ.....</b>	<b>375</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>396</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>410</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>431</b>

## TABLO LİSTESİ

<b>Tablo 1 :</b> Eşleşme Oranına Göre Trados İndirim Ölçeği .....	2
<b>Tablo 2 :</b> Çeviri Ortamı Araçlarında Yer Alan Uygulamalar ve İşlevleri.....	11
<b>Tablo 3 :</b> Eşleşme Türleri, Tanımları ve Örnekleri .....	14
<b>Tablo 4 :</b> Çeviri Belleğindeki Eşleşmelerin Oranları .....	69
<b>Tablo 5 :</b> Katılımcıların Yazma Hızları ve Doğruluk Oranları .....	84
<b>Tablo 6 :</b> T1'in TR-EN Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar.....	97
<b>Tablo 7 :</b> T1'in EN-TR Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar.....	99
<b>Tablo 8 :</b> T2'nin Okuma Görevinden Elde Edilen Sonuçlar .....	104
<b>Tablo 9 :</b> T2'in TR-EN Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar.....	104
<b>Tablo 10:</b> T2'in EN-TR Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar.....	108
<b>Tablo 11:</b> T3'ün Okuma Görevinden Elde Edilen Sonuçlar .....	113
<b>Tablo 12:</b> T3'ün TR-EN Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar.....	113
<b>Tablo 13:</b> T3'in EN-TR Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar.....	117
<b>Tablo 14:</b> T4'ün Okuma Görevinden Elde Edilen Sonuçlar .....	122
<b>Tablo 15:</b> T4'ün TR-EN Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar.....	122
<b>Tablo 16:</b> T4'ün EN-TR Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar.....	127
<b>Tablo 17:</b> T5'in Okuma Görevinden Elde Edilen Sonuçlar .....	131
<b>Tablo 18:</b> T5'in TR-EN Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar.....	131
<b>Tablo 19:</b> T5'in EN-TR Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar.....	135
<b>Tablo 20:</b> T6'nın Okuma Görevinden Elde Edilen Sonuçlar .....	140
<b>Tablo 21:</b> T6'nın TR-EN Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar.....	140
<b>Tablo 22:</b> T6'nın EN-TR Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar.....	143
<b>Tablo 23:</b> T7'nin Okuma Görevinden Elde Edilen Sonuçlar .....	147
<b>Tablo 24:</b> T7'nin TR-EN Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar.....	147
<b>Tablo 25:</b> T7'nin EN-TR Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar.....	151
<b>Tablo 26:</b> T8'in Okuma Görevinden Elde Edilen Sonuçlar .....	156
<b>Tablo 27:</b> T8'in TR-EN Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar.....	156
<b>Tablo 28:</b> T8'in EN-TR Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar.....	160
<b>Tablo 29:</b> T9'un Okuma Görevinden Elde Edilen Sonuçlar .....	165
<b>Tablo 30:</b> T9'un TR-EN Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar.....	165
<b>Tablo 31:</b> T9'un EN-TR Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar.....	170
<b>Tablo 32:</b> T10'un Okuma Görevinden Elde Edilen Sonuçlar .....	174



<b>Tablo 33:</b> T10'un TR-EN Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar.....	174
<b>Tablo 34:</b> T10'un EN-TR Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar.....	178
<b>Tablo 35:</b> T11'in Okuma Görevinden Elde Edilen Sonuçlar .....	184
<b>Tablo 36:</b> T11'in TR-EN Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar.....	184
<b>Tablo 37:</b> T11'in EN-TR Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar.....	188
<b>Tablo 38:</b> T12'nin Okuma Görevinden Elde Edilen Sonuçlar .....	194
<b>Tablo 39:</b> T12'nin TR-EN Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar.....	194
<b>Tablo 40:</b> T12'nin EN-TR Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar.....	198
<b>Tablo 41:</b> T13'ün Okuma Görevinden Elde Edilen Sonuçlar .....	203
<b>Tablo 42:</b> T13'ün TR-EN Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar.....	203
<b>Tablo 43:</b> T13'ün EN-TR Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar.....	206
<b>Tablo 44:</b> T14'ün Okuma Görevinden Elde Edilen Sonuçlar .....	211
<b>Tablo 45:</b> T14'ün TR-EN Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar.....	211
<b>Tablo 46:</b> T14'ün EN-TR Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar.....	215
<b>Tablo 47:</b> Katılımcıların Farklı Eşleşme Türlerinde Harcadıkları Çabanın Eşleşme Oranına Göre Değişimi .....	220
<b>Tablo 48:</b> TR-EN-Segment 1'de Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları .....	222
<b>Tablo 49:</b> TR-EN-Segment 2'de Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları .....	226
<b>Tablo 50:</b> TR-EN-Segment 3'de Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları .....	231
<b>Tablo 51:</b> TR-EN-Segment 4'te Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları.....	235
<b>Tablo 52:</b> TR-EN-Segment 5'te Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları.....	239
<b>Tablo 53:</b> TR-EN-Segment 6'da Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları .....	243
<b>Tablo 54:</b> TR-EN-Segment 7'de Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları .....	247
<b>Tablo 55:</b> TR-EN-Segment 8'de Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları .....	251
<b>Tablo 56:</b> TR-EN-Segment 9'da Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları .....	255
<b>Tablo 57:</b> TR-EN-Segment 10'da Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları .....	259
<b>Tablo 58:</b> TR-EN-Segment 11'de Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları .....	263
<b>Tablo 59:</b> TR-EN-Segment 12'de Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları .....	267
<b>Tablo 60:</b> TR-EN-Segment 13'de Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları .....	271
<b>Tablo 61:</b> TR-EN-Segment 14'te Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları.....	275
<b>Tablo 62:</b> EN-TR-Segment 1'de Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları .....	279
<b>Tablo 63:</b> EN-TR-Segment 2'de Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları .....	283
<b>Tablo 64:</b> EN-TR-Segment 3'te Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları .....	287

<b>Tablo 65:</b> EN-TR-Segment 4'te Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları .....	291
<b>Tablo 66:</b> EN-TR-Segment 5'te Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları .....	295
<b>Tablo 67:</b> EN-TR-Segment 6'da Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları .....	299
<b>Tablo 68:</b> EN-TR-Segment 7'de Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları .....	303
<b>Tablo 69:</b> EN-TR-Segment 8'de Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları .....	307
<b>Tablo 70:</b> EN-TR-Segment 9'da Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları .....	311
<b>Tablo 71:</b> EN-TR-Segment 10'da Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları .....	315
<b>Tablo 72:</b> EN-TR-Segment 11'de Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları .....	319
<b>Tablo 73:</b> EN-TR-Segment 12'de Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları .....	323
<b>Tablo 74:</b> EN-TR-Segment 13'de Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları .....	327
<b>Tablo 75:</b> EN-TR-Segment 14'te Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları .....	331
<b>Tablo 76:</b> TR-EN Metninde Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarının Ortalamaları.....	336
<b>Tablo 77:</b> EN-TR Metninde Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarının Ortalamaları.....	342
<b>Tablo 78:</b> TR-EN Yönünde Eşleşme Türüne Göre Harcanan Çabaların Ortalaması...348	
<b>Tablo 79:</b> EN-TR Yönünde Eşleşme Türüne Göre Harcanan Çabaların Ortalaması...353	
<b>Tablo 80:</b> TR-EN Görevinde Harcanan Çaba ve Eşleşme Oranı Arasındaki Korelasyon Analizi.....	358
<b>Tablo 81:</b> EN-TR Görevinde Harcanan Çaba ve Eşleşme Oranı Arasındaki Korelasyon Analizi.....	360
<b>Tablo 82:</b> Katılımcıların Farklı Eşleşme Türlerinde Harcadıkları Çabanın Eşleşme Oranına Göre Değişimi .....	375
<b>Tablo 83:</b> TR-EN Yönünde Öznel Çaba ve Diğer Çabalar Arasındaki Korelasyon Analizi.....	377
<b>Tablo 84:</b> EN-TR Yönünde Öznel Çaba ve Diğer Çabalar Arasındaki Korelasyon Analizi.....	378
<b>Tablo 85:</b> Çeviri Yönünün Harcanan Çabaya Etkisi.....	380
<b>Tablo 86:</b> TR-EN Yönünde Eşleşme Oranı ve Çaba Türleri Arasındaki Korelasyon Analizi.....	384
<b>Tablo 87:</b> EN-TR Yönünde Eşleşme Oranı ve Çaba Türleri Arasındaki Korelasyon Analizi.....	385
<b>Tablo 88:</b> TR-EN Yönünde Eşleşme Türüne Göre Harcanan Çabaların Ortalaması...388	

<b>Tablo 89:</b> EN-TR Yönünde Eşleşme Türüne Göre Harcanan Çabaların Ortalaması...	389
<b>Tablo 90:</b> TR-EN Görevindeki Bilişsel Çabanın İki Ölçütü ve Diğer Çaba Türleri Arasındaki İlişki .....	390
<b>Tablo 91:</b> EN-TR Görevindeki Bilişsel Çabanın İki Ölçütü ve Diğer Çaba Türleri Arasındaki İlişki .....	391

## GRAFİK LİSTESİ

<b>Grafik 1</b> : Katılımcıların Meslek Durumları .....	85
<b>Grafik 2</b> : Katılımcıların Mezun Oldukları Bölümler .....	86
<b>Grafik 3</b> : Katılımcıların Toplam Gelirleri Arasında Çeviriden Elde Edilen Gelirin Oranı.....	86
<b>Grafik 4</b> : Katılımcıların Sundukları Yazılı Çeviri Hizmetleri .....	87
<b>Grafik 5</b> : Katılımcıların Temel Uzmanlık Alanları .....	87
<b>Grafik 6</b> : Katılımcıların Bilgisayar Destekli Çeviri Araçlarını Kullanma Durumu ...	88
<b>Grafik 7</b> : Katılımcıların Kullandıkları Bilgisayar Destekli Çeviri Araçları .....	89
<b>Grafik 8</b> : Katılımcıların BDC Eğitimi Aldıkları Yerler/Platformlar .....	89
<b>Grafik 9</b> : Katılımcıların Çeviri Belleklerinin Verimi Hakkındaki Görüşleri .....	90
<b>Grafik 10</b> : Katılımcıların Belleklerin Avantajları Hakkındaki Görüşleri.....	91
<b>Grafik 11</b> : Katılımcıların Çeviri Belleklerinin İş Alma Konusundaki Etkisi Hakkındaki Görüşleri.....	91
<b>Grafik 12</b> : Katılımcıların Çeviri Bürolarının İndirim Talepleri Hakkındaki Görüşleri	92
<b>Grafik 13</b> : Katılımcıların Çeviri Belleklerinin Alınan İş Sayısına Katkısı Hakkındaki Görüşleri.....	93
<b>Grafik 14</b> : Katılımcıların Çeviri Belleklerinin Çevirinin Kalitesine Katkısı Hakkındaki Görüşleri.....	93
<b>Grafik 15</b> : Katılımcıların Çeviri Belleklerinin Kullanılabilirliği Hakkındaki Görüşleri .....	94
<b>Grafik 16</b> : Katılımcıların Çeviri Belleklerinin Olumsuz Yönleri Hakkındaki Görüşleri .....	94
<b>Grafik 17</b> : Katılımcıların Çeviri Belleklerinin Faydası Hakkındaki Görüşleri .....	95
<b>Grafik 18</b> : Katılımcıların %100 Eşleşmelerin Düzeltilmesi Hakkındaki Görüşleri .....	95
<b>Grafik 19</b> : Katılımcıların Eşleşme Oranına Göre Ücrette İndirim Talebinin Haklılığı Konusundaki Görüşleri .....	96
<b>Grafik 20</b> : T1'in TR-EN Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba .....	98
<b>Grafik 21</b> : T1'in TR-EN Yönünde Harcadığı Öznel Çaba .....	99
<b>Grafik 22</b> : T1'in EN-TR Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba .....	101
<b>Grafik 23</b> : T1'in EN-TR Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba.....	102
<b>Grafik 24</b> : T1'in EN-TR Yönünde Harcadığı Öznel Çaba .....	103
<b>Grafik 25</b> : T2'in TR-EN Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba .....	105

<b>Grafik 26</b> : T2'in TR-EN Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba.....	106
<b>Grafik 27</b> : T2'nin TR-EN Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba .....	107
<b>Grafik 28</b> : T2'nin TR-EN Yönünde Harcadığı Öznel Çaba .....	108
<b>Grafik 29</b> : T2'in EN-TR Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba .....	110
<b>Grafik 30</b> : T2'in EN-TR Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba.....	110
<b>Grafik 31</b> : T2'nin EN-TR Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba.....	111
<b>Grafik 32</b> : T2'nin EN-TR Yönünde Harcadığı Öznel Çaba .....	112
<b>Grafik 33</b> : T3'ün TR-EN Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba .....	114
<b>Grafik 34</b> : T3'ün TR-EN Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba .....	115
<b>Grafik 35</b> : T3'ün TR-EN Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba.....	116
<b>Grafik 36</b> : T3'ün TR-EN Yönünde Harcadığı Öznel Çaba .....	117
<b>Grafik 37</b> : T3'ün EN-TR Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba .....	118
<b>Grafik 38</b> : T3'ün EN-TR Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba .....	119
<b>Grafik 39</b> : T3'ün EN-TR Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba.....	120
<b>Grafik 40</b> : T3'ün EN-TR Yönünde Harcadığı Öznel Çaba .....	121
<b>Grafik 41</b> : T4'ün TR-EN Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba .....	123
<b>Grafik 42</b> : T4'ün TR-EN Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba .....	124
<b>Grafik 43</b> : T4'ün TR-EN Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba.....	125
<b>Grafik 44</b> : T4'ün TR-EN Yönünde Harcadığı Öznel Çaba .....	126
<b>Grafik 45</b> : T4'ün EN-TR Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba .....	128
<b>Grafik 46</b> : T4'ün EN-TR Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba .....	128
<b>Grafik 47</b> : T4'ün EN-TR Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba.....	129
<b>Grafik 48</b> : T4'ün EN-TR Yönünde Harcadığı Öznel Çaba .....	130
<b>Grafik 49</b> : T5'in TR-EN Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba .....	132
<b>Grafik 50</b> : T5'in TR-EN Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba.....	133
<b>Grafik 51</b> : T5'in TR-EN Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba .....	134
<b>Grafik 52</b> : T5'in TR-EN Yönünde Harcadığı Öznel Çaba .....	135
<b>Grafik 53</b> : T5'in EN-TR Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba .....	136
<b>Grafik 54</b> : T5'in EN-TR Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba.....	137
<b>Grafik 55</b> : T5'in EN-TR Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba.....	138
<b>Grafik 56</b> : T5'in EN-TR Yönünde Harcadığı Öznel Çaba .....	139
<b>Grafik 57</b> : T6'nın TR-EN Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba .....	141
<b>Grafik 58</b> : T6'nın TR-EN Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba.....	142

<b>Grafik 59</b> : T6'nın EN-TR Yönünde Harcadığı Öznel Çaba .....	143
<b>Grafik 60</b> : T6'nın EN-TR Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba .....	144
<b>Grafik 61</b> : T6'nın EN-TR Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba .....	145
<b>Grafik 62</b> : T6'nın EN-TR Yönünde Harcadığı Öznel Çaba .....	146
<b>Grafik 63</b> : T7'nin TR-EN Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba .....	148
<b>Grafik 64</b> : T7'nin TR-EN Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba .....	149
<b>Grafik 65</b> : T7'nin TR-EN Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba .....	150
<b>Grafik 66</b> : T7'nin TR-EN Yönünde Harcadığı Öznel Çaba .....	151
<b>Grafik 67</b> : T7'nin EN-TR Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba .....	153
<b>Grafik 68</b> : T7'nin EN-TR Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba .....	153
<b>Grafik 69</b> : T7'nin EN-TR Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba .....	154
<b>Grafik 70</b> : T7'nin EN-TR Yönünde Harcadığı Öznel Çaba .....	155
<b>Grafik 71</b> : T8'in TR-EN Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba .....	157
<b>Grafik 72</b> : T8'in TR-EN Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba .....	158
<b>Grafik 73</b> : T8'in TR-EN Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba .....	159
<b>Grafik 74</b> : T8'nin TR-EN Yönünde Harcadığı Öznel Çaba .....	160
<b>Grafik 75</b> : T8'in EN-TR Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba .....	161
<b>Grafik 76</b> : T8'in EN-TR Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba .....	162
<b>Grafik 77</b> : T8'in EN-TR Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba .....	163
<b>Grafik 78</b> : T8'in EN-TR Yönünde Harcadığı Öznel Çaba .....	164
<b>Grafik 79</b> : T9'un TR-EN Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba .....	166
<b>Grafik 80</b> : T9'un TR-EN Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba .....	167
<b>Grafik 81</b> : T9'un TR-EN Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba .....	168
<b>Grafik 82</b> : T9'un TR-EN Yönünde Harcadığı Öznel Çaba .....	169
<b>Grafik 83</b> : T9'un EN-TR Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba .....	171
<b>Grafik 84</b> : T9'un EN-TR Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba .....	171
<b>Grafik 85</b> : T9'un EN-TR Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba .....	172
<b>Grafik 86</b> : T9'un EN-TR Yönünde Harcadığı Öznel Çaba .....	173
<b>Grafik 87</b> : T10'un TR-EN Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba .....	175
<b>Grafik 88</b> : T10'un TR-EN Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba .....	176
<b>Grafik 89</b> : T10'un TR-EN Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba .....	177
<b>Grafik 90</b> : T10'un TR-EN Yönünde Harcadığı Öznel Çaba .....	178
<b>Grafik 91</b> : T10'un EN-TR Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba .....	180

<b>Grafik 92</b> : T10'un EN-TR Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba .....	181
<b>Grafik 93</b> : T10 EN-TR Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba .....	182
<b>Grafik 94</b> : T10 EN-TR Yönünde Harcadığı Öznel Çaba .....	183
<b>Grafik 95</b> : T11'in TR-EN Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba .....	185
<b>Grafik 96</b> : T11'in TR-EN Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba.....	186
<b>Grafik 97</b> : T11'in TR-EN Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba .....	187
<b>Grafik 98</b> : T11'in TR-EN Yönünde Harcadığı Öznel Çaba .....	188
<b>Grafik 99</b> : T11'in EN-TR Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba .....	190
<b>Grafik 100</b> : T11'in EN-TR Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba.....	191
<b>Grafik 101</b> : T11'in EN-TR Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba .....	192
<b>Grafik 102</b> : T11'in EN-TR Yönünde Harcadığı Öznel Çaba.....	193
<b>Grafik 103</b> : T12'nin TR-EN Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba.....	195
<b>Grafik 104</b> : T12'nin TR-EN Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba.....	196
<b>Grafik 105</b> : T12'nin TR-EN Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba .....	197
<b>Grafik 106</b> : T12'nin TR-EN Yönünde Harcadığı Öznel Çaba.....	198
<b>Grafik 107</b> : T12'nin EN-TR Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba.....	199
<b>Grafik 108</b> : T12'nin EN-TR Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba.....	200
<b>Grafik 109</b> : T12'nin EN-TR Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba .....	201
<b>Grafik 110</b> : T12'nin EN-TR Yönünde Harcadığı Öznel Çaba.....	202
<b>Grafik 111</b> : T13'ün TR-EN Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba .....	204
<b>Grafik 112</b> : T13'ün TR-EN Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba.....	205
<b>Grafik 113</b> : T13'ün TR-EN Yönünde Harcadığı Öznel Çaba .....	206
<b>Grafik 114</b> : T13'ün EN-TR Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba .....	207
<b>Grafik 115</b> : T13'ün EN-TR Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba.....	208
<b>Grafik 116</b> : T13'ün EN-TR Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba.....	209
<b>Grafik 117</b> : T13'ün EN-TR Yönünde Harcadığı Öznel Çaba .....	210
<b>Grafik 118</b> : T14'ün TR-EN Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba .....	212
<b>Grafik 119</b> : T14'ün TR-EN Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba.....	213
<b>Grafik 120</b> : T14'ün TR-EN Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba.....	214
<b>Grafik 121</b> : T14'ün TR-EN Yönünde Harcadığı Öznel Çaba .....	215
<b>Grafik 122</b> : T14'ün EN-TR Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba .....	217
<b>Grafik 123</b> : T14'ün EN-TR Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba.....	217
<b>Grafik 124</b> : T14'ün EN-TR Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba.....	218

<b>Grafik 125:</b> T14'ün EN-TR Yönünde Harcadığı Öznel Çaba .....	219
<b>Grafik 126:</b> TR-EN-Segment 1 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası .....	223
<b>Grafik 127:</b> TR-EN-Segment 1 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası .....	224
<b>Grafik 128:</b> TR-EN-Segment 1 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları.....	224
<b>Grafik 129:</b> TR-EN-Segment 1 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri .....	225
<b>Grafik 130:</b> TR-EN-Segment 1 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası.....	226
<b>Grafik 131:</b> TR-EN-Segment 2 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası .....	227
<b>Grafik 132:</b> TR-EN-Segment 2 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası .....	228
<b>Grafik 133:</b> TR-EN-Segment 2 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları.....	229
<b>Grafik 134:</b> TR-EN-Segment 2 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri .....	229
<b>Grafik 135:</b> TR-EN-Segment 2 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası .....	230
<b>Grafik 136:</b> TR-EN-Segment 3 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası .....	232
<b>Grafik 137:</b> TR-EN-Segment 3 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası .....	232
<b>Grafik 138:</b> TR-EN-Segment 3 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları.....	233
<b>Grafik 139:</b> TR-EN-Segment 3 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri .....	234
<b>Grafik 140:</b> TR-EN-Segment 3 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası .....	234
<b>Grafik 141:</b> TR-EN-Segment 4 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası .....	236
<b>Grafik 142:</b> TR-EN-Segment 4 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası .....	236
<b>Grafik 143:</b> TR-EN-Segment 4 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları.....	237
<b>Grafik 144:</b> TR-EN-Segment 4 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri .....	238
<b>Grafik 145:</b> TR-EN-Segment 4 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası .....	238
<b>Grafik 146:</b> TR-EN-Segment 5 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası .....	240
<b>Grafik 147:</b> TR-EN-Segment 5 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası .....	240
<b>Grafik 148:</b> TR-EN-Segment 5 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları.....	241
<b>Grafik 149:</b> TR-EN-Segment 5 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri .....	242
<b>Grafik 150:</b> TR-EN-Segment 5 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası .....	242
<b>Grafik 151:</b> TR-EN-Segment 6 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası .....	244
<b>Grafik 152:</b> TR-EN-Segment 6 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası .....	244



<b>Grafik 153:</b> TR-EN-Segment 6 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları.....	245
<b>Grafik 154:</b> TR-EN-Segment 6 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri .....	246
<b>Grafik 155:</b> TR-EN-Segment 6 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası .....	246
<b>Grafik 156:</b> TR-EN-Segment 7 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası .....	248
<b>Grafik 157:</b> TR-EN-Segment 7 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası .....	248
<b>Grafik 158:</b> TR-EN-Segment 7 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları.....	249
<b>Grafik 159:</b> TR-EN-Segment 7 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri .....	250
<b>Grafik 160:</b> TR-EN-Segment 7 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası .....	250
<b>Grafik 161:</b> TR-EN-Segment 8 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası .....	252
<b>Grafik 162:</b> TR-EN-Segment 8 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası .....	252
<b>Grafik 163:</b> TR-EN-Segment 8 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları.....	253
<b>Grafik 164:</b> TR-EN-Segment 8 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri .....	254
<b>Grafik 165:</b> TR-EN-Segment 8 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası .....	254
<b>Grafik 166:</b> TR-EN-Segment 9 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası .....	256
<b>Grafik 167:</b> TR-EN-Segment 9 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası .....	256
<b>Grafik 168:</b> TR-EN-Segment 9 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları.....	257
<b>Grafik 169:</b> TR-EN-Segment 9 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri .....	258
<b>Grafik 170:</b> TR-EN-Segment 9 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası .....	258
<b>Grafik 171:</b> TR-EN-Segment 10 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası .....	260
<b>Grafik 172:</b> TR-EN-Segment 10 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası .....	260
<b>Grafik 173:</b> TR-EN-Segment 10 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları.....	261
<b>Grafik 174:</b> TR-EN-Segment 10 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri .....	262
<b>Grafik 175:</b> TR-EN-Segment 10 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası .....	262
<b>Grafik 176:</b> TR-EN-Segment 11 için Tüm katılımcıların zamansal çabası.....	264
<b>Grafik 177:</b> TR-EN-Segment 11 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası .....	264
<b>Grafik 178:</b> TR-EN-Segment 11 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları.....	265
<b>Grafik 179:</b> TR-EN-Segment 11 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri .....	266

<b>Grafik 180:</b> TR-EN-Segment 11 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası .....	266
<b>Grafik 181:</b> TR-EN-Segment 12 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası .....	268
<b>Grafik 182:</b> TR-EN-Segment 12 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası .....	268
<b>Grafik 183:</b> TR-EN-Segment 12 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları.....	269
<b>Grafik 184:</b> TR-EN-Segment 12 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri .....	270
<b>Grafik 185:</b> TR-EN-Segment 12 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası .....	270
<b>Grafik 186:</b> TR-EN-Segment 13 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası .....	272
<b>Grafik 187:</b> TR-EN-Segment 13 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası .....	272
<b>Grafik 188:</b> TR-EN-Segment 13 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları.....	273
<b>Grafik 189:</b> TR-EN-Segment 13 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri .....	274
<b>Grafik 190:</b> TR-EN-Segment 13 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası .....	274
<b>Grafik 191:</b> TR-EN-Segment 14 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası .....	276
<b>Grafik 192:</b> TR-EN-Segment 14 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası .....	276
<b>Grafik 193:</b> TR-EN-Segment 14 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları.....	277
<b>Grafik 194:</b> TR-EN-Segment 14 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri .....	278
<b>Grafik 195:</b> TR-EN-Segment 14 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası .....	278
<b>Grafik 196:</b> EN-TR-Segment 1 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası .....	280
<b>Grafik 197:</b> EN-TR-Segment 1 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası .....	280
<b>Grafik 198:</b> EN-TR-Segment 1 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları.....	281
<b>Grafik 199:</b> EN-TR-Segment 1 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri .....	282
<b>Grafik 200:</b> EN-TR-Segment 1 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası .....	282
<b>Grafik 201:</b> EN-TR-Segment 2 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası .....	284
<b>Grafik 202:</b> EN-TR-Segment 2 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası .....	284
<b>Grafik 203:</b> EN-TR-Segment 2 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları.....	285
<b>Grafik 204:</b> EN-TR-Segment 2 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri .....	286
<b>Grafik 205:</b> EN-TR-Segment 2 için tüm katılımcıların öznel çabası .....	286
<b>Grafik 206:</b> EN-TR-Segment 3 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası .....	288
<b>Grafik 207:</b> EN-TR-Segment 3 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası .....	288

<b>Grafik 208:</b> EN-TR-Segment 3 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları.....	289
<b>Grafik 209:</b> EN-TR-Segment 3 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri .....	290
<b>Grafik 210:</b> EN-TR-Segment 3 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası .....	290
<b>Grafik 211:</b> EN-TR-Segment 4 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası .....	292
<b>Grafik 212:</b> EN-TR-Segment 4 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası .....	292
<b>Grafik 213:</b> EN-TR-Segment 4 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları.....	293
<b>Grafik 214:</b> EN-TR-Segment 4 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri .....	294
<b>Grafik 215:</b> EN-TR-Segment 4 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası .....	295
<b>Grafik 216:</b> EN-TR-Segment 5 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası .....	296
<b>Grafik 217:</b> EN-TR-Segment 5 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası .....	297
<b>Grafik 218:</b> EN-TR-Segment 5 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları.....	297
<b>Grafik 219:</b> EN-TR-Segment 5 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri .....	298
<b>Grafik 220:</b> EN-TR-Segment 5 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası .....	298
<b>Grafik 221:</b> EN-TR-Segment 6 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası .....	300
<b>Grafik 222:</b> EN-TR-Segment 6 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası .....	301
<b>Grafik 223:</b> EN-TR-Segment 6 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları.....	301
<b>Grafik 224:</b> EN-TR-Segment 6 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri .....	302
<b>Grafik 225:</b> EN-TR-Segment 6 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası .....	303
<b>Grafik 226:</b> EN-TR-Segment 7 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası .....	304
<b>Grafik 227:</b> EN-TR-Segment 7 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası .....	305
<b>Grafik 228:</b> EN-TR-Segment 7 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları.....	305
<b>Grafik 229:</b> EN-TR-Segment 7 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri .....	306
<b>Grafik 230:</b> EN-TR-Segment 7 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası .....	307
<b>Grafik 231:</b> EN-TR-Segment 8 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası .....	308
<b>Grafik 232:</b> EN-TR-Segment 8 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası .....	309
<b>Grafik 233:</b> EN-TR-Segment 8 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları.....	309
<b>Grafik 234:</b> EN-TR-Segment 8 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri .....	310

<b>Grafik 235:</b> EN-TR-Segment 8 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası .....	311
<b>Grafik 236:</b> EN-TR-Segment 9 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası .....	312
<b>Grafik 237:</b> EN-TR-Segment 9 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası .....	313
<b>Grafik 238:</b> EN-TR-Segment 9 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları.....	313
<b>Grafik 239:</b> EN-TR-Segment 9 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri .....	314
<b>Grafik 240:</b> EN-TR-Segment 9 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası .....	315
<b>Grafik 241:</b> EN-TR-Segment 10 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası .....	316
<b>Grafik 242:</b> EN-TR-Segment 10 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası .....	317
<b>Grafik 243:</b> EN-TR-Segment 10 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları.....	317
<b>Grafik 244:</b> EN-TR-Segment 10 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri .....	318
<b>Grafik 245:</b> EN-TR-Segment 10 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası .....	319
<b>Grafik 246:</b> EN-TR-Segment 11 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası .....	320
<b>Grafik 247:</b> EN-TR-Segment 11 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası .....	321
<b>Grafik 248:</b> EN-TR-Segment 11 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları.....	321
<b>Grafik 249:</b> EN-TR-Segment 11 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri .....	322
<b>Grafik 250:</b> EN-TR-Segment 11 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası .....	323
<b>Grafik 251:</b> EN-TR-Segment 12 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası .....	324
<b>Grafik 252:</b> EN-TR-Segment 12 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası .....	325
<b>Grafik 253:</b> EN-TR-Segment 12 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları.....	325
<b>Grafik 254:</b> EN-TR-Segment 12 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri .....	326
<b>Grafik 255:</b> EN-TR-Segment 12 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası .....	327
<b>Grafik 256:</b> EN-TR-Segment 13 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası .....	328
<b>Grafik 257:</b> EN-TR-Segment 13 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası .....	329
<b>Grafik 258:</b> EN-TR-Segment 13 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları.....	329
<b>Grafik 259:</b> EN-TR-Segment 13 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri .....	330
<b>Grafik 260:</b> EN-TR-Segment 1 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası .....	331
<b>Grafik 261:</b> EN-TR-Segment 14 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası .....	332
<b>Grafik 262:</b> EN-TR-Segment 14 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası .....	333

<b>Grafik 263:</b> EN-TR-Segment 14 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları.....	333
<b>Grafik 264:</b> EN-TR-Segment 14 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri .....	334
<b>Grafik 265:</b> EN-TR-Segment 14 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası .....	335
<b>Grafik 266:</b> TR-EN Metninde Tüm Katılımcıların Segment Temelinde Harcadığı Zamansal Çabanın Ortalaması .....	337
<b>Grafik 267:</b> TR-EN Metninde Tüm Katılımcıların Segment Temelinde Harcadığı Fiziksel Çabanın Ortalaması .....	338
<b>Grafik 268:</b> TR-EN Metninde Tüm Katılımcıların Segment Temelinde Odaklanma Sayısının Ortalaması. ....	339
<b>Grafik 269:</b> TR-EN Metninde Tüm Katılımcıların Segment Temelinde Ortalama Odaklanma Sürelerinin Ortalaması .....	340
<b>Grafik 270:</b> TR-EN Metninde Tüm Katılımcıların Segment Temelinde Harcadığı Öznel Çabanın Ortalaması.....	341
<b>Grafik 271:</b> EN-TR Metninde Tüm Katılımcıların Segment Temelinde Harcadığı Zamansal Çabanın Ortalaması .....	343
<b>Grafik 272:</b> EN-TR Metninde Tüm Katılımcıların Segment Temelinde Harcadığı Fiziksel Çabanın Ortalaması .....	344
<b>Grafik 273:</b> EN-TR Metninde Tüm Katılımcıların Segment Temelinde Odaklanma Sayısının Ortalaması .....	345
<b>Grafik 274:</b> EN-TR Metninde Tüm Katılımcıların Segment Temelinde Ortalama Odaklanma Süresinin Ortalaması.....	346
<b>Grafik 275:</b> EN-TR Metninde Tüm Katılımcıların Segment Temelinde Harcadığı Öznel Çabanın Ortalaması.....	347
<b>Grafik 276:</b> TR-EN Yönünde Tüm Katılımcıların Eşleşme Türlerine Göre Harcadığı Zamansal Çabanın Ortalaması .....	349
<b>Grafik 277:</b> TR-EN Yönünde Tüm Katılımcıların Eşleşme Türlerine Göre Harcadığı Fiziksel Çabanın Ortalaması .....	349
<b>Grafik 278:</b> TR-EN Yönünde Tüm Katılımcıların Eşleşme Türlerine Göre Gerçekleştirdiği Odaklanma Sayısının Ortalaması .....	350
<b>Grafik 279:</b> TR-EN Yönünde Tüm Katılımcıların Eşleşme Türlerine Göre Gerçekleştirdiği Ortalama Odaklanma Süresinin Ortalaması .....	351

<b>Grafik 280:</b> TR-EN Yönünde Tüm Katılımcıların Eşleşme Türlerine Göre Harcadığı Öznel Çabanın Ortalaması .....	352
<b>Grafik 281:</b> EN-TR Yönünde Tüm Katılımcıların Eşleşme Türlerine Göre Harcadığı Zamansal Çabanın Ortalaması .....	353
<b>Grafik 282:</b> EN-TR Yönünde Tüm Katılımcıların Eşleşme Türlerine Göre Harcadığı Fiziksel Çabanın Ortalaması .....	354
<b>Grafik 283:</b> EN-TR Yönünde Tüm Katılımcıların Eşleşme Türlerine Göre Gerçekleştirdiği Odaklanma Sayısının Ortalaması .....	355
<b>Grafik 284:</b> EN-TR Yönünde Tüm Katılımcıların Eşleşme Türlerine Göre Gerçekleştirdiği Ortalama Odaklanma Süresinin Ortalaması .....	356
<b>Grafik 285:</b> EN-TR Yönünde Tüm Katılımcıların Eşleşme Türlerine Göre Harcadığı Öznel Çabanın Ortalaması .....	357
<b>Grafik 286:</b> Katılımcıların %100 Eşleşmelerin Düzeltilmesi Hakkındaki Görüşleri ..	386

## EKRAN GÖRÜNTÜSÜ LİSTESİ

<b>Ekran Görüntüsü 1</b> : SDL Trados Studio 2019 Editor Arayüzü.....	12
<b>Ekran Görüntüsü 2</b> : Levenshtein Mesafesi Hesaplama .....	72
<b>Ekran Görüntüsü 3</b> : Çeviri Belleği Eşleşmelerini Değerlendirme Anketi.....	75
<b>Ekran Görüntüsü 4</b> : Sakarya Üniversitesi Etik Kurul Onayı.....	410
<b>Ekran Görüntüsü 5</b> : İstanbul Avrupa Yakası için proz.com üzerinden verilen İlan.....	411
<b>Ekran Görüntüsü 6</b> : Kocaeli için proz.com üzerinden verilen İlan .....	412
<b>Ekran Görüntüsü 7</b> : Kocaeli için Facebook üzerinden verilen İlan.....	413
<b>Ekran Görüntüsü 8</b> : Katılımcı Bilgi Anketi.....	418
<b>Ekran Görüntüsü 9</b> : Translog Analiz Ekranı “Sakarya Üniversitesi” .....	424
<b>Ekran Görüntüsü 10</b> : Translog İstatistik Ekranı .....	425
<b>Ekran Görüntüsü 11</b> : Gazepoint Göz Takip Cihazında Korneal Yansıma .....	428
<b>Ekran Görüntüsü 12</b> : Gazepoint Ekran Görüntüsü 1 .....	429
<b>Ekran Görüntüsü 13</b> : Gazepoint Ekran Görüntüsü 2 .....	430

## FOTOĞRAF LİSTESİ

<b>Fotoğraf 1:</b> GazePoint GP3 HD Göz Takip Cihazı.....	73
<b>Fotoğraf 2:</b> İstanbul Anadolu Yakası'nda Kiralanan Ofisin Fotoğrafi .....	80
<b>Fotoğraf 3:</b> İstanbul Avrupa Yakası'nda Kiralanan Ofisin Fotoğrafi.....	81
<b>Fotoğraf 4:</b> İstanbul Avrupa Yakası'nda Kiralanan Ofisin Diğer Fotoğrafi.....	81
<b>Fotoğraf 5:</b> Kocaeli'nde Kiralanan Ofisin Fotoğrafi .....	82
<b>Fotoğraf 6:</b> Tobii 1750.....	426
<b>Fotoğraf 7:</b> Tobii Pro Glasses 2 .....	426



## ŞEKİL LİSTESİ

<b>Şekil 1:</b> Baddeley'in Çalışma Belleği Modeli .....	54
<b>Şekil 2:</b> Lacruz'un Ortaya Koyduğu Makine Çevirisi Düzeltme Aşamaları.....	63
<b>Şekil 3:</b> Çeviri Deneyinin Aşamaları.....	76
<b>Şekil 4:</b> Göz Takip Cihazında Korneal Yansıma.....	427

# Sakarya Üniversitesi

## Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Özeti

<b>Yüksek Lisans</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Doktora</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Tezin Başlığı:</b> Çeviri Belleklerindeki Farklı Derecelerdeki Bulanık Eşleşmelerin Çevirmenin Çabasına Etkisi			
<b>Tezin Yazarı:</b> Özden ŞAHİN		<b>Danışman:</b> Doç. Dr. Şaban KÖKTÜRK	
<b>Kabul Tarihi:</b> 17.07.2019		<b>Sayfa Sayısı:</b> xxiii(önkısım)+411(metin)+22(ek)	
<b>Anabilim Dalı:</b> Çeviribilim EABD			
<p>Teknolojinin gelişmesiyle birlikte bilgisayar destekli çeviri araçları hızla yaygınlaşmaktadır. BDC araçlarından olan çeviri bellekleri, çeviri yaparken çevirmenin harcadığı çabayı azaltmasına yardımcı olan, daha önce çevrilmiş metinlerin kaynak metinlerle bir arada tutulduğu çeviriye yardımcı bir araçtır. Çevrilmesi gereken metinle daha önceden çevrilmiş metinleri karşılaştıran çeviri bellekleri, çevirmenlere farklı eşleşme oranlarına sahip önerilerde bulunarak çevirmenlerin daha tutarlı ve daha hızlı çeviri yapmasını sağlamaktadır. Ancak çeviri belleklerinin çevirmenin harcadığı çabayı azalttığı varsayımı, çeviri piyasasında bulanık eşleşme oranına göre belli indirimler yapılmasını yaygınlaştıran ve çevirmenlerin adil bulmadığı bir uygulamaya yol açmıştır. Bu araştırma, çevirmenlerin çeviri belleklerinde yer alan farklı türdeki eşleşmeleri çevirirken harcadıkları çabaya odaklanmaktadır. Çalışmanın amacı çevirmenlerin harcadıkları çabanın bulanık eşleşme oranıyla değişip değişmediğini ortaya koymaktır. Toplam 14 katılımcı, İngilizceden Türkçeye ve tersi yönde 190 kelimelik iki teknik metni çevirmiştir. Çevirmenlerin çeviri deneylerindeki çabaları ölçülmüştür. Bunun için Krings'in zamansal, fiziksel ve bilişsel çaba kavramları (1986; 2001) ve O'Brien'in (2008) öznel çaba kavramları ile çevirmenin çabası ilişkilendirilmiştir. Zamansal çaba çevirmenin çeviri süresi, fiziksel çaba Levenshtein mesafesi, bilişsel çaba odaklanma sayısı ve ortalama odaklanma süresi ve öznel çaba da düzeltme çabası üzerinden hesaplanmıştır. Veri üçlemesi yönteminin kullanıldığı çalışmada ayrıca, katılımcılarla mülakat yapılmıştır. Nitel veriler içerik analizi yöntemiyle, nicel veriler ise IBM SPSS Statistics programı üzerinden korelasyon analiziyle incelenmiştir. Katılımcı düzeyinde çevirmenlerin harcadıkları çabanın eşleşme oranına göre değişmediği bulunmuştur. Ancak grup düzeyinde, eşleşme oranı arttıkça, her iki çeviri yönünde de, tüm çaba türlerinde harcanan çaba azalmaktadır. Buna ek olarak, mülakatlar sonuçlarına göre, katılımcıların çeviri bellekleri ve indirim talepleri konusunda hemfikir olmadığı görülmüştür.</p>			
<b>Anahtar Kelimeler:</b> Çeviri Teknolojileri, Bilgisayar Destekli Çeviri Araçları, Çeviri Bellekleri, Süreç Odaklı Çeviribilim, Bilişsel Çaba			

**Sakarya University**

**Institute of Social Sciences Abstract of Thesis**

<b>Master Degree</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Ph.D.</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Title of Thesis:</b> The Effect of Different Fuzzy Match Rates in the Translation Memories on the Effort of Translators			
<b>Author of Thesis:</b> Özden ŞAHİN		<b>Supervisor:</b> Assoc. Prof. Dr. Şaban KÖKTÜRK	
<b>Accepted Date:</b> July 17, 2019		<b>Nu. of Pages:</b> xxiii(pretext)+411(mainbody)+22(app)	
<b>Department:</b> Translation Studies			
<p>Technological developments have rapidly made computer-assisted translation tools widespread. Translation memories, one of the computer-assisted translation tools, store previous translations aligned to the source texts. By comparing the current source text with the previous source texts and translations, translation memories suggest translations at different rates of similarity. Thus, they make translation faster and more consistent. In addition, translation memories also decrease the effort of translators. However, the assumption that translation memories decrease the effort of translators has led to a discount scheme in the translation market. According to this discount scheme, the higher the fuzzy match ratio is, the less payment is given to the translators. This discount scheme has been frequently criticized by the translators as unfair. This study focuses on the effort that translators spend while translating different types of matches in translation memories. The aim of the study is to determine whether the effort of the translators is changing with the fuzzy matching rate. A total of 14 participants translated two technical texts of approximately 190 words from English to Turkish and vice versa. The efforts of translators in translation experiments were measured. In order to operationalize the effort concept, Krings' notions of temporal, physical and cognitive effort (1986; 2001) and O'Brien's (2008) concept of subjective effort have been employed. The temporal effort was calculated based on the translation time; Levenshtein distance was employed to calculate the physical effort. In order to calculate the cognitive effort, the number of fixations and the duration of average fixation were measured. Subjective effort was measured via the editing effort of the subjects. Employing the data triangulation method, the study also employed the qualitative method of interviews with the participants. Qualitative data were analyzed by content analysis method and quantitative data were analyzed by correlation analysis via IBM SPSS Statistics program. It was found that the effort of translators at the participant level did not change according to the fuzzy match ratio. At the group level, however, as the match ratio increases, the effort decreases in both translation directions. In addition, according to the results of the interviews, it was seen that the participants did not agree on the translation memory and the demand for discounts.</p>			
<b>Keywords:</b> Translation Technologies, Computer-Aided Translation Tools, Translation Memories, Process-Oriented Translation Studies, Cognitive Effort			

## GİRİŞ

Çeviri, iletişimin hiç olmadığı kadar arttığı günümüz dünyasında, kültürlerarası tüm eylemlerde önemli bir rol üstlenmektedir. Çeviri piyasasının hacmindeki artış da bu durumu kanıtlamaktadır. 2018 yılında küresel çeviri piyasasının hacmi 46,52 milyar ABD Doları'na ulaşmıştır; 2022 yılında ise 983,3 milyar ABD Doları'na ulaşması beklenmektedir<sup>1</sup>.

Teknolojinin ve küreselleşmenin hem yazılı hem de sözlü çeviri üzerindeki etkileri ise çok yönlü olmuştur. Sözlü çeviride, uzaktan çeviri sistemlerinin gelişmesi ve yaygınlaşması ile çevirmen zaman ve mekân sınırlamalarını aşarak, küresel piyasada artan sözlü çeviri talebini karşılamaktadır (Braun, 2015).

Yazılı çeviri ise teknolojik gelişmelerle birlikte tamamen kabuk değiştirmiştir. 1960'larda, çeviri sürecini tamamen otomatikleştirmek için geliştirilmeye başlayan makine çevirisinden beklenen verimin alınamaması sonucu geliştirilmeye başlanan bilgisayar destekli çeviri araçları sayesinde, çevirmenlerin iş akışı baştan aşağı değişmiştir. Gün geçtikçe artan çeviri ihtiyacına yanıt vermek için kullanılan bilgisayar destekli çeviri araçlarının piyasa hacminin 2019 yılında 7 milyar ABD Doları'na erişmesi beklenmektedir<sup>2</sup>.

Dünyada olduğu gibi ülkemizde de oldukça yaygın bir şekilde kullanılan bilgisayar destekli çeviri araçlarının çeviri piyasasına etkisi ise oldukça farklıdır. Çeviri piyasasında Trados İndirimleri olarak bilinen bir fiyatlandırma ölçeği bulunmakta, farklı tür eşleşmelere çevirmenlerin farklı türde indirim sağlaması beklenmektedir. Tüm dünyadan pek çok profesyonel çevirmenin bir araya geldiği bir çeviri forumu olan proz.com<sup>3</sup>'da yapılan kısa bir araştırma sonucu aşağıda yer alan indirim oranlarına ulaşılmıştır:

---

<sup>1</sup> Translation and Localization Industry Facts and Data. (18 Haziran 2018).<https://www.gala-global.org/industry/industry-facts-and-data> Erişim Tarihi: 29.05.2019

<sup>2</sup> Translation Software Market to Grow to \$7 Billion by 2019. (10 Aralık 2018).  
<http://www.kwintessential.co.uk/blog/translation/translation-software-market-to-grow-to-7-billion-by-2019> Erişim Tarihi: 29.05.2019

<sup>3</sup> What is a normal TRADOS "discount" scheme? (n.d.).  
[https://www.proz.com/forum/money\\_matters/239237-what\\_is\\_a\\_normal\\_trados\\_discount\\_scheme.html](https://www.proz.com/forum/money_matters/239237-what_is_a_normal_trados_discount_scheme.html)  
Erişim Tarihi: 29.05.2019

**Tablo 1:**

**Eşleşme Oranına Göre Trados İndirim Ölçeği**

<b>Eşleşme Oranı</b>	<b>İndirim Oranı</b>
%100 eşleşme	%90 indirim
%85-99 eşleşme	%60 indirim
%70-85 eşleşme	%30 indirim
%0-70 eşleşme	%0 indirim

Bilgisayar destekli çeviri araçları üreticilerinin ortaya koyduğu<sup>4</sup> ve çeviri piyasasının da sürdürdüğü varsayımına göre, çevirmenler eşleşme oranıyla orantılı olarak daha az çaba göstermektedirler. Bu sebeple indirim talep etmek adil ve haklı sayılmaktadır.

Ancak çevirmenlerin bu konuda farklı görüşleri vardır. Yine proz.com üzerinden yapılan kısa bir araştırma, pek çok çevirmenin aslında %100 eşleşmeleri genellikle çevirdiğini, çeviri belleklerinin temiz olmaması (yapılan çevirilerin iyi olmaması) durumunda bütün eşleşmeleri yok sayarak kendilerinin çeviri yaptığını ortaya koymaktadır. Bu durumda ise çevirmene yardımcı olmak için tasarlanan bilgisayar destekli çeviri araçlarının çevirmenin ekonomik açıdan zarar görmesine yol açtığı ortaya çıkmaktadır.

Bilgisayar destekli çeviri araçlarının çeviri piyasasının çehresini değiştirdiği günümüzde, çevirmenlerin bulanık eşleşme oranlarının harcadıkları çaba ile eşdeğer olmadığını dile getirmeleri, bu araştırmanın çıkış noktasını oluşturmaktadır.

**Tezin Konusu**

Bilgisayar destekli çeviri araçları günümüz çeviri piyasasında sıklıkla kullanılan araçlardır. Çeviri belleklerindeki eşleşme oranlarına dayalı ücretlendirme politikası ise çevirmenlerin şikâyet ettiği bir gerçek olarak karşımızda yer almaktadır. Çevirmenlerin bilgisayar destekli çeviri araçlarına şüphe ile bakmalarına sebep olan bu ücretlendirme politikasının dayandığı “eşleşme oranına göre çaba” varsayımının sorgulanması çevirmenler ve çeviri piyasası için oldukça önemlidir.

<sup>4</sup> SDL Trados Studio'nun internet sayfasında artan verimlilik ve çeviri hızındaki artış özellikle vurgulanmaktadır. Buna ek olarak, çeviri hızında %100'e kadar bir artış yakalanabileceği belirtilmiştir. Ancak internet sitesinde bunu destekleyecek herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yine terminoloji yönetimi ve çeviri belleğinin düzenlenmesi özellikleri sayesinde çevirilerin daha kaliteli olacağı belirtilmektedir: <https://www.sdl.com/software-and-services/translation-software/sdl-trados-studio/features.html> Erişim Tarihi: 28.05.2019

## **Tezin Amacı**

Çalışma piyasada kabul gören ve çevirmenlerin aleyhine olduğu iddia edilen “eşleşme oranına göre çaba” varsayımını sorgulamayı amaçlamaktadır. Çevirmenlerin farklı derecelerdeki bulanık eşleşmeleri çevirirken harcadıkları çaba miktarları ölçülerek bu varsayım sorgulanacaktır.

## **Tezin Önemi**

Çalışmanın, “eşleşme oranına göre çaba” varsayımını sorgulaması hem çeviri piyasası hem de çeviri eğitimi için önemli sonuçlar doğurabilir. Eşleşme oranının artmasının, varsayıldığı gibi daha az çabayla çeviri yapılmasını sağlamadığının ortaya çıkması, çeviri piyasasındaki ücretlendirme politikasını derinden etkileyebilir. Çevirmenlerin iddia ettikleri gibi çeviri bellekleriyle çalışırken daha az çaba harcamadıklarının bilimsel yöntemlerle kanıtlanması, çevirmenleri piyasada daha güçlü eyleyenler haline getirebilir.

## **Tezin Yöntemi**

Çalışmada veri üçlemesi sağlamak için deneysel yöntem ve mülakat yöntemi kullanılmıştır. Süreç odaklı çeviribilim literatüründe sıklıkla kullanılan bir yöntem olan çeviri deneylerine, toplam 14 profesyonel çevirmen katılmıştır. Çevirmenler, TR-EN ve EN-TR yönünde iki metni, çeviri bellekleri aracılığıyla çevirirken, göz takip cihazı ile göz hareketleri takip edilerek bilişsel çaba ve zamansal çabaları hesaplanmıştır. Oluşturdukları çeviri metinler üzerinden de fiziksel çabaları hesaplanmıştır. Çeviri deneylerinin ardından yapılan anket ile öznel çabaları bulunmuştur. Son olarak ise mülakat yönteminde sorulan 3 açık uçlu soru ile nitel veriler elde edilmiştir. Nicel veriler IBM SPSS 22 aracılığıyla korelasyon analizine tabi tutulmuştur. Nitel veriler ise içerik analizi yöntemiyle incelenmiştir.

## **Tezin Özgünlüğü**

Çalışmanın özgünlüğü piyasada yer alan bu önemli sorunu odak alması; nicel ve nitel verilerle “çaba” kavramını deneysel yöntemle ele almasıdır. Veri üçlemesi yönteminin benimsendiği bu çalışmada, buna ek olarak bilişsel çabayı ölçmek için göz takip cihazı kullanılmaktadır. Farklı kaynaklardan gelen verilerin aynı soruya farklı açılardan yanıt verebileceğini kanıtlamaya çalışmaktadır.

Tezin bir diğer özgün yönü ise, yapılan deneylerde ekolojik geçerliliği arttırmak için laboratuvar ortamının dışında, gerçek ofis ortamında çeviri deneylerinin gerçekleştirilmesidir. Böylece, gerçeğe daha yakın bir ortam oluşturularak deneylerin geçerliliğinin artırılması hedeflenmiştir.

### **Tezin Araştırma Soruları ve Hipotezleri**

Çalışma kapsamında piyasadaki güncel bir sorun olan eşleşme oranına göre indirim talebinin haklılığını sorgulaması için, literatür taramasından da faydalanarak, aşağıdaki araştırma soruları oluşturulmuştur:

AS 1) Çevirmenlerin çeviri belleklerindeki farklı türdeki eşleşmeleri çevirirken harcadıkları çaba farklı miktarlarda mıdır?

AS 2) Çevirmenlerin çeviri belleklerindeki farklı türdeki eşleşmeleri çevirirken harcadıkları nesnel ölçülebilen çaba ile çevirmenlerin algıladıkları öznel çaba arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

AS 3) Çeviri yönünün harcanan çaba üzerindeki etkisi nedir?

AS 4) Çevirmenlerin çeviri belleklerinde eşleşme oranına göre indirim talepleri hakkındaki görüşleri nelerdir?

Bu araştırma sorularına yanıt ararken, aşağıdaki hipotezlerin geçerliliği de sorgulanacaktır:

H1) Çevirmenler *bulanık eşleşme oranı* düştükçe daha fazla *çaba* harcar.

H2) Çevirmenler *çok yüksek eşleşme oranına* sahip segmentlerde *belirgin bir çaba* harcar.

H3) Çevirmenlerin çeviri yaparken *algıladıkları öznel çaba*, *eşleşme oranı* düştükçe artmaktadır.

H4) *Bilişsel çaba*, *diğer çaba türleriyle* anlamlı bir ilişki içerisindedir.

### **Tezin Varsayımları ve Kısıtları**

Bu çalışmada aşağıda yer alan varsayımların<sup>5</sup> geçerli olduğu kabul edilmiştir:

---

<sup>5</sup> İlk iki varsayım Just ve Carpenter (1980, s. 330-331) tarafından ortaya konmuştur. Bu varsayımlarla ve göz takip cihazıyla ilgili daha geniş bilgi Bölün 2.1.3'te sunulmuştur.

1. Gözün odaklandığı şeyle zihnin işlediği şey arasında kayda değer bir gecikme yoktur.
2. Gözün odağına giren şey için tüm işleme seviyelerindeki yorumlamalar geciktirilmez, bir an önce gerçekleştirilir.
3. Katılımcılar anketlere içtenlikle yanıt vermiştir.

Çalışma aşağıdaki kısıtlar çerçevesinde gerçekleştirilmiştir:

1. Çalışmanın deneyinin katılımcıları 14 profesyonel çevirmendir.
2. Deneyde İngilizce-Türkçe dil çifti arasında çeviri yapılmıştır.
3. Deneyde teknik metin kullanılmıştır.
4. Kuramsal çerçeveyi sunmak için gerçekleştirilen literatür taraması yazılı çeviriye odaklanan deneysel çalışmalar üzerinden gerçekleştirilmiştir.

### **Tezin İçeriği**

Çalışmanın **giriş** kısmında, tezin konusu, araştırma soruları ve hipotezleri, araştırmanın yöntemi, özgün değeri ve tezin önemi gibi konularda genel bilgiler verilmiştir.

**Birinci bölümde** çeviri teknolojileri ve çeviri ortamı yazılımları açıklanarak çevirmenlerin bu araçlar hakkındaki görüşlerine odaklanan çalışmalara yer verilmiştir.

Tezin **ikinci bölümünde** süreç odaklı çeviribilim üzerine genel bir literatür taraması sunulmuştur. Ardından, çeviride bellek ve süreçler tartışılmış, süreç odaklı çeviribilimde kabul gören bellek modeli üzerinden çevirideki süreçler açıklanmaya çalışılmıştır.

**Üçüncü bölümde** tezin yöntemi açıklanmış, çeviri deneyine katılan katılımcılar, kullanılan metinler ve araçlar hakkında bilgi verilmiştir. Buna ek olarak deneyin ekolojik geçerliliği de tartışılmıştır.

**Dördüncü bölümde** çeviri deneylerinden elde edilen veriler analiz edilerek tablo ve grafiklerle sunulmuştur. Katılımcı ve segment temelinde analizin ardından, farklı çaba türleri arasındaki istatistiksel analize yer verilmiştir.

Tezin son kısmı olan **tartışma ve sonuçlar** kısmında, araştırma sorularına yanıtlar aranmış ve hipotezlerin geçerliliği tartışılmıştır. Buna ek olarak, tezin sonuçlarının



Çeviri piyasası ve eğitimine yansımaları tartışılmış ve gelecek araştırmalar için çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

## **BÖLÜM 1: ÇEVİRİ TEKNOLOJİLERİ**

Bilgisayar destekli çeviri araçlarının ve süreç odaklı çeviribilimin disiplinlerarası özelliği göz önüne alındığında, araştırma sorularına yanıt bulabilmek için çeşitli disiplinlerin kuramsal dayanak olarak ele alınması gerektiği açığa çıkmaktadır. Bu sebeple bu bölümde öncelikli olarak çeviri bellekleri odağında çeviri teknolojileri ele alınacaktır. Tarihsel ve güncel gelişmelerin yanı sıra çeviri belleklerinin ve çevirmene yardımcı diğer araçların genel özellikleri, çeviri belleğindeki eşleşme türleri ve çevirmenlerin bu araçlara bakış açıları sunulacaktır.

### **1.1. Çeviri Teknolojileri**

Çeviriye duyulan ihtiyaçla birlikte çeviri teknolojileri de hızlı bir gelişme göstermiştir. Küreselleşme ile ticaretin ve hareketliliğin artması, AB ve BM gibi uluslararası kurumlar ile uluslararası kar amacı gütmeyen kurumların dünya çapında etkinlik göstermesi, iletişim olanaklarının artması ve yaygınlaşması, göç gibi etkenler çeviriye duyulan ihtiyacı artırmış ve çeviri teknolojileri bu ihtiyacın karşılanması için ortaya çıkmıştır. 1950'lerden itibaren makine çevirisi ile özellikle akademik ilgiyi üzerine çeken çeviri teknolojileri, günümüzde de çeviri sürecinin merkezinde yer almaktadır. “Bilgisayar destekli çeviri araçları” kavramı bu açıdan Pym gibi bazı kuramcılar tarafından yanlış bulunmaktadır çünkü bütün çeviriler bilgisayar aracılığıyla yapılmaktadır (Pym, 2010, s. 123). Hutchins ve Somers’in bilgisayar desteği alınmadan yapılan “insan çevirisi” kavramı, bu bağlamda günümüz şartlarına uymamaktadır (1992, s. 148).

Çeviri teknolojilerini makine çevirisi ve bilgisayar destekli çeviri araçları olarak bölmek, bu açıdan artık daha uygundur. Ancak bu noktada yine makine çevirisinin son yıllarda gittikçe artan bir şekilde bilgisayar destekli çeviri araçlarına bütünleştirildiği<sup>6</sup> göz önünde bulundurulmalıdır.

---

<sup>6</sup> Matecat, SDL Trados 2015, Google Translator Toolkit, vb. diğer araçlar makine çevirisi bütünleşmesi sağlamakta, çeviri belleğinde eşleşmesi bulunmayan birimler için çevirmene otomatik makine çevirisi önerisi sunmaktadır.

### 1.1.1. Çeviri Teknolojilerinin Tarihsel Gelişimi

Çeviri teknolojilerinin gelişimini makine çevirisi<sup>7</sup> çalışmalarına dayandırabiliriz. 1. Dünya Savaşı'nda sayısal işlemler için kullanılan bilgisayarlar, ilk defa makine çevirisi çalışmalarıyla sözel bir alanda kullanılmıştır. Bilimsel projelere destek sağlayan bir vakıf olan Rockefeller Vakfı'nın bilim kurulu başkanı matematikçi Warren Weaver'in konuyla ilgilenebilecek bilim adamlarına yolladığı bir bildiriyle ABD'de başlayan makine çevirisi çalışmaları, Avrupa, Kanada ve Japonya'da 1950-1960lı yıllar arasında büyük fonlarla desteklenen bir çalışma alanı olmuştur. Tam otomatik ve yüksek kaliteli makine çevirisine odaklanan çalışma gruplarının çevirmenlerin yerine geçecek programlar tasarlamada yaşadıkları sıkıntılar sonucunda, ABD'de hükümet emriyle bir durum değerlendirmesi yapmak amacıyla ALPAC (Automatic Language Processing Advisory Committee, Otomatik Dil İşleme Danışma Komitesi) 1966 yılında bir rapor yayınlamıştır. ALPAC raporu olarak bilinen bu rapor, makine çevirisinde tam otomatik yüksek kalitenin ulaşılamayacak bir hedef olduğunu, bunun yerine temel bilgisayarlı dilbilim çalışmalarının ve çevirmenler için bilgisayar destekli yardımcı araçların geliştirilmesini tavsiye etmiştir. Makine çevirisi çalışmalarını başta ABD olmak üzere dünyanın pek çok ülkesinde uzun bir süre durduran bu rapor, bilgisayar destekli çeviri araçlarınının da bir öneri olarak ortaya çıktığı ilk belgedir (Hutchins, 1998, s. 3).

Bilgisayar destekli çeviri araçları günümüzde terim yönetim araçları, terim çıkarma araçları, bütüncü araçları, bağlamalı dizin, vb. ye ek olarak çeviri belleklerini de içeren bağımsız programlar olarak piyasada yer almaktadır. Bu araçların en önemli özelliği, makine çevirisinde hedef olan çevirmenin yerine geçmekten ziyade yönetimi ve karar almayı çevirmene bırakarak çeviriye yardımcı olmak, çeviriyi daha tutarlı hale getirmektir.

Çeviri belleklerinin fikir olarak ortaya çıkışı pek çok kaynakta Peter Arthern'in 1979 yılında sunduğu bir bildiriye ve Martin Kay'ın 1980 yılında sunduğu bir rapora dayandırılmaktadır (Hutchins, age.).

Avrupa Komisyonu'nda çevirmen olarak çalışan Arthern (1979), bu kurumdaki çevirilerin çoğunun daha önceden çevrilmiş çeviriler olduğuna ve sıklıkla tekrar içeren metinler olduğuna dikkatleri çekmiştir. Makine çevirisi programlarının bu metinlerde

---

<sup>7</sup> Makine çevirisinin tarihsel gelişimi için Hutchins, 1986.

ürettiği kötü sonuçların yerine “metni yeniden düzelterek çevirme” temelinde bir program oluşturulmasının uygun olacağını, bunun için de oldukça geniş bir hafızaya sahip bir bilgisayarda, kurumun bütün çevirilerinin, kaynak ve hedef dillerde eşleştirilmiş halde saklanarak, benzer bir metinle karşılaşıldığında bilgisayarın eski çevirileri bulup ekrana getirmesi gerektiğini önermiştir. Çevirmen, bu eski çeviri üzerinde gerekli değişiklikleri yaparak hız kazanacaktır. Buna ek olarak, eğer bilgisayarın hafızasında çevrilecek birim için herhangi bir kayıt yoksa bu birimler makine çevirisiyle çevrilerek çevirmene yine yardımcı olacaktır. Arthern, sadece çeviri bellekleri fikrini ortaya atmakla kalmamış, ayrıca günümüzde gittikçe yaygınlaşan makine çevirisinin çeviri belleklerine bütünleşmesini de öngörmüştür.

*Dil Çevirisinde İnsanların ve Makinelerin Uygun Yeri (The Proper Place of Men and Machines in Language Translation)* başlıklı raporda Martin Kay, dönemin makine çevirisi programlarının çevirmenleri güçsüzleştirdiğini, bunun yerine çeviriye yardımcı bir aracın geliştirilmesi gerektiğini belirtmektedir. Çevrilecek olan metne benzeyen eski metinlerin de çevirileriyle birlikte çevirmene sunulduğu bu sistem, çevirmenlerin karar almasına yardımcı olacaktır. Bir bilgisayar destekli çeviri aracı önerisinde bulunan Kay, böylece hem çeviri belleklerini dolaylı olarak önermekte hem de makine çevirisinin aksine çevirmenleri iş akışının merkezine getirmektedir (Kay, 1980; Somers, 2003, s. 32).

1981 yılında ise Alan Melby, çift dilli bağımlı dizinin çevirmenler için önemli bir araç olabileceğini öne sürerek günümüz çeviri belleklerinde de geçerli olan cümle temelli eşleştirmeyi öne sürmüştür. Cümle temelli olarak eşleşen kaynak metin ve çeviri metinler, çevirmenin hızlı bir şekilde çeviri yapmasına yardımcı olacaktır. Böylece çevirmenin karar alması hızlanacak ve daha tutarlı çeviriler yapacaktır. Buna ek olarak Melby, Kay’ın öne sürdüğü gibi bir çeviriye yardımcı araç önerisinde bulunmuş, çeviri işini çevirmenin yapması gerektiğini dile getirmiştir (1982, s. 217).

Çeviri bellekleri, bilgisayar destekli çeviri araçlarına paralel olarak gelişim göstermektedir. Yukarıda ana hatlarıyla ele alınan öncü fikirlerin ticari ürünler olarak piyasaya sürülmesi bilgisayar teknolojisinin gelişmesini ve daha erişilebilir bir hale gelmesini beklemek zorunda kalmıştır.

Piyasaya sürülen ilk bilgisayar destekli çeviri araçlarından olan ALPS, çeviri belleğine benzer bir uygulamaya sahipti. ALPS programında “tekrar eden birimleri işleme” olarak

anılan bu uygulama, çevirmenin önceki çevirileri mevcut çeviriyle karşılaştırarak önceki çevirilerin tekrar kullanılmasını sağlıyordu (Reinke, 2003, s. 29).

Brian Harris'in ikili metin (bitext) olarak sunduğu çevirmene yardımcı araç, çeviri bellekleri kapsamında ele alınabilir. Yukarıda öne sürülen tanımlara benzer bir şekilde ikili metni, kaynak metin ve çevirilerinin cümle tabanlı eşleşmesi olarak tanımlayan Harris (1987), böylece çevirmenlerin bağlama da ulaşabileceği bir araç önerisinde bulunmaktadır.

Çeviri belleklerinin bir başka kullanım alanı ise istatistiki makine çevirisi araştırmalarında ortaya çıkmıştır. Fransızca ve İngilizce dillerinde oluşturulan Kanada Hansard Bütüncesi üzerinde çalışan Brown ve diğerleri (1988), önce İngilizce ve Fransızca cümleleri, sonra ise cümlelerdeki kelimeleri çevirileriyle hizalayarak bir makine çevirisi programı önerisinde bulunmuşlardır. İstatistiki makine çevirisi böylece dilbilimsel kuralların her bir dil için yazılmasına gerek olmaksızın, var olan çevirilerden oluşturulabilen bir makine çevirisi türü olarak yaygınlık kazanmıştır. Günümüzde de Google Translate gibi popüler internet tabanlı makine çevirisi programları bu yaklaşımla oluşturulmaktadır.

1990'lı yıllarda ve sonraki yıllarda piyasaya sürülen veya internet tabanlı olan bilgisayar destekli çeviri araçlarının çoğunda yer alan çeviri bellekleri, farklı adlarla da anılsa temel olarak aynı işlevi görmektedir: eski çevirilerin kullanılarak çevirmenin daha tutarlı ve daha hızlı bir şekilde çeviri yapmasını sağlamak.

### **1.1.2. Çeviri Ortamı Araçları ve Genel Özellikleri**

Çeviri bellekleri yukarıda kısaca özetlediğimiz tarihi içerisinde Microsoft Word'de çalışan makrolardan tek başına çalışan programlara dönüşmüştür. Günümüzde ise hem tek başına çalışan SDL Trados Studio<sup>8</sup>, OmegaT<sup>9</sup> (açık kaynak çeviri ortamı aracı) gibi araçlar hem de internet tabanlı Google Translator Toolkit<sup>10</sup> (Google Inc.'in internet tabanlı ve ücretsiz çeviri ortamı aracı), MateCat<sup>11</sup>, Wordfast Anywhere<sup>12</sup>, Nubuto<sup>13</sup>,

<sup>8</sup> <http://www.sdl.com/> Erişim Tarihi: 20.01.2018

<sup>9</sup> <http://omegat.org/> Erişim Tarihi: 20.01.2018

<sup>10</sup> <https://translate.google.com/toolkit/> Erişim Tarihi: 20.01.2018

<sup>11</sup> <https://www.matecat.com/> Erişim Tarihi: 20.01.2018

<sup>12</sup> <https://www.freetm.com/> Erişim Tarihi: 20.01.2018

<sup>13</sup> <http://www.nubuto.com/> Erişim Tarihi: 20.01.2018

MemSource<sup>14</sup> gibi çeviri ortamı araçları çevirmenlerin ihtiyaçlarına göre kullanabilecekleri seçenekler arasında yer almaktadır.

Bilgisayar destekli çeviri araçları oldukça geniş bir kapsamlı bir adlandırmadır. Bu araçların içerisine Microsoft Word gibi kelime işlemcileri, yazım denetçisi, elektronik sözlükler gibi çevirmenlere özgün olmayan araçlar girebilir. Buna ek olarak terim bankaları, bütünceler, makine çevirisiyle birleşmiş çeviri bellekleri gibi daha profesyonel araçlar da bu kavramın içindedir. Zetzsche (2010) tarafından çeviri ortamı araçları olarak adlandırılan araçlar ise yine yukarıda belirtilen araçların çoğunu içeren ve profesyonel çevirmenler tarafından sıklıkla kullanılan bütünleştirilmiş çeviri araçlarıdır. Çeviri ortamı araçlarına örnek olarak Deja Vu ve SDL Trados Workbench verilebilir. Bu bütünleştirilmiş çeviri araçlarında farklı adlarla anılan ancak temel işlevleri benzer olan uygulamalar, işlevleri ile birlikte aşağıdaki tabloda sunulmuştur (Bowker ve Fishes, 2010, s. 62; Reinke, 2013).

**Tablo 2:**

**Çeviri Ortamı Araçlarında Yer Alan Uygulamalar ve İşlevleri**

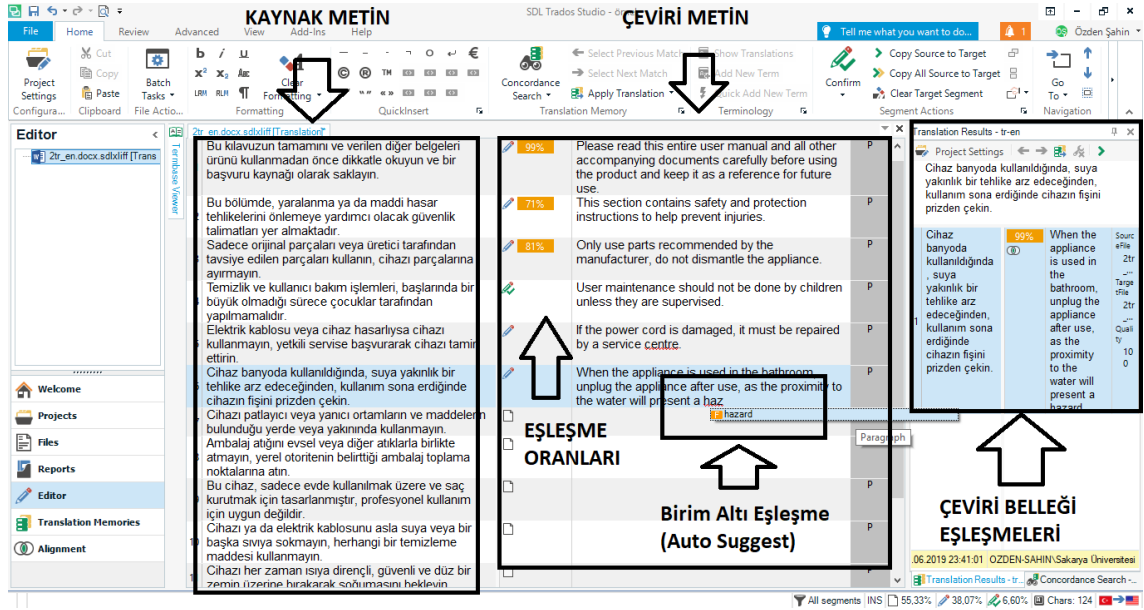
<b>Uygulamanın Genel Adı</b>	<b>İşlevi</b>
<b>Çeviri Belleği</b>	Daha önce çevrilmiş metinlerin, kaynak ve çeviri birimleri halinde saklandığı veri tabanıdır. Benzer bir metin çevrildiğinde çeviri belleği eski çevirileri tarayarak çevirmene çeviri önerisi olarak önceki çevirileri sunar.
<b>Terminoloji Çıkarma Aracı</b>	Metinleri inceleyerek terim olabilecek birimleri bulur.
<b>Terminoloji Yönetim Aracı</b>	Müşteri, konu veya projeye özgü terim listelerinin oluşturulmasını ve çeviride kullanılmasını sağlar.
<b>Bağlamlı Dizin</b>	Çevirmenin belirlediği kelime veya cümleyi ikili metinde tarayarak bağlamlı bir şekilde çevirmene sunar.
<b>Makine Çevirisi Modülü</b>	Çevrilecek metinde çeviri belleğinin %0 eşleşme gösterdiği birimlerin makine çevirisi ile çevrilerek çevirmene sunulmasını sağlayan modüldür.
<b>Belge Analizi</b>	Çevrilecek belgenin içeriğini çeviri belleğiyle kıyaslayarak çeviri işinin fiyatlandırılması ve zamanlaması için çevirmene yardımcı olur.
<b>Proje Yönetimi</b>	Çeviri projelerinin yürütülmesi için iş akışı, zamanlama, müşteri ve çevirmen bilgilerinin yönetildiği uygulamadır.
<b>Kalite Kontrol Modülü</b>	Bitmiş çeviriler üzerinde yazım denetimi, terminoloji, vb. denetimi sağlar, ayrıca bütün birimlerin çevrildiğini kontrol eder. Buna ek olarak, elektronik etiketlerin çeviride korunup korunmadığını denetler.
<b>Hizalama Aracı</b>	Eski çevirilerin kaynak metin birimleriyle eşleştirilerek yeni çeviri belleklerinin oluşturulmasını sağlar.
<b>Birim Altı Eşleşme</b>	Çevirmen cümleden daha düşük bir birimin çevirisini yazmaya başladığında çeviri belleğinden öneriler çevirmene sunulur yazma süresini kısaltmaktadır.

<sup>14</sup> <https://cloud.memsource.com/> Erişim Tarihi: 20.01.2018

Çeviri ortamı araçları, yukarıda belirtildiği üzere farklı programlardan oluşmaktadır. SDL Trados Studio 2019'in editör arayüzünün aşağıda yer alan ekran görüntüsü üzerinde bu özelliklerin bazıları işaretlenmiştir:

## Ekran Görüntüsü 1:

### SDL Trados Studio 2019 Editor Arayüzü



Yukarıdaki şekilde görüldüğü üzere kaynak metin cümle tabanlı olarak bölünmüş bir şekilde çevirmene sunulmaktadır. Çeviri metinde ise çeviri belleğinde yer alan eşleşmeler görülebilir. Birim altı eşleşme özelliği sayesinde çevirmene yazarken çeviri önerileri sunulmaktadır. Terim veritabanından gelen eşleşmeler ve çeviri belleği eşleşmeleri yine eşleşme oranı ile beraber arayüzde yer almaktadır.

### 1.1.3. Çeviri Belleklerinin Genel Özellikleri

Çeviri bellekleri üç şekilde oluşturulabilir. Öncelikli olarak çevirmen çeviri yaptıkça çeviri belleğini doldurabilir, fakat bu yöntem oldukça yavaştır ve çeviri belleği orta ve uzun vadede istenen verime ulaşabilir. İkinci yöntem var olan çevirilerin hizalama aracı ile birim birim kaynak-çeviri olarak eşleştirilerek bir çeviri belleği oluşturulmasıdır. Son olarak da dışarıdan çeviri belleğinin içeri aktarılmasıdır. Bu ise farklı çeviri ortamı araçlarında oluşturulan çeviri belleklerinin paylaşımı için LISA<sup>15</sup> önderliğinde oluşturulan Translation Memory eXchange (tmx) protokolü sayesinde olmaktadır. İnternette hazır bulunabilecek çeviri belleklerine örnek olarak Avrupa Birliği'nin 24

<sup>15</sup> Localization Industry Standards Association (Yerelleştirme Sanayi Standartları Birliği) Erişim Tarihi: 20.01.2018

dilde oluşturduğu ve kamuya açık olan (Avrupa Birliği Müktesebatı çevirilerini de içeren) çeviri belleği<sup>16</sup> verilebilir. Buna ek tmmarketplace.com<sup>17</sup> ve ttmem.com<sup>18</sup> gibi sınırlı sayıdaki internet sitelerinde bazı çevirmenler çeviri belleklerini satışa çıkarmaktadır. Bu tür bellekler, çevirmenlerin hızlı bir şekilde çeviri belleklerinden verim almalarını sağlayabilir.

Çeviri belleklerdeki eşleşmeler genellikle cümle temelindeki birimler olmaktadır. Çeviri bellekleri, yeni çevrilecek birimle eski çevirileri karşılaştırarak çevirmene eşleşmeler sunmaktadır. 5 tür eşleşme vardır. Her bir eşleşme türü tanımı ve bir örneği ile aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

---

<sup>16</sup> <https://ec.europa.eu/jrc/en/language-technologies/dgt-translation-memory> Erişim Tarihi: 20.01.2018

<sup>17</sup> <http://www.tmmarketplace.com/availableTMs.htm> Erişim Tarihi: 20.01.2018

<sup>18</sup> <http://www.ttmem.com/> Erişim Tarihi: 20.01.2018



**Tablo 3:**  
**Eşleşme Türleri, Tanımları ve Örnekleri**

<b>Eşleşme Türü</b>	<b>Eşleşme Tanımı</b>	<b>Kaynak Birim</b>	<b>Çeviri Belleği Eşleşmesi</b>	<b>Çeviri Belleği Önerisi</b>
<b>Bağlamsal eşleşme</b>	Bu eşleşme türü SDL Trados Studio'nun sağladığı bir eşleşme türüdür. Bir eşleşmenin bağlamsal eşleşme olabilmesi için yeni çevrilecek birimin öncesinde yer alan birim ve çeviri belleğinde yer alan eşleşmenin öncesinde yer alan birim aynı olmalıdır.	Önceki birim	Önceki birim	Önceki birim
		Bu bölümde, yaralanma ya da maddi hasar tehlikelerini önlemeye yardımcı olacak güvenlik talimatları yer almaktadır.	Bu bölümde, yaralanma ya da maddi hasar tehlikelerini önlemeye yardımcı olacak güvenlik talimatları yer almaktadır.	This section contains safety instructions to help avoid injury or property damage hazards.
		Çevrilecek birim	Çevrilecek birim	Çevrilecek birim
		Bu talimatlara uyulmaması halinde her türlü garanti geçersiz hale gelir.	Bu talimatlara uyulmaması halinde her türlü garanti geçersiz hale gelir.	Failure to comply with these instructions will void any warranty.
<b>%100 eşleşme</b>	Bu eşleşme türünde yeni çevrilecek birimle çeviri belleğindeki eşleşme arasında %100 benzerlik vardır. Çevirmenden bu tür eşleşmeleri okuyup çok ciddi bir bağlamsal farklılık olmadığı sürece kabul etmesi beklenir.	Bu cihaz, uluslararası güvenlik standartlarına uygundur.	Bu cihaz, uluslararası güvenlik standartlarına uygundur.	This device is in compliance with international safety standards.

<b>Tekrarlar</b>	İnternet siteleri, kullanıcı kılavuzları, vb. metinler tekrarlayan birimler içerebilir. Bu tür birimlerin bir kez çevrilmesi ve doğrudan çeviri belleğine alınması ile çevirmen hızlı ve tutarlı bir şekilde çevirisini yapabilmektedir.	Dikkat!	Dikkat!	Attention!
<b>Bulanık eşleşmeler</b>	Çevrilecek birime benzer bir birimin çeviri belleğinde yer alması durumunda gerçekleşir. Eşleşme oranı %1-99 arasında değişebilir, ancak piyasada genellikle %70'in altındaki bulanık eşleşmeler çevirmen tarafından kabul edilmemektedir. Bu oranın altındaki eşleşmeleri düzeltmek, sıfırdan çeviri yapmaya eşdeğer görülmektedir (O'Brien, 2007).	Bu ürün, geri dönüşümlü ve tekrar kullanılabilir nitelikteki yüksek kaliteli parça ve malzemelerden üretilmiştir.	Bu ürün, tekrar kullanılabilir nitelikteki yüksek kaliteli parça ve malzemelerden üretilmiştir.	This product is made from high quality parts and materials that are reusable.
<b>Sıfır Eşleşme</b>	Çeviri belleğinde çevrilecek birime benzer herhangi bir birimin bulunmaması durumu sıfır eşleşme olarak bilinir. Bu durumda bazı çevirmenler, çeviri ortamı araçlarında yer alan makine çevirisi modülü ile sıfır eşleşme olan birimleri makine çevirisi ile çevirterek bir çeviri örneği elde edebilir.	Ürünün ambalajı, Ulusal - Mevzuatımız gereği geri dönüştürülebilir malzemelerden üretilmiştir.		The packaging of the product is manufactured from recyclable materials required by our National Legislation. (Google Translate Önerisi)

#### 1.1.4. Çevirmenlerin Çeviri Belleklerine Yönelik Tutumu

Çevirmenlerin çeviri belleklerine ve diğer çeviri teknolojilerine yönelik tutumu farklılıklar göstermektedir. Bu konuda yapılmış bazı anketler ve çeviri portallarını bütüncü olarak inceleyen araştırmalar, profesyonel çevirmenlerin çeviri belleklerine yönelik olumlu ve olumsuz düşüncelerini ortaya koymaktadır.

LISA'nın 2004 yılında gerçekleştirdiği ve çeviri belleklerinin piyasadaki genel kabulünün araştırıldığı anketin katılımcılarının büyük kısmını (%62) yöneticiler; %28'ini çevirmenler, terminoloji uzmanları; %10'unu ise yazılım mühendisleri ve akademisyenlerden oluşturmaktadır. 2002 yılındaki anketin sonuçlarına benzer bir şekilde, bu ankette de katılımcıların %59'u çeviri belleklerini çeviri işlerinin %75-100'lük kısmında kullanmaktadır. Katılımcıların sadece %9'u herhangi bir çeviri belleği kullanmamaktadır. Çeviri belleklerini kullanmama sebepleri ise şu şekilde sıralanmaktadır: Çalışılan kurum içerisinde çeviri belleklerini kullanabilecek bireyler arasında bir eşgüdümün olmayışı, bazı metin türlerinin çeviri belleklerine tanınmaması, işverenin çeviri bellekleriyle çalışmaması, kaynak metinlerin basılı olması (Lommel, 2004). Bu ankette katılımcılara ticari çeviri belleği sistemlerinin hangilerini kullandıkları da sorulmuştur. Katılımcıların %50'sinden fazlası birden çok çeviri belleği sistemi kullandığı belirtmiştir. Bu yanıtı veren katılımcılar ortalama üç farklı ticari çeviri belleği sistemi kullanmaktadır. Farklı çeviri belleği sistemlerinin kullanılmasının temel sebebi ise müşteri talebi olarak belirtilmiştir. Anket sonuçlarına göre en popüler on çeviri belleği sistemi sırasıyla şunlardır: Trados (%71), SDLX (%28), Deja Vu (%24), Alchemy CATALYST (%20), STAR Transit (%19), Wordfast (%18), çeviri şirketinin kendi yazılımı olan çeviri belleği sistemi (%12), Passolo (%5), Foreign Desk (%5), OmegaT (%4).

AB destekli eCoLoRe projesi 2002 yılında yerleştirme sanayisinin durumunu belirlemek için bir anket gerçekleştirmiştir. Anket kapsamında çeviri belleklerinin kullanım durumunu ve alanlarını, eğitim ihtiyaçlarını ve çevirmenlerin genel tutumunu ölçmeyi hedeflemiştir. Anket katılımcılarının %48'ini bir çeviri bürosuyla doğrudan çalışmayan serbest çevirmenlerden, %36'sı ise bir çeviri bürosuyla doğrudan çalışan serbest çevirmenlerden oluşmaktadır. Katılımcıların büyük çoğunluğu (%74) çeviri belleklerini kullanmaktadır. Bu katılımcılarının %29'u çeviri belleklerini her gün kullanmaktadır.

Katılımcıların çeviri belleklerini kullanma sebepleri ise verimlilik artışı (%75), tutarlılıkta artış (%75), kalite kontrolünü kolaylaştırması (%55) ve müşterilerden gelen çeviri belleği kullanma talebi (%41) olarak sıralanmaktadır.

Ankete katılan ve çeviri belleği kullanmayan çevirmenler ise kullanmama sebeplerini şu şekilde sıralamaktadır: başlangıç maliyeti (%51), çeviri belleklerini kullanma için gereken eğitim, yatırımın geri dönüşü (%34), sistemi kullanmayı öğrenmede zorluk (%34), sistemin imkânlarının neler olduğuna dair bilgi eksikliği (%34), eşleşme oranına göre indirim talepleri (%30), sınırlı işe yararlık (%25), ilgi eksikliği (%23).

Çeviri belleklerini kullanan katılımcıların %54'ü sistemleri kendi kendilerine öğrenirken %12'si üniversite dışında bir kurs aracılığıyla, %3'ü ise üniversitede verilen bir ders aracılığıyla çeviri sistemlerini kullanmayı öğrenmişlerdir. Katılımcıların yarıya yakını eğitimin pahalı olduğunu dile getirmiştir (Weatley, 2003).

Dillon ve Fraser 2004 yılında çevirmenlerin çeviri belleklerine karşı tutumunu araştıran bir anket uygulamışlardır. 59 çevirmenin katıldığı anket üç hipotezin doğruluğunu araştırmaktadır: 1) deneyimsiz çevirmenler çeviri bellekleri konusunda deneyimli çevirmenlere oranla daha olumlu bir algıya sahiptirler. 2) çeviri belleklerini kullanan çevirmenler kullanmayan çevirmenlere oranla bu araçlar konusunda daha olumlu bir algıya sahiptirler. 3) bilgi teknolojileri konusunda yetkinlik çeviri belleklerinin değerinin algılanmasında en önemli etken değildir (Dilton ve Fraser, 2007).

Katılımcıların %85'i serbest çalışan çevirmen, %11'i kadrolu çalışan çevirmen, %4'ü ise hem serbest hem kadrolu çevirmenlerden oluşmaktadır.

Katılımcıların %52'si çeviri bellekleriyle çalıştıklarını ifade etmiştir. Çeviri belleklerini kullanmayanların %44'ü ise üç yıldan daha az deneyime sahip olup çeviri bellekleriyle çalışan çok sayıda çevirmen tanıdıklarını dile getirmişlerdir. Bu ise araştırmacıları, piyasadaki bu az deneyimli çevirmenlerin deneyimli çoğu çevirmenin çeviri bellekleriyle çalıştıklarını varsaydıkları sonucuna ulaştırmıştır. Çeviri araçlarını kullanmayan katılımcılar kullanmama sebeplerinin başında çeviri bellekleri sistemlerini kullanmayı öğrenmek için gerekli olan zamansal ve maddi yatırımı sıralamışlardır.

Anket sonucunda araştırmanın üç hipotezinin ikisi doğrulanmıştır. Deneyimsiz çevirmenler çeviri belleklerini kullanmasalar da bu sistemler konusunda daha olumlu bir algıya sahiptir. Çeviri belleklerini kullananların algıları ise çeviri bellekleri

kullanmayanlara oranla daha olumludur. Son hipotez ise yanlışlanmış ve bireyin bilgi teknolojileri konusunda kendi algıladığı yetkinliğinin çeviri bellekleri kullanmayı seçerken çok daha etkili olduğu ortaya çıkmıştır.

Serbest çalışan çevirmenler arasında bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımını araştıran Fulford ve Granell-Zafra (2005), katılımcıların %28'inin çeviri bellekleri dahil olmak üzere BDÇ araçlarını kullandıklarını belirtmiştir. Katılımcıların neredeyse yarısı BDÇ araçlarına aşina olmadıklarını dile getirmişlerdir.

Katılımcılar bilgi ve iletişim teknolojilerinin sağladığı faydaları zaman kazandırması, daha yüksek kalitede hizmetler, artan etkililik ve geliştirilmiş iletişim sağlaması olarak dile getirmiştir. Çalışma çeviri belleği kullanan katılımcıların çeviri belleği kullanmayan katılımcılara oranla bu teknolojinin sağladığı faydalara daha ılımlı yaklaştıklarını ortaya koymaktadır. Çeviri araçlarının kullanılmamasının sebebi çevirmenlerin bilinçli bir kararı olmaktan ziyade bu araçlar hakkında bilgi eksikliğidir.

2006 yılında yayınlanan bir başka çeviri belleği algı ve tutum anketini Lagoudaki 874 dil uzmanının katılımıyla gerçekleştirmiştir. Katılımcıların %90'ı çevirmenlerden oluşmaktadır.

Katılımcıların %82.5'i çeviri belleklerini kullanmaktadır. Buna ek olarak teknik metin çevirisinde uzmanlaşan katılımcıların çeviri belleklerini daha yüksek oranda kullandıkları ortaya çıkmıştır. Katılımcıların %65'i çeviri belleklerini çeviri işlerinin %75-100'lük kısmında kullanmaktadır. Katılımcıların %71'i çeviri belleklerini kendi istekleri doğrultusunda kullanmaktayken %20'si işveren istekleri doğrultusunda, %9'u ise müşteri istekleri doğrultusunda kullanmaktadır.

Çeviri belleklerini kullananlar bu araçların zamandan tasarruf, artan terminolojik tutarlılık, azalan masraflar ve kaynakların kolay değişimini sağladığını belirtmişlerdir.

Çeviri belleğini kullanmayanları %89'u çeviri belleklerinin varlığından haberdar olup kullanmayan çevirmenlerdir. Çeviri belleklerinin kullanılmamasının en temel sebebi ise çevrilen metinlerin çeviri belleğiyle çevrilmeye uygun olmayışıdır (%28). Bir başka önemli sonuç ise çeviri belleğini kullanmayanların %16'lık bir kısmının çeviri belleğini satın alıp nasıl kullanacağını bilmediğini belirtmesidir. Çeviri belleği sistemlerinin masraflı oluşu, zaman yetersizliği, çeviri belleğini kullanmayı bilmeme, yatırımın düşük

geriye dönüşü (eşleşme oranına göre indirim talebi) diğer kullanmama sebepleri arasındadır.

Anket sonuçlarına göre çeviri belleği kullananların %50'si birden çok çeviri belleği kullanmaktadır. Çeviri belleği kullanım süresi arttıkça kullanılan çeviri belleklerinin sayısı da artmaktadır. Kullanıcılar zaman içerisinde çeviri belleklerinin sınırlarını ve zayıflıklarını görerek ihtiyaçlarına yanıt verecek yeni çeviri belleği sistemleri aramaktadırlar.

Anket katılımcıları arasında en çok kullanılan çeviri belleği araçları sırasıyla Trados (%51), Wordfast (%29), SDL Trados 2006 (%24), Deja Vu (%23), SDLX (%19), STAR Transit (%14), Alchemy CATALYST (%8), OmegaT (%7), Logoport (%6) ve Passolo (%5) olarak belirtilmiştir.

Çeviri belleği kullanan anket katılımcılarının %51'i sistemi kullanmayı kendi kendilerine öğrenmişlerdir. %18'i kısa bir seminer veya kurs aracılığıyla, %12'si işverenin sağladığı eğitimle, %7'si akademik eğitim süresince, %7'si tedarikçi tarafından verilen eğitimle, %5'lik kısım ise iş arkadaşı veya çevirmen forumları gibi kaynaklar aracılığıyla çeviri belleği araçlarını kullanmayı öğrenmişlerdir.

LeBlanc'ın (2013) Kanada'da üç çeviri bürosundaki çevirmenlerle gerçekleştirdiği etnografik çalışma, çevirmenlerin çeviri bellekleri hakkındaki tutum ve görüşlerini ele alan bir diğer çalışmadır. Çevirmenlerle ve yönetim kadrosuyla yarı yapılandırılmış mülakatlar ve çevirmenlerin çeviri bellekleriyle çalışmalarının doğrudan gözlemlemesi ile gerçekleştirilen çalışma, toplamında 300 saatlik saha çalışmasının analizini içermektedir.

Saha çalışmasının gerçekleştirildiği üç çeviri bürosu da bilgisayar destekli çeviri araçlarını kullanmaktadır. Çeviri bellekleri ise metin türüne bakılmaksızın tüm çeviri işlerinde kullanılmaktadır. LeBlanc bunun sebebini ise yönetimin çeviri belleklerinden daha fazla verim alabilmek için aldıkları karara bağlamaktadır; çeviri belleği ne kadar dolarsa o kadar verim alınacağı düşünülmektedir. İncelenen üç çeviri bürosundan bir tanesi bellekte yer alan %100 eşleşmelerin kesinlikle değiştirilmemesine dair bir karar alarak çevirmenlerin karar alma özgürlüğünü önemli derecede kısıtlamıştır.

Çevirmenlere göre çeviri belleklerinin olumlu yanları verimliliğin artması, tutarlılığın artması, güncelleme ve kullanım kılavuzu gibi sıkıcı ve tekrar gerektiren işlerin

azaltılması, çeviri belleklerinin koştut metin olarak kullanılabilirliği, çeviri belleklerinde yer alan ve diğer çevirmenlere ait olan çevirilerin çevirmene yol göstermesidir. Buna ek olarak çeviri belleklerinin çeviri bürosuna sağladığı rekabet gücü ve ekip çalışmasını kolaylaştırması da yine çevirmenlerin sıraladığı olumlu özellikler arasındadır.

Çeviri belleklerinin olumsuz yanlarının başında ise bu araçların çevirmenin metinle olan ilişkisini değiştirmesi gelmektedir. Süreç odaklı çeviribilim literatüründe sıklıkla araştırılan bir konu olan bölümlenme<sup>19</sup>, çeviri belleklerinde cümle temelli birimlere ayırma anlamına gelmektedir. Metinsel bütünlüğün bozulması sonucu çevirmenlerin bağlamsız çeviri yapması (Pym, 2011), araştırmadaki çevirmenlerin de zihinsel süreçlerini etkilemesinden ötürü yapay buldukları bir durum olarak ortaya çıkmaktadır. Buna ek olarak çeviri belleklerinin çevirmenin yaratıcılığına engel olması, çevirmenleri tembelleştirmesi ve giderek edilgen ve çeviri belleğine muhtaç hale getirmesi olumsuz yanlardandır. Çevirmenlerin çeviri belleklerinde bulduğu bir diğer olumsuz özellik ise çeviri belleklerinin çevirmenlerin doğal yeteneklerini köreltmesidir. Hatta çalışmaya katılan deneyimsiz çevirmenlerin kendilerinin de kabul ettiği üzere, bu çevirmenler çeviri belleklerine fazlasıyla bel bağlamakta, bu ise çeviri sürecinin karmaşıklığını anlamalarına engel olmaktadır. Çeviri belleklerinin istenen kalitede olmayışı ve hatalı birimlerin tutarlı bir şekilde tekrar kullanılması, çeviri kalitesini düşürmektedir. Çevirmenlerin olumsuz karşıladıkları bir diğer konu ise çevirmenlerden beklenen verimliliğin çeviri belleğindeki eşleşmeler oranında artmasıdır. Çeviri belleğindeki %100 eşleşmelerin artması çeviriye ayrılan süreyi azaltmakta, bu ise çevirmenlerin bu eşleşmeleri olduğu gibi kabul etmeye zorlamaktadır. Çevirmenlerin pek çoğu ise bu durumdan duydukları stres ve motivasyon kaybını dile getirmiştir. Çeviri belleklerinin çevirmenlerin işini mekanikleştirmesi ve çevirmenlerin yeteneklerini köreltmesi, bunun sonucunda çevirmenlerin mesleki tatminini azaltarak statüsünü düşürmesi çevirmenlerin dile getirdiği bir başka olumsuz etkidir.

Çevirmenlerin çeviri bellekleri üzerine görüş ve tutumlarının sorgulandığı bir başka çalışma Garcia'nın (2006) çevirmen posta listesi Lantra-L'de yayınladığı bir soruya verilen yanıtları bütüncü olarak aldığı çalışmasıdır. Çevirmenlerin verdiği yanıtları dört başlık altında ele alan Garcia, çevirmenlerin çeviri belleklerini “lanet” ve ya “tanrının

---

<sup>19</sup> Daha deneyimli çevirmenlerin metni daha geniş bölümlere ayırarak çevirdiği düşünülmektedir. Dragsted (2006) bu konuya dair deneysel kanıtlar sunmaktadır. Ayrıntılı bilgi Bölüm 2.1.2'de sunulmuştur.

lütü” olarak gördüğünü açıklar. Çeviri bellekleri lanet olarak görülmektedir, çünkü bu araçları kullanmayı öğrenmek oldukça zordur. Çeviri bellekleri tanrının lütü olarak görülmektedir, çünkü kullanmayı öğrendikten sonra tekrar eden metinlerde çok büyük kolaylıklar sağlamaktadır. Çeviri bellekleri bu aşamadan sonra yine lanet olarak görülmektedir; çünkü yapılan yatırım ve sistemi öğrenmek için harcanan zaman ve emekten sonra, tekrar eden birimler için indirim talepleri gelmektedir. Ancak çeviri belleklerinin tekrar içermeyen metinlerde sağladığı faydalar, onların yine tanrının lütü olarak görülmesini sağlamaktadır.

Marshman'ın (2014) dil teknolojilerini kullanan çevirmenlerin algıladıkları kontrol düzeyleri üzerine yaptığı çalışması çeviri belleklerini de içeren geniş bir yelpazedeki teknolojilerin çevirmenlerin genel işleri, yürüttükleri görevler, kullandıkları yöntemler, işlerinin kalitesi, işveren/müşteri ile ilişkileri ve ücretlendirme üzerine etkileri sorgulanmaktadır. 176 katılımcının büyük bir kısmı teknolojinin işlerini genel olarak olumlu yönde etkilediğini belirtirken işveren/müşteri ilişkileri ve ücretlendirmede olumsuz bir etki dile getirilmiştir. Açık ve kapalı uçlu 34 sorudan oluşan anketin katılımcılarının %58'i serbest çevirmen, %28'i kadrolu çevirmen, %4'ü ise öğrencidir. Katılımcıların %73'ü 10 yıldan daha fazla deneyime sahipken %14'ü 6-10 yıl arası deneyime, %9'u 2-5 yıl arası deneyime, %3'ü ise 2 yıldan daha az deneyime sahiptir. Katılımcıların %79'u çeviri teknolojilerini sıklıkla kullanırken, %12'si daha önce hiç kullanmamıştır. %9'u ise daha önce kullanıp artık kullanmamaktadır.

Katılımcıların büyük bir kısmı (%75'i) çeviri teknolojilerine olumlu yaklaşmaktadır.

Çeviri teknolojilerin çeviri işinin kalitesinin kontrol üzerine etkisini çevirmenler büyük oranda olumlu bulmaktadır. Çeviri bellekleri, bütünceler ve hatta makine çevirisi gibi daha fazla veriye erişim çevirmenlerin daha fazla çözüm üretmesine katkı sağlamıştır. Ancak bazı katılımcılar teknolojinin kontrolü kısıtladığını dile getirmiştir. Çeviri belleklerindeki hatalı dahi olsa eşleşen birimi kullanma zorunluluğunu dile getiren çevirmenler ayrıca çeviri belleklerinin bölümlene üzerindeki olumsuz etkisini vurgulamışlardır.

Çeviri teknolojilerinin çalışma yöntemleri üzerindeki kontrol üzerine etkisi konusunda ise çevirmenler genellikle olumsuz yanıt vermiştir. Çevirmenler teknolojinin çeviriye dair sağladığı istatistikler ve kalite kontrol aşamaları ile iş akışı üzerindeki etkisini olumlu bulurken bazı çevirmenler bu etkileri olumsuz bulmaktadır. Buna ek olarak bu



araçların sağladığı bağlamsız cümle temelli bölümlenme, yine olumsuz sayılan özelliklerdendir.

Çeviri teknolojilerinin yapılan iş miktarını kontrol etmeye etkisini ise çevirmenler genellikle olumlu bulmaktadır. Çevirmenler için büyük boyutlu ve tekrar içeren işleri daha hızlı yapmayı sağlaması ve işin ne kadar zamanda biteceğine dair tahminde bulunarak verimliliğe katkı yapması, çeviri teknolojilerinin olumlu etkileri olarak görülmektedir. Ancak bazı çevirmenler bu kontrolün genellikle gerçekdışı verimlilik beklentilerine sahip işveren/müşteriler tarafından kullanılması ile olumsuz bir hal aldığını belirtmiştir. Belirli araçları kullanması talep edilen ve bu araçlara sahip olmayan çevirmenler, bu durumda çeviri araçlarının olumsuz etkisini görmektedir. Buna ek olarak, bu araçları kullanmayı kabul eden çevirmenler, eşleşme oranına göre indirim talepleri karşısında ise daha fazla öfke duyduklarını belirtmektedirler.

Çeviri teknolojilerinin gerçekleştirilen görevlerin türleri üzerindeki kontrol üstüne etkisinde ise çevirmenler genellikle olumlu görüş bildirmişlerdir. Örneğin çok fazla hiper metin işaret dili ile işaretlenmiş metinler, çeviri bellekleri ile kolaylıkla çevrilmektedir. Ancak bazı katılımcılar, yine işveren/müşterilerin belli araçların kullanılması konusundaki ısrarı sebebiyle kontrol kaybına uğradıklarını dile getirmişlerdir.

Çeviri teknolojilerinin ücretlendirme üzerindeki etkisi konusunda katılımcılar görüş farklılıkları bildirmiştir. Katılımcıların %50'si daha fazla kontrol elde ettiklerini belirtirken diğer yarısı kontrolün azaldığını dile getirmiştir. Olumlu görüş bildiren katılımcılar artan verimlilik ve farklı ücretlendirme yöntemleri (saat başına veya kelime başına) sayesinde müşteri sadakati oluşturup gelirlerini arttırdıklarını dile getirmiştir. Olumsuz görüş bildiren katılımcılar ise işveren/müşterilerin çeviri teknolojilerini kalitede artış sağlama aracı olarak değil de maliyetten tasarruf elde etme aracı olarak gördüklerini dile getirmişlerdir. Bazı katılımcıları eşleşme oranına göre indirim taleplerini haksız bulmakta, çeviri teknolojilerini satın almak ve öğrenmek için harcanan zaman ve eğitim masraflarının geriye dönmediğini dile getirmektedir.

Çeviri teknolojilerinin müşteri/işveren ilişkileri üzerindeki kontrol üstüne etkisi ise katılımcıların yarısı tarafından hissedilmektedir. Bu katılımcıların sadece yarısı daha fazla kontrol sahibi olduklarını dile getirmektedirler. Teknoloji becerilerinin tanınıp değer gördüğünü belirten bu katılımcılar, buna ek olarak yüksek kalitede çeviriyi

zamanında yapmanın çeviri teknolojilerinin olumlu bir sonucu olduğunu belirtmişlerdir. Çeviri belleği sayesinde müşterilerin beklentilerine daha kolay yanıt vererek müşteri sadakati oluşturulması ve hatta gelen kaynak metinlerin kalitesinin bile yükselmesi, diğer olumlu etkiler arasındadır. Olumsuz etkilerin başında ise yine ücretlendirmede talep edilen eşleşme oranına göre indirimin çevirmenlerin zamansal ve maddi yatırımlarının geriye dönüşünü engellemesi ve çeviri belleğindeki düşük kaliteli çevirileri kabul etme zorunluluğu gelmektedir.

Verilen yanıtların arasında fikri mülkiyet hakkı ve çeviri belleklerinin sahipliği konularının geçmemesi ilginç sonuçlardandır. Buna ek olarak çeviri teknolojilerinin çevirmenlik mesleğini olumsuz yönde etkileyerek mesleğin sanatkârlıktan kurumsal montaj hattı faaliyetine döndüğü, çevirmenlerin aptal bir makinenin düzeltici konumuna indiğini belirten katılımcılar kalitenin arttığını ancak işveren ve müşterilerin sadece maliyet etkinliğine önem verdiğini belirtmektedir.

Makine çevirisinin son yıllarda gösterdiği gelişmeler, bu teknolojinin çeviri piyasasında artan bir şekilde kullanılmasını sağlamıştır. Çeviri belleklerinde eşleşmesi olmayan birimler için çevirmenlere otomatik olarak makine çevirisi önerisi sunulması yaygınlaşmıştır. Makine çevirisinin çeviri bellekleriyle bütünleşmesinin çevirmenin verimliliğini hangi yönde etkilediği ve ücretlendirmenin hangi temellere dayanması gerektiğine dair bazı çalışmalar yapılmıştır. O'Brien (2007) göz takip cihazını kullanarak gerçekleştirdiği çalışmada, çevirmenlerin bilişsel çabalarının farklı derecelerdeki bulanık eşleşmeleri çevirirken ne derece farklılaştığını ölçmüştür. Çeviri belleği eşleşmelerine ek olarak makine çevirisi önerilerinde de çevirmenlerin çabalarını ölçen araştırmacı, çevirmenlerin makine çevirisini düzeltirken harcadıkları çabanın %80-90 eşleşme oranına sahip çeviri belleği önerileriyle yakın olduğunu ortaya koymuştur.

Çeviri teknolojilerinin tarihsel gelişimi içerisinde farklı zamanlarda gerçekleştirilen bu çalışmalar, bu araçların çevirmenler tarafından daha fazla kullanılmaya başlandığını göstermektedir. Buna ek olarak, yine tarihsel gelişim içerisinde eşleşme oranına göre ücretlendirmede indirim talebinin çevirmenler tarafından sıklıkla olumsuz karşılandığı görülebilir.

Çevirmenlerin eşleşme oranına göre indirim talebine karşılık çeviri belleğindeki eşleşmelerin kalitesiz oluşu ve çok fazla düzeltme gerektirmesi, çevirmenin bilişsel

süreçlerinin çeviri teknolojisi üreticilerinin iddia ettiklerinden<sup>20</sup> daha farklı olduğunu ortaya koymaktadır. Bir sonraki bölümde ise bu bilişsel süreçler incelenerek çeviri sürecine ışık tutulmaya çalışılacaktır.

---

<sup>20</sup> <http://www.sdl.com/software-and-services/translation-software/sdl-trados-studio/> Erişim Tarihi: 20.01.2018

## BÖLÜM 2: SÜREÇ ODAKLI ÇEVİRİBİLİM

Bu bölümde öncelikle süreç odaklı çeviribilimin tarihsel gelişimi ele alınarak, geçirdiği dönemler tartışılacaktır. Süreç odaklı çeviribilimde kullanılan yöntemler ele alınarak bu alandaki güncel gelişmelere ışık tutulacaktır. Ardından, çeviride bellek ve süreçler başlığı altında, öncelikle bilişsel çaba kavramı tartışılacaktır. Süreç odaklı çeviribilim literatüründe en çok kabul gören çalışma belleği modeli ele alınıp çeviri esnasında kaynak ve erek metnin işlenmesindeki modeller incelenecektir.

### 2.1. Süreç Odaklı Çeviribilimin Gelişimi ve Güncel Durumu

Çeviribilimin özerk bir bilim dalı olarak ortaya çıkması, 1970'lerin sonuna denk gelmektedir. Literatürde sıklıkla alanın kurucu metni olarak kabul edilen *Çeviribilimin Adı ve Doğası (The Name and Nature of Translation Studies)* başlıklı bildiri, 1972 yılında sunulmuştur. Bir edebiyat çevirmeni olan James Holmes tarafından sunulan bildiri ile çeviribilimin araştırma konuları belirlenmiştir.

Çeviribilimin özerk bir bilim dalı olarak ortaya çıkmasında makine çevirisi araştırmalarının tam otomatik yüksek kaliteli makine çevirisi hedefine ulaşamaması ve 1969 yılında ALPAC raporu<sup>21</sup> ile bu araştırmaların başta ABD olmak üzere pek çok ülkede durma noktasına gelmesi, önemli bir dönüm noktasıdır. Çevirmenlerin anlamın belirsiz olduğu durumlarda bile çeviri yapabilirken makinelerin istenen sonuçları verememesi, çevirinin karmaşık yapısına dikkat çekmiştir.

James Holmes, çeviribilim için iki ana hedef belirlemiştir: “1) Çeviri süreci ve çeviri ürünlerini, kendi deneyim dünyamızda karşımıza çıktıkları biçimde betimlemek; 2) Bu olguları açıklamak ve önceden tahmin etmek için genel ilkeler oluşturmak” (2012, s. 111). Bu noktadan hareketle çeviribilim için salt ve uygulamalı iki temel alan belirleyen Holmes, salt çeviribilimi kuramsal ve betimleyici olarak iki ana başlık olarak ele almıştır. Kuramsal çeviribilim, betimleyici alanda elde edilen çalışmaların sonuçlarını, disiplinler arası bir şekilde ele alır, böylece ürün ve süreçlerin neler olduğunu ve neler olabileceğini açıklar; aynı zamanda tahminde bulunmak için ilkeler, kuramlar ve modeller oluşturur. Betimleyici çeviribilim ise ürün odaklı, işlev odaklı ve süreç odaklı olmak üzere üçe ayrılmaktadır. Ürün odaklı betimleyici çeviribilim, var olan çevirileri

---

<sup>21</sup> Bu raporun hazırlanma nedenleri ve sonuçları bilgisayar destekli çeviri araçlarının tarihiyle yakından ilgilidir ve Bölüm 1.1.1’te ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır.

inceler, karşılaştırmalı çözümler sağlar. Holmes bu alanın temel hedeflerinden birini genel bir çeviri tarihi oluşturmak olarak belirlemiştir. İşlev odaklı betimleyici çeviribilim ise çevirilerin erek dizgedeki sosyo-kültürel durumunu betimlemeyi hedeflemektedir. Metinlerden çok bağlamların incelendiği bu alanda yapılacak çalışmalarla çeviri sosyolojisi alanının oluşabileceğini dile getiren Holmes'ün bu öngörüsü, özellikle son dönemde çeviride sosyolojik dönüş (Angellini, 2014; Wolf & Fukari, 2007) hakkında artan çalışmalarla gerçekleşmiştir. Süreç odaklı betimleyici çeviribilim ise çeviri sürecini veya edimini ele almaktadır. Çeviri sürecinde çevirmenin “küçük kara kutusu”<sup>22</sup>nda neler olduğu konusunda neler olduğunun araştırılmasında, psikolojideki gelişmelerden umut alan Holmes, bu alanda artan çalışmalarla “çeviri psikolojisi”<sup>23</sup> alanının oluşabileceğini dile getirmiştir.

Süreç odaklı betimleyici çeviribilim, 1970lerden itibaren gelişme göstermektedir. Ürün ve işlev odaklı betimleyici çeviribilim alanlarına oranla teknolojiye daha bağlı bir gelişme gösteren süreç odaklı betimleyici çeviribilim, özellikle son 20 yılda klavye kaydedicilerin ve göz takip cihazlarının gelişmesi ile görgül açıdan daha güçlü bir evreye girmiştir. Süreç odaklı çeviribilim, çeviribilimde betimleyici ve deneysel bir yaklaşım olarak ele alınabilir; çeviri sürecinde gerçekleşen ve gözlemlenebilir davranışları yakından inceleyerek çevirmenin sadece dolaylı bir şekilde gözlemlenebilecek bilişsel süreçlerini ortaya çıkarmayı hedeflemektedir.

Holmes'ün haritasında “süreç odaklı çeviribilim” olarak geçen ve çeviri sürecini inceleyen bu alan, son 30 yılda farklı isimlerle anılmaktadır. Süreç çalışmaları, çeviri süreci çalışmaları (Lacruz ve Jääskeläinen, 2018; Göpferich ve Jääskeläinen, 2009), bilişsel çeviri bilimi (Muñoz Martín, 2010; 2016), bilişsel çeviribilim (Halverson, 2015) gibi farklı isimlendirmeler alanın farklı şekillerde tanımlanması sebebiyle ortaya çıkmaktadır. Bazı tanımlamalar bütüncü çalışmalarını da çalışma konuları arasına alırken (Halverson, 2015) bazı tanımlamalar kuramsal çerçeveyi vurgulamaktadır (Muñoz Martín, 2010; 2016). Holmes'ün “süreç odaklı çeviribilim” tanımı ise hala genel ve kapsayıcı bir isimlendirme olarak kullanılmaktadır.

Süreç odaklı çeviribilimin geçirdiği aşamaları temelde deneysellik açısından ikiye ayırabiliriz. Birinci aşamada kuramcılar daha çok modeller sunarak çeviri sürecini

---

<sup>22</sup> Zihin için sıklıkla kullanılan bir mecaz.

<sup>23</sup> Bildiride “translation psychology or psycho-translation studies” olarak geçmektedir. Günümüzde ise daha çok çevirmen psikolojisinden bahsetmek mümkündür (Çoban ve Odacıoğlu, 2019).

anlamaya çalışırken ikinci aşamada deneysel veriler kullanılmıştır. Birinci dönemde araştırmacılar genellikle kendi deneyimlerinden veya öğrencilerini gözlemleyerek yola çıkarak modeller oluştururken ikinci dönemde sesli düşünme protokolleri, klavye kaydediciler ve göz takip cihazları ile profesyonel çevirmenlerden elde edilen veriler istatistiksel açıdan değerlendirilmiştir.

Yazılı çevirinin makine çevirisi çalışmaları sebebiyle matematiksel bir yöntemle dilbilim altında ele alınmasına karşın sözlü çevirinin daha serbest ve eğitim odaklı bir şekilde ele alındığı görülmektedir. Çeviriye dair ilk bilişsel çalışmalar ise bu sebeple sözlü çeviri bağlamında gerçekleşmiştir. Seleskovitch (1968) ve Lederer (1981; 2003), süreç odaklı betimleyici çeviribilimde öncül olarak ele alınan çalışmalardır. Anlamın Yorumlanması Kuramı veya Anlam Kuramı olarak bilinen kurama göre çeviri birbiriyle ilişkili üç aşamadan oluşur; bunlar anlama, dilbilgisel yapıdan arındırma ve yeniden ifade etmedir. Anlama aşamasında çevirmen hem kısa hem de uzun süreli hafızasındaki bilgileri kullanarak anlam üretmeye çalışır; dilbilgisine dair bilgilerinin yanı sıra bağlamsal ve ansiklopedik bilgileri de çevirmenin anlam üretmesine katkı sağlar. Bu aşamanın sonunda sözsüz bir bireşim yani konuşmacının iletmek istediği anlam oluşur. Bu ara aşama oldukça önemlidir, çünkü çevirmenin dilbilgisel biçime dayanmadan bu sözsüz bireşimi temel alarak anlamı hedef dilde yeniden üretmesini sağlar. Yeniden ifade etme aşamasında ise yine dilbilgisi, bağlam ve ansiklopedik bilgi devreye girer.

Bilgisayarların daha çok kullanılmaya başlanması ile beyin-program mecazı kendini süreç odaklı betimleyici çeviribilimde de göstermiştir. Buna göre insan beyni bir bilgisayar gibidir; donanım ve yazılımdan oluşur. Yazılım ise bilgi-işleme modeline göre işlemleri sırası ile yapar. Bilgi işleme modelinin süreç odaklı betimleyici çeviribilimde Bell (1991), Kiraly (1995) ve Wilss (1996) tarafından ortaya koyulan çeviri modellerinin temelinde yattığı görülmektedir.

Bell (1991), çeviriyi dilbilim ve yapay zekâ açısından ele almaktadır. Çeviride iki temel aşama vardır; bunlar çözümlenme ve bireşimdir. Çeviri bir bilgi işleme yaklaşımıyla ele alınmaktadır. Kaynak metinde yer alan kelimelerin görsel tanımlanması, yapısal çözümlenmeyiciyle birlikte sözdizimsel çözümlenme, anlambilimsel ve edimbilimsel işleme işlemlerinin ardından, anlambilimsel temsil, fikir düzenleyici ve planlayıcı, bu sefer ere metnin oluşturulması için çeşitli aşamaları etkinleştirir (1991, s. 55). Bilgi işleme modeline dayanan bu çeviri modelinde çeviri birimi cümledir; her bir cümle

yukarıda belirtilen aşamalardan geçerek çevrilir ve bir sonraki cümleye geçilir. Kaynak metnin çözümlenmesi ve erek metnin oluşturulması için kısa ve uzun süreli belleklerin bir arada kullanılması gerekmektedir.

Kiraly'nin (1995) çeviri modelinde ise hem toplumsal model hem de bilişsel model vardır. Toplumsal modelde çeviride birbiriyle ilişkili üç bağlam vardır; kaynak metnin bağlamı, erek metnin bağlamı ve çevirisel bağlam. Çevirisel bağlam bilişsel yapısından ötürü doğrudan gözlemlenemez. Çeviriye dair edinç ve diğer bilgiler burada yer almaktadır. Bilişsel modelde ise çevirmenin zihni bilgi işleyen bir dizgedir; dilbilgisel ve dildışı bilgi kullanılarak sezgisel ve kontrollü süreçlerin etkileşimi ile çevirmen çevirisini oluşturur. Buna göre bilişsel model bilgi kaynakları, sezgisel çalışma alanı ve kontrollü işleme merkezinden oluşur. Sezgisel iş alanında bilgi kaynakları bilinçli bir kontrol olmadan çeviriyi üretmek için işlenir. Çeviride problemler ortaya çıktığında ise bunlar dildışı bilgi kullanılarak sezgisel ve kontrollü süreçlerin etkileşimi ile çevirmen çevirisini oluşturur. Buna göre bilişsel model bilgi kaynakları, sezgisel çalışma alanı ve kontrollü işleme merkezinden oluşur. Sezgisel iş alanında bilgi kaynakları bilinçli bir kontrol olmadan çeviriyi üretmek için işlenir. Çeviride problemler ortaya çıktığında ise bunlar kontrollü işleme merkezinde gözden geçirilerek çözümler üretilmeye çalışılır. Eğer bu aşamada bir çözüm üretilemezse, problem tekrar sezgisel alana yollanır ve farklı bilgi kaynaklarıyla çözümlenmeye çalışılır. Hala çözüm üretilmemesi durumunda ise geçici bir çeviri yapılır; yeterli bilgi olmadığı için de kabul edilir.

Wilss (1996) yine bilgi işleme modeline dayalı bir çeviri modeli sunmaktadır. Buna göre problem çözme ve karar verme çevirideki en önemli öğelerdir. Çeviride karar alma süreçleri bilgiye dayalı eylemlerdir. Problem çözümünde çevirmen hem bildirimsel bilgiye (ne olduğu) hem de yordam bilgisine (nasıl olduğu) sahip olmalıdır. Wilss'e göre problem çözümü altı basamaktan oluşur: problemin belirlenmesi, problemin açıklanması, gerekli bilginin araştırılması, problem çözümü stratejilerinin belirlenmesi, bir çözümün tercih edilmesi ve bu çözümün değerlendirilmesi. Wilss'e göre çeviri bilgiye dayalı bir eylemdir ve düzenli bilgi gerektirmektedir. Bilişsel birimler olan ve bilgi edinimini destekleyen şemaları çeviri açısından ele alan Wilss, çeviriye bilişsel yaklaşımlarda da şemaların nasıl işlediğinin incelenmesi gerektiğini savunmaktadır.

Gile (1995; 2009) çeviride çaba kavramını modellemek için bilişsel bilimlerin çerçevesinden hareket etmektedir. Buna göre insanın işleme kapasitesi sınırlıdır, çeviri

yaparken bu sınırlı kapasite farklı şekillerde kullanılmaktadır. Modelde otomatik ve otomatik olmayan bilişsel işlemler arasında ayrıma gidildiği gözlemlenmektedir. Dinleme ve çözümleme çabası ya da kavrama çabası, konuşma üretimi çabası ve kısa süreli bellek çabasından oluşan üç bileşenli “Çaba Modeli”, ardıl ve andaş çeviri için bu bileşenlerin farklı şekillerde bir araya gelmesinden oluşur. Dinleme aşamasında anlama süreci otomatik bir aşama değildir, kısa süreli hafızadaki bilgi uzun süreli hafızadaki bilgiyle karşılaştırılarak çeviri için kararlar alınmasını sağlar. Konuşma üretimi aşaması da otomatik değildir; çevirmenin art alan bilgisinin etkin bir şekilde kullanılmasını, konuşmacının hızını yakalama çabasını, tahminde ve kestirimde bulunmayı gerektirmektedir. Kısa süreli bellek çabası ise konuşmacının hızına bağlıdır; hızlı ve yavaş konuşmacılar çevirmenlerin benzer şekilde çaba göstermesine sebep olabilir (Doğan, 2003, s. 143-155). Buna ek olarak Gile, yazılı çeviri için de iki temel çaba belirlemiştir: okuma çabası ve yazma çabası. Sözlü çevirinin aksine, yazılı çeviride zaman sınırlaması daha kısıtlı bir şekilde hissedilir ve bu yüzden zihinsel kaynaklar için sözlü çeviride olduğu gibi büyük bir rekabet yoktur (2009, s. 183-184).

Gutt (1991; 2010), bağıntı kuramına (Sperber ve Wilson, 1986) dayanarak bir çeviri kuramı oluşturmuştur. “İnsan beyni olabilecek en etkin bilgi işleme yolunu seçmeye ve en bağıntılı olanı üzerinde sayılılar geliştirmeye doğru evrilmiştir” (Doğan, 2014, s. 299). Bağıntı iki bilgi arasındaki anlambilimsel ve edimibilimsel ilişkilendirme olarak tanımlanabilir (age, 277). Bağıntı ilkesine göre zihin en az zihinsel çaba ile anlam çıkarmaya çalışır; en az çaba ile en fazla anlam edildiği durumlar, dinleyici için en bağıntılı durumlardır. Gutt çeviriye Bağıntı Kuramı’nın uygulanarak insanların çeviri yapmasını sağlayan zihinsel yetilerin anlaşılabilirliğini savunmaktadır. Bağıntı Kuramı’nda iki tür zihinsel temsil yer alır; bunlar betimleyici temsil ve yorumlayıcı temsildir. Betimleyici temsilde dünyada yer alan bir nesne ile zihinsel bir temsil arasında bir benzerlik kurulur. Yorumlayıcı temsilde ise iki zihinsel temsil arasında bir ilişki kurulur. Gutt ise iki farklı dildeki düşünceler arasında benzerlik kurduğu için çevirinin en üst düzeyde bir yorumlayıcı benzerlik olduğunu savunur. Buna göre çevirmen kaynak metnin açık ve örtük yanlarını erek metnin okuyucularına sunmalıdır.

Bu dönemde yapılan çalışmalarda çevirinin aşamalardan oluşan bir süreç olarak modellendiği gözlemlenmektedir. Buna ek olarak içsel ve dışsal kaynakların bir arada ve etkileşimli bir şekilde kullanıldığı görülmektedir. Uzun süreli ve kısa süreli hafıza modellerde önemli yerler teşkil etmektedir. Modellerde ayrıca çevirinin dilsel ve dil dışı



öğeleri vurgulanmış, böylece makine çevirisi çalışmalarında vurgulanan şekliyle sadece dilsel aşamalara odaklanılmamıştır, edimbilimsel ve anlambilimsel çözümler çevirinin daha kapsamlı bir şekilde ele alınmasını sağlamıştır. Çeviride otomatik ve otomatik olmayan süreçler araştırılmış, bilgi işleme paradigması içinde problem çözme ve karar verme aşamalarına özellikle önem verilmiştir.

Süreç odaklı çeviribilim günümüzde klavye kaydedici ile göz takip cihazının bir arada kullanıldığı bir araştırma alanı haline gelmiştir. Elde edilen verilerin istatistiki analize tabi tutulması, sonuçların ve hipotezlerin geçerliliğini güçlendirmektedir.

Jakobsen, süreç odaklı çeviribilimde üç temel varsayım olduğunu belirtir (2014, s. 74). Birinci varsayım bilişsel süreçlerin gözlemlenebilir ve ölçümlenebilir davranışsal bağlantıları olduğudur. Göz-zihin varsayımı ve klavye kayıtlarından çeviri sürecini anlamaya dair çabalar, bu varsayıma dayanmaktadır.

İkinci varsayım, duraksamaların bilişsel süreçleri anlamak için önemli davranışsal göstergeler olduğudur. Schilperoord (1996) ve Butterworth (1980) tarafından geliştirilen ve kanıtlanan bu varsayıma göre duraksamalar daha fazla çaba gerektiren durumları göstermektedir.

Üçüncü varsayım ise veri üçlemesi yöntemi ile süreç odaklı çeviribilimin daha güçlü hipotezler üretmesine katkı sağlayacağıdır. Çeviri gibi karmaşık bir sürecin açıklanması için nitel verilerin istatistiki analizlerle desteklenen nicel verilerle bir araya gelmesi, daha kapsamlı sonuçlar alınmasını sağlayabilir.

Süreç odaklı çeviribilimde kullanılan genel yöntemler sesli raporlar, klavye kaydediciler ve göz takip cihazlarıdır. Bu yöntemlerin genel özellikleri, yöntemlere getirilen eleştiriler, elde edilen sonuçlar, yöntemi kullanan araştırmalar incelenerek aşağıda sunulmuştur.

### **2.1.1. Sesli Raporlar**

1980'lerin başında işlevsel çeviribilim ile kaynak metinden erek metne ve çevirmene yönelik araştırmacılar çeviri sürecinin deneysel olarak açıklanması için sesli düşünme protokollerini kullanmışlardır. Açıklayıcı kuram ve modellerin oluşturulmasına ek olarak çevirmen eğitimi için de çevirmenin çeviri sürecinde neler yaşadığının deneysel olarak araştırılması oldukça önemlidir. Bilgisayar, klavye kaydedici ve göz takip cihazı

gibi teknolojilere erişimin kısıtlı olduğu 1980'lerde bilişsel araştırmalarda kullanılan sesli raporlar süreç odaklı çeviribilim için önemli bir veri elde yöntemi olmuştur.

1984 yılında Ericsson ve Simon'un ortaya koyduğu Seslendirme Kuramı ise temelde insan bilişinin bilgi işlediği varsayımına dayanır. Bilgi insan belleğinde farklı bölümlerde yer alır ve denekler çalışma belleğinde yer alan bilgileri seslendirebilirler. Sadece çalışma belleğindeki bilgiler ve süreçler seslendirilebilir, uzun süreli belleğe geçiş yapan otomatikleşmiş ve bilinçdışı süreçlere bu yöntemle erişilemez. Buna ek olarak çalışma belleğinin kısıtlı doğasından ötürü yüksek bilişsel çaba gerektiği durumlarda denekler seslendirme yapamaz ve onlara verilen göreve yönelirler (Jääskeläinen, 2017, s. 214).

Sesli raporların düzgün bir şekilde uygulanabilmesi için çeşitli önlemlerin alınması gerekir. Bunların en başında deneklere ısınmaları için görev verilmesi ve gözlemlendiklerinin hatırlatılmaması gelmektedir. Sesli raporların düşünce süreçlerinin yapısını ve sırasını değiştirmedeği, sadece az miktarda bir yavaşlamaya sebep olduğu belirtilmiştir (Ericsson ve Simon, 1984'den aktaran Kussmaul ve Tirkkonen-Condit, 1995). Sesli protokollerde denekler bilişsel süreçlerin ürünlerini seslendirmektedir, bu süreçlerin neler olduğu ise ürünlere bakılarak araştırmacı tarafından ortaya konmalıdır. Örneğin denek karar verme sürecinde olduğunu belirtmez ancak belli bir karara vardığını seslendirebilir. Araştırmacı böylece sürecin ne olduğuna dair çıkarımda bulunabilir.

Süreç odaklı çeviribilimde sesli raporların üç türü kullanılmıştır. Bunlar görevle seslendirmenin eş zamanlı gerçekleştiği sesli düşünme protokolleri, seslendirmenin görev bittikten sonra gerçekleştiği geçmişi anma ve birden çok deneğin bir görevi beraber yaptıkları ortak çalışmaya dayalı protokollerdir.

Sesli düşünme protokolleri süreç odaklı çeviribilimde en sık uygulanan yöntemdir. Bu yöntemde deneğe çevirmesi için bir metin verilir ve bu metni çevirirken seslendirme yapması istenir. Bu yöntemin avantajı değişime uğramamış ve hafıza tarafından bozulmamış süreçlere erişimi sağlamasıdır. Ancak hem çeviri hem de seslendirme yapılması istenen denek yüksek bilişsel çaba harcamaktadır. Buna ek olarak bu yöntemin çeviri süresini %25 (Jakobsen, 2003) ve/veya %30 (Krings, 1986; 2001) oranında arttırdığı deneylerle kanıtlanmıştır. Bu oranların ortaya çıkması, sesli düşünme protokollerinin güvenilirliğinin olumsuz yönde etkilenmesine sebep olmuştur.

Geçmişini anma yönteminde ise denek çevirisini bitirdikten sonra çeviri üzerine seslendirme yapar. Bu seslendirmeyi hafızasından yapabileceği gibi bitmiş çeviri, çeviri yaparken kaydedilmiş ekran videosu ve göz takip cihazından elde edilen veriler gibi ipuçlarına bakarak da yapılabilir (Saldanha ve O'Brien, 2013, s. 125). Hafızadan yapılan seslendirmelerde çalışma belleğinin kısıtlarından ötürü fazla bir veri elde edememe durumu söz konusudur. İpuçları ile yapılan seslendirmelerde ise gerçek süreçte yer almayan sorun ve süreçlerin seslendirilmesi söz konusu olabilir. Hansen, çevirmenlerin deneyimledikleri süreçleri farklı şekillerde hatırlayarak doğru bilgiler veremeyeceklerinin altını çizmektedir (2013, s. 90). Çeviri süreci ile sonrasında düşünme protokolü arasında geçen zaman arttıkça, çevirmenler daha az hatırlamakta ve süreci farklı şekilde hatırlamaktadırlar. Ayrıca süreçler akla uygun hale getirilerek araştırmacının istediği değişime uğramamış süreçlere erişmesi mümkün olmayabilir. Son dönemde ekran kaydedici yazılımlar sayesinde sonrasında düşünme protokollerine daha fazla güvenilirlik kazandırılacak bir yöntem geliştirilmiştir. Çevirmenlerden ekran kaydedici yazılımın kaydettiği çeviri sürecini izleyerek o esnada neler düşündüklerini anlatmalarının istendiği bu yöntem ipuçlu sonrasında düşünme protokolü denilmektedir.

Ortak çalışmaya dayalı protokollerde ise birden fazla denek bir metni beraber çevirirken sesli düşünürler. Bu durumun temel dezavantajı bu yöntemle elde edilen verilerin tek başına yapılan çevirilere anlamaya ışık tutmayışıdır. Buna ek olarak beraber çalışan çevirmenleri bulmak zor olabilir. Bu sebeple bu yöntem süreç odaklı çeviribilimde fazla kullanılmamaktadır (Pavlović, 2009, s. 81-105).

Tüm bu yöntemlerin sonunda sesli raporlar yazıya dökülür ve kodlanarak hipotez elde etmekte veya var olan hipotezleri test etmekte kullanılır.

İlk dönem çalışmaları içinde önemli bir yere sahip olan Krings (1986; 2001) sesli düşünme değişiklikleri, seçilen erek birimin kalitesi üzerine yorumları, dil ötesi ve dil dışı özellikleri problem göstergesi olarak ele almıştır. Stratejileri anlama (çıkarım yapma ve sözlük kullanımı), eşdeğerin bulunması, eşdeğerin gözden geçirilmesi (kaynak metin ve erek metnin karşılaştırılması), karar verme (hangi çeviri biriminin kullanılacağına dair karar alma) ve indirgeme (mecazi kullanımlarda) olarak sınıflandırmıştır.

Jakobsen (2003) sesli düşünme protokollerinin çevirinin hızına, yönüne, gözden geçirme sürecine, bölümlenmeye etkilerini araştırmıştır. 4 çeviri öğrencisi ve 5 profesyonel çevirmenin 2 metni Dancadan İngilizceye, 2 metni İngilizceden Dancaya çevirdiği çalışmada veri üçlemesinde ayrıca klavye kaydedici kullanılmıştır. Çevirmenler her çeviri yönünde bir metni yüksek sesle düşünürken, diğer metni normal koşulda çevirmiştir. Yüksek sesle düşünmek çevirmenlerin hızını belirgin bir şekilde azaltmıştır. Hem öğrenciler hem de profesyoneller sesli düşünme protokollerinde daha yavaş çeviri yapmışlardır, normal koşulda sırasıyla %22,3 ve %23,5 (her iki grubun ortalaması %25 olarak hesaplanmıştır) oranında daha hızlı çeviri yapmışlardır. Jakobsen, profesyonel çevirmenlerin deney boyunca çok gergin olduklarını, mesleki saygınlıklarını koruma çabasında olduklarını dile getirmektedir. Bu ise deneyin doğallığının olumsuz yönde etkilenmesine sebep olmuştur. Sesli düşünme protokollerinin çevirinin yönüne anlamlı bir etkisi bulunmamıştır. Ancak anadilden yabancı dile çevirinin, yabancı dilden anadile çeviriye oranla %16 daha yavaş olduğu ortaya çıkmıştır. Sesli düşünme protokollerinin gözden geçirme sürecine anlamlı bir etkisi bulunmamıştır. Sesli düşünme protokolü, çevirmenlerin bölümlenmesine yüksek oranda etki etmiştir. Her iki gruptaki çevirmenler, sesli düşünme koşulunda daha küçük bölümleri çevirmişlerdir. Jakobsen bulguların sesli düşünme protokollerinin geçerliliğini kesinlikle ortadan kaldırmadığını, klavye kaydediciden elde edilemeyecek zengin nitel verilerin sesli düşünme protokolleri ile edinilebileceğini vurgulamıştır.

Süreç odaklı çeviribilim literatündeki sesli rapor kullanan araştırmaların güvenilirliğini araştıran Li (2004), yayınlanmış 15 çalışmanın araştırma yöntem ve analizlerini karşılaştırarak ne derece güvenilir olduklarını bulmayı hedeflemiştir. Deneysel çalışmalarda alınması gereken tedbirler, gönüllü katılım, katılımcılara eğitim verilmesi, amaçlı örneklem, veri üçlemesi, uzun süreli katılım, doğal durum, hakem incelemesi, aşamalı tekrar, kodlayıcılar arası güvenilirlik, yanıtlayıcı geçerliliği, detaylı açıklama ve genellemelerden uzak durma olarak belirlenmiştir ve ele alınan 15 çalışmada bu tedbirlere ne derece uyulduğu araştırılmıştır. 15 çalışmada en çok uyulan tedbirlerin genellemelerden kaçınma (%73,3), veri üçleme (%60) ve detaylı açıklama (%53,3) olduğu ortaya çıkmıştır. En az uyulan tedbirler ise uzun süreli katılım (%93,3) kodlayıcılar arası güvenilirlik/hakem incelemesi (%86,7), gönüllü katılım (%80) ve katılımcılara eğitim verilmesi (%73,3) olmuştur. Tüm bu sonuçlar bu çalışmaların güvenilirliğinin düşük olduğunu göstermektedir. Araştırmaların sonuçlarının deneysel

açıdan dikkatlice uygulanmadıkları için güvenilirlik olmadıkları ancak hipotezler üretmek için faydalı olabileceği vurgulanmıştır.

Geçmiş anma yöntemini göz takip cihazı ve klavye kaydedici yöntemi ile bir arada kullanan Alves, Pagano ve da Silva (2009), Portekizce ve İngilizce arasında iki yönde çeviri yapan 10 profesyonel çevirmenin verilerini incelemiştir. Çalışmada göz takip cihazı öncelikle çevirmenlerin çeviri sürecini kaydetmek için kullanılmış, daha sonrasında ise geçmiş anma yönteminde çevirmenlerin ekran üzerindeki göz hareketlerini kaydetmek için kullanılmıştır. Böylece çevirmenlerin bilişsel eylemlerini kaydetmek için iki veri kaynağının bir arada kullanılabilmesini kanıtlamak isteyen araştırmacılar, iki tür sesli düşünme protokolü kullanmışlardır: serbest hatırlama ve sorular sorarak hatırlama. Serbest hatırlamada çevirmenlerin sıklıkla erek metin penceresine baktıkları ve çeviri sürecinde yaşadıkları genel problemler ve bu problemlere uygulanan stratejilerden bahsettikleri ortaya çıkmıştır. İpuçlu hatırlamada araştırmacıların çeviriyle ilgili sordukları sorulara hızlıca ve üzerinde fazla düşünmeden cevap verdikleri görülmüştür. Sorulan sorulara yanıtlar bulmak için kaynak metin penceresine odaklandıkları ortaya çıkmıştır. Araştırmacılar, göz takip cihazının sesli protokollerle bir arada kullanılarak çevirmenlerin zamanı nasıl tahsis ettiğine dair güvenilir verilerin elde edilebileceği sonucuna varmıştır.

Belirsizlik yönetiminde üstbilişsel eylemleri açığa çıkarmak için sesli düşünme protokollerin kullanan Angelone (2010), bir profesyonel çevirmen ve üç öğrenci çevirmenle çalışmıştır. Yüksek sesle düşünme ve ekran kaydı yöntemlerinin kullanıldığı çalışmada katılımcıların metinsel seviyedeki eylemleri, davranışsal eylemleri ve çeviri eyleminin odağı (anlama, aktarma, üretim) incelenmiştir. Belirsizliği çeviri sürecinde davranışsal olarak ortaya konan bir kararsızlık olarak ele alan Angelone, belirsizliğin çevirinin doğal akışını böldüğünü dile getirmektedir. Problem bağlantı noktası, çevirmenin sahip olduğu bilişsel kaynaklardaki bir eksikliğin ortaya çıktığı metinsel bir durumdur. Bir belirsizlikle karşılaşan çevirmen problemi tanımlayıp bir çözüm önerisi getirir ve sonrasında bu öneriyi değerlendirir. Anlama, aktarım ve üretim aşamalarında yaşanan belirsizlikler için bu üç adımdan oluşan belirsizlik yönetimi, çevirmenin karar verme aşamalarını göstermektedir. Angelone, sesli düşünme protokollerinin üstbilişsel eylemi belgelemek için faydalı bir yöntem olduğunu belirtmektedir. Çalışmada sesli düşünmenin çeviri sürecini önemli ölçüde etkilemediği ortaya çıkmıştır.

Sesli düşünme protokollerini makine çevirisinin düzeltilmesinde harcanan bilişsel çabayı ölçmek için göz takip cihazı ve öznel değerlendirme yöntemleriyle bir arada kullanan Vieira (2015), sesli düşünme raporlarının geçerliliği ve güvenilirliğini savunmaktadır. Göz hareketleri ve öznel değerlendirmelerle sesli düşünme protokollerinin birbirini destekleyen veriler elde edilen çalışmada, araştırmacı bu yöntemin yaygın kanının aksine o kadar da eksik olmadığını dile getirmektedir. Buna ek göz takip cihazı verilerinde de klavyeye bakılan süre boyunca veri kaybı olduğu belirtilirken, sesli düşünme protokollerinin veri elde etmek için hala geçerli bir yöntem olarak kabul edilmesi savunulmaktadır (age, s. 179-181).

Süreç odaklı çeviribilimin ilk dönemlerinde sıklıkla kullanılan sesli raporlara gelen temel eleştiriler, bu yöntem uygulanırken deneysel titizliğin sağlanmaması, yöntemin çeviri sürecini büyük ölçüde değiştirmesi (Toury, 1991, s. 60-62) ve ilk dönemlerde profesyonel çevirmenlerden ziyade dil öğrencilerinin denek olarak kullanılmasıdır. İlk dönemlerde profesyonel çevirmenlerden ziyade dil öğrencilerinin veya çeviri öğrencilerinin kullanılması ise süreçlerin “otomatikleşme”si ile ilgilidir. Ericsson ve Simon’un (1984) insan bilişinin bilgi işleme modeline göre çalıştığı varsayımına dayanarak oluşturduğu seslendirme kuramı profesyonellerin bilişsel süreçlerinin otomatikleştiğini ve bu sebeple uzun süreli hafızaya geçiş yaptığını varsaymaktadır. Bu ise profesyonellerin daha az seslendirme yapacağı anlamına gelmektedir. Ancak profesyonel çevirmenlerle yapılan deneylerde bunun tam olarak Ericsson ve Simon tarafından öngörüldüğü gibi olmadığı ortaya çıkmıştır. Jääskeläinen (2017) dil öğrencilerinin metni yüzeysel olarak ele aldığını, metinde yer alan çokanlamlılık gibi problemler teşkil edecek detayları göremediğini dile getirmektedir. Buna karşın çeviri öğrencileri metindeki problemlerin farkına varmış ancak çözüm üretirken zorlanmıştır. Profesyonel çevirmenler ise hem metindeki problemlerin farkına varmış hem de bunlara hızlı çözümler üretmişlerdir.

Sesli raporlar süreç odaklı çeviribilimin ilk dönemlerinde çevirinin karmaşık yapısını ortaya koymuş ve çokdisiplinli çalışmaların önünü açmıştır. Teknolojinin gelişmesi ile birlikte ortaya çıkan klavye kaydedici, göz takip cihazı gibi yeni yöntemlerle birlikte veri üçlemesi için kullanılan sesli raporlar araştırmacılara nitel veri sağlamaya devam etmektedir.

### 2.1.2. Klavye Kaydedici

Klavye kaydedicinin süreç odaklı çeviribilimde kullanılması 1990'ların sonuna denk gelmektedir. Sesli raporların yukarıda saydığımız eksiklikleri karşısında yeni veri elde etme yöntemleri arayan araştırmacılar, klavye kaydedici yazılımları kullanmaya başlamışlardır. Çeviri sürecine müdahale etmeden çevirmenlerin çeviri ürüne nasıl ulaştıklarını kaydeden bu yazılımlar, araştırmacılara çeviri sürecinde yeni bir pencere açmıştır.

Duraksamalara dayalı olarak çevirmenlerin nasıl bölümlene yaptığı, çeviri sürecinde hangi kısımlarda bilişsel çabayı daha fazla sarf ettiği, düzeltme ve değişiklikleri hangi aşamalarda gerçekleştirdiği gibi verileri sunan klavye kaydediciler, buna ek olarak sesli raporlar için de bir ipucu olarak kullanılmıştır.

Süreç odaklı çeviribilimde sıklıkla kullanılan Translog<sup>24</sup> klavye kaydedicisini geliştiren Jakobsen'e göre klavye kaydediciler hedef metnin nihai haline ulaşmadan önce bir deneğin aldığı tüm yolu takip ve temsil etmeyi sağlar. Sadece nihai ürünü görmektense bu nihai halini oluşturan tüm karar alma aşamaları ve metnin altında yatan ilk katmanlar görülebilir (1999, s.12).

Ek 7.1'de bir örneği verilen klavye kaydediciler, çeviri sürecinde bütün ekleme, silme, yer değiştirme, fare hareketleri ve duraksamaların yerlerini ve sürelerini sunmaktadır.

Klavye kaydediciler ayrıca Ek 7.2'deki ekran görüntüsünde görülebileceği gibi genel istatistik bilgileri sunmaktadır. Toplam kullanıcı eylemi, metin üretici tuş basımı sayısı, metin silici tuş basımı sayısı, fare eylemi, toplam süre gibi pek çok bilgi araştırmacıya sunulmaktadır. Buna ek olarak araştırmacı belli bir duraksama süresi belirleyerek duraksamalara dair raporlar da elde edebilmektedir.

Bilişsel çalışmalarda uyaran-tepki paradigması içerisinde önemli bir yere sahip olan duraksamaların bilişsel çabaya işaret ettiği varsayılmaktadır. "Duraksama ne kadar fazla olursa, çıktının gerektirdiği bilişsel çaba o kadar fazladır" (Butterworth, 1980, s. 156). Bu varsayımı klavye kaydedicilerin süreç odaklı çeviribilimde kullanılması için kuramsal bir temel olarak ele alan Jakobsen ise metin üretimindeki gecikme ve metnin

---

<sup>24</sup> Translog ve Inputlog klavye kaydedici programlar akademik amaçlı kullanım için ücretsizdir. Programların internet siteleri: <http://www.translog.dk/>, <http://www.inputlog.net/> Erişim Tarihi: 12.04.2018)

üretimi için gerekli bilişsel çaba arasında karşılıklı ilişki olduğunu ve bu ilişkinin farklı seviyelerde incelenebileceğini belirtmektedir (1999, s. 14).

Duraksamanın süresi bu noktada önem kazanmaktadır. En kısa anlamlı duraksama ise çalışmanın amacına göre değişiklik göstermektedir. Makine çevirisinin düzeltilmesinde harcanan çabayı ölçen Krings (1986; 2001) bu duraksamayı 3 saniye olarak belirlemiştir, Angelone (2010) da 3 saniyelik duraksamaları ele almaktadır. Jensen (1999) ise 4 saniyelik duraksamaları anlamlı kabul etmektedir. Englund Dimitrova (2005) ve Jakobsen (2003) çalışmalarında 5 saniyeden uzun duraksamaları ele almışlardır. Bu kısa literatür taramasından ortaya çıkan sonuç ise süreç odaklı çeviribilimde duraksamanın süresi konusunda bir fikir birliğinin bulunmayışıdır. Ancak bu fikir birliği eksikliğine rağmen duraksamaların yeri ve süresi üzerinden çeviri birimi, çeviride uzmanlık, çeviride en iyi performans, çeviriye özgü hazırlık, süreç ve gözden geçirme aşamalarının belirlenmesi gibi önemli bulgular ortaya konmuştur (Alves ve Hurtado Albir, 2017, s. 543).

Çeviride bilişsel bölümlenme üzerine çalışan Dragsted (2005), klavye kaydedici Translog programını kullanarak iki farklı zorluk derecesindeki metni çeviren profesyonellerin ve öğrencilerin metni bölümlenmede gösterdikleri farklılıkları ve benzerlikleri sunmaktadır. Toplam 12 denekten elde edilen verileri inceleyen Dragsted, kolay metinde (iş mektubu) profesyonellerin öğrencilere oranla daha geniş birimleri daha hızlı çevirebildiğini, ancak zor metinde (hukuki anlaşma) bu farkın azaldığını ortaya koymuştur. Bu çalışmanın sonunda Dragsted metin türü ve uzmanlık seviyesine göre iki tür çeviri şekli ortaya koymaktadır: çözümlenmeli çeviri şekli ve bütünleşik çeviri şekli. Bu çalışmada öğrenciler çözümlenmeli çeviri şekline örnektir: çeviri bölümlenmeleri metin türüne göre değişiklik göstermemiştir. Öğrencilerin çeviri birimleri genelde daha kısadır, daha fazla ve uzun duraksama yapmışlardır, çeviri süreleri profesyonellere oranla daha uzundur. Kelime ve öbek temelinde çeviri yapmışlardır. Bütünleşik çeviri şekline ise profesyoneller örnektir: uzmanı oldukları metin türünde daha geniş birimleri daha hızlı bir şekilde çevirebilmişlerdir. Daha az ve daha kısa duraksamalar yapmışlardır, buna ek olarak bölümlenmeleri daha geniştir ve tümce/cümle temelinde çeviri yapmışlardır.

Dragsted'in yukarıda ele alınan deneyinin sonuçlarını inceleyen Jakobsen (2005) ise çeviride en iyi performans kavramı üzerinde durmuştur. Öncelikle bilişsel ritim kavramı üzerinde duran Jakobsen, çevirmenlerin metni üretirken tamamen dengeli



davranmadıklarına dikkati çekmektedir. Kelimeler ve cümleler yığın halinde üretilmektedir ve bu durum çeviriye özgü değildir, yazılı ve sözlü dil üretiminde de aynı durum gözlenmektedir. Bu yığınlama ise beynin nefes alıp vermesine bağlanmıştır ve Schilperoord tarafından bilişsel ritim olarak adlandırılmıştır (1996'den aktaran Jakobsen, 2005). Buna göre çeviride de bilişsel ritim gözlemlenmektedir: çevirmen kaynak metni anlamaya çalışır, çeviri metni üretirken ortaya çıkan metni okur, kontrol eder. Bu ise çevirinin doğrusal ve ileriye doğru hareket eden bir süreç olmadığını gösterir. Dragsted'in (2005) deneyinin sonuçlarından bilişsel ritmi bulmaya çalışan Jakobsen'e göre, profesyonel çevirmenlerin deney sonuçlarında istisnai uzunlukta çeviri birimleri daha fazladır. 10 ve üzeri kelime (50-59 tuşa art arda basma) olarak tanımlanan bu birimleri aynı deneyde yer alan öğrenciler neredeyse hiç üretememişlerdir.

Englund Dimitrova'nın (2005) profesyonel çevirmenler ve çeviri öğrencileriyle yaptığı çalışmada da Dragsted'in (2005) sonuçlarına benzer sonuçlar ortaya çıkmıştır. 2 deneyimli profesyonel, 2 deneyimsiz profesyonel, 2 çevirmenlik öğrencisi ve 3 dil öğrencisi ile çalışan Englund Dimitrova, katılımcılara yabancı dilleri olan Rusçadan anadilleri olan İsveççeye iki sayfalık bir metni çevirtmiş ve çeviri sürecini hem klavye kaydedici program Translog ile hem de sesli düşünme protokolleri ile kayıt altına almıştır. Deneyimli çevirmenlerin pek çok açıdan diğer katılımcılarla büyük farklılıklar sergilediği gözlemlenmiştir. Toplamda 1002 gözden geçirme eyleminden sadece 66 âdeti deneyimli çevirmenler tarafından yapılmıştır. Bu gözden geçirmelerin neredeyse tamamı çeviriyi oluştururken yapmışlardır, diğer katılımcılar ise çeviri bittikten sonra bir gözden geçirme aşamasına geçmişlerdir. Profesyonel çevirmenler görevi tamamlamak için ortalama 136 dakika, çeviri öğrencileri 284 dakika ve dil öğrencileri 269 dakika harcamışlardır. Deneyim arttıkça çeviri hızının da arttığı gözlemlenmiştir. Buna ek olarak çevirmenlerin öncelikle birebir çeviri yaptıkları, daha sonra bu çeviriyi düzelttikleri gözlemlenmiştir. Englund Dimitrova, bunu çevirmenin hafızasındaki yükü azaltmak için bir strateji olarak ele almıştır (agy, s. 167). Bu çalışmada ayrıca kolaylaşma etkisi de gözlemlenmiştir, yani metnin ikinci yarısı ilk yarısına oranla daha kolay ve daha hızlı bir şekilde çevrilmiştir.

Dragsted (2006) ise çeviri belleklerinin bölümlene üzerindeki etkisini, çeviri belleklerinin kullanımında çevirmenlerin kaynak metin yapısını nasıl değiştirdiklerini ve çevirmenlerin gözden geçirme sürelerini incelemektedir. Çalışmada görev süresince

Translog ve görev bitiminde mülakat yöntemleri kullanılmıştır. 6 profesyonel çevirmen ve 6 öğrencinin benzer iki metni çeviri belleği eşleşmeleri ile ve bu eşleşmeler olmadan çevirdikleri çalışma sonucunda Dragsted, çevirmenlerin bilişsel bölümlenmesinin cümle olmadığını ortaya koymaktadır. Çeviri belleği yardımı olmaksızın çalışan çevirmenler genellikle yancümle veya tamlama düzeyinde çeviri yapmaktadır. Çevirmenlerin çeviri belleklerini kullanırken kaynak metin yapısını daha az değiştirdikleri gözlemlenmiştir. Çeviri belleklerinin gözden geçirme süresini kısalttığı, gözden geçirmenin metin düzeyinde değil cümle düzeyinde olduğu, çalışmanın bir diğer önemli sonucudur.

Çeviri ile tek dilli metin üretimi arasındaki farkları inceleyen Immonen (2006), Translog üzerinden gerçekleştirdiği deneylerde metinsel kategori ne kadar yükseğe (paragraf, cümle, kelime, vb.) ortalama duraksama süresinin her iki süreçte de o kadar fazla olduğunu ortaya koymuştur. Buna ek olarak çeviride cümle düzeyinde duraksamalar daha fazla iken, cümle üstü birimlerde duraksama daha azdır. Toplam üretim zamanı çeviride daha fazladır. Çeviride ayrıca gözden geçirme süresi tek dilli metin üretimine oranla daha fazladır.

Klavye kaydedici ile elde edilen veriler, yüksek sesle düşünme protokolleriyle karşılaştırıldığında daha sayısallardır ancak bazı açılardan eksiklikleri vardır. Bunların başında, klavye kaydedicilerin sadece duraksamaların süresini ve yerini bildirmesidir, ancak bu duraksama esnasında çevirmenin ne yaptığına dair veriler sağlamamaktadır. Sadece klavye kaydedicilere dayalı bir şekilde hipotezler üretmede yaşanan temel sıkıntılardan birinin çoğu ilgili sürecin klavyede yazmaya başlamadan gerçekleştiğini belirten Jakobsen (2014, s. 73), çevirmenlerin okuma ve kaynak metindeki anlamı oluşturma çabaları ile bu anlamın hedef dilde nasıl oluşturulacağına dair aşamaların klavye kaydediciler ile erişilemediğine dikkat çekmektedir. Çevirmenin kaynak metni mi okuduğu, yoksa erek metni mi düzenlediği veya o birimle herhangi bir ilgisi olmayan başka bir süreçle mi meşgul olduğu bilinmemektedir. Buna ek olarak çevirmen klavyede doğru tuşları bulmakta da sıkıntı yaşıyor olabilir. Bu sebeple, klavye kaydedicilerin veri üçlemesi ile birlikte kullanılması gerekmektedir. Saldanha ve O'Brien (2013, s.134), buna ek olarak deneklerin yazma becerilerinin eşit olmadığını vurgulamaktadır. Klavyeye bakmadan hızlı yazabilenler, klavyeye bakarak hızlı yazabilenler, klavyeye bakmadan yazamayanlar için aynı duraksama sürelerini temel alarak karşılaştırmaya gitmek doğru sonuçlara götürmeyebilir.

### 2.1.3. Göz Takip Cihazı

Göz takibi bir bireyin göz hareketlerinin özel bir aletle ölçülerek bireyin hangi zamanda, nereye, ne kadar süreyle baktığının belirlenmesi sağlayan bir yöntemdir. Göz takibi okuma ve yazma çalışmaları, insan-bilgisayar etkileşimi, kullanılabilirlik çalışmaları, psikoloji, pazarlama ve reklamcılık gibi çok çeşitli alanlarda insan davranışı, dikkat ve bilişsel süreçleri incelemekte kullanılan, oldukça zengin ve nesnel veriler sunan bir teknolojidir.

Göz takibinin dayandığı iki temel varsayım vardır; bunlar Just ve Carpenter (1980) tarafından ortaya atılan göz-zihin varsayımı ve acillik<sup>25</sup> varsayımdır. Göz-zihin varsayımına göre gözün odaklandığı şeyle zihnin işlediği şey arasında kayda değer bir gecikme yoktur (agy, s. 330). Acillik varsayımına göre ise tüm işleme seviyelerindeki yorumlamalar geciktirilmez, bir an önce gerçekleştirilir (agy, s. 331). Bu varsayımları süreç odaklı çeviribilim açısından yorumlarsak, çevirmenin gözünün odağına giren kelime zihinsel olarak işlenmeye başlar, denilebilir. Ancak bu iki varsayıma gelen bazı eleştiriler de söz konusudur. Jakobsen (2014, s. 74) ve Hvelplund (2011, s. 68-69), göz-zihin varsayımının geçerliliğine gelen bazı eleştirileri sıralamaktadır. Buna göre zihin ile gözün eşleşmediği durumlar olabilir; zihin gözün henüz odaklanmadığı bir bilgiyi işleyebilir. Bazı durumlarda ise göz, zihinden hızlı hareket ederek zihnin bu bilgileri işlemesini bekleyebilir. Çeviri bağlamında ele alındığında zihin ve göz arasındaki bu kopukluğun sebebi ise gözün zihnin işlemediği bir birime daha uzun odaklanması olabilir. Göz, zihinde yaşanan bir işleme zorluğu karşısında zorluk yaşanan birime daha uzun bir odaklanma yapabilir, bu zorluğun yaşandığı birimi geçerek bir sonraki birime odaklanır ve zihnin o birimi işlemesini bekleyebilir veya daha önce okunan birime dönerek (geriye odaklanarak) zihinle aynı birimi işleyebilir. Ancak her iki araştırmacı da göz-zihin varsayımının başta psikoloji ve bilişsel bilimler olmak üzere pek çok alanda kullanıldığını belirterek bu varsayımın bilimsel temel olarak kullanılabilirliğini vurgulamaktadırlar. Buna ek olarak, bu varsayımların geçerliliğini kanıtlayan pek çok çalışma söz konusudur. Daha az karşılaşılan ve daha zor olarak algılanan kelimeler üzerindeki odaklanma sayısı ve süresi daha uzundur (Inhoff ve Rayner, 1986). Gözbebeği ölçümlerinde de benzer şekilde daha zor görevlerde daha fazla gözbebeği

---

<sup>25</sup> Immediacy assumption: "Immediacy" Türkçeye acillik, yakınlık veya dolaysızlık olarak çevrilebilir. Literatürde bu kavrama Türkçe yerleşmiş bir karşılık bulunamadığı için "Acillik Varsayımı" olarak çevrilmiştir.

büyümesi tespit edilmiştir (Hyönä, Tommola ve Alaja, 1995). Dahası, çeviri yapmak bilişsel olarak karmaşık ve zor bir görevdir, bu sebeple göz odaklanmaları ile bilişsel işlemler arasında herhangi bir kopma yaşanmayacağı varsayılmaktadır.

Göz takip cihazları, yüzyıldan uzun bir süredir geliştirilmektedir (Poole ve Ball, 2006). Başlangıçta varlığını oldukça belli eden, kafaya giyilen veya gözün içine takılan göz takip cihazlarını, günümüzde genellikle video tabanlıdır ve giyilen (gözlük veya başlık gibi) ve masaya monte edilebilen cihazlar olarak ikiye ayrılabilir<sup>26</sup>. Giyilebilen cihazlar laboratuvar dışında, deneğin hareket halinde olması gereken deneylerde (örneğin market raflarında ürünün ne kadar dikkat çektiğine dair bir pazarlama araştırmasında) kullanılabilir. Ancak deney katılımcılarına gözlem altında olduklarını sürekli hatırlattıkları için beyaz yaka etkisi<sup>27</sup> yaratarak doğal sonuçlar alınmasını engelleyebilirler. Masaya monte edilen cihazlar da bilgisayar ekranı şeklinde olan ve bilgisayar ekranının altına monte edilebilen şekilde ikiye ayrılmaktadır. Bilgisayar ekranı şeklinde olan cihazlar<sup>28</sup> göz hareketlerini daha iyi ölçümlemek için deneğin kafasını sabitleyen bir aparatla kullanılabilir, ancak klavyenin kullanılacağı çalışmalarda veya gerçeğe yakınlığın arzu edildiği deneylerde bu aparat kullanılmamaktadır. Bilgisayar ekranının altına monte edilebilen göz takip cihazları ise deneylerin laboratuvarlarla sınırlandırılmamasını sağlamıştır. Araştırmacılar bireyleri laboratuvar dışında, örneğin bireylerin kendi ofis veya evlerindeki davranışlarını inceleyerek deneysel geçerliliği yüksek çalışmalar yapmaktadırlar. Ancak gözbebeği ölçümleri, ses ve ışık seviyelerinin kontrol edilmesini gerektirdiğinden bu aletlerin bu ölçümlerde başarısı, laboratuvar ortamına oranla daha düşüktür. Modern göz takip cihazları kızılötesi ışık yardımıyla gözün baktığı yeri bulmaktadır. Kızılötesi<sup>29</sup> ışık önce göze yollar ve böylece gözün takip edilmesini kolaylaştırır. Daha sonra ise retinadan geriye dönen kızılötesi ışık sayesinde gözbebeğinin yeri ve merkezi tespit edilir. Bu tespitten hareketle, göz takip cihazları araştırmacılara oldukça zengin veriler sağlamaktadır. Odaklanma hareketleri, sekme hareketleri, gözbebeği hareketleri süreç odaklı çeviribilimde sıklıkla kullanılan ölçümlerdir.

---

<sup>26</sup> Farklı türlerdeki göz takip cihazlarına Ek 8.1 ve 8.2’de yer verilmiştir.

<sup>27</sup> Deney katılımcılarının izlendiklerini bildikleri için normal davranamaması (Saldanha ve O’Brien, 2013: 118).

<sup>28</sup> Süreç odaklı çeviribilim literatüründe en çok kullanılan cihazlar bu türde olan Tobii T120, T60 ve 1750 cihazlarıdır (O’Brien, 2009)

<sup>29</sup> Göz takip cihazının çalışma prensibinin daha iyi anlaşılması için Ek 8.3’te korneal yansımının prensibini açıklayan bir şekil sunulmuştur. Ek 8.4’te ise bu çalışmada kullanılan göz takip cihazının korneal yansımısını gösteren bir ekran görüntüsü sunulmuştur.

Odaklanmalar retinanın sabit bir ilgi nesnesi üzerinde durduğu göz hareketleri olarak tanımlanır (Duchowski, 2007, s. 46). Gözün ilgisinin odaklandığı ve yüksek çözünürlükte görüldüğü alan foveal alan olarak adlandırılır, foveal alanın etrafındaki alan ise daha düşük çözünürlükte görülür ve parafoveal alan olarak adlandırılır (age, s. 5). Gözün odaklandığı, böylece dikkatin en yoğun verildiği ve bilişsel olarak gecikme kaybı olmaksızın işlendiği kısım foveal alandır. Odaklanmalar foveal alana veri girişi sağlar. Odaklanmaların süresi ve sayısı bu sebeple dikkatin ve bilişsel çabanın ölçülmesi için oldukça önemli ölçütlerdir. Sekmeler ise foveanın görsel çevrede yeni bir konuma geçmesi için kullanılan göz hareketleridir (age, s. 42). Sekmelerin süresi 10 ve 100 milisaniye arasında değişmektedir ve bu sebeple sekmeler esnasında görsel bilgi elde edilemez.

Odaklanma süresi ve sayısının fazlalığı, bilişsel olarak bir ilgi çekiciliğe veya zorluğa işaret etmektedir (Just ve Carpenter, 1976). Yeniden odaklanma da benzer şekilde bir zorluk veya belirsizliğe işaret etmektedir (Raney, Campbell ve Bovee, 2014). Sekmeler esnasında görsel bilgi elde edilmese de geriye dönük sekmeler, metnin anlaşılmasında yaşanan sıkıntıya işaret etmektedir (Rayner ve Pollatsek, 1989).

Gözbebeği ölçümleri ise yine göz takip cihazı tarafından bilişsel çabanın nesnel bir şekilde ölçülmesi için kullanılır. Göz bebeğinin büyümesi genellikle daha zor görevlere ve bilişsel olarak daha fazla çabaya işaret etmektedir. Göz bebeği ölçümleri süreç odaklı çeviribilime 1995 yılında Hyönä, Tommola ve Alaj'nın andaş çeviri üzerine çalışmaları ile girmiştir ve 2010 yılından itibaren artan sayıda çalışmada kullanılmaktadır. Ancak gözbebeğinin ışığa, sese, kafein vb. ürünlerin tüketimine, ağır makyaja, gözlük ve lens kullanımına, stres vb. duygusal hallere aşırı duyarlı oluşu, bu ölçümü genellikle zorlaştırmaktadır ve bu ölçümün kullanıldığı deneyleri laboratuvar ortamıyla sınırlandırmaktadır.

Göz takip cihazı süreç odaklı çeviribilimde son dönemlerde sıklıkla kullanılan bir veri elde etme yöntemidir. Sıklıkla klavye kaydedici ve geriye dönük sesli düşünme yöntemleri ile veri üçlemesi için kullanılan bu yöntem, süreç odaklı çeviribilimde uzmanlık, deneyim, kaynak metnin zorluğu, süre baskısı, çevirmenin bilgisayar destekli çeviri araçlarıyla etkileşimi, çeviride okuma, çeviride bilişsel çaba, makine çevirisinin düzeltilmesi gibi pek çok konuda araştırma yapılmasında kullanılmıştır. Göz takip cihazının laboratuvar ortamı gerektirmesi ve elde edilen verilerin istatistiksel analize

tabi tutulması gerekliliği, araştırma gruplarının ve laboratuvarların kurulmasına katkı sağlamıştır. Özellikle göz takip cihazının veri üçlemesinde kullanılması ile süreç odaklı çeviribilim, yüksek teknoloji ve disiplinler arası işbirliği gerektiren bir döneme girmiştir.

Süreç odaklı çeviribilimde göz takip cihazının yazılı çeviride kullanıldığı ilk çalışma, O'Brien'in (2007) çevirmenlerin çeviri belleklerindeki farklı eşleşmeleri çevirirken harcadıkları bilişsel çabayı ölçtüğu öncül çalışmasıdır. O'Brien, bu çalışmada 4 katılımcı ile çalışmış ve gözbebeği büyümesi ile odaklanma süresini bilişsel çabayı ölçmek için kullanmıştır. Çalışmada çeviri belleklerinde yer alan tam eşleşmelerin en az çaba gerektirdiği ve makine çevirisini düzeltmek için harcanan çabanın %80-90 aralığında yer alan eşleşmeleri çevirmeye yakın bir bilişsel çaba gerektirdiği ortaya çıkmıştır. Çevirmenler en fazla çabayı hiç eşleşmenin olmadığı durumlarda, yani sıfırdan çeviri yapmaları gerektiğinde harcamışlardır.

O'Brien (2008) ise yine göz takip cihazı ile çeviri belleklerindeki farklı eşleşme oranlarına sahip birimlerin çevrilmesinde harcanan bilişsel çabayı ölçmektedir. 5 katılımcının göz hareketleri ve gözbebeği büyümesi ölçülmüştür. Çeviri hızı (saniye başına çevrilen kelime sayısı) ve gözbebeği büyümesi bilişsel çaba göstergesi olarak ele alınmıştır. Çeviri belleğinde %52-99 aralığında eşleşme oranına sahip birimler yer almıştır. Buna ek olarak, katılımcılara deney bittikten sonra bir anket uygulanarak her bir birim için harcadıkları çaba oranı sorulmuştur. Sonuçlara göre bilişsel çabayı ölçmek için çeviri hızı ve çeviri belleği eşleşmeleri karşılaştırıldığında, daha düşük eşleşme oranına sahip birimlerin daha yavaş çevrildiği ortaya çıkmaktadır. Ancak gözbebeği büyümesi ile eşleşme oranı arasında doğrusal bir ilişki bulunamamıştır. Anket sonuçlarına göre ise çevirmenler %80-99 aralığında yer alan eşleşmeler için az çaba sarf ettiklerini belirtirken %50-79 aralığında yer alan eşleşmeler için daha fazla çaba sarf ettiklerini belirtmişlerdir.

Teixeira (2014) ise çeviri belleklerinde yer alan üst bilginin (çevirinin eşleşme oranı, insan-makine çevirisi olduğuna dair bilgi) çevirmenlerin davranışları üzerindeki etkisini göz takip cihazı, klavye kaydedici, ekran ve yüz kaydedici ile elde edilmiş, buna ek olarak nitel veri elde etmek için deneyin katılımcıları ile mülakatlar düzenlenmiştir. Çevirmenlerin kendi işyerlerinde ve kendi bilgisayarlarında yapılan deneyler sonucunda Teixeira, üst bilginin çeviri hızını ve yazma çabasını etkilediğini ortaya koymuştur.

Çevirmenler üstbilginin varlığını faydalı bulmaktadır, çünkü böylece çeviri stratejilerini daha hızlı bir şekilde belirlemektedirler. Buna ek olarak göreve aşinalık çevirmenlerin algılarını etkileyen önemli bir etmen olarak ortaya çıkmaktadır.

Makine çevirisinin düzeltilmesi ve çeviri arasındaki farklılıkları ölçen pek çok çalışmada da göz takip cihazı kullanılmıştır. Bu konudaki ilk çalışmalardan Carl ve diğerleri (2011), makine çevirisi düzeltme ve insan çevirisini karşılaştırmaktadır. Çalışmada Translog hem klavye kaydedici hem de göz hareketlerini kaydedici olarak kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre makine çevirisini düzeltmek, baştan çeviri yapmaya oranla az bir oranla daha kaliteli bulunmuştur; makine çevirisini düzeltmek için harcanan zaman daha azdır. Buna ek olarak göz hareketlerinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Makine çevirisinin kalitesini göz takip cihazıyla ölçen O'Brien (2011), makine çevirisi kalitesini ölçmek için kullanılan otomatik ölçütlerle ortalama odaklanma süresi ve sayısı ile çeviri süresi arasındaki karşılıklı ilişkiyi ölçmüştür. Otomatik ölçütlerde yüksek puan alan birimlerin daha az sürede düzeltildiği ve daha az bilişsel çaba gerektirdiği ortaya çıkmıştır.

Mesa-Lao (2014) makine çevirisinin düzeltilmesi ve çeviri arasındaki farkları anlamak için göz takip cihazı ile 10 katılımcının göz hareketlerini ölçmüştür. 6 profesyonel çevirmenin farklı zorluk derecesindeki metinleri çevirdiği ve düzelttiği çalışmada görev zamanı, odaklanma sayısı, toplam bakış süresi ve ekranda kaynak ve erek metin alanları arasındaki geçişler ölçülmüştür. Çalışmanın sonucunda zor metinleri çevirmektense düzeltmenin daha kolay olduğu ortaya çıkmıştır. Çeviri esnasında yavaş olan çevirmenlerin makine çevirisini düzeltirken yavaş olmadıkları gözlemlenmiştir. Katılımcıların kaynak metin üstündeki odaklanma sayısı, makine çevirisini düzeltirken çeviri yapmaya göre daha azdır. Kaynak metin üzerindeki ortalama odaklanma süresi çeviri görevinde daha uzundur. Ekranda yer alan kaynak ve erek metin alanları arasındaki geçiş sayısı ise katılımcılar arasında büyük farklılıklar göstermiştir.

Vieira (2015) makine çevirisini düzeltmek için harcanan bilişsel çabayı ölçmek için göz hareketleri, öznel derecelendirme ve sesli düşünme protokolünü bir arada kullanmıştır. Kaynak metnin ve makine çevirisinin dilsel özellikleri, düzeltmenlerin kişisel özellikleri arasındaki ilişkiler araştırılmıştır. Otomatik makine çevirisinin kalite oranı ve kaynak metindeki kelime çeşitliliğinin makine çevirisini düzeltmek için harcanan bilişsel

çabaya dair faydalı tahminlerde bulunmaya katkı sağladığı ortaya çıkmıştır. Bilişsel çaba ve düzeltmelerin kişisel özellikleri arasındaki ilişki ise karmaşıktır. Metnin düzeltilmesi ne kadar fazla ise kalitesi o kadar artmış ancak harcanan bilişsel çaba da eşit derecede artış göstermiştir. Çalışmada ortaya çıkan bir başka önemli sonuç ise sesli düşünme raporları ile göz hareketleri ve öznel değerlendirmeler arasında karşılıklı bir ilişki olduğunun ortaya çıkmasıdır.

Süreç odaklı çeviribilimde göz takip cihazının kullanıldığı bir başka alan çevirinin yönünün bilişsel süreçlere etkisidir. Pavlović ve Jensen (2009) göz takip cihazını kullanarak İngilizce ve Danca arasında çeviri yapan profesyonel ve öğrenci çevirmenlerin göz hareketlerini ölçmüşlerdir. Bakış süresi, ortalama odaklanma süresi, toplam görev süresi ve gözbebeğinin büyümesinin ölçüldüğü araştırmada çevirmenler birbirine benzer iki metni, ana dilleri Dancadan yabancı dilleri olan İngilizceye ve tersi yönde çevirmişlerdir. Çalışmada erek metni işlemenin kaynak metni işlemeye oranla her iki çeviri yönünde de daha fazla çaba gerektirdiği ortaya çıkmıştır. Buna ek olarak gözbebeği ölçümlerine göre katılımcıların ana dillerinden yabancı dile çeviri yapmalarının bilişsel olarak daha fazla çaba gerektirdiği kanıtlanmıştır.

Chang (2009) İngilizce ve Mandarin Çincesi arasındaki çeviri yönünün bilişsel çabaya etkisini ölçmüştür. 15 çevirmenin göz hareketleri takip edilmiş ve gözbebeği büyümesi, odaklanma sayısı, odaklanma süresi bilişsel çabayı ölçmek için kullanılmıştır. Çalışmada Pavlović ve Jensen (2009)'u onaylar sonuçlar ortaya çıkmıştır; yabancı dile çeviri ana dile çeviriye oranla daha fazla bilişsel çaba gerektirmektedir.

Süreç odaklı çeviribilimde sıklıkla bilişsel çabayı ölçmek için kullanılan göz takip cihazı, bilişsel kaynakların eşgüdümü ve çeviri sürecinde dağıtımını incelemek için de kullanılmıştır. Buna ek olarak bazı dilbilgisel farklılıkların, zaman baskısının ve metin zorluğunun bilişsel süreçlere etkileri ile çeviriye özgü okuma şekilleri yine göz takip cihazıyla ölçümlenmiştir.

Jakobsen ve Jensen (2008) dört farklı okuma görevinde göz hareketlerini takip ederek çeviriye özgü davranışları bulmayı hedeflemişlerdir. 6 profesyonel çevirmen ve 6 öğrenci çevirmen aynı konuda yazılmış haber metinlerini anlamak, daha sonra çevirmek, sesli bir şekilde çevirmek ve yazılı bir şekilde çevirmek amacıyla okunmuştur. Profesyonellerin her görevde öğrencilerden daha hızlı olduğu ortaya çıkmıştır. Buna ek olarak yazılı çeviri görevinde öğrenci çevirmenlerin kaynak metne



erek metinden daha çok baktığı, ancak profesyonellerin kendi metinlerine (erek metne) daha çok baktığı sonucuna ulaşılmıştır.

Hvelplund (2017) 24 çevirmenle çalışarak çeviri sürecinde dört farklı okuma türü belirlemiştir: kaynak metni okuma, yazmayla eşzamanlı kaynak metni okuma, erek metni okuma, üretilmiş erek metni okuma ve üretilen erek metni okuma. Çevirmenlerin göz hareketlerini ve klavye kayıtlarını inceleyen Hvelplund, bu dört okuma türü arasında önemli farklılıklar gözlemlemiştir. Bu okuma türlerinin çeviri için evrensel olduğunu savunan Hvelplund, göz bebeği ve göz hareketleri ölçümleri aracılığıyla en fazla bilişsel çabanın üretilen metni okurken harcandığını kanıtlamaktadır.

Sharmin ve diğerleri (2008) bakmadan yazabilen ve yazamayan öğrencilerin üç farklı zaman baskısı altında farklı zorluk derecelerindeki metinleri çevirdikleri çalışmalarında görsel dikkatin nasıl dağılım gösterdiğini incelemeyi hedeflemiştir. Bakmadan yazabilen katılımcıların ekrana daha fazla bakabildiği kanıtlanmıştır. Bakmadan yazabilenler ayrıca kaynak metin ve erek metin bölgeleri arasında daha fazla geçiş yapmıştır. Buna ek olarak zaman baskısının kaynak metin üzerindeki odaklanmaların süresini, metin zorluğunun ise kaynak metin üstündeki odaklanma sayısını etkilediği ortaya çıkmıştır. Genel olarak ise ortalama odaklanma süresinin erek metnin üzerinde daha uzun olduğu araştırmanın sonuçları arasındadır.

Göz takip cihazı ve klavye kaydediciyi bir arada kullanarak göz-tuş mesafesi kavramını ortaya atan Dragsted ve Hansen (2008), 8 çevirmenle çalışmıştır. Göz-tuş mesafesini kaynak metinde çevrilecek kelimenin görülmesi ile onun çevrilmesi arasında geçen süre olarak tanımlayan araştırmacılar, daha uzun süreli göz-tuş mesafesinin çeviride daha fazla bilişsel çaba gerektiren durumları işaret ettiğini ortaya koymaktadır. Buna ek olarak duraksamaların kaynak metni anlamaktan erek metni üretmeye geçiş gibi bilişsel kaynakların eşgüdümü çabasına işaret ettiği araştırmanın sonuçları arasındadır.

Dragsted (2010) çeviride yazma ve okuma süreçlerini göz takip cihazı ve klavye kaydedici ile incelemektedir. Profesyonel ve öğrenci çevirmenlerin arasındaki farkları bulmaya çalışan Dragsted, klavye kaydedici ve göz takip cihazıyla çevirmenlerin çeviri süreçlerini kayıt altına almıştır. Çeviri öncesi süreç, kaynak metin ve erek metin üzerindeki görsel dikkat, okuma ve üretim halleri arasındaki geçişler, göz-tuş mesafesi ve duraksamalar ölçülmüştür. Bölüm 2.1.2'de de ele alınan çözümlemeli çeviri şekli ve

bütünleşik çeviri şekline (Dragsted, 2005) göz takip cihazından elde edilen verilerle kanıtlar sunulmaktadır.

Hvelplund (2011) profesyonel ve öğrenci çevirmenlerin çeviride bilişsel kaynakları nasıl dağıttıklarını ölçmeyi amaçlamıştır. Araştırmada 12 profesyonel ve 12 öğrenci çevirmen farklı zorluk derecelerindeki 3 metni çevirmişlerdir. Metinlerin ikisi zaman baskısı altında çevrilmiştir, ancak zaman baskısı her çevirmen için ayrı belirlenmiştir, böylece her çevirmen kendi hızına göre bir zaman baskısı yaşamıştır. Çalışmada her iki grupta da erek metin işlenmesine daha fazla zamanın ayrıldığı ortaya çıkmıştır. Buna ek olarak çevirmenler andaş bir şekilde kaynak metni ve erek metni işlemektedirler. Profesyonel çevirmenler erek metnin oluşturulmasına daha fazla dikkat etmişlerdir. Öğrenci çevirmenler ise kaynak metne daha fazla odaklanırken erek metne daha kısa süre odaklanmışlardır. Hvelplund bunu öğrenci çevirmenlerin kaynak metnin anlamını çözmek için daha fazla zamana ihtiyaç duymalarına ve erek metni oluştururken daha az seçeneğe sahip olmalarına bağlamaktadır. Zaman baskısında kaynak metne ayrılan zaman azalırken erek metne ayrılan süre değişmemiştir. Gözbebeği ölçümlerinde ise gözbebeğinin erek metnin oluşturulmasında daha fazla büyüdüğü tespit edilmiştir. Öğrenci çevirmenlerin gözbebeklerinde daha fazla büyüme kaydedilmiştir; bu ise profesyonel çevirmenlerin daha fazla otomatik işlem yapması ile açıklanmıştır.

Jensen ve diğerleri (2009) 16 profesyonel çevirmenin iki farklı metni çevirdiği çalışmalarında sözdiziminin çeviri sürecine etkisini incelemektedir. Danca'da fiilin sonda olduğu ve başta olduğu iki farklı cümle türünün İngilizceye çevrilirken yeniden dizime uğramasının bilişsel çabaya etkisi göz hareketleri ve gözbebeği ölçümleri ile incelenmiştir. Söz diziminin tersine çevrilmesi gerektiği cümlelerde çevirmenlerin daha fazla baktığı ortaya çıkmıştır. Ancak gözbebeği ölçümleri göz hareketlerinden çıkan sonucu destekler yönde veriler sağlamamıştır. Çalışmada 16 katılımcıdan 10'unun verilerinin zayıf olması sebebi ile kullanılmaması, gözbebeği ölçümlerinin geçerliliğinin de sorgulanmasına sebep olmuştur.

Balling, Hvelplund ve Sjørup (2014) benzer şekilde sözdiziminin etkisini göz takip cihazıyla ölçmüştür. Çalışmada temel olarak çeviride kaynak ve erek metnin sıralı bir şekilde değil, paralel bir şekilde işlendiği hipotezi kanıtlanmaya çalışılmıştır. Dancadan İngilizceye çeviri yapan 8 profesyonel çevirmenin göz hareketleri takip edilmiştir. Fiilin sonda olduğu Danca cümleler üzerindeki bakış süresinin anlamlı bir

şekilde daha uzun olduğu tespit edilmiştir. Takip eden deneylerde sadece okuma görevinde ise fiilin sonra olduğu cümlelere bakış süresinin anlamlı bir şekilde daha uzun olmaması, araştırmacıları fiilin sonra olduğu cümlelerin kendi içinde zor olmadığı, ancak çeviride kaynak metni okurken bu birimlerin zihinsel olarak çevrilmeye başladığı sonucuna götürmüştür. Buna ek olarak araştırmacılar birebir çevirinin çeviri yaparken evrensel öncül varsayılan strateji olabileceğini ortaya koymuşlardır.

Birebir çevirinin bilişsel çabaya etkisini ölçen Schaeffer ve Carl (2014), İngilizce, Almanca, Danca ve İspanyolca dillerinde metinlerin çevirileri esnasında kaydedilen göz hareketlerini incelemişlerdir. Literatürde çevirilerin birebir şekilde ilerlemesinin genel bir eğilim olduğu ve birebir çevirinin yapılamadığı durumların daha fazla bilişsel çaba gerektirdiğine dair genel kabulü (Tirkkonen-Condit, 2004, s. 183) ölçmeyi hedefleyen araştırmacılar birebir çeviri için ideal durumun oluşmasını üç şarta bağlamışlardır. Bu şartlar şunlardır: kaynak ve erek dilde söz dizimi aynıdır, kaynak ve erek metin birimleri birebir eşleşme sağlamaktadır, her bir kaynak metin birimi (kelime veya öbek) metnin bağlamında tek bir mümkün çeviriye sahiptir. Araştırmacılar Çeviri Süreci Veritabanı'nda<sup>30</sup> farklı dillerdeki çeviriler esnasında kaydedilen göz hareketlerini inceleyerek şu sonuçlara varmışlardır: Daha fazla çeviri seçeneği daha uzun okuma ve işleme süresine sebep olmaktadır. Kaynak ve erek diller arasındaki farklılıklar arttıkça bakış eylemleri (odaklanmalar) artmaktadır. Geriye dönüşler ilerlemelere oranla daha fazla çabaya mal olmaktadır.

CASMACAT ve EYE-TO-IT gibi AB destekli projelerle çeviri sürecinin araştırılması hız kazanmıştır. EYE-TO-IT (2006-2009) projesi ile Kopenhag İşletme Okulu bünyesinde geliştirilen klavye kaydedici Translog'a göz takip arayüzü eklenmiş ve böylece süreç odaklı çeviribilimde en çok kullanılan iki yöntem tek bir yazılımla bir araya getirilmiştir (Jakobsen, 2011). CASMACAT<sup>31</sup> (2011-2014) projesi ise bilgisayar destekli çeviri araçlarının geliştirilmesi için çevirmenlerin bilişsel süreçlerini incelemeyi hedeflemektedir. Klavye kaydedici ve göz takip cihazının kullanıldığı bir çeviri ortamının geliştirildiği projede, makine çevirisi düzeltilmesi ve etkileşimli çeviri gibi farklı çeviri türlerinin insan bilişini nasıl etkilediği araştırılmaktadır.

---

<sup>30</sup> TPR Database, farklı dillerde yapılmış çevirilerin göz ve klavye kayıtlarının araştırmacılara sunulduğu bir veritabanıdır (<https://sites.google.com/site/centretranslationinnovation/tpr-db>, Erişim Tarihi 05.04.2018)

<sup>31</sup> Cognitive Analysis and Statistical Methods for Advanced Computer Aided Translation (İleri Bilgisayar Destekli Çeviri için Bilişsel Analiz ve İstatistikî Yöntemler) Proje hakkında detaylı bilgi için [https://cordis.europa.eu/project/rcn/100944\\_en.html](https://cordis.europa.eu/project/rcn/100944_en.html) (erişim tarihi: 12.04.2018)

O'Brien (2009), çeviribilimde göz takip cihazının kullanılması ile ilgili genel sıkıntıları ele aldığı makalesinde, araştırma ortamının ve beyaz yaka<sup>32</sup> etkisinin denekler üzerindeki etkisini vurgulamaktadır. Süreç odaklı çeviribilim, çevirmenlerin normal hayatta nasıl çeviri yaptıklarını incelemeyi hedeflemekte ancak çevirmenlere daha önce karşılaşmadıkları donanım ve metinlerle çeviri yaptırarak ve onları laboratuvar ortamında inceleyerek bu amaca ulaşmamaktadır. Buna ek olarak, deney katılımcıları da önemli bir başka sorundur. Katılımcı sayısının genellikle az olduğunu vurgulayan O'Brien, Göpferich ve diğerleri (2008) tarafından hazırlanan ve göz takip cihazının kullanıldığı çalışmalara yer veren kitapta ortalama katılımcı sayısının 12 olduğunu, ancak bazı çalışmaların sadece 5 katılımcı ile yapıldığını, bunların ise bazılarının öğrenci olduğuna dikkat çekmektedir. Düşük sayıda ve profesyonel olmayan katılımcılar ile yapılan çalışmalarla ulaşılan sonuçların genellenabilirliği sorgulanmaktadır. O'Brien'in altını çizdiği bir diğer önemli konu bilimsel etikdir; deney katılımcıları deneyin tüm aşamalarında bilgilendirilmeli ve onaylarını vermelidirler. Buna ek olarak, göz takip cihazı ile yapılan deneylerde bir veri patlaması yaşanmaktadır. O'Brien bu sebeple pilot deneylerin önemini vurgulamaktadır. Yaşanan veri patlaması sebebiyle deneylerde genellikle az sayıda katılımcı, oldukça kısa metinleri çevirmektedir. Ancak bu durumda elde edilen sonuçların geçerliliği konusunda soru işaretleri oluşmaktadır. Ekolojik geçerlilik, yani deneyin doğal şartlar altında gerçekleşmesi, hem deneylerin laboratuvar ortamında yapılması hem de deneyde kullanılan metinlerin gerçeği yansıtmaması sebebiyle, süreç odaklı çeviribilimde üzerinde durulması ve çözümlenmesi gereken önemli bir sorundur.

Göz takip cihazının süreç odaklı çeviribilimde sıklıkla kullanılmasıyla, yukarıda ele aldığımız pek çok çalışma, çevirinin farklı bilişsel boyutlarını ortaya koymuştur. Göz takip cihazının sunduğu nesnel veriler, istatistikî modellerle bir araya gelerek süreç odaklı çeviribilimde daha güçlü araştırmaların yapılmasına olanak sağlamıştır.

#### **2.1.4. Süreç Odaklı Çeviribilimde Yeni Yaklaşımlar**

Süreç odaklı çeviribilimde günümüze kadar yapılan çalışmalarla karmaşık bir süreç olan çeviriye dair bilgi birikimi çeşitli açılardan artmıştır. Çeviri süreci yüksek teknoloji ve çok disiplinli bir yaklaşımla araştırma nesnesi olarak incelenmiştir. Çeviriyi süreç

---

<sup>32</sup> Beyaz yaka etkisi: Deney katılımcılarının izlediklerini bildikleri için normal davranmamaları (Saldanha ve O'Brien, 2013: 118).

olarak incelemek için sözlü protokoller, klavye kaydediciler ve göz takip cihazı kullanılmıştır. Katılımcılar ilk çalışmalarda öğrenci iken güncel çalışmalarda artık profesyonel çevirmenlerdir. Buna ek olarak, çalışmalarda kullanılan yöntemlerde bir fikir birliği ihtiyacı, araştırmacılar tarafından sıklıkla dile getirilmektedir. Veri üçlemesi için kullanılan yöntemlere manyetik rezonans görüntüleme (Chang, 2009) ve Elektroensefalografi (Lachaud, 2011) gibi yenileri eklenmiştir.

Buna ek olarak süreç odaklı çeviribilim literatüründe araştırmaların laboratuvar ortamının dışına taşınarak daha doğal çalışmaların yapılması gerektiği vurgulanmaktadır. Risku (2010), süreç odaklı çeviribilimin bilişsel bilimlerde yaşanan paradigma değişimlerinden etkilendiğini vurgulamaktadır. Buna göre bilişsel bilimlerde ilk dönemlerde yaygın bir şekilde kabul edilen beynin bilgisayar gibi bilgi işlediğine dair benzetme, süreç odaklı çeviribilimin ilk dönemlerindeki çalışmalarda (örneğin Bell, 1991) kuramsal çerçeve olarak kullanılmıştır. Buna göre bilişsel süreçler belli adımlardan geçerek, aşamalı bir şekilde gerçekleşmektedir; bir adımda yaşanan sıkıntı diğer adımları aksatmaktadır. Ancak bu varsayımın insan zihnini açıklamada yetersiz kalması ile bilişsel bilimlerde paralel dağınık işleme paradigması doğmuştur. Buna göre bilgi beyinde tek bir bölgede değildir ve beyindeki nöronlar bir arada çalışarak bilişsel süreçleri gerçekleştirir. Bir önceki paradigmada olduğu gibi evrensel geçerliliği olan süreçler yoktur; kişiler kendi yaşam ve kültürel deneyimleri ile zihinsel süreçlerini gerçekleştirirler. Süreç odaklı çeviribilimde bu paradigmanın yansıması, çevirinin kültürel özelliklerinin vurgulanması şeklinde gerçekleşmiştir. Çeviri doğrudan bir sembol değişimi olamaz, çünkü her bir sembolün farklı kültürlerde farklı anlamları vardır. Bunların aktarılmasında kültürel benzerlikler ve farklılıklar göz önünde bulundurulmalıdır (Gutt, 1991; Kiraly, 1995). Risku, bilişsel bilimlerde yaşanan yeni paradigmanın şekillenmiş biliş olduğu dile getirmektedir. Buna göre biliş, sadece önceki bilginin yeniden kullanılması değildir; fiziksel ve toplumsal olaylar bilişi şekillendirmektedir. Biliş beyinde belli bir bölgede yer almaz, insanların vücutları ve çevreleriyle olan etkileşimleriyle ortaya çıkmaktadır. Toplumsal ve kültürel etkileşim, bu paradigmada önem kazanmaktadır. Bu paradigmanın süreç odaklı çeviribilime yansıması ise çevirmenlerin duygu, düşünce ve tutumlarının çeviri sürecinde incelenmesi, buna ek olarak çevirmenlerin diğer çevirmenlerle ve araçlarla etkileşiminin incelenmesi şeklinde olmuştur. (Ehrensberger-Dow, 2017, s. 332). Çeviriyi ergonomik bir yaklaşımla ele alan bu çalışmalar, özellikle çevirmenin işyerindeki doğal

davranışlarını incelemeyi hedeflemektedir. Göz takip cihazlarının ekranın altına yerleştirilebilecek kadar gelişmesi, bu çalışmaların veri elde etmek için klavye kaydedici ile sınırlanmamasını sağlamıştır (Teixeira, 2014).

Çok disiplinli bir yaklaşımla incelenmesi gereken çeviri süreci, araştırmacıların işbirliği kurmasına ve araştırma merkezlerinin temellerinin atılmasına katkı sağlamıştır. Kopenhag İşletme Okulu'nda kurulan CRITT<sup>33</sup>, Germesheim'de kurulan TRA&CO<sup>34</sup>, Macau Üniversitesi'nde kurulan CSTIC<sup>35</sup>, Dublin Şehir Üniversitesi'nde kurulan CTTS<sup>36</sup> gibi merkezler, sözlü ve yazılı çeviriye bilişsel bir bakış açısıyla yaklaşmaktadır. TREC Network<sup>37</sup> ise tüm bu araştırma merkezleri arasında işbirliğinin sağlanması için kurulmuştur.

Süreç odaklı çeviribilimde gerçekleşmesi beklenen bir diğer gelişme ise çalışılan dillerin Avrupa dillerini aşması ve yeni dil çiftleri arasındaki çeviri süreçlerinin de incelenmesidir. Japonca ve Çince, Avrupa dil ailesinin dışında süreç odaklı çeviribilimde araştırılan ilk diller olmuştur. Veri elde etmek için kullanılan yöntemlerin yaygınlaşması ile diğer dillerin de incelenmesi beklenmektedir.

Yapılan çalışmalara daha kolay erişim sağlamak için kurulan Çeviri Süreci Veritabanı<sup>38</sup> ile araştırmaların farklı bakış açıları ile incelenmesi hedeflenmiştir. Bu veritabanında yer alan araştırma ham verilerinin standartlaştırılması ile alanda işbirliğinin artması beklenmektedir. Klavye kaydedici ve göz takip cihazı verilerinin bulunduğu veritabanı üzerinde çalışan Carl ve Kay (2011), bu iki veri kaynağını tek bir grafik üzerinde sunarak çevirinin ilerleyişini görselleştirmeyi hedeflemiştir. Böylece çeviriye dair daha bütüncül bir bakış açısı ile hipotezler oluşturulması sağlanacaktır.

---

<sup>33</sup> Center for Research and Innovation in Translation and Translation Technology (Çeviri ve Çeviri Teknolojilerinde Araştırma ve İnovasyon Merkezi, <https://sites.google.com/site/centretranslationinnovation/> (erişim tarihi: 12.04.2018)

<sup>34</sup> Translation & Cognition Center (Çeviri ve Biliş Merkezi) <https://www.blogs.uni-mainz.de/fb06-tracocenter/> (erişim tarihi: 12.04.2018)

<sup>35</sup> Center for Studies of Translation, Interpreting and Cognition (Yazılı Çeviri, Sözlü Çeviri ve Biliş Araştırmaları Merkezi) <https://cstic.umac.mo/> (erişim tarihi: 12.04.2018)

<sup>36</sup> The Centre for Translation & Textual Studies (Çeviri ve Metinsel Çalışmalar Merkezi) <https://www.dcu.ie/salis/ctts.shtml> (erişim tarihi: 12.04.2018)

<sup>37</sup> Thematic network on empirical and experimental research in translation (Çeviride Görgül ve Deneysel Araştırmalar Tematik Ağı) <http://pagines.uab.cat/trec/> (erişim tarihi: 12.04.2018)

<sup>38</sup> Translation Process Database, <https://sites.google.com/site/centretranslationinnovation/tpr-db> (erişim tarihi: 12.04.2018)

Süreç odaklı çeviribilim, araştırma yöntemlerinin gelişmesi, işbirliğinin ve paylaşımın artması ve araştırılan nesnenin farklı boyutlarına odaklanması ile çeviri sürecine dair daha fazla keşfin yapılmasını hedeflemektedir.

## **2.2. Çeviride Bellek ve Bilişsel Süreçler**

Çeviriyi bilişsel bir süreç olarak ele alan çalışmanın bu bölümünde, bilişsel bilimlerin çerçevesinde bellek ve bilişsel çaba kavramları detaylı bir şekilde açıklanarak kuramsal arka plan bilgisi sunulacaktır. Bu bölümde öncelikle biliş ve bilişsel yük kavramları açıklanacaktır. Ardından süreç odaklı çeviribilimde sıklıkla kullanılan bellek modeli olan çalışma belleği konusu ele alınacaktır. Son olarak çevirmenin bilişsel süreçleri bilişsel bilimler ve süreç odaklı çeviribilim literatüründen araştırmacıların çalışmaları çerçevesinde tartışılacaktır.

### **2.2.1. Biliş ve Bilişsel Çaba**

Biliş kavramını Neisser “duyusal girdilerin dönüştürüldüğü, azaltıldığı, yeniden gözden geçirildiği, depolandığı ve kullanıldığı bütün süreçler” olarak tanımlamaktadır, “... biliş insanoğlunun yapabildiği her şeyi içermektedir ve her psikolojik fenomen bir bilişsel fenomendir” (1967, s. 4).

Bilişsel psikoloji ise duyum, algı, örüntü tanıma, dikkat, bilinç, öğrenme, bellek, dil, duygular, vb. pek çok psikolojik konuyu ele alan, düşünen zihnin bilimsel çalışmasıdır (Solso, M. Maclin & O. Maclin, 2010, s. 2).

Bilişsel çaba bilişsel bilimler, eğitim bilimleri, insan-bilgisayar etkileşimi gibi çeşitli alanlarda kullanılan bir kavramdır. Bilişsel çaba ile ilgili çeşitli kuramlar insan düşünme yetisini nicel bir birim olarak ele alarak bu yetiyi zihinsel kaynak olarak nitelendirir. Bu kuramlar insan zihnindeki kaynakların sınırlı olduğunu varsayarak verilen görevin bu kaynakları aşması durumunda performansın olumsuz bir şekilde etkileneceğini öne sürerler (Muñoz Martín, 2012). Bilişsel çaba ile ilgili en çok kullanılan tanımlardan birini ortaya koyan Tyler ve diğerleri bu kavramı şu şekilde tanımlamaktadır “...(bilişsel çaba) sınırlı kapasiteye sahip merkezi işlemcinin mevcut işleme kapasitesinin bir bilgi işleme görevinde kullanılan miktarıdır” (1979, s. 608). Bu tanım, bilgi-işleme modeli çerçevesinde ortaya sunulmuştur; insan zihni bir bilgisayar gibi işlemektedir ve işleme kapasitesi sınırlı merkezi bir işlemci vardır.

Bilişsel çaba tanımlarında geçen zihinsel kaynakların sınırlılığı ise bellek kavramı ile açıklanmaktadır. Bilişsel bilimlerde 1890'lardan bu yana çeşitli bellek modelleri ortaya konulmaktadır. Bunların arasında süreç odaklı çeviribilimde en sık başvurulan çalışma belleği modeli (Baddeley ve Hitch, 1974; Baddeley, 2007) bir sonraki bölümde detaylı bir şekilde ele alınmıştır.

### **2.2.2. Bellek Modelleri**

Bu bölümde, bilişsel çaba kavramının daha iyi açıklanmasını sağlamak için bellek modellerini ele alınmıştır. İnsanın belleğinin genellikle üç kısımdan oluştuğu kabul edilmektedir; bunlar duyuşsal bellek, kısa süreli bellek veya günümüzde daha sık kullanılan bir kavram olan çalışma belleği ve son olarak da uzun süreli bellektir. Bu bölümde bu bellek türleri, tezin araştırma soruları göz önünde bulundurularak tartışılacaktır.

#### **2.2.2.1. Duyuşsal Bellek**

Duyuşsal bellek üçlü bellek modelinin ilk aşamasını oluşturmaktadır. Çevreden gelen görsel ve işitsel izlenimler bu bellek deposuna gelerek ön-işlemeye tabi tutulur. Görsel izlenimler görsel depoya aktarılırken işitsel izlenimler yankısal depoya aktarılır. Ancak bu izlenimlerin ön-işleme sonucunda çalışma belleğine aktarılması kısa süreli de olsa belli bir gecikme ile gerçekleşir. Görsel izlenimler 200 ms gecikme ile çalışma belleğine aktarılır ve görsel depoda 500 ms kadar tutulabilir (Eysenck ve Keane, 2010, s. 206). Görsel depo okuma (ve dolayısıyla çeviri) için oldukça önemli kabul edilmektedir. Bu sebeple, duyuşsal bellekteki bu kısa süreli gecikme çeviride okuma çalışmalarında önemle üzerinde durulan bir noktadır.

#### **2.2.2.2. Çalışma Belleği**

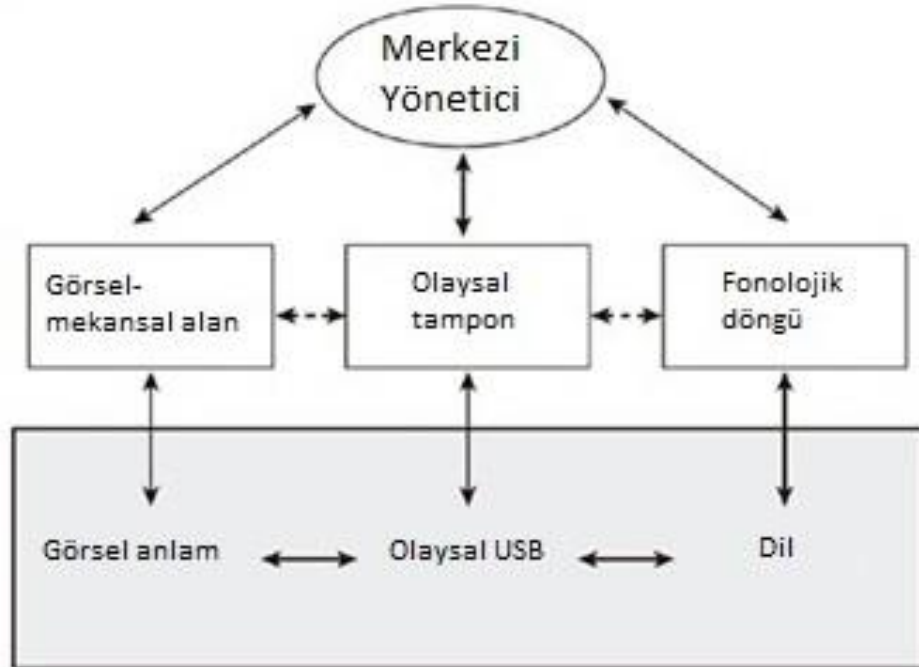
Çalışma belleği duyuşsal bellekten gelen bilginin kısa süreli depolandığı, ayrıca bu bilginin uzun süreli bellekten gelen bilgi ile birlikte karmaşık görevleri yerine getirmek için kullanılıp manipüle edildiği bellek kısmıdır (Baddeley, 2007, s. 1). Kısa süreli bellek *pasif* bir depolama işlevini görürken çalışma belleği *bilginin işlenmesini* vurgulayan bir kavramdır. Çalışma belleğiyle ilgili pek çok model bulunmaktadır ancak Baddeley ve Hitch'in çok bileşenli modeli, psikoloji dışındaki diğer bilimlerde en çok kabul görmüş model olmasının yanı sıra süreç odaklı çeviribilimde de en çok kullanılan



modeldir (Shreve ve Diamond, 1997, s. 235). Literatürdeki diğer çalışmalarla karşılaştırma yapabilmeyi sağlamak için bu çalışmada da Baddeley ve Hitch'in modeli kullanılmıştır (1974 yılında ortaya konulan model 2000 yılında güncellenmiştir).

Baddeley ve Hitch'in modelinde bir merkezi yönetici ve üç köle sistem bulunmaktadır: görsel-mekansal alan, fonolojik döngü ve olaysal tampon (modele 2000 yılında eklenmiştir):

**Şekil 1:**  
**Baddeley'in Çalışma Belleği Modeli**



Baddeley (2007, s. 147)

**Merkezi yönetici**, zihinsel kaynakların nasıl kullanıldığını düzenlemekten sorumlu bir dikkatsel kontrol sistemidir (Baddeley, 2007, s. 117). Merkezi yönetici modeldeki en önemli alt sistemdir ve köle sistemlere oranla daha az araştırılmış olandır. Merkezi yönetici ara belleklerle saklanan bilginin incelendiği, dönüştürüldüğü ve yönlendirildiği bir mekanizmadır; köle sistemlerden hangisinin bilgiyi depolamak için kullanılacağına karar verir. Buna ek olarak iki köle sistem arasındaki bilgiyi birleştirip eşgüdüm sağlar (Smith ve Kosslyn, 2007, s. 259). Tüm bunların yapılması merkezi yöneticinin dikkati kontrol etmesine ve tahsis etmesine bağlıdır. Baddeley merkezi yöneticinin 4 önemli özelliği olduğunu belirtmektedir. Bunlar dikkati odaklama, dikkati bölme, dikkatin

odağını değiştirme ve çalışma belleğiyle uzun süreli bellek arasında bağlantı kurmadır (Baddeley, 2007, s. 117).

*Dikkati odaklama ve yönlendirme* alışma belleğinin en önemli özelliklerinden biridir. Baddeley, insanın bilişsel olarak sınırlı bir kapasitesi olduğunu ancak belli durumlarda iki karmaşık görevin aynı anda yapılabilceğini vurgulamaktadır. Burada ise önemli olan nokta pratikle birlikte kazanılan otomatikliktir; tekrarlanan deneyimler, yani pratik, bir görev için harcanan dikkati azaltmaktadır (Baddeley, 2007, s. 124-129).

Çevirinin de dikkati odaklamayı gerektiren bir süreç olduğu açıktır. Çevirmen çevirisini oluşturabilmek için kaynak metni okuyup anlamalı ve erek metni oluşturup kaynak metinle karşılaştırarak gözden geçirmelidir. Çeviri bellekleri ile çalışırken çevirmen ayrıca eviri belleğinin sunduğu eşleşmeyi de okumalı, anlamalı ve kaynak metinle karşılaştırarak hangi ekleme, çıkarma ve değişikliklerin yapılması gerektiğine karar vermelidir. Çevirmen eviri belleğinin sunduğu eşleşmeyi kullanmak yerine sıfırdan eviri yapmayı tercih edebilir. Bu durumda ise kaynak metni göz önüne olarak eviri yapmalı ve daha sonra kendi çevirisini kaynak metinle karşılaştırarak gözden geçirmelidir.

*Dikkati bölme* merkezi yöneticinin bir diğer önemli özelliğidir. Bu özellik sayesinde merkezi yönetici birbiriyle aynı anda (paralel bir şekilde) yürütölen görevler arasında dikkati bölmektedir. Dikkatin bölünmesi ve her iki görevin de başarıyla yürütölmesi için görevlerden birinin daha otomatikleşmiş olması gerekmektedir, böylece diğer görev dikkatin odağına çekilir (Baddeley, 2007, s. 133-137).

Çeviri sürecinde de dikkatin bölölmenmesi gerekmektedir. Kaynak metnin ve erek metnin aynı anda ele alınması ve işlenmesi, çevirmenin hem dikkatini odaklamasını hem de bölölmesini gerektirmektedir. Okuma ve yazma işlemlerinin otomatik olduğu varsayıldığında çevirmenin kaynak metni işleme ve erek metni oluşturma işlemlerini aynı anda yaparken, bu görevlere dikkatini sıralı bir şekilde bölölmeyeceği söylenebilir.

*Dikkatin odağını değiştirme*, merkezi yöneticinin mevcut sınırlı zihinsel kaynakları bir görevden başka bir göreve aktarmasıdır. Dikkatin bir görevden diğerine odaklanılmasının belli bir bilişsel maliyeti vardır; bu bilişsel maliyet ise bireyin özelliklerine, uyguladığı stratejiye ve göreve göre değişmektedir (Baddeley, 2007, s. 129-133).

Dikkatin odağının değiştirilmesi çeviri sürecinde de sıklıkla gerçekleşmektedir. Çevirmen kaynak metin, erek metin ve çeviri belleğiyle çalışıyorsa çeviri belleği eşleşmesi arasında dikkatini bölümlenmeli ve odağını bu metinlere ve metinle ilgili süreçlere vermelidir; kaynak metnin okunup anlaşılması, erek metnin oluşturulması ve kontrol edilmesi, çeviri belleği eşleşmesinin okunup anlaşılması ve kaynak metinle karşılaştırılması gibi. Her bir görevde çevirmen farklı bilişsel eylemlerde bulunmalıdır ve bir diğer göreve hızlı bir şekilde geçmelidir; bu ise belli bir bilişsel maliyete neden olarak var olan sınırlı zihinsel kaynakların harcanmasına sebep olmaktadır.

Merkezi yöneticinin dördüncü görevi ise *çalışma belleğiyle uzun süreli bellek arasında bir bağlantı* kurmasıdır. Herhangi bir cümle oluşturmayan kelimelerle yapılan deneylerde denekler 5 kelime hatırlayabilirken anlamlı cümle oluşturan kelimeler seri bir şekilde gösterildiğinde, denekler 15'e yakın kelime hatırlamaktadır (Brenner, 1940'dan aktaran Vieira, 2015, s. 23). Modelde sözdizimi ve anlambilime dair bilginin uzun süreli bellekte depolandığı varsayıldığı için, çalışma belleği ile uzun süreli bellek arasında sürekli bir etkileşim söz konusudur. Modele 2000 yılında eklenen olaysal tampon ile bu etkileşim daha ön plana çıkartılmıştır.

Çalışma belleğiyle uzun süreli bellek arasındaki bağlantının çeviri sürecindeki yansımaları çevirmenin karşılaştığı bir soruna daha önce nasıl bir çözüm bulunduğunu hatırlaması şeklinde olabilir.

**Fonolojik döngü** çalışma belleği modelinin sessel bilginin tekrar edilmesi ve fonolojik işlemeye tabi tutulmasından sorumlu olan kısmıdır. İşitsel olarak gelen bilgiler otomatik olarak bu kısımda işlenir, görsel olarak sunulan sözel bilgi de işitsel bir koda dönüştürülerek fonolojik döngüde işlenir. Fonolojik döngünün kısa süreli olması ve bir belleğe (fonolojik bellek) sahip olması, gelen bilginin iç tekrar ile sürekli tekrar edilmesini ve tazelenmesi gerektirmektedir. Fonolojik döngünün dil edinimi, dili anlama ve dil üretiminde oldukça önemli işlevleri vardır (Smith ve Kosslyn, 2007, s. 251).

**Görsel-mekânsal alan** duyuşsal kanallardan gelen görsel ve mekânsal bilgiyi geçici bir süre saklayıp işlemekle sorumludur. Görsel-mekânsal alan iki alt bileşenden oluşmaktadır; bunların biri görsel bilgiyi saklamakla diğeri ise görsel izlenimi tekrarlamakla sorumludur. Metin üretme araştırmalarında yazarların görsel-mekânsal alanı kullandıkları bulunmuştur. Planlama aşamasında yazarlar imgeleri görselleştirir,

diyagramlar ve planlar düzenlerler, bu sebeple de özellikle bu aşamada yazarlar görsel-mekânsal alanı kullanırlar (Olive, 2004, s. 35). Benzer şekilde, çeviri sürecinde de görsel-mekânsal alanın kullanıldığı öne sürülebilir.

**Olaysal tampon** modele 2000 yılında eklenen üçüncü bileşendir; fonolojik döngü ve görsel-mekânsal alan arasındaki alışverişi sağladığı gibi çalışma belleğinin uzun süreli bellekle bağlantısını da kurar. Bu bileşenin görevi fonolojik döngü, görsel-mekânsal alan ve uzun süreli bellekten gelen bilgileri bir araya getirerek geçici bir temsil şekline getirmektir (Baddeley, 2007, s. 148). Olaysal tamponun çeviri sürecinde hem fonolojik döngüden gelen bilgiyi, hem görsel-mekânsal alandan gelen bilgiyi hem de uzun süreli bellekten gelen bilgiyi bir araya getirerek çeviri birimlerinin oluşturulmasında ve çevirinin gerçekleşmesinde önemli bir rol oynadığı söylenebilir.

### **Çalışma belleğinin süresi ve kapasitesi**

Çalışma belleğinin tutabileceği bilgi miktarı ve süresi sınırlıdır. Miller (1956) çalışma belleğinin kapasitesinin 5-9 birim arasında olduğunu, hafıza testleri ile ortaya koymuştur. Katılımcılardan kelime, sayı vb. birimleri akıllarında tutmasını istemiş ve katılımcıların genellikle 5 ve 9 birim arasında maddeyi akıllarında tutabildiklerini ortaya koymuştur. Katılımcıların %50'si 7 birimi hafızalarında tutabilmiştir.

Çeviri belleğinin süresi üzerine ise Peterson ve Peterson (1959) çeşitli çalışmalar yapmıştır. Deneplerinde katılımcılardan üç sessiz harften oluşan anlamsız dizileri içlerinden tekrar etmeden akıllarında tutmaları istenmiştir. 3, 6, 12, 15 veya 18 saniye geçtikten sonra bu üç harf sorulmuş ve katılımcıların hatırlama süreleri ölçülmüştür. Buna göre 3 saniye geçtikten sonra katılımcıların hatırlama oranı %50 iken 18 saniye geçtikten sonra bu oran %5'in altına düşmektedir. Araştırmacılar, bilginin zaman ve başka bilginin karışması sonucu hafızadan gittiği sonucuna ulaşmıştır.

### **2.2.2.3. Uzun Süreli Bellek**

Uzun süreli bellek, sınırsız miktarda bilgiyi uzun süreli olarak depolayan bellek türüdür. Uzun süreli bellek temelde ikiye ayrılır; işlemsel bellek ve bildirimsel bellek. İşlemsel bellek bisiklete binmek, okumak, klavyede yazmak gibi bazı motor ve bilişsel eylemlerin nasıl otomatik bir şekilde gerçekleştirileceğine dair bilgiler içermektedir. Bu bellek türünde yer alan eylemler otomatikleşmiştir ve çalışma belleğinin sınırlı sayıdaki kaynağını diğer eylemlere oranla çok daha az tüketir. Bildirimsel bellek ise bilincin

farkında olduğu bilgileri içermektedir ve anısal bellek ile anlamsal bellek olarak ikiye ayrılır. Anısal bellek kişinin hatıralarını, anılarını içeren bellek deposudur; yıllar önce olan bir olayın anısı burada yer almaktadır. Anlamsal bellek ise kavramlar, kurallar ve olguların bulunduğu bellek deposudur; kişinin genel bilgileri bu bellek deposunda saklanır (Ashcraft ve Radvansky, 2010, s. 185-187).

Uzun süreli bellek çeviri sürecinde hem otomatikleşmiş eylemlerin gerçekleştirilmesi hem de dil ile ilgili kontrollü, yani otomatikleşmemiş eylemlerin gerçekleşmesinde önemli roller oynamaktadır. Okuma ve yazma gibi çoğunlukla otomatikleşmiş eylemler için kişi işlemsel belleğe dayanmaktadır. Buna ek olarak dünyaya dair bilgi, terminoloji, dili anlama, çeviri sürecinde karşılaşılan problemlere daha önce bulunan çözümler gibi çeviriyle ilgili diğer tüm işlemler için de bildirimsel bellek kullanılır.

### **2.2.3. Yazılı Çeviride Bilişsel Süreçler**

Çeviri sürecinde pek çok bilişsel süreç bir arada ve eşgüdüm içinde kullanılır. Çeviri sürecinin ne olduğuna dair zaman içerisinde çeşitli tanımlamalar yapılmıştır. Toury'nin tanımı literatürde özellikle sıklıkla kullanılmaktadır: Çeviri süreçleri, yani kaynak metinlerden çevirilerin oluşturulduğu bir dizi işlemler, sadece dolaylı olarak incelenebilir, çünkü bunlar bir tür “kara kutu”dur, bu kutunun da içyapısı sadece tahmin edilebilir veya deneysel (kesin olmayan) bir şekilde yeniden inşa edilebilir (1985, s. 18). Toury'nin vurguladığı dolaylılık bugün göz takip cihazı gibi gelişmiş teknolojiler için hala geçerlidir; çeviri süreci doğrudan incelenememekte, çeviri sürecinde çevirmenin “kara kutusu”nda gerçekleşen olaylar, çevirmenin göz ve klavye hareketlerinin incelenmesi gibi dolaylı yöntemlerle deneysel bir şekilde incelenmektedir.

Çeviri sürecine dair bir başka ve daha genelleyici tanım Hansen tarafından yapılmıştır: Çeviri süreci, çevirmenin kaynak metin üzerinde çalışmaya başlamasıyla erek metni bitirmesi arasında geçen her şeyi kapsamaktadır. Bu süreç her şeyi kapsar, kalem ve klavye hareketlerinden sözlük ve internet kullanımına, çeviride karşılaşılan bir sorunu çözmeye veya bir düzeltme yapmaya dahil olan tüm düşünce süreçlerini de içine alır – kısaca (çeviri süreci) bir çevirmenin kaynak metni erek metne dönüştürmek için yapması gereken her şeyi kapsar (2003, s. 26). Bu tanımda ise vurgu çeviri sürecinin bir üst süreç olduğudur; çevirinin gerçekleşmesi için gerekli olan her şey bu tanımın içine girebilir.

Çeviri süreci bir üst süreç olarak ele alınırsa, bu sürecin temelde iki bileşeni olduğu görülebilir. Bunlar kaynak metnin işlenmesi ve erek metnin işlenmesidir<sup>39</sup>. Bu tez kapsamında bunlara ek olarak çeviri belleğinden gelen eşleşmenin işlenmesini ele alabiliriz. Bu işleme süreçlerinin her birinde gerçekleşen/gerçekleşmesi gereken alt süreçler aşağıda incelenmiştir.

### **2.2.3.1. Kaynak metnin işlenmesi**

Hansen'in yukarıda verilen tanımına göre çeviri süreci çevirmenin kaynak metin üzerinde çalışmasıyla başlamaktadır. Kaynak metnin işlenmesi, bu sebeple çeviri sürecinin ilk adımını oluşturmaktadır. Süreç odaklı çeviribilimde bazı araştırmacılar kaynak metnin işlenmesini çeşitli aşamalara ayırarak incelemiştir. Okuma çalışmalarından elde edilen verilerle desteklenen bu araştırmalara ek olarak, çeviri için okumanın diğer okuma çeşitlerinden farklı bir tür okuma olduğunu ortaya koyan araştırmalar da vardır.

Anderson (2015, s. 313-336) dil anlamayı üç aşamaya ayırmaktadır. İlk aşama algısal süreçleri içermektedir, bu aşamada okunacak olan metin görsel olarak çözümlenir. İkinci aşama çözümlenme aşamasıdır; okur anlama ulaşmak için sözdizimsel, anlambilimsel, edimbilimsel, vb. çözümlenmeleri gerçekleştirir. Son aşama ise kullanma aşamasıdır; okur yeni edindiği bilgiyi kullanarak hareket eder.

Padilla ve diğerleri (1999) yazılı ve sözlü çeviri için ortaya attıkları bilişsel kuram çerçevesinde yazılı ve sözlü çevirinin üç aşamadan oluştuğunu öne sürmektedirler. İlk aşamada kaynak metnin veya söylemin çözümlenmesi ve anlaşılması gerçekleşir. İkinci aşamada kaynak metin veya söylem çevrilir veya yeniden düzenlenir. Son aşamada ise bu yeniden düzenlenen metin veya söylem çeviri yapılacak dilde üretilir. Padilla ve diğerleri, kaynak metnin veya söylemin anlamının çözümlenmesi için beş seviyeli bir çözümlenme gerektiğini belirtmişlerdir. Bunlar sırasıyla duyuşal girdinin ortografik veya fonolojik çözümlenmesi (bu aşama anlama aşamasından önce gerçekleşmektedir, dil çiftine göre önemi farklılaşabilmektedir); sözcüksel ve anlamsal çözümlenme (bu aşamada kelimelerin anlamları belirlenir); metnin veya söylemin bölümlenmesi (bu aşamada anlam birimleri veya önermeler belirlenir); belirlenen önermelerden bir önermesel yapı oluşturulması (önermeler metnin bütünsel ve tutarlı bir temsilini

---

<sup>39</sup> Gile, Çaba Modeli'ni yazılı çeviriye uygularken çevirinin yazma çabası ve okuma çabasından oluştuğunu dile getirmektedir (2009, s. 183).

oluşturmak için bir araya getirilir); daha yüksek düzey bir temsil oluşturma (bu aşamada daha az önem taşıyan önermeler elenmektedir ve metnin temel noktalarının özeti çıkarılır). Padilla ve diğerlerinin Anderson (2000)'a göre daha detaylı bir liste ortaya koyduğu görülmektedir ancak liste okuma (ilk aşama) ve anlama (diğer aşamalar) olarak temelde ikiye ayrılabilir. Padilla ve diğerlerinin okuma aşaması Anderson'un ilk aşaması olan algısal çözümlemeyle benzerlikler taşımaktadır. Buna ek olarak Anderson'un çözümleme aşamasının, Padilla ve diğerlerinin okumayı takip eden dört aşamasını kapsadığı öne sürülebilir.

Süreç odaklı çeviribilimde çeviri için okumanın diğer tür okumalardan farklı olduğuna dair birçok çalışma bulunmaktadır. Shreve ve diğerleri (1993) çeviri için okuma, açıklama için okuma ve anlama için okuma arasındaki farkları araştırmışlardır. Okuma sürelerindeki farkları inceleyen araştırmacılar, çeviride karşılaşılabilecek sorunların beklentisi içinde oldukları için, çevirmenlerin çeviri için okumada daha fazla zaman harcadıklarını bulmuştur.

Jakobsen (2002) çeviri sürecinin aşamalarını araştırdığı çalışmasında yönelme (orientation), taslak hazırlama (drafting) ve gözden geçirme (revision) aşamalarını belirleyerek çevirmenlerin bu farklı aşamalarda harcadıkları süreleri ve uyguladıkları stratejileri ortaya koymaya çalışmıştır. Kaynak metnin okunduğu yönelme aşamasında çevirmenler diğer aşamalara oranla çok daha az süre harcamışlardır. Bu aşama çevirmenin kaynak metni eline almasıyla başlar ve çeviri yapmak için klavyede ilk tuşa basmasına kadar devam eder. Kaynak metnin okunması ve anlaşılması bu aşamada gerçekleşir.

Kaynak metnin işlenmesinin yani çeviri için okumanın diğer okuma türlerinden farklarını ortaya koyan bir diğer çalışma, Jakobsen ve Jensen'in (2008) dört farklı okuma türünde çevirmenlerin göz hareketlerini takip ettikleri araştırmadır. Altı öğrenci ve altı profesyonel çevirmen anlama için okuma, daha sonra çevirmek için okuma, yazılı metinden sözlü çeviri ve çevirirken okuma görevlerini gerçekleştirmişlerdir. Görev süresi, odaklanma sayısı, odaklanma süresi gibi değişkenleri inceleyen araştırmacılar, çeviri için okuma ve anlama için okuma arasında anlamlı farklılıklar bulmuşlardır; çeviri için okumada çevirmenlerin odaklanma sayıları daha fazladır, bu ise daha fazla bilişsel çaba harcadıkları anlamına gelmektedir.

Hvelplund (2011, s. 53) kaynak metnin işlenmesini iki ana aşamaya ayırmaktadır: kaynak metnin okunması ve kaynak metnin anlaşılması. Kaynak metnin okunması aşamasında, kaynak metinde bir kelimeye odaklanılır, bu kelimenin harflerinin fiziksel özellikleri belirlenir ve bu bilgi çalışma belleğine yönlendirilir. Hvelplund bu işlenmemiş bilginin çalışma belleğinde bilişsel işlemeye 200 ms'lik bir gecikme ile hazır hale getirildiğini belirtir. Kaynak metnin okunması sırasında fazla bir bilişsel çaba harcanmaz. Kaynak metnin anlaşılması ise hem USB'yi hem de çalışma belleğinde fonolojik döngüyü içeren bir süreçtir.

Hvelplund (2017) ise çeviri sürecindeki farklı tür okumaları ve altlarında yatan bilişsel eylemleri incelemektedir. Göz takip cihazından elde edilen verileri inceleyen Hvelplund dört tür okuma olduğunu belirtmektedir. Bunlar kaynak metnin okunması, kaynak metnin yazmayla eşzamanlı olarak okunması, var olan erek metnin okunması ve ortaya çıkmakta olan erek metnin okunmasıdır. Bu dört farklı okuma türü arasında göz hareketleri açısından anlamlı farklar bulan Hvelplund, kaynak metnin okunmasında odaklanma sayısının daha fazla olduğunu ortaya koymuştur (agy: 65).

Bu çalışmalar kaynak metnin işlenmesinin farklı aşamalarında çevirmenlerin farklı bilişsel süreçler gerektirdiğini ortaya koymaktadır.

### ***2.2.3.2. Erek metnin işlenmesi***

Kaynak metnin işlenmesine benzer şekilde, erek metnin işlenmesi de kendi içinde çeşitli aşamalara ayrılarak incelenebilir. Yazma çalışmalarından gelen kuramsal bakış açılara ek olarak süreç odaklı çeviribilim çerçevesinde de erek metnin nasıl oluşturulduğunu araştıran çalışmalar bulunmaktadır.

Yazma sürecinde konu bilgisinin görev süresini ve bilişsel çabayı nasıl etkilediğini araştıran Kellogg (1987) bir metnin üç aşamadan oluştuğunu ileri sürmektedir. Bunlar sırasıyla yazma öncesi, birinci taslağın oluşturulması ve son olarak da taslaklar üzerinde çalışmadır. Kellogg bu aşamaların her birinin dört süreç içerdiğini öne sürmektedir; derleme (toplama), planlama, çevirme (dönüştürme), ve gözden geçirme. Derleme aşamasında yazar, çeşitli araştırmalar yaparak konuyla ilgili bilgi edinir. Planlama aşamasında fikirler ortaya atılır ve düzenlenir. Fikirlerin metne çevrilmesi ise gerçek (fiili) dil üretimi aşamasıdır; bu aşamada yazar kelimeleri seçer ve cümleleri oluşturur. Gözden geçirme aşamasında ise yazar metni değerlendirir ve hataları düzeltir. Bu



aşamalar, beklenenin aksine, sırasıyla gerçekleşmemektedir, her biri her aşamada tekrarlamalı bir şekilde ortaya çıkmaktadır.

Kellogg (1996) ise yazma sürecinde çalışma belleğinin nasıl kullanıldığına odaklanmaktadır. Buna göre merkezi yönetici, tüm yazma sürecinde önemli bir rol oynamaktadır. Planlama aşamasında ise görsel-mekânsal alan ön plandadır, çünkü bu aşamada yazarlar imgeleri canlandırır, grafik ve diyagramları düzenler ve temel olarak planlama yapar. Üçüncü aşama olan fikirlerin metne çevrilmesinde (dönüştürülmesinde) ise fonolojik döngü ön plandadır çünkü dille ilgili tüm işlemler için bu köle sistem kullanılmaktadır.

Kellogg'un modelini çeviriye uyarlayan Hvelplund (2011, s. 55-58) erek metnin oluşturulması için üç temel aşama belirlemiştir: erek metnin okunması, erek metnin oluşturulması, erek metnin yazılması. Erek metnin okunması iki türlü olabilir; çevirmen yazılmış erek metni veya yazılan erek metni okuyabilir. Erek metnin okunmasında amaç doğrulamadır; çevirmen kaynak metnin anlamının aktarılıp aktarılmadığına bakabilir. Bu okuma aşaması da kaynak metnin okunmasında olduğu gibi bilişsel kaynakları fazla tüketmemektedir. Erek metnin oluşturulması ise kaynak metnin anlamının metinsel bir temsili oluşturulduktan hemen sonra gerçekleşmektedir. Hvelplund, bu aşamada Kellogg'un modeline benzer bir şekilde planlama ve çevirme (dönüştürme) işlemlerinin gerçekleştiğini belirtir. Çevirmen kaynak metnin çözümlenmesiyle elde ettiği metin temsilini erek dilde sözdizimi kurallarına uygun olarak, uygun sözcüklerle çevirir. Tüm bu aşamalarda ise fonolojik döngü, görsel-mekânsal alan ve merkezi yönetici rol oynamaktadır. Erek metnin yazılması aşaması, çevirmenin klavyede yazma yeteneklerine bağlı olarak çalışma belleğinin sınırlı kaynaklarını fazla harcamaz, çünkü klavyede yazmanın otomatikleşmiş bir yetenek olduğu kabul edilir.

Jakobsen (2011) yazılı çeviride göz ve klavye hareketlerini takip ettiği çalışmaları sonucunda ortaya altı aşamadan oluşan bir algoritma koymaktadır. Bu aşamalar sırasıyla bakışın yeni kaynak metnin okunması (ve bunun çevirisinin oluşturulması) için kaynak metin bölmesine döndürülmesi, bakışın erek metin bölmesine yönlendirilerek buradaki bağlayıcı (hatırlatıcı) kelime(ler)in okunması, kaynak metindeki kelime bölümlerinin çevirisinin yazılması, yazma işleminin ve ekrandaki sonucun kontrol edilmesi, bakışın kaynak metin bölmesine döndürülerek ilgili okuma alanının belirlenmesi ve son olarak da mevcut kaynak metin bölümündeki bağlayıcı kelimelerin okunmasıdır. Jakobsen bu

aşamaların bazılarının tekrarlanabileceğini, bazılarının ise atlanabileceğini belirtmektedir. Jakobsen'in sunduğu bu algorithmada erek metnin oluşturulması yazma ve kontrol etme aşamalarına bölünmektedir.

Erek metnin işlenmesi de, kaynak metnin işlenmesine benzer şekilde, farklı aşamalardan oluşmaktadır ve her aşamada farklı bilişsel süreçler çeviri sürecine dâhil olmaktadır.

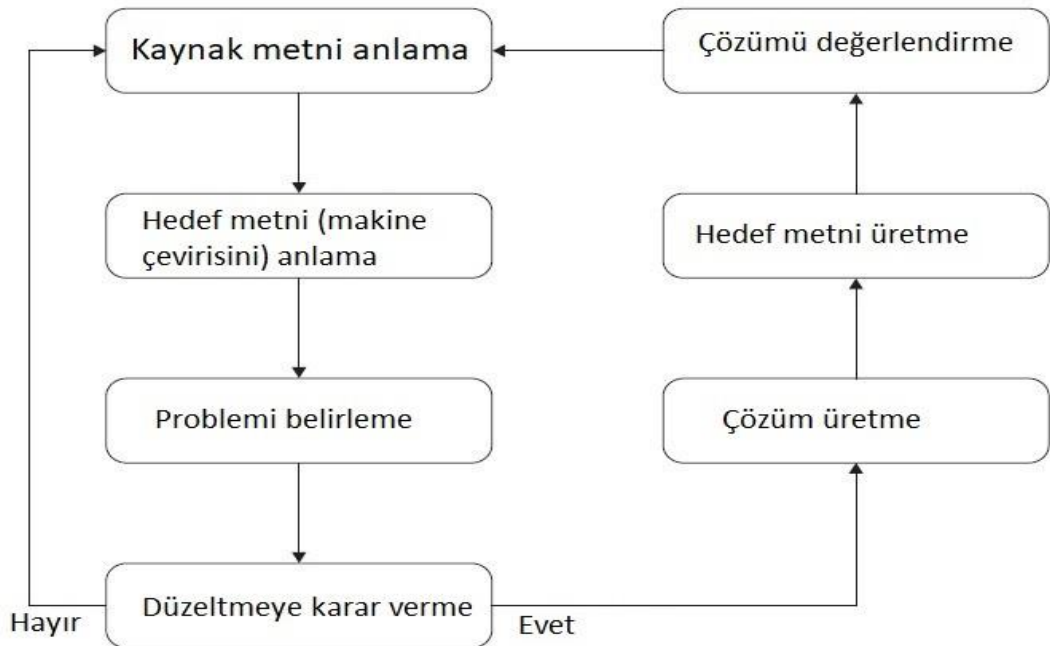
### 2.2.3.2. Çeviri belleği eşleşmesinin düzeltilmesi

Yazılı çeviride temel ayrım olan kaynak metnin işlenmesi ve erek metnin işlenmesine bu tezin araştırma soruları çerçevesinde çeviri belleği eşleşmesinin düzeltilmesi de eklenebilir. Çeviri belleği eşleşmesinin düzeltilmesi kaynak ve erek metnin işlenmesinden farklı bilişsel süreçler içermektedir.

Lacruz (2018) makine çevirisinin düzeltilmesi aşamalarını incelediği çalışmasında birbirinden farklı beş aşama ortaya koymaktadır. Bunlar problemin belirlenmesi, düzeltmeye karar verilmesi, çözüm önerisi, düzeltmenin uygulanması ve bu düzeltmenin/çözümün değerlendirilmesidir. Lacruz bu aşamaları aşağıda yer alan modelde sunmaktadır:

#### Şekil 2:

#### Lacruz'un Ortaya Koyduğu Makine Çevirisi Düzeltme Aşamaları



Lacruz (2018, s. 220)

Bu modele göre çevirmen öncelikle kaynak metni, daha sonrasında ise makine çevirisinin ortaya koyduğu erek metni anlar. Bu aşamada çevirmen bir problem tespit eder ve bu problemi düzeltmeye karar verirse, öncelikle zihninde bir çözüm önerisi oluşturarak erek metni üretir, daha sonra ise bu çözümün işe yarayıp yapamadığını değerlendirir.

Bu modelin çeviri belleği eşleşmesinin düzeltilmesi sürecine de uyarlanabileceği söylenebilir. Çevirmen, kaynak metnin anlaşılmasının ardından çeviri belleği eşleşmesini okuyarak problem belirlemeye çalışır; eksiklikleri belirledikten sonra gerekli düzeltmeleri yapar ve bu düzeltmenin işe yarayıp yaramadığını değerlendirir.

Christensen ve Schjoldager (2011), çeviri belleklerinin bilişsel süreçler üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmalarında öğrenci çevirmenlere anket uygulamışlar ve aldıkları cevaplara dayanarak çeviri sürecini modellemişlerdir. Çeviri sürecini planlama, taslak hazırlama ve düzeltme olarak üçe ayıran araştırmacılar, taslak hazırlama aşamasını da kendi içinde anlama, aktarma ve üretim olarak üçe bölmüştür. Buna göre çevirmenler planlama aşamasında konuyu ve okur kitlesini araştırma gibi eylemlerin yanı sıra çeviri belleğiyle çalışıyorlarsa uygun bir çeviri belleği bulmaya çalışırlar. Taslak hazırlama aşamasında ise öncelikle anlama gerçekleşir; çeviri belleğiyle çalışmanın bu aşamada herhangi bir etkisi bulunmamaktadır. Aktarma aşamasında ise bir dilden diğer dile birimlerin çevirisi gerçekleşir; araştırmacılar çeviri belleklerinin devamlı olarak eşleşme önerisinde bulunarak bu aşamayı bilişsel olarak değiştirdiğini savunmaktadırlar. Örneğin bu çalışmada çeviri öğrencileri kendi çevirilerini üretmek yerine çeviri belleği önerisini kabul ederek onu düzeltmeye çalışmışlardır. Üretim aşaması ise çevirmen ürettiği çeviri birimini veya çeviri belleğinin sunduğu eşleşmeyi gözden geçirmektedir. Bu çalışmadaki öğrenci çevirmenler çeviri eşleşmesinin gözden geçirilmesine daha fazla zaman harcamıştır. Son aşama olan düzeltme aşamasında ise tüm metnin gözden geçirilmesidir; çeviri belleklerinin cümle veya daha alt dilbilimsel düzeylerde eşleşme sunması sebebiyle, çevirmen metne bütüncül bir şekilde yaklaşmak için bu aşamada tüm metni gözden geçirir.

Mellinger ve Shreve (2016) çeviri bellekleri eşleşmelerinin gereğinden fazla düzeltilmesini (over-editing) araştırdıkları çalışmalarında kaynak ve erek metne ek olarak çeviri belleği eşleşmesinin üçüncü bir metin olarak ortaya çıkarak klasik anlama-aktarma-düzeltilme davranışını değiştirdiğini öne sürmektedir. Buna göre çeviri

bellekleriyle çalışan çevirmen diller arası değerlendirme, kabul edilebilirliğe karar verme ve düzeltme görevlerini de yerine getirmektedir. Diller arası değerlendirme yapmak için çevirmenler çeviri belleği eşleşmesini kaynak metin birimiyle karşılaştırarak değerlendirir. Ardından bu eşleşmenin kabul edilip edilemeyeceğine karar verir; çevirmen eşleşmeyi kabul ederse gerekli düzeltmeleri yapar, kabul etmezse bu öneriyi yok sayarak kendi çevirisini üretir. Çevirmen çeviri belleğiyle çalışırken tüm bu görevler arasında sürekli olarak geçişler yapmaktadır.

Çalışmanın birinci bölümünde çeviri teknolojileri sunulurken ikinci bölümünde süreç odaklı çeviribilim ve çeviride bellek ve süreçler başlıkları altında çalışmanın kuramsal çerçevesi genişletilerek çizilmiştir. Tüm bu literatür taramasından elde edilen birikim sonucunda oluşturulan araştırma sorularına, yine bu taramadan elde edilen yöntemlerle cevaplar bulunmaya çalışılacaktır. Bir sonraki bölümde, bu araştırma soruları ve yöntemlerine yer verilerek çalışmanın yöntembilim kısmı sunulacaktır.

## BÖLÜM 3: YÖNTEMBİLİM

Bu bölümde giriş kısmında belirtilen araştırma soruları ve hipotezler hatırlatılarak araştırma sorularına yanıt bulabilmek için gerçekleştirilen çeviri deneyleri, bu deneylerin katılımcılarını seçme ölçütleri, deneylerde kullanılan kaynak metin ve çeviri belleği detaylı bir şekilde ele alınacaktır. Deneylerin gerçekleştirilmesinde kullanılan teknolojik yazılım ve cihazlar tanıtılacak, veri elde etme yöntemleri ile bu verileri değerlendirme yöntemleri açıklanacaktır. Bunlara ek olarak, araştırmanın gerçekleştiği deney ortamı açıklanarak çalışmanın ekolojik geçerliliği tartışılacaktır.

### 3.1. Araştırma Soruları

AS 1) Çevirmenlerin çeviri belleklerindeki farklı türdeki eşleşmeleri çevirirken harcadıkları çaba farklı miktarlarda mıdır?

AS 2) Çevirmenlerin çeviri belleklerindeki farklı türdeki eşleşmeleri çevirirken harcadıkları nesnel ölçülebilen çaba ile çevirmenlerin algıladıkları öznel çaba arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

AS 3) Çeviri yönünün harcanan çaba üzerindeki etkisi nedir?

AS 4) Çevirmenlerin çeviri belleklerinde eşleşme oranına göre indirim talepleri hakkındaki görüşleri nelerdir?

### 3.2. Hipotezler

H1) Çevirmenler *bulanık eşleşme oranı* düştükçe daha fazla çaba harcar.

H2) Çevirmenler *çok yüksek eşleşme oranına* sahip segmentlerde *belirgin bir çaba* harcar.

H3) Çevirmenlerin çeviri yaparken *algıladıkları öznel çaba*, *eşleşme oranı* düştükçe artmaktadır.

H4) *Bilişsel çaba*, *diğer çaba türleriyle* anlamlı bir ilişki içerisindedir.

### 3.3. Deney Katılımcıları

Çeviri belleklerinin çevirmenlerin çabasına etkisinin ölçüldüğü bu çalışmada deneysel yöntem tercih edilmiştir. Bu durum, çabanın ölçülmesi için profesyonel çevirmenlerin üzerinde deneyler yapılmasını gerekli kılmıştır.

Süreç odaklı çeviri çalışmaları, veri analizinin zor oluşu ve katılımcı bulmanın zor olması sebebiyle genellikle az sayıda katılımcı üzerinde araştırma yapılmasını zorunlu kılmaktadır. Özellikle göz takip cihazının ürettiği “veri patlaması” (O’Brien, 2009), katılımcı sayısını önemli ölçüde sınırlamaktadır. Buna ek olarak, göz takip cihazdaki veri kaybı, araştırmayı olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

Bu çalışmada, veri kaybı durumunda çalışmanın devamını sağlayabilmek ve süreç odaklı çeviribilim literatüründe profesyonellere odaklanan araştırmalardaki katılımcı sayısını yakalamak için 14 profesyonel çevirmenle çalışılması hedeflenmiştir. Deneylerin gerçekleşmesinden önce, Sakarya Üniversitesi Etik Kurulu’ndan, deneyin etik açıdan uygun olduğuna dair onay<sup>40</sup> alınmıştır. Deneye toplam 14<sup>41</sup> profesyonel katılmıştır; bu katılımcıların 2’si pilot deneye katılmıştır.

Profesyonellik, en az 2-4 yıl arası deneyime sahip olmak ve gelirinin %70’ini çeviriden kazanmak olarak işlemlenmiştir. En az 2-4 yıl arası deneyim, çevirmenlerin hem çalışmada kullanılacak bilgisayar destekli çeviri aracı SDL Trados’un herhangi bir sürümünü kullanmış olmasını sağlamak hem de klavyede bakmadan yazma özelliği kazanmış olmalarından emin olmak için konulmuş bir sınırdır.

Uygun katılımcıları belirlemek için hem sosyal medya<sup>42</sup> hem de çeviri portallarına<sup>43</sup> iş ilanına çıkılmıştır.

Hedeflenen sayı olan 14 katılımcıya tek bir seferde ulaşılamamıştır. Bu sebeple İstanbul’da 2, Kocaeli’nde<sup>44</sup> ise 1 oturum gerçekleştirilmiştir. İstanbul’daki iki

---

<sup>40</sup> Sakarya Üniversitesi Etik Kurul Onayı Ek 1’de sunulmuştur.

<sup>41</sup> Bu sayı O’Brien’in (2009) literatür taramasında ortaya koyduğu ortalama katılımcı sayısı olan 12’nin üstündedir. Buna ek olarak, tüm katılımcıların profesyonel çevirmen olduğu çalışmalardaki sayının yine üstünde bir sayıdır.

<sup>42</sup> Facebook üzerinde çevirmenlerle ilgili en fazla katılımcıya sahip “Çevirmenler - Çeviri Büroları - Çeviri İşleri ve İlanlar” grubuna ve “Çeviri Blog” grubunda iş ilanına çıkılmıştır. İlk gruptaki ilana Ek 2.3’te yer verilmiştir.

<sup>43</sup> translatorscafe.com ve proz.com üzerinden ilana çıkılmıştır. Bu ilanlara Ek 2.1 ve Ek 2.2’de yer verilmiştir.

<sup>44</sup> Kocaeli’nin tercih edilme sebebi, hem bu şehirde çalışmaya katılmak isteyen çevirmenlere ulaşılması hem de Kocaeli’nin Sakarya’ya yakın olmasıdır.

oturumda birer katılımcı pilot uygulamada katılımcı olmuştur. Kocaeli'ndeki oturumda ise pilot uygulama yapılmamıştır.

Katılımcıların anonim kalması için T1, T2, ... olarak kodlanmışlardır. Katılımcı sayısı tek olan çevirmenler önce TR-EN yönünde, katılımcı sayısı çift olan çevirmenler ise önce EN-TR yönünde çeviri yapmışlardır. Böylece zihinsel yorgunluk ve görev sıralamasının çaba üzerinde herhangi bir etki göstermesinin önüne geçilmek istenmiştir.

Katılımcılara oturumdan bir gün önce mail atılarak kahve içmemeleri, göz makyajı yapmamaları rica edilerek göz takip sonuçlarının daha verimli olması hedeflenmiştir. Buna ek olarak, deneyle ilgili detaylı bilgi verilerek, akıllarındaki olası soru işaretleri kaldırılmaya çalışılmıştır.

Katılımcılara deney sonunda ödeme yapılmıştır.

### **3.4. Deneyde Kullanılan Kaynak Metinler ve Çeviri Bellekleri**

Çeviri deneylerinde kullanılmak üzere iki kaynak metin kullanılması gerekmiştir.

Bilgisayar destekli çeviri araçlarında çevrilmeye uygun bir metin seçilmesi, deneysel geçerliği sağlamak için oldukça önemlidir. BDÇ araçlarında genellikle teknik metinler çevrilmektedir. Buna ek olarak, göz takip cihazında veri kaybını önlemek için 200-250 kelime arası kısa bir metin bulunması gerekmektedir.

Bu sınırlamalara uyan iki teknik metin; anti virüs programının ve saç kurutma makinesinin kullanma kılavuzları çeviri deneyleri için kaynak metin<sup>45</sup> olarak seçilmiştir. Anti virüs programının kullanma kılavuzu İngilizceden Türkçeye, saç kurutma makinesinin kullanma kılavuzu ise Türkçeden İngilizceye çevrilecek metin olarak seçilmiştir. Daha sonra profesyonel 3 çevirmenden bu metinlerin piyasada sık çevrilen metinler olduğuna dair onay alınmıştır. Uzman görüşü alınan bu çevirmenler, bu tür metinlerin piyasada sıklıkla çevrilen türde metinler olduklarını söylemişlerdir. Uzman onayı alındıktan sonra metinler, profesyonel bir çevirmen tarafından çevrilmiş, daha sonra üzerinde bir takım değişiklikler yapılarak çeşitli düzeylerde bulanık eşleşmelere sahip iki çeviri belleği oluşturulmuştur.

---

<sup>45</sup> Metinler Ek 3'te sunulmuştur.

Bu çeviri belleklerinde eşleşme oranlarının %71 ve %99<sup>46</sup> arasında çeşitlilik göstermesi sağlanmıştır. Eşleşme oranlarının artan veya azalan sırada değil karışık sırada olmasına dikkat edilmiştir, böylece sıralama etkisinden kaçınılmaya çalışılmıştır.

Her iki metinde de 14 segment vardır. İngilizceden Türkçeye çevrilecek metinde (EN-TR metni) 194, Türkçeden İngilizceye çevrilecek metinde (TR-EN metni) 197 kelime vardır. Cümle başına düşen ortalama kelime sayıları TR-EN yönünde 13,857; EN-TR yönünde 14,071'dir.

Metinlerdeki segmentlerin eşleşme oranları aşağıdaki tabloda verilmiştir:

**Tablo 4:**  
**Çeviri Belleğindeki Eşleşmelerin Oranları**

TR-EN		EN-TR	
Segment Numarası	Eşleşme Oranı	Segment Numarası	Eşleşme Oranı
S1	99	S1	74
S2	71	S2	86
S3	81	S3	90
S4	90	S4	83
S5	87	S5	99
S6	99	S6	97
S7	74	S7	99
S8	89	S8	77
S9	99	S9	83
S10	74	S10	79
S11	94	S11	73
S12	75	S12	92
S13	93	S13	91
S14	99	S14	99

Metinlerdeki kelime sayısı ve segment sayısı, metin SDL Trados Studio'nun çeviri arayüzünde, ekrana tam olarak sığacak şekilde ayarlanmıştır. Göz takip cihazı, ekranı hareket etmeyen bir fotoğraf olarak algılayacak şekilde ayarlandığı için, ekranda aşağı yukarı kaydırma hareketinin, veri analiz sürecini zorlaştırmasından kaçınılmıştır.

<sup>46</sup> %99'luk eşleşmeler, aslında %100'lük eşleşmedir ancak SDL Trados Studio 2019, bağlamsal eşleşme olmadığı için bu segmentleri %99'luk eşleşme olarak göstermiştir.



### **3.5. Veri Elde Etme Araçları**

Çalışmada çevirmenin nesnel ölçülebilen ve öznel algılanan çabası ölçülmeye çalışılmıştır. Öncelikle katılımcılara bir bilgi anketi uygulanarak profesyonel arka planlarına ulaşılmaya çalışılmıştır Nesnel ölçülebilen çaba için Krings'in (1986; 2001) üçlü çaba modeli kuramsal çerçeve olarak kullanılmıştır. Öznel algılanan çaba için ise anket tekniği kullanılmıştır. Bu kısımda önce katılımcı bilgi anketi tanıtılacak, ardından nesnel ölçülebilen çaba, sonra da öznel algılanan çabanın nasıl işlemeleştirilip ölçüleceği açıklanacaktır.

#### **3.5.1. Katılımcı Bilgi Anketi**

Katılımcılara öncelikle bir anket uygulanarak profesyonel arka planları ve çeviri bellekleri hakkındaki görüşleri sorulmuştur. Çoktan seçmeli ve 5'li likert tipi soruların yer aldığı anket Dillon ve Fraser (2007)'dan yola çıkılarak hazırlanmıştır. 11 çoktan seçmeli soruda katılımcıların deneyim süreleri, uzmanlık alanları, eğitim arka planları ve çeviri belleklerini ne sıklıkla kullandıkları sorulmuştur. 11 tane 5'li likert tipi soruda ise çeviri belleklerinin rahat kullanılabilirliği, indirim talepleri ve piyasanın tutumu hakkında ifadeler ne derece katıldıkları sorulmuştur. Anket Google Formlar üzerinden hazırlanmış ve katılımcılara Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu'nun ardından doldurtulmuştur. Katılımcı Bilgi Anketi Ek 4'te sunulmuştur. Ücretsiz olmasının yanı sıra verileri grafiklerle sunması, bu çalışmadan Google Formlar'ın kullanılmasının temel sebepleridir.

#### **3.5.2. Nesnel Ölçülebilen Çaba Türleri ve Ölçüm Yöntemleri**

Krings'in üçlü çaba modeli (1986; 2001) çerçevesinde üç tür çaba vardır: zamansal, fiziksel ve bilişsel çaba. Bu çaba türleri ve ölçüm araçları aşağıda sırasıyla ele alınacaktır.

##### **3.5.2.1. Zamansal Çaba**

Zamansal çaba, makine çevirisini düzeltme araştırmalarında sıklıkla kullanılan bir değerdir. Eğer makine çevirisini düzeltmek hiçbir öneri olmaksızın çevirmekten daha fazla zaman alıyorsa, makine çevirisi başarısız demektir.

Bilgisayar destekli çeviri araçlarında da benzer bir mantıkla aynı sonuca varılabilir: bir bulanık eşleşmeyi düzeltmek ne kadar zaman alıyorsa, çevirmenin o kadar fazla işlem

yapması gerekmektedir. Hiçbir bulanık eşleşme olmadan çeviri yapmak, örneğin %70 eşleşme oranına sahip bir çeviriyi düzeltmekten daha kısa zaman alıyorsa, bu durumda %70 eşleşmenin daha fazla çaba gerektirdiği söylenebilir.

Bu çalışmada da benzer bir şekilde, her bir segmentte harcanan çeviri süresi, zamansal çaba olarak ele alınmıştır. Basit bir mantıkla, bir segmenti çevirmek ne kadar uzun sürüyorsa, o segmentte o kadar çok zamansal çaba harcanmıştır, denilebilir. Zamansal çabayı ölçmek için SDL Trados Studio 2019 ve göz takip cihazının yazılımı olan GazePoint Analysis programı karşılaştırmalı olarak kullanılmıştır.

Metin üzerindeki ilk göz hareketi genellikle yerini bulma hareketidir. Göz takip cihazından, metinde segmentin başlangıç kısmına yakın ilk göz hareketinin saniyesi hesaplanarak segmentin çeviri süresinin başlangıcı bulunmuştur. SDL Trados Studio, her bir segment geçişinde yaklaşık 200 milisaniyelik<sup>47</sup> bir çeviri belleği araması yapmaktadır. Bu esnada ise çeviri belleği sekmesinde donukluk yaşanmaktadır. Bu donukluğun başladığı nokta ise segmentin çeviri süresinin bitişi olarak ele alınmıştır. Bu iki zaman arasındaki farklılık çeviri süresi olarak ele alınmıştır. Karşılaştırmanın daha kolay yapılabilmesi için ise her bir segmentin çeviri süresi milisaniyeye dönüştürülmüştür.

### **3.5.2.2. Fiziksel Çaba**

Krings fiziksel çabayı makine çevirisinde görülen eksiklikleri gidermek için yapılan fiziksel işlemler olarak ele alır (1986; 2001, s. 54). Metindeki hataları gidermek için klavye ve fare ile gerçekleştirilen tüm silme, ekleme ve yer değiştirme işlemleri bu çabayı ölçmek için kullanılır.

SDL Trados Studio gibi, piyasada yaygın olarak kullanılan bir çeviri ortamı yazılımı olan Memoq'nun her bir segmentte çeviri belleği eşleşmesi ile çevirmenin çevirdiği metin arasındaki farkı, müşteriye raporlamak amacıyla ölçmek için Levenshtein<sup>48</sup> mesafesini kullanmasından hareketle, bu çalışmada da fiziksel çabayı ölçmek için

---

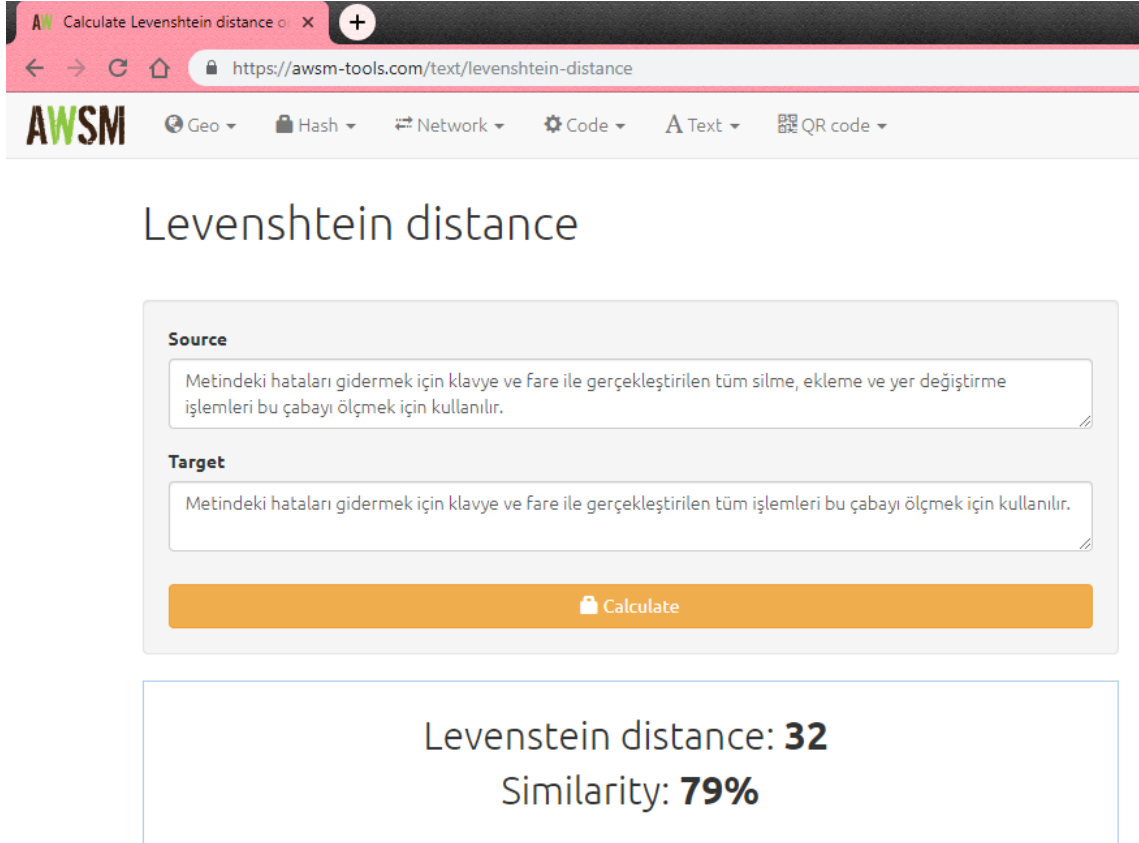
<sup>47</sup> Bölüm 2.2.2.1'de de açıklandığı gibi, görsel izlenimler 200 ms'lik bir gecikme ile çalışma belleğine aktarılır. Bu gecikmenin bilişsel çaba hesaplanırken göz önüne alınması gerekmektedir. SDL Trados Studio 2019'da yaşanan 200 ms'lik gecikme, veri analizi açısından oldukça önemli bir kolaylık sağlamıştır.

<sup>48</sup> İki cümle, kelime, vb. arasındaki harf temelinde benzerlik.

Levenshtein mesafesi<sup>49</sup> kullanılmıştır. Çeviri belleği eşleşmesi ile çeviri metin arasındaki harf temelindeki farklılıklar hesaplanmıştır. Levenshtein mesafesinin ölçülmesinde kullanılan internet sitesinin ekran görüntüsü aşağıda verilmiştir:

## Ekran Görüntüsü 2:

### Levenshtein Mesafesi Hesaplama



The screenshot shows a web browser window with the URL <https://awsm-tools.com/text/levenshtein-distance>. The page title is "Levenshtein distance". Below the title, there are two text input fields labeled "Source" and "Target". Both fields contain the text: "Metindeki hataları gidermek için klavye ve fare ile gerçekleştirilen tüm silme, ekleme ve yer değiştirme işlemleri bu çabayı ölçmek için kullanılır." Below the input fields is a large orange button labeled "Calculate". Below the button, the results are displayed in a white box with a blue border: "Levenshtein distance: 32" and "Similarity: 79%".

### 3.5.3.3. Bilişsel Çaba

Bilişsel çaba, Krings'e göre makine çevirisi çıktısındaki mevcut hataları gidermek için harekete geçirilmesi gereken tüm bilişsel süreçlerin türü ve miktarını belirtir (1986; 2001, s. 179). Bilişsel çabanın ölçülmesinde diğer iki çaba türü (zamansal ve fiziksel) kullanılabileceği gibi, göz takip cihazı da kullanılabilir. Just ve Carpenter tarafından önerilen "Göz-Zihin Varsayımı" (1980), gözün sabitlendiği şey ile zihnin işlediği şey arasında zamansal bir gecikmenin bulunmadığını varsayar. Buradan hareketle, göz bir şey üzerinde ne kadar sabitlenirse, o şeyin bilişsel açıdan o kadar çaba sarf edilmesine yol açtığı ortaya çıkar. Bu varsayımdan hareket eden göz takip cihazları, bilişsel çabayı

<sup>49</sup> <https://awsm-tools.com/text/levenshtein-distance> internet sitesi otomatik olarak kaynak ve hedef arasındaki harf farkını ve benzerlik oranını vermektedir. Erişim tarihi: 20.03.2019

gözün hareketlerinden ve gözbebeğindeki genişleme ve daralma oranlarından hareketle dolaylı olarak ölçmektedir.

Çalışmada bilişsel çabayı ölçmek ve ekranı kaydetmek için Gazepoint GP3 HD 150Hz<sup>50</sup> göz takip cihazı ve GazePoint Analysis göz takip yazılımı kullanılmıştır. Göz takip cihazına ait bir fotoğraf aşağıda yer almaktadır:

**Fotoğraf 1:**  
**GazePoint GP3 HD Göz Takip Cihazı<sup>51</sup>**



GazePoint GP3 HD göz takip cihazı 150 Hz örnekleme hızına sahiptir; yani yaklaşık her 6 milisaniyede bir örnekleme yapmaktadır. Göz takip cihazı, katılımcıların klavye hareketlerinden etkilenmemesi için sabitleyici bir aparatla kullanılmıştır. Cihaz, monitör ve klavye arasına yerleştirilmiştir.

Her bir segment ve katılımcı için **odaklanma sayısı** ve **ortalama odaklanma süresi** hesaplanmıştır. **Odaklanma sayısının** yüksekliği, anlamada yaşanan zorluğa veya karmaşıklığa işaret etmektedir (Poole ve Ball, 2006). **Ortalama odaklanma süresinin** yüksek olması ise bilgi edinmede yaşanan zorluğu belirtmektedir (Just ve Carpenter, 1976; Poole ve Ball, 2006).

Çalışmada diğer süreç odaklı çeviri araştırmalarıyla karşılaştırılabilirlik sağlanması hedeflenmiş ve odaklanma 100 milisaniye üzerinden hesaplanmıştır. Odaklanma sayısının hesaplanmasında, SDL Trados Studio 2019'nun segmentler arasındaki geçişte eşleşme aramak için bellek taramasında harcadığı 200 milisaniyelik gecikme<sup>52</sup> kullanılmıştır. Gecikmenin başlangıcı bir önceki segmentin bitişini işaret etmekte,

<sup>50</sup> <https://www.gazept.com/product/gp3hd/> Erişim tarihi: 11.12.2018

<sup>51</sup> <https://www.gazept.com/product/gp3hd/> internet sitesinden alınmıştır. Erişim tarihi: 25.05.2019

<sup>52</sup> Bölüm 2.2.2.1'de de açıklandığı gibi, görsel izlenimler 200 ms'lik bir gecikme ile çalışma belleğine aktarılır. Bu gecikmenin bilişsel çaba hesaplanırken göz önüne alınması gerekmektedir.

gecikmenin sonlanması ise bir sonraki segmentin başlangıcını göstermektedir. GazePoint Analysis programının sunduğu ham veriler segmentlere göre ayrılmış ve her bir segmente düşen odaklanma sayısı hesaplanmıştır. Ortalama odaklanma sayısı ise çeviri süresinin odaklanma sayısına bölünmesi ile hesaplanmıştır.

Göz takip cihazı sadece kendi yazılımı olan GazePoint Analysis programı ile kullanılabilir. Bu programda her bir deney yeni bir proje olarak tasarlanmış ve ekran kaydetme seçeneği kullanılmıştır (diğer seçenekler internet tarayıcı, video, fotoğraf, vb.). Program üzerinden odaklanma süresi belirlenebilmekte ve ısı haritaları, yoğunluk haritaları ile ham veri dosyaları oluşturulmaktadır. Programdan üretilen csv uzantılı veri dosyaları Microsoft Excel’de açılarak üzerinde çalışılmıştır.

### **3.5.3. Öznel Algılanan Çaba**

Çevirmenlerin nesnel olarak gösterdikleri çaba ile öznel olarak algıladıkları çaba arasında farklar olması beklenmektedir. Bu hipotezin oluşmasında proz.com gibi çevirmen portallarında çevirmenlerin bulanık eşleşmelerle ilgili dile getirdikleri düşünceleri etkili olmuştur. Çevirmenlerin bulanık eşleşme oranlarının daha az çaba anlamına gelmediğini ve %100 eşleşmelerin bile yüksek miktarda çaba gerektirdiğini dile getirmesi, bu çalışmanın şekillenmesinde birincil derece öneme sahiptir. Araştırma sorularına yanıt bulmak ve hipotezlerin geçerliğini bulmak üzere çevirmenlerin bulanık eşleşmeleri ne kadar faydalı buldukları Çeviri Belleği Eşleşmelerini Değerlendirme Anketi aracılığıyla ölçülmüştür. Katılımcılar, nesnel ölçülebilen çabanın ölçüldüğü çeviri görevini bitirdikten hemen sonra, öznel çabalarının ölçüldüğü bu anketi doldurmuşlardır.

Ankette çevirdikleri metnin birimlere ayrılmış hali ve çeviri belleğindeki eşleşmeleri, eşleşme oranı verilmeksizin katılımcılara sunulmuş ve çeviri belleğindeki eşleşmelerin ne derece faydalı olduğu sorulmuştur. İnternet üzerinden farklı türde anket sorularından oluşan anketler yapabilmeye olanak sağlayan siteler arasında onlineanketler.com<sup>53</sup> Çeviri Belleği Eşleşmelerini Değerlendirme Anketi’nin hazırlanmasında tercih edilmiştir. Diğerlerine oranla daha kolay bir kullanıcı arayüzüne sahip olan bu internet sitesi, anket sonuçları için otomatik olarak aritmetik ortalama ve standart sapmayı hesaplamaktadır.

---

<sup>53</sup> <https://www.onlineanketler.com/> Erişim Tarihi: 25.05.2019

Her bir çeviri birimi, çeviri belleği eşleşmesi ve 5’li likert tipinde bir ölçek, bir soruyu oluşturmaktadır. Örnek bir anket sorusu aşağıda sunulmuştur.

### Ekran Görüntüsü 3:

#### Çeviri Belleği Eşleşmelerini Değerlendirme Anketi

Çeviri Belleği Eşleşmelerini Değerlendirme Anketi (TR\_EN)0 %

#### Sayfa 1

Bu kılavuzun tamamını ve verilen diğer belgeleri ürünü kullanmadan önce dikkatle okuyun ve bir başvuru kaynağı olarak saklayın.

	Düzeltilme gerektilmedi	Çok az düzeltilme gerektilirdi	Az düzeltilme gerektilirdi	Fazla düzeltilme gerektilirdi	Çok fazla düzeltilme gerektilirdi
Please read this entire user manual and all other accompanying documents carefully before using the product and keep it as a reference for future use.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

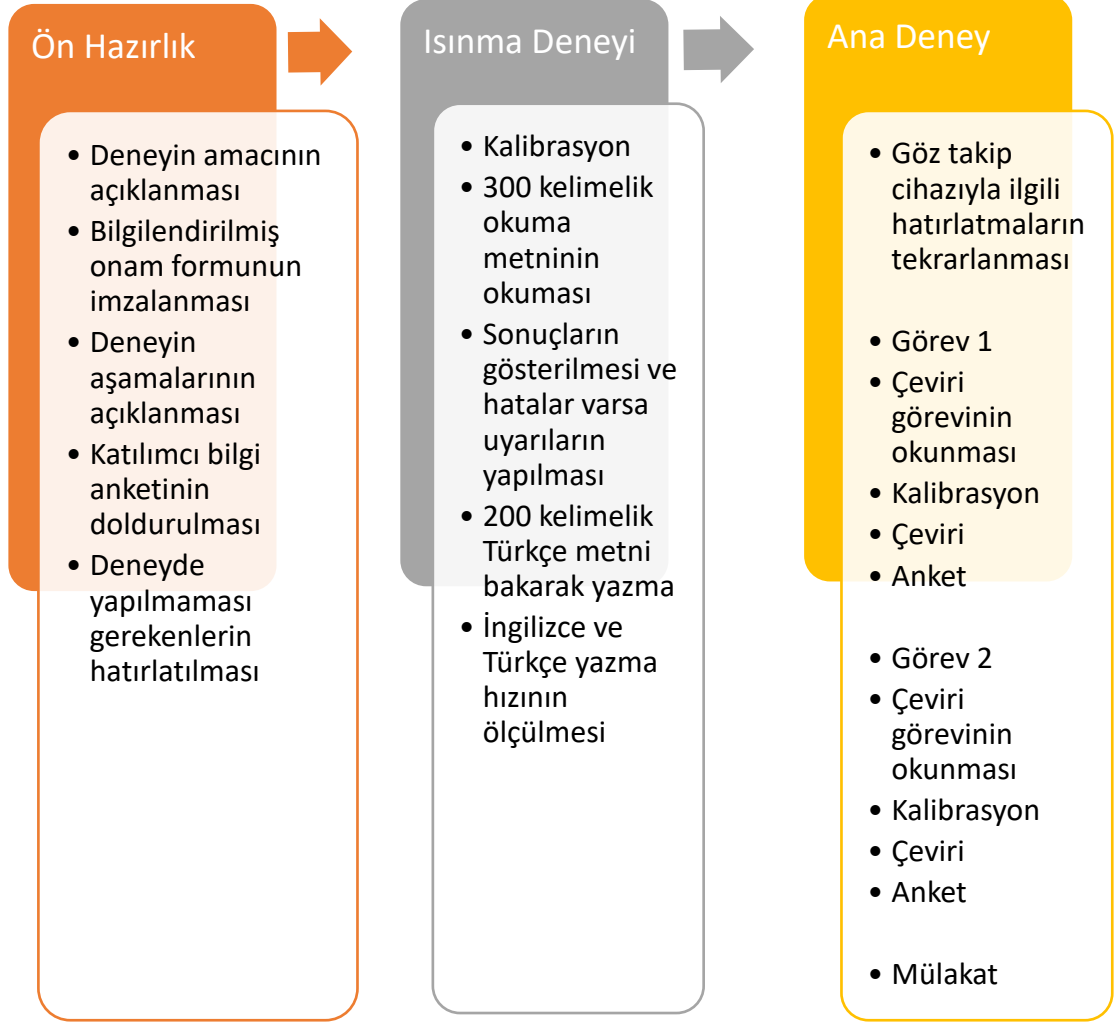
Bu bölümde, yaralanma ya da maddi hasar tehlikelerini önlemeye yardımcı olacak güvenlik talimatları yer almaktadır.

	Düzeltilme gerektilmedi	Çok az düzeltilme gerektilirdi	Az düzeltilme gerektilirdi	Fazla düzeltilme gerektilirdi	Çok fazla düzeltilme gerektilirdi
This section contains safety and protection instructions to help prevent injuries.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 3.6. Deney Tasarımı

Bu çalışmada araştırma sorularına yanıt bulabilmek için üç aşamadan oluşan bir çeviri deneyi yapılmıştır. Deneyin basamakları ve temel amaçları aşağıdaki şekilde sunulmuştur:

**Şekil 3:**  
**Çeviri Deneyinin Aşamaları**



Deney üç aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamaların adımları şu şekildedir:

### **Ön Hazırlık**

Bu aşamada temel amaç, katılımcıya bilgi vermek ve katılımcıdan bilgi almaktır. Katılımcıyla öncelikle tanışılmıştır. Bu noktada araştırmacı kendini de tanıtarak katılımcının daha rahat hissetmesi sağlanmıştır. Kısa bir sohbetin ardından deney ön hazırlık aşamasının adımlarına geçilmiştir.

1. Öncelikle deneyin amacı katılımcıya açıklanmıştır. Katılımcıyı fazla yönlendirmemek adına, olabildiğince genel bir şekilde kısaca araştırmanın amacı anlatılmıştır. Katılımcıya anonim kalacağı bilgisi verilmiş ve katılımcı numarası verilmiştir.

2. Daha sonra, katılımcıdan Sakarya Üniversitesi Etik Kurulu Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu'nu<sup>54</sup> imzalanması istenmiştir.
3. Bu aşamanın ardından katılımcıya deneyin aşamaları açıklanmıştır.
4. Katılımcıdan dizüstü bilgisayara geçerek Katılımcı Bilgi Anketi'ni doldurması rica edilmiştir.
5. Anketin doldurulmasının ardından, katılımcıya deneyde yapmaması gereken hareketler açıklanmıştır. Katılımcıdan deney boyunca araştırmacı ile çok gerekli olmadıkça konuşmaması, gözlerini ekrandan ayırmaması, başını fazla çevirmemesi, internette araştırma yapmaması, o an açık olan programdan başka programa geçiş yapmaması, ekranı aşağı veya yukarı kaydırmaması istenmiştir, bu hareketleri yaparsa görevin iptal olacağı hatırlatılmıştır.

### **Isınma Deneyi**

Isınma deneyindeki temel amaç, katılımcının hem klavyeye hem de ekrana uyum sağlamasıdır. Bu aşama masaüstü bilgisayarda gerçekleştirilmiştir.

1. Katılımcının ekrana uyum sağlaması için öncelikle bir okuma metnini okuması sağlanmıştır. Bundan önce ise göz takip cihazıyla kalibrasyon<sup>55</sup> yapılarak katılımcının ekrana olan uzaklığı ve duruşu ayarlanmıştır.
2. Katılımcı 300 kelimelik bir kullanma kılavuzunu<sup>56</sup> Microsoft Word üzerinden okumuştur. Böylece katılımcı hem ekrana uyum sağlamıştır hem de katılımcının okuma esnasındaki odaklanma sayısı ve ortalama odaklanma süresi<sup>57</sup> bulunmuştur.
3. Katılımcıya okuma deneyinin sonuçları gösterilmiş ve veri almada sıkıntı yaşanmışsa bunların tekrarlanmaması için hatırlatmalarda bulunulmuştur. Buna ek olarak, göz takip cihazının ürettiği analizler gösterilerek merakı giderilmiştir.

---

<sup>54</sup> Bu belge Ek 5'te sunulmuştur.

<sup>55</sup> Cihazın doğru çalışıp çalışmadığını anlamak için yapılan ön değerlendirme.

<sup>56</sup> Bu metin Ek 6'da sunulmuştur.

<sup>57</sup> Bu çalışmada okuma metnindeki odaklanma sayısı ve ortalama odaklanma süresi Bölüm 4.2'de her bir katılımcıyla ilgili alt başlıkta sunulmuştur ancak bu verilerle ilgili herhangi bir yorumda bulunulmamıştır. Normal okuma ve çeviri için okuma arasındaki farklılıkların araştırılacağı bir çalışma için ön hazırlık olarak hesaplanmıştır.



4. Katılımcının klavyeye alışması için, araştırmacı okuma görevindeki metnin 200 kelimesini sesli bir şekilde katılımcıya okumuştur ve katılımcı duyduğu metni klavyeye bakarak yazmıştır.

5. Katılımcının Türkçe ve İngilizcedeki yazma hızı ve doğruluk oranı<sup>58</sup> ölçülmüştür.

### **Ana Deney**

Ana deneyin amacı, hem deney ortamına hem de klavye, fare ve ekrana uyum sağlamış katılımcının çeviri belleklerindeki çabasını ölçmek ve araştırma sorularına yanıtlar bulmaktır.

1. Göreve başlamadan önce göz takip cihazıyla ilgili hatırlatmalar tekrarlanmıştır. Katılımcıdan deney boyunca araştırmacı ile çok gerekli olmadıkça konuşmaması, gözlerini ekrandan ayırmaması, başını fazla çevirmemesi, internetten araştırma yapmaması, o an açık olan programdan başka programa geçiş yapmaması, ekranı aşağı veya yukarı kaydırmaması istenmiştir, bu hareketleri yaparsa görevin iptal olacağı hatırlatılmıştır.

2. İlk çeviri görevinin yönü belirtilmiştir. Daha sonra katılımcıya gerçekçi bir çeviri görevi verilmiştir. Basılabilecek kalitede ve genel okur kitlesine hitap eden bir çeviri istenmiştir. Buna ek olarak katılımcılardan segment segment ilerlemeleri ve kopyala-yapıştır işlemi yapmamaları istenmiştir. Böylece analiz aşamasında segmentlerin sınırlarının doğru bir şekilde bulunması hedeflenmiştir.

3. Katılımcının ekrandan uzaklığı ayarlanmış ve kalibrasyon işlemi yapılmıştır.

4. Katılımcı SDL Trados Studio 2019'da çeviri görevini<sup>59</sup> yerine getirmiştir.

5. Katılımcı, çevirisini bitirdikten sonra dizüstü bilgisayara geçmiş ve Çeviri Belleği Eşleşmelerini Değerlendirme Anketi'ni doldurmuştur. Bu esnada araştırmacı diğer çeviri yönündeki görevi masaüstü bilgisayarda hazırlamıştır.

6. Diğer çeviri yönü için de çeviri görevi, kalibrasyon, çeviri ve anket doldurma işlemleri tekrarlanmıştır.

---

<sup>58</sup> Yazma hızı <https://10fastfingers.com/> internet sitesi üzerinden ölçülmüştür. Erişim tarihi: 10.01.2019

<sup>59</sup> EN-TR yönünde yapılan çeviride T7'nin çeviri deneyinin ekran görüntüsü Ek 8.5'te sunulmuştur.

7. Çeviri görevleri bittikten sonra, katılımcıyla üç açık uçlu sorudan oluşan bir mülakat yapılmıştır. Ses kaydı alabilmek için katılımcıdan izin istenmiş ve sonrasında her bir soru teker teker katılımcıya yöneltilmiştir. Mülakatta sorulan sorular şunlardır:

- Sizce çeviri belleklerdeki eşleşme oranına dayalı indirim talepleri ne derece haklı? Eşleşme oranı yüksek olunca daha az mı çaba sarf ediyorsunuz?
- %70 eşleşme ile %90 eşleşme arasında sizce büyük bir fark var mı?
- Bu indirimlerin piyasaya ve çevirmenlik mesleğine etkisi sizce olumlu mu olumsuz mu?

8. Tüm veriler için yedekleme işlemi yapılmış ve deney sona erdirilmiştir.

### **3.7. Deney Ortamı ve Ekolojik Geçerlilik**

Ekolojik geçerlilik bir deneyin gerçek hayatı ne kadar yansıttığını açıklamak için kullanılır (Schmuckler, 2001). Psikoloji literatüründe yüksek ekolojik geçerlilik, deneyin katılımcıların doğal ortamında gerçekleştiği durumları belirtir.

Bu çalışmada, çeviri deneylerinin gerçek hayatı yansıtması istendiği için, deneyler laboratuvarında değil, ofis ortamlarında gerçekleştirilmiştir. Deneylerin yapılabilmesi için katılımcıların kolaylıkla erişebilecekleri yerlerde ofisler kiralanmıştır. Ofisler seçilirken göz takip cihazının düzgün çalışabilmesi için özellikle doğal ışığın olmaması (pencerenin olmaması) ve sarı ışığın<sup>60</sup> olması ölçütleri göz önüne alınmıştır. Güneş ışığının deney ortamına girmediğinden emin olmak için camlara siyah kartonlar yapıştırılmıştır. Kablolulu ve kablosuz internet ile katılımcıların çeviri yaparken duruşlarını bozmamaları için sabit sandalye olmasına özen gösterilmiştir. Deney ortamının normal bir ofis ortamına benzemesine önem verilmiştir. Deneylerin gerçekleştiği ortamlara dair fotoğraflar sunulmuştur:

---

<sup>60</sup> Göz takip cihazı gözün pozisyonunu bulmak için kızıl ötesi ışıkla çalışmaktadır. Floresan ışık ise kızıl ötesi ışığın verimliliğini düşürmektedir. Sarı ışık bu sebeple tercih edilmiştir.

## Fotoğraf 2:

### İstanbul Anadolu Yakası'nda Kiralanan Ofisin Fotoğrafı



İlk oturum İstanbul Anadolu Yakası'nda Kozyatağı Mahallesi'nde 15 Şubat 2019 Cuma günü gerçekleşmiştir. Kiralanan ofisin fotoğraflarından da görüleceği üzere, çeviri deneyi normal bir ofis ortamında gerçekleşmiştir. Ofis iç kısma (koridora) bakmaktadır ancak yine de bir ofise giren doğal ışığı engellemek için kapı ve cama siyah karton yapıştırılmıştır.

**Fotoğraf 3:**

**İstanbul Avrupa Yakası'nda Kiralanan Ofisin Fotoğrafı**



**Fotoğraf 4:**

**İstanbul Avrupa Yakası'nda Kiralanan Ofisin Diğer Fotoğrafı**



İkinci oturum İstanbul Avrupa Yakası'nda Şişli'de 1 Mart 2019 Cuma günü gerçekleştirilmiştir. Bu oturumda da yine kiralık ofis kullanılmış ve katılımcıların normal bir ortamda çeviri yapması sağlanmıştır. Bu ofis de iç kısma (koridora)

bakmaktadır ve camında şerit perde vardır. Ancak kapıda perde olmaması sebebiyle siyah karton yapıştırılarak doğan ışığın girmesi engellenmiştir. Buna ek olarak, ofise sarı ışık taktırılmıştır.

### **Fotoğraf 5:**

#### **Kocaeli’nde Kiralanan Ofisin Fotoğrafı**



Son oturum ise Kocaeli’nde gerçekleştirilmiştir. 16 Mart 2019 Cumartesi günü gerçekleşen deneyde, diğer oturumlardaki gibi iki bilgisayar kullanılmıştır. Bu ofiste, camlarda şerit perde olduğu için siyah karton kullanılmamıştır.

Her oturumda biri masaüstü, diğeri dizüstü iki bilgisayar kullanılmıştır. Her iki bilgisayarda da internet bağlantısı vardır. Masaüstü bilgisayarın işlemci gücünün, ekran boyutunun ve kalitesinin deneyler için daha uygun olması sebebiyle yazma hızı testleri ve deneyler bu bilgisayarda gerçekleştirilmiştir. Bunun sebebi ise hem SDL Trados Studio hem de göz takip yazılımının aynı anda kullanılmasının, dizüstü bilgisayarda ekranda bazı donmalara sebep olduğunun farkına varılmasıdır. Anket doldurma işlemleri için ise dizüstü bilgisayar tercih edilmiştir. Katılımcı her bir çeviri görevinden sonra Çeviri Belleği Eşleşmeleri Değerlendirme Anketi’ni dizüstü bilgisayarda doldururken, araştırmacı masaüstü bilgisayarda diğer görevi hazırlamıştır.

Deneyin daha da gerçekçi olması için kullanılan çeviri ortamı yazılımı da çalışmadaki tüm katılımcıların aşına olduğu SDL Trados Studio’dur. Böylelikle çevirmenlerin,

bildikleri ve kullandıkları bu programla çeviri yaparken herhangi bir zorluk yaşamaması hedeflenmiştir.

Bunlara ek olarak, katılımcılar ısınma deneyleriyle, monitör, klavye ve fareye alışmış; böylece ana deneylerde daha gerçekçi veri elde edilmesi hedeflenmiştir.

Tüm bu önlemlerle, deneyin gerçek hayatı yansıtması ve ekolojik geçerliliğinin olması hedeflenmiştir.

### **3.9. Veri Analiz Yöntemi**

Çeviri deneylerinin sonucunda elde edilen verilerin analizinde çeşitli yöntemler kullanılmıştır. Katılımcı Bilgi Anketi'nden elde edilen veriler betimleyici istatistik yöntemiyle sunulmuştur. Zamansal çaba ve bilişsel çabaya dair veriler SDL Trados Studio 2019 ve Gazepoint Analysis yazılımlarından elde edilmiştir. Fiziksel çabaya dair veriler ise SDL Trados Studio 2019'dan elde edilmiş, AWSM Tools<sup>61</sup> internet sitesi üzerinden Levenshtein mesafesi hesaplanmıştır. Öznel çabaya dair veriler ise onlineanketler.com üzerinden elde edilmiştir. Tüm bu veriler, betimleyici istatistik yöntemiyle grafiklerle sunulmuştur. Buna ek olarak SPSS üzerinden korelasyon analizi yapılarak veriler arasındaki ilişkiler betimlenmiştir. Mülakattan elde edilen sonuçlar ise içerik analizi yöntemiyle incelenmiş ve tekrar eden temalar belirlenmiştir.

Çeviri deneyinin sonuçları bir sonraki bölümde analiz edilerek sunulmuştur.

---

<sup>61</sup> <https://aws-sm-tools.com/text/levenshtein-distance> Erişim Tarihi: 25.05.2019

## BÖLÜM 4: ANALİZ

Bu bölümde çalışmanın araştırma sorularına yanıt bulmak için yapılan deney sonucunda elde edilen veriler değerlendirilecektir. Bölümün ilk alt başlığında katılımcılara yöneltilen bilgi anketinin sonuçlarına ve katılımcıların yazma hızlarına yer verilecektir. Ardından her bir katılımcıdan elde edilen göz ve klavye hareketleri ile katılımcıların her bir segmentte harcanan çaba hakkında fikir yürütülecektir. Daha sonrasında ise, segment temelli bir karşılaştırma yapılarak katılımcıların harcadıkları çaba anlaşılmasına çalışılacaktır. Düşük, orta, yüksek ve çok yüksek eşleşme oranlarına<sup>62</sup> sahip segmentler birbiriyle karşılaştırılacaktır. Elde edilen veriler istatistiki açıdan incelenerek aralarındaki ilişkinin anlamlı olup olmadığı ele alınacaktır. Son kısımda ise deneylerden sonra gerçekleştirilen mülakat aracılığıyla elde edilen nitel veriler, içerik analizi yöntemi ile incelenerek katılımcıların çeviri bellekleri ve eşleşme oranına dayalı indirim talepleri hakkındaki görüşlerine yer verilecektir.

### 4.1. Katılımcılar Hakkında Genel Bilgiler

Çalışmaya toplamında 14 katılımcı katılmıştır. Katılımcıların başta yazma hızları, deneyim süreleri ve çeviri bellekleri hakkında fikirlerini öğrenebilmek için katılımcılara çalışmanın başında bir bilgi anketi doldurtulmuş ve daha sonrasında ise yazma hızları ölçülmüştür<sup>63</sup>. Yazma testinin sonuçları Tablo 5’de sunulmuştur.

**Tablo 5:**

**Katılımcıların Yazma Hızları ve Doğruluk Oranları**

Katılımcı Kodu	İngilizce Yazma Hızı (WPM <sup>64</sup> )	İngilizce Yazma Doğruluğu (%)	Türkçe Yazma Hızı (WPM)	Türkçe Yazma Doğruluğu (%)
T1 (P1)	40	79,92	52	89,35
T2	30	84,92	33	93,22
T3	30	84,5	38	94,5
T4	69	90,79	71	92,23
T5	45	88,67	72	95,73
T6 (P2)	41	94,52	46	93,44

<sup>62</sup> %70-79 eşleşme oranına sahip segmentler düşük, %80-89 eşleşme oranına sahip segmentler orta, %90-98 eşleşme oranına sahip segmentler yüksek ve %99 eşleşme oranına sahip segmentler çok yüksek eşleşme türüne girmektedir.

<sup>63</sup> Yazma hızının ölçülmesi için <https://10fastfingers.com/typing-test/> internet sitesi kullanılmıştır. Bilgi anketi dizüstü bilgisayarda doldurtulurken yazma testi ana deneylerin gerçekleştiği ve göz takip cihazının bağlı olduğu masaüstü bilgisayarda gerçekleştirilmiştir.

<sup>64</sup> Word per minute: Bir dakikada yazılan kelime sayısı

<b>T7</b>	32	95,27	44	100
<b>T8</b>	49	96,11	67	97,95
<b>T9</b>	40	95,69	47	95,18
<b>T10</b>	25	98,42	24	93,13
<b>T11</b>	37	95,02	55	97,16
<b>T12</b>	29	96	36	100
<b>T13</b>	18	96,77	23	98,31
<b>T14</b>	40	99,02	47	99,16
<b>ORTALAMA</b>	37,5	92,54	46,79	95,67

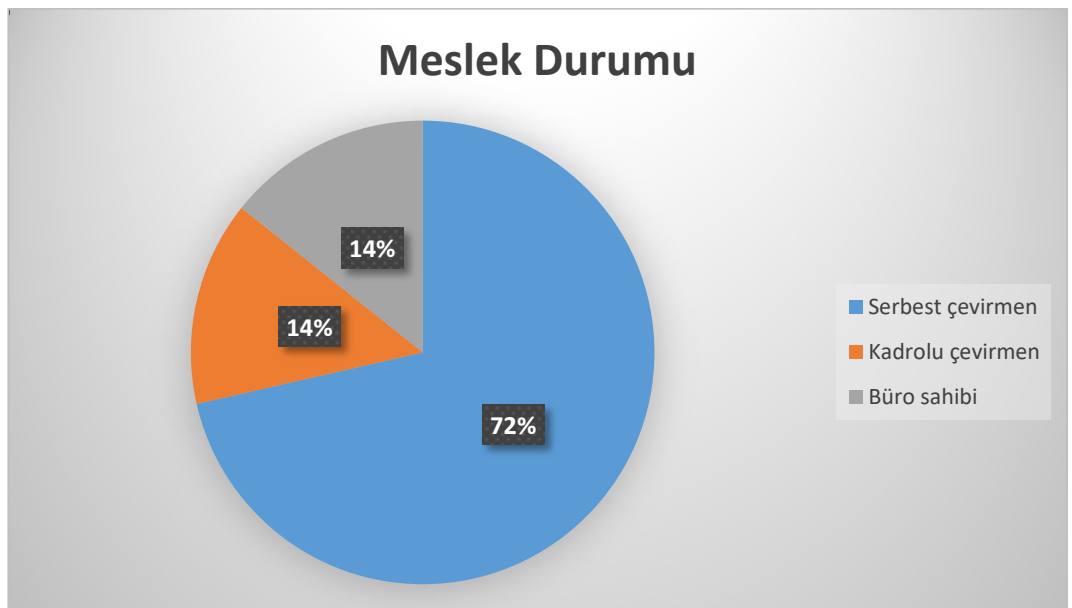
Tablodan da görüleceği üzere, katılımcıların arasında dakikada yazılan kelime sayısı ve bu kelimelerin doğruluğu arasında büyük farklar vardır. Katılımcıların İngilizce yazma hızı ve doğruluğunun Türkçe yazma hızlarına göre daha düşük olduğu görülmektedir. İngilizce yazma hızı ortalama 35,5 kelime iken Türkçe yazma hızı ortalama 46,79 kelimedir.

Katılımcılara dair genel bilgilerin elde edildiği bilgi anketi, toplamında 23 sorudan oluşmaktadır; soruların 11'i 5'li likert tipinde 13'ü ise çoktan seçmeli olarak hazırlanmıştır. Bu anketin sonuçlarına göre katılımcıların ortalama yaşı 36,5 olarak belirlenmiştir; en genç katılımcı 30, en yaşlı katılımcı ise 44 yaşındadır.

Katılımcıların 9'u kadın, 5'i erkektir. Katılımcıların ortalama deneyim süresi 11,5 yıldır. En az deneyim süresi 5, en fazla deneyim süresi 19 yıldır.

**Grafik 1:**

**Katılımcıların Meslek Durumları**

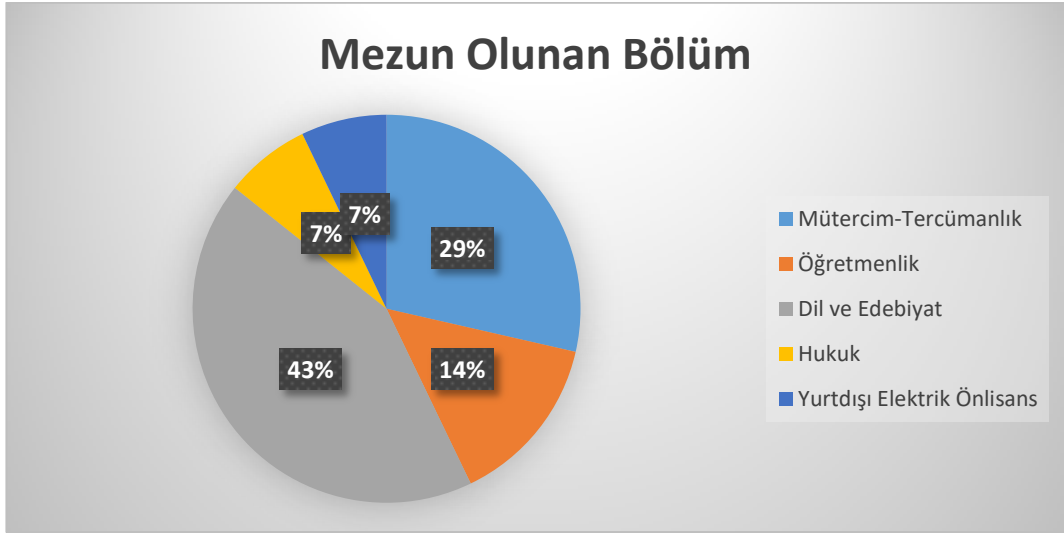




Katılımcıların 10'u serbest çevirmen (%72), 2'si kadrolu çevirmen (%14) olarak çalışmaktadır. 2 katılımcı ise büro sahibidir (%14).

**Grafik 2:**

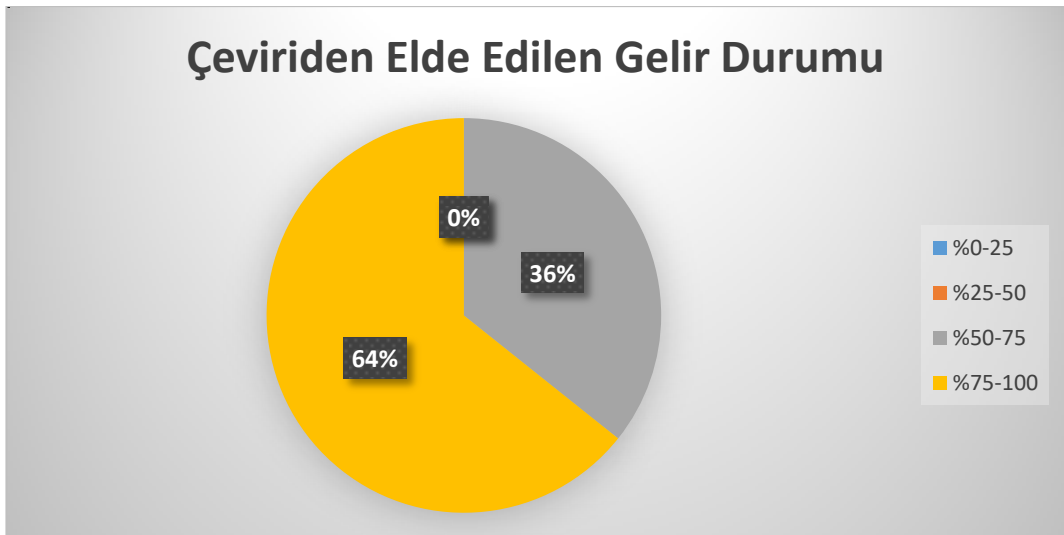
**Katılımcıların Mezun Oldukları Bölümler**



Katılımcıların büyük bir kısmı yabancı dille ilgili bölümlerden mezun olmuştur. Katılımcıların %43'ü dil ve edebiyat bölümlerinden, %29'ü mütercim-tercümanlık bölümlerinde, %14'ü ise yabancı dil öğretmenliği bölümlerinden mezundur. Buna ek olarak, hukuk ve yurtdışı elektrik önlisans bölümlerinden de mezun birer katılımcı vardır.

**Grafik 3:**

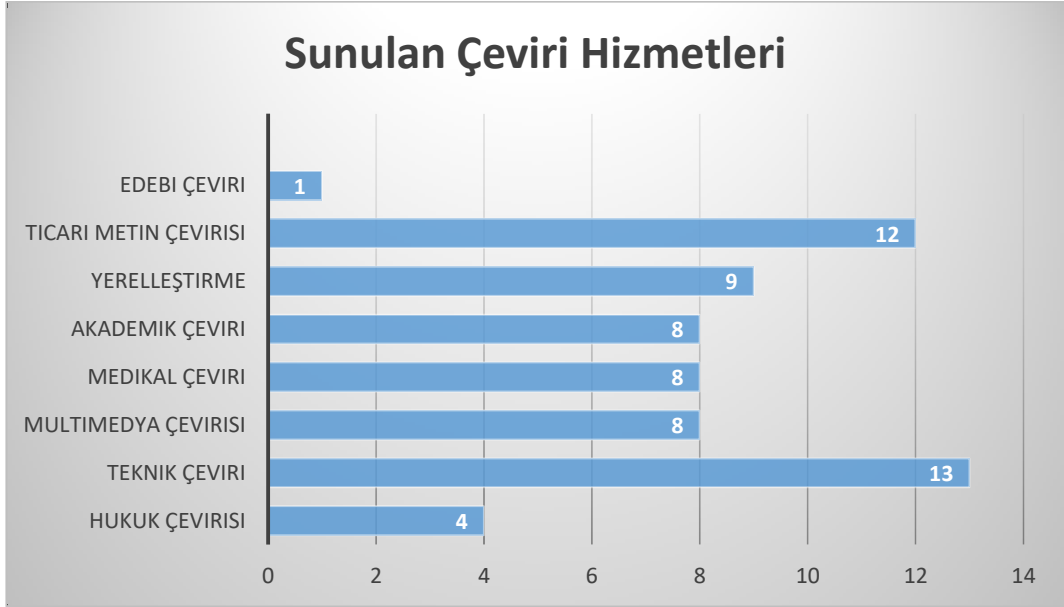
**Katılımcıların Toplam Gelirleri Arasında Çeviriden Elde Edilen Gelirin Oranı**



Katılımcıların büyük bir kısmı (%64) gelirinin %75-100'lük kısmını çeviriden elde etmektedir. 5 katılımcı (%36) gelirinin %50-75'lik kısmını çeviriden elde etmektedir.

**Grafik 4:**

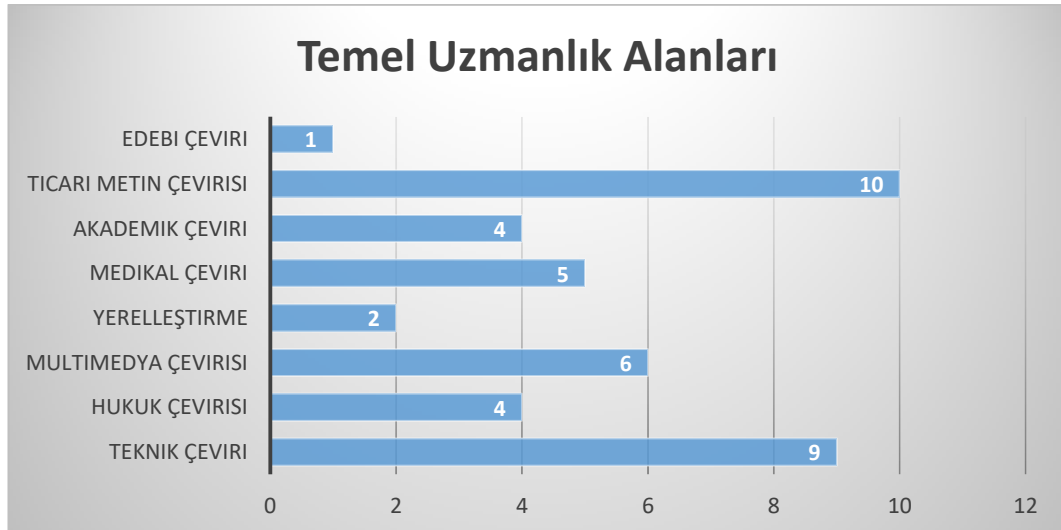
**Katılımcıların Sundukları Yazılı Çeviri Hizmetleri**



Katılımcılar çeşitli alanlarda yazılı çeviri hizmeti sunmaktadırlar. Bu alanların başında teknik çeviri, ticari metin çevirileri ve yerelleştirmede kullanılan metinler gelmektedir. Katılımcılar edebi çeviri ve hukuk çevirisi de yapmaktadır ancak bu tür metinler diğerlerine oranla daha az çevrilmektedir.

**Grafik 5:**

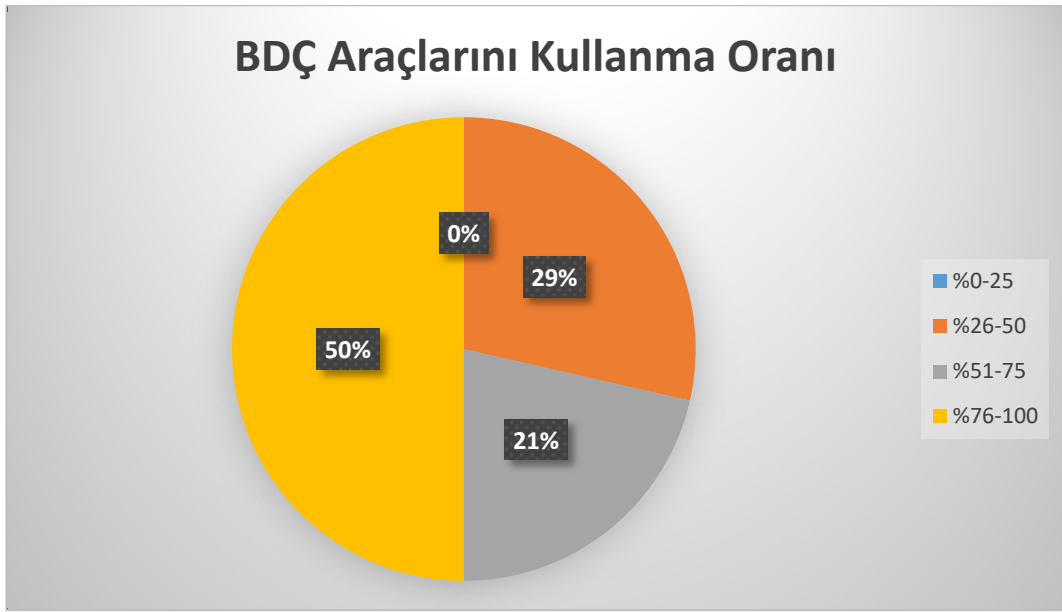
**Katılımcıların Temel Uzmanlık Alanları**



Katılımcılara temel uzmanlık alanları sorulmuş ve üç tane uzmanlık alanı belirtmeleri istenmiştir. Buna göre, katılımcılar genellikle ticari metin çevirisi ve teknik çeviride uzmanlaşmışlardır. Buna ek olarak, multimedya çevirisi, medikal çeviri ve hukuk metinleri çevirilerinde de uzmanlıkları vardır. Edebi çeviri ve yerelleştirme ise katılımcıların uzman olmadığı alanlar olarak belirlenmiştir.

**Grafik 6:**

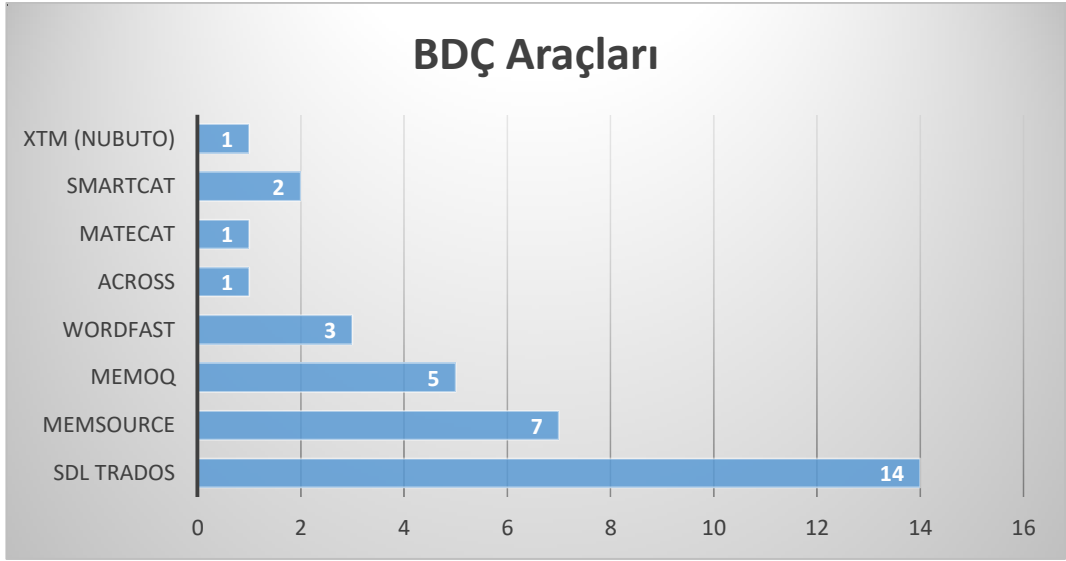
**Katılımcıların Bilgisayar Destekli Çeviri Araçlarını Kullanma Durumu**



Katılımcılara günlük çalışma rutinlerinde bilgisayar destekli çeviri araçlarını ne oranda kullandıkları sorulmuştur. Katılımcıların %50'si günlük işlerinin %76-100'lük kısmında BDÇ araçlarını kullanmaktadır. Katılımcıların %21'i bu araçları işlerinin %26-50'lik kısmında, %29'u ise %51-75'lik kısmında kullanmaktadırlar.

**Grafik 7:**

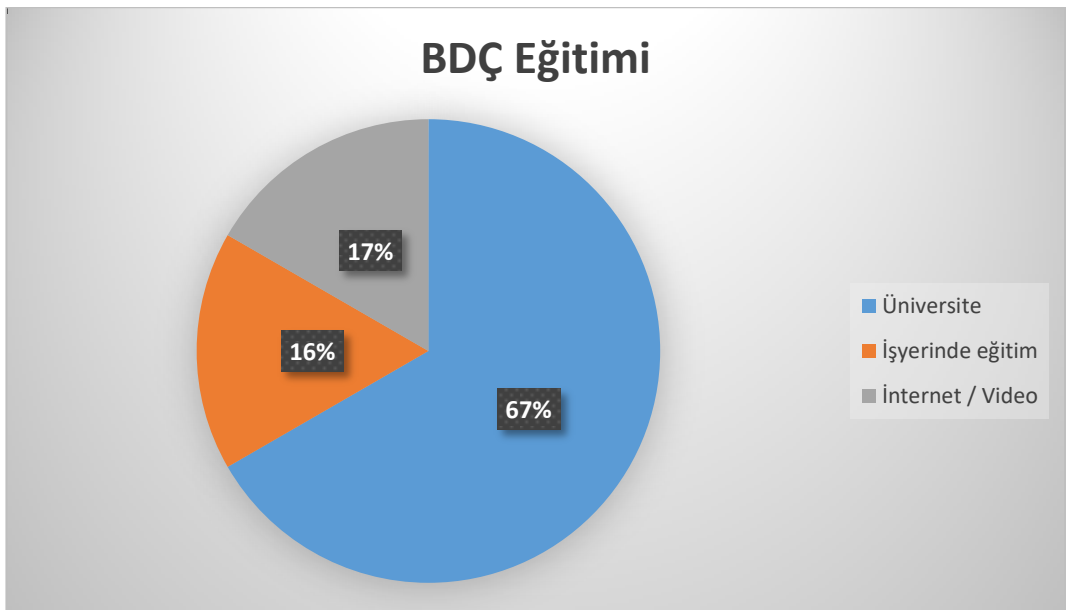
**Katılımcıların Kullandıkları Bilgisayar Destekli Çeviri Araçları**



Katılımcılara kullandıkları bilgisayar destekli çeviri araçları sorulmuş ve çeşitli BDÇ araçlarını kullandıkları tespit edilmiştir. Buna göre, katılımcıların tamamı, bu çalışmada da kullanılan, SDL Trados'u kullanmaktadır. Buna ek olarak sırasıyla Memsorce, Memoq ve Wordfast'in kullanıldığı görülmektedir. Katılımcılar ayrıca bulut tabanlı çeviri araçları olan XTM (Nubuto), Smartcat ve Matecat'i kullanmaktadırlar.

**Grafik 8:**

**Katılımcıların BDÇ Eğitimi Aldıkları Yerler/Platformlar**



Katılımcılara BDC araçlarını nerede/hangi yolla öğrendikleri sorulmuştur. Buna göre, katılımcıların büyük bir kısmı (%67) bu araçları üniversitede öğrenmiştir. Katılımcıların %16'sı işyerinde BDC eğitimi almış, %17'si ise internet üzerinden veya videolar aracılığıyla bu araçları öğrenmiştir.

Bu sorulara ek olarak, katılımcıların BDC araçları hakkındaki tutumlarını öğrenmek için katılımcılara 5'li likert tipinde 11 soru<sup>65</sup> sorulmuştur. Katılımcıların yanıtları grafiklerle aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 9:**

**Katılımcıların Çeviri Belleklerinin Verimi Hakkındaki Görüşleri**



Katılımcıların büyük bir kısmı çeviri belleklerinin daha verimli çeviri yapmaya katkı sağladığını düşünmektedir.

<sup>65</sup> Bu soruların hazırlanmasında Dillon ve Fraser (2007)'den faydalanılmıştır.

**Grafik 10:**

**Katılımcıların Belleklerin Avantajları Hakkındaki Görüşleri**



Katılımcıların yine büyük bir kısmı, çeviri belleklerinin avantajlarının dezavantajlarından daha fazla olduğu düşünmektedir.

**Grafik 11:**

**Katılımcıların Çeviri Belleklerinin İş Alma Konusundaki Etkisi Hakkındaki Görüşleri**



Çeviri piyasasında gün geçtikçe daha fazla kullanılan çeviri belleklerini kullanmamak, bazı durumlarda iş kaybına sebep olabilmektedir. Katılımcıların önemli bir kısmı bu konuda hemfikirdir. 5 katılımcı bu konuda kararsız fikir belirtmişken, 3 katılımcı bu fikre hiç katılmadıklarını belirtmiştir.

**Grafik 12:**

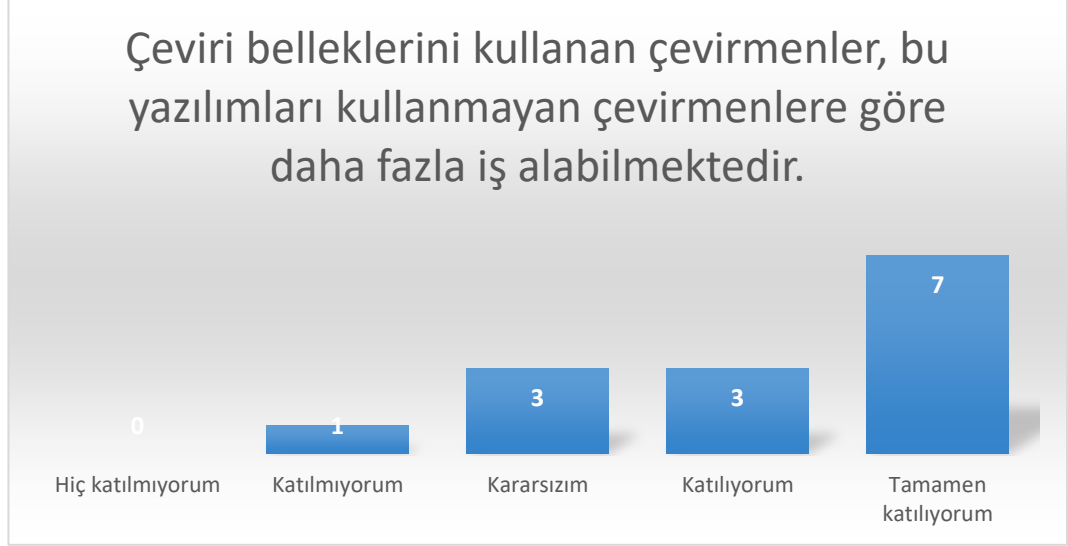
**Katılımcıların Çeviri Bürolarının İndirim Talepleri Hakkındaki Görüşleri**



Piyasada sıklıkla kullanılan çeviri yazılımları, bazı durumlarda çevirmenlerden, Trados indirimi olarak bilinen bir indirim talep edilmesine sebep olmaktadır. Katılımcıların büyük bir kısmının bu konuda hemfikir olduğu görülmektedir.

**Grafik 13:**

**Katılımcıların Çeviri Belleklerinin Alınan İş Sayısına Katkısı Hakkındaki Görüşleri**



Katılımcıların büyük bir kısmı çeviri belleklerinin alınan iş sayısına olumlu katkısı olduğu görüşündedir. Buna göre çeviri belleklerini kullanan bellekler, bu araçları kullanmayan çevirmenlere göre daha fazla iş alabilmektedir.

**Grafik 14:**

**Katılımcıların Çeviri Belleklerinin Çevirinin Kalitesine Katkısı Hakkındaki Görüşleri**



Katılımcıların büyük bir kısmı çeviri belleklerinin çevirinin kalitesini arttırdığını düşünmektedir.



**Grafik 15:**

**Katılımcıların Çeviri Belleklerinin Kullanılabilirliği Hakkındaki Görüşleri**



Katılımcıların büyük bir kısmı çeviri belleklerinin rahatlıkla kullanılabildiğini düşünmektedir. Ancak, bu konuda aksi görüş bildiren katılımcıların sayısı da yüksektir.

**Grafik 16:**

**Katılımcıların Çeviri Belleklerinin Olumsuz Yönleri Hakkındaki Görüşleri**

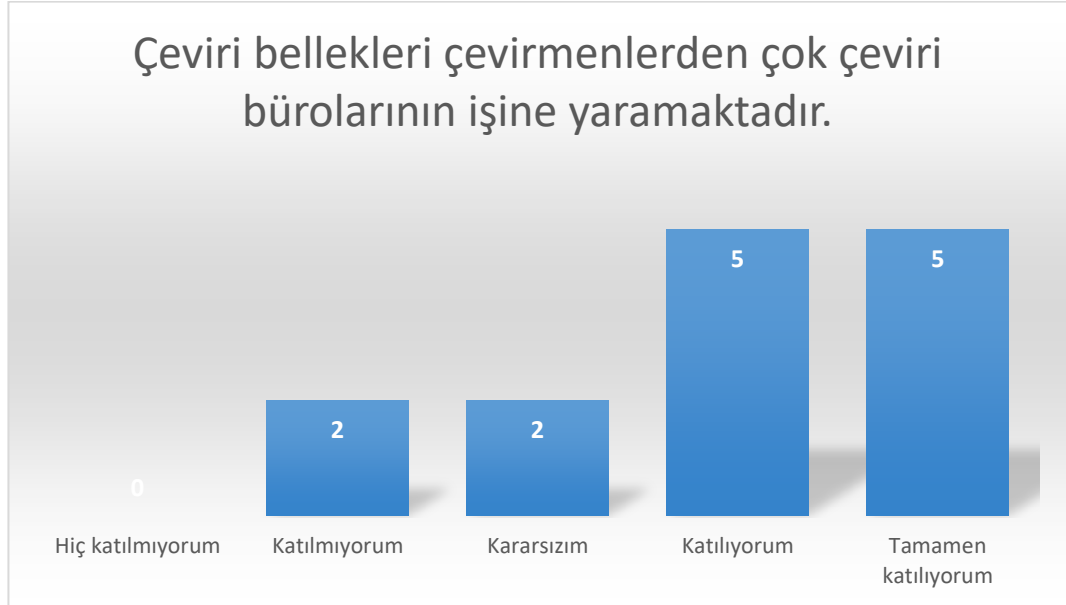


Çeviri bellekleri, birden çok programı içeren ve öğrenmesi bazı durumlarda zor olan programlardır. Bununla ilgili olarak katılımcıların önemli bir kısmı çeviri bellekleriyle

çalışmanın sinir bozucu olduğunu belirtmiştir. Ancak bu duruma katılmayan veya kararsız olan katılımcıların sayısı da fazladır.

**Grafik 17:**

**Katılımcıların Çeviri Belleklerinin Faydası Hakkındaki Görüşleri**



Katılımcıların büyük bir kısmı çeviri belleklerinin çevirmenlerden çok çeviri bürolarına fayda sağladığını düşünmektedir ancak bu fikre katılmayan veya kararsız olan katılımcılar da vardır.

**Grafik 18:**

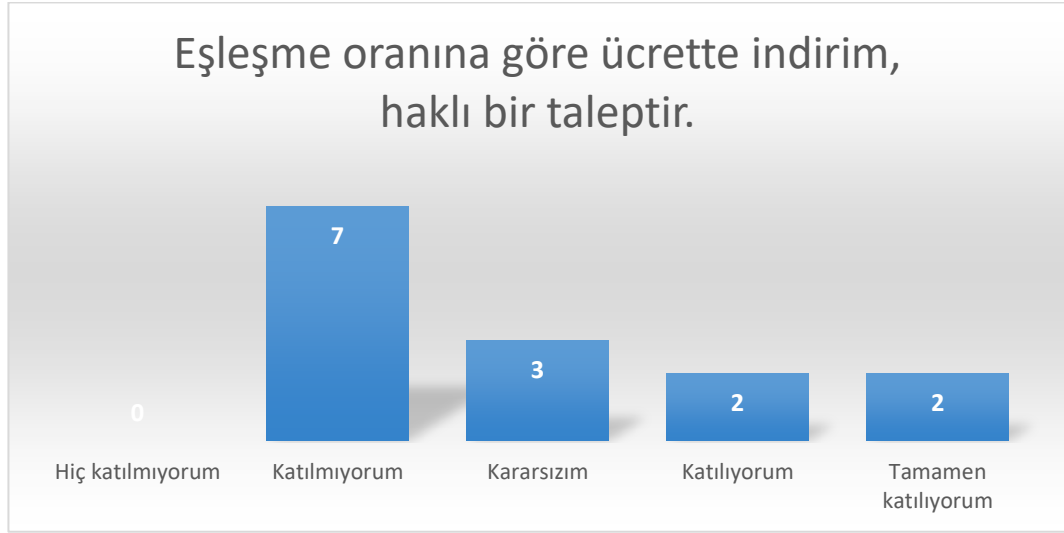
**Katılımcıların %100 Eşleşmelerin Düzeltilmesi Hakkındaki Görüşleri**



Katılımcıların büyük bir kısmı çeviri belleklerinde yer alan %100 eşleşmelerin de düesi gerektiğini belirtmektedirler.

**Grafik 19:**

**Katılımcıların Eşleşme Oranına Göre Ücrette İndirim Talebinin Haklılığı Konusundaki Görüşleri**



Katılımcıların önemli bir kısmı, eşleşme oranına göre indirim talebinin haklı olmadığını düşünmektedir. Yine bir kısmı bu konuda kararsız fikir bildirirken, bazı katılımcılar bu indirim talebinin haklı olduğunu düşünmektedir.

#### 4.2. Katılımcıların Çaba Sonuçları

Çalışmanın bu kısmında katılımcıların klavye ve göz hareketlerinden elde edilen verilerle, öznel çaba anketinden elde edilen sonuçlar tablolar ve grafikler aracılığıyla incelenecek ve katılımcıların çabaları ile eşleşme oranı arasında bir ilişki olup olmadığına bakılacaktır. Buna ek olarak, katılımcıların çevirdikleri metinlerin kelime sayısına yakın kelime sayısına sahip teknik bir kullanım kılavuzundaki göz hareketleri de sunularak çeviri ile okuma arasındaki bilişsel ve zamansal çaba farkı ortaya koyulacaktır.

Zihinsel yorgunluğun çeviri yönünde etkisini en aza indirmek için tek sayıyla kodlanan katılımcılar (T1, T3, T5, T7, T9, T11, T13) önce Türkçeden İngilizceye çevirirken, çift sayıyla kodlanan (T2, T4, T6, T8, T10, T12, T14) katılımcılar ise önce İngilizceden Türkçeye çevirmiştir. T1 ve T6 pilot uygulamaya katılmışlardır. Yaşanan bazı sıkıntılar sebebiyle her iki katılımcıdan da bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde

edilememiştir. Ancak diğer çaba türlerinde elde edilen veriler analiz edilerek sunulmuştur.

#### 4.2.1. T1'in Çaba Sonuçları

Bu katılımcı pilot uygulamaya alınmış ve pilot uygulamada göz takip cihazından kaynaklı sebeplerle bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde edilememiştir. Buna ek olarak çeviri belleğinde yaşanan sorunlar sebebiyle çevirdiği metin de incelenememiştir. Ancak, zamansal çaba ve öznel çaba anketinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur. Buna ek olarak, yapılan mülakatta elde edilen sonuçlar bu bölümün yedinci alt başlığında sunulmuştur.

Bu katılımcı önce TR-EN, daha sonra EN-TR yönünde çeviri yapmıştır.

Katılımcının TR-EN yönündeki görevinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 6:**  
**T1'in TR-EN Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar**

TR-EN T1 SONUÇLAR						
Segment Bilgisi		Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Öznel Çaba
No	Eşleşme Oranı (%)	Çeviri Süresi (Milisaniye)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)	Düzeltilme Çabası
<b>Düşük eşleşmeler</b>						
S2	71	11599	Zayıf Veri	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
S7	74	13896	Zayıf Veri	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
S10	74	8000	Zayıf Veri	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
S12	75	13100	Zayıf Veri	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>Ortalama</b>		11648,75				2,5
<b>Orta eşleşmeler</b>						
S3	81	11300	Zayıf Veri	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
S5	87	19400	Zayıf Veri	Zayıf Veri	Zayıf Veri	4
S8	89	13800	Zayıf Veri	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>Ortalama</b>		14833,33333				3,333333
<b>Yüksek eşleşmeler</b>						
S4	90	6899	Zayıf Veri	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
S11	94	6800	Zayıf Veri	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
S13	93	7200	Zayıf Veri	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2

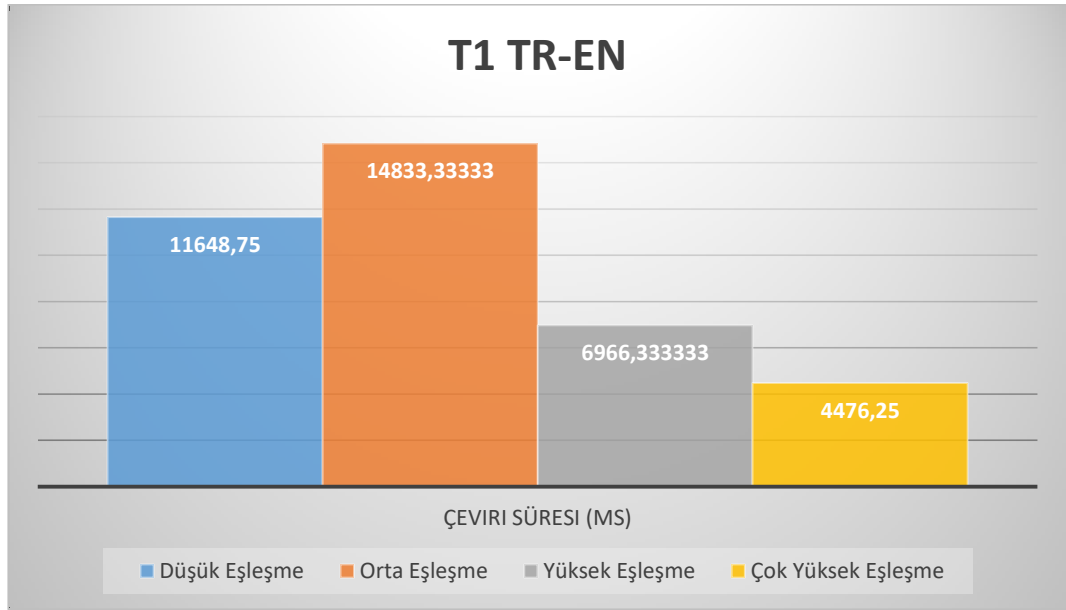
<b>Ortalama</b>		6966,333333				2,333333
<b>Çok yüksek eşleşmeler</b>						
<b>S1</b>	<b>99</b>	4600	Zayıf Veri	Zayıf Veri	Zayıf Veri	1
<b>S6</b>	<b>99</b>	2500	Zayıf Veri	Zayıf Veri	Zayıf Veri	1
<b>S9</b>	<b>99</b>	1300	Zayıf Veri	Zayıf Veri	Zayıf Veri	1
<b>S14</b>	<b>99</b>	9505	Zayıf Veri	Zayıf Veri	Zayıf Veri	1
<b>Ortalama</b>		4476,25				1

Katılımcının okuma görevindeki zamansal ve bilişsel çabası, göz takip cihazında yaşanan sorunlardan dolayı ölçülememiştir.

Katılımcının zamansal çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 20:**

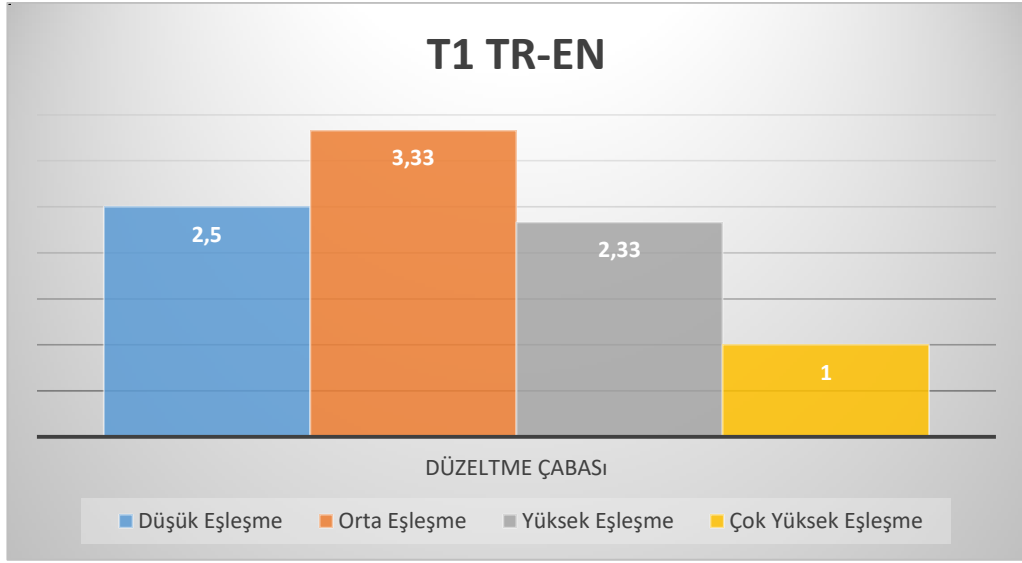
**T1'in TR-EN Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba**



T1, TR-EN yönünde çeviri yaparken en çok zamansal çabayı orta (14833,33 ms) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcamıştır. Bunu sırasıyla düşük (11648,75 ms), yüksek (6966,33 ms) ve çok yüksek (4476,25 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının öznel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 21:**  
**T1'in TR-EN Yönünde Harcadığı Öznel Çaba**



Katılımcı öznel çaba anketinin sonuçlarına göre en fazla çabayı orta (3,33) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcamıştır. Bunu sırasıyla düşük (2,5), yüksek (2,33) ve çok yüksek (1) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının tüm çaba türlerinde harcadığı çabaya bakıldığında, zamansal ve öznel çabanın dağılımının birbiriyle orantılı olduğu görülmektedir. Her iki çaba türünde de harcanan çaba miktarı en fazla orta eşleşme oranına sahip segmentlerde daha fazladır. Bunu sırasıyla düşük, yüksek ve çok yüksek eşleşme oranları takip etmektedir. Kısaca, eşleşme oranıyla tamamen orantılı bir değişim görülmemiştir.

Katılımcının EN-TR yönündeki görevinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 7:**  
**T1'in EN-TR Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar**

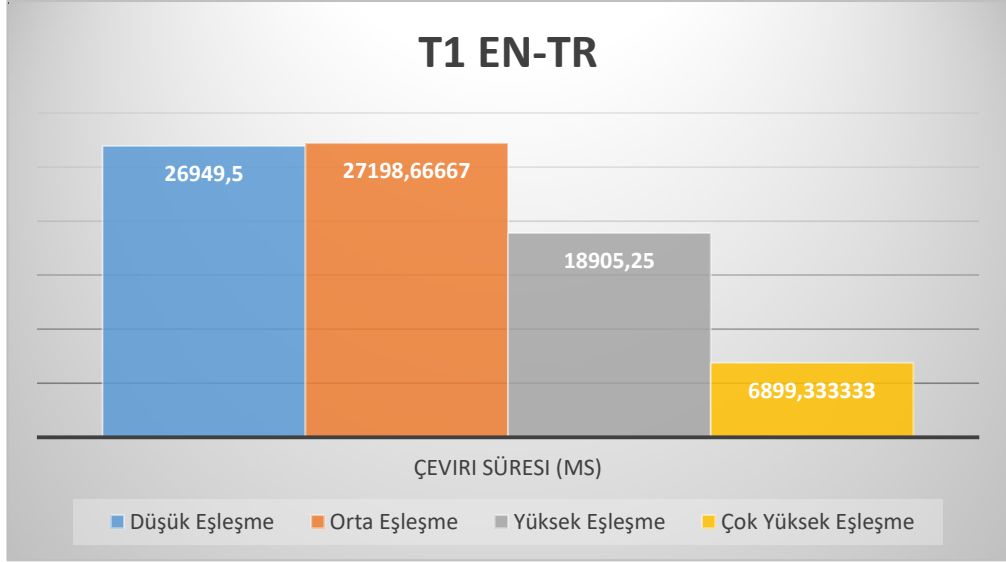
EN-TR T1 SONUÇLAR						
Segment Bilgisi		Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Öznel Çaba
No	Eşleşme Oranı (%)	Çeviri Süresi (Milisaniye)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)	Düzeltilme Çabası
<b>Düşük eşleşmeler</b>						
S1	74	28598	15	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
S8	77	18500	21	Zayıf Veri	Zayıf Veri	4

<b>S10</b>	<b>79</b>	24200	30	Zayıf Veri	Zayıf Veri	4
<b>S11</b>	<b>73</b>	36500	40	Zayıf Veri	Zayıf Veri	4
<b>Ortalama</b>		26949,5	26,5			3,5
<b>Orta eşleşmeler</b>						
<b>S2</b>	<b>86</b>	15200	16	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>S4</b>	<b>83</b>	47496	32	Zayıf Veri	Zayıf Veri	4
<b>S9</b>	<b>83</b>	18900	16	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>Ortalama</b>		27198,66667	21,33333333			3,333333
<b>Yüksek eşleşmeler</b>						
<b>S3</b>	<b>90</b>	9300	8	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>S6</b>	<b>97</b>	12582	12	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>S12</b>	<b>92</b>	20366	15	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>S13</b>	<b>91</b>	33373	13	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>Ortalama</b>		18905,25	12			2,75
<b>Çok yüksek eşleşmeler</b>						
<b>S5</b>	<b>99</b>	8700	2	Zayıf Veri	Zayıf Veri	1
<b>S7</b>	<b>99</b>	7598	2	Zayıf Veri	Zayıf Veri	1
<b>S14</b>	<b>99</b>	4400	0	Zayıf Veri	Zayıf Veri	1
<b>Ortalama</b>		6899,333333	1,333333333			1

Pilot deneyin ilk görevinde yaşanan aksaklıkların ardından ikinci görevde göz takip cihazıyla ilgili hatırlatmalar katılımcıya tekrarlanmış ve tekrar kalibrasyon yapılmıştır. Ancak ikinci görevde de göz takip cihazından elde edilen verilerin çok düşük sayıda olduğu görülmüş ve her iki gözden de veri alınamadığı fark edilmiştir, bu sebeple bu görevde de bilişsel çabaya dair veri elde edilememiştir. Ancak ilk görevde çeviri yazılımında yaşanan sorun, bu görevde tekrarlanmamış ve fiziksel çabaya dair veri elde edilmiştir.

**Grafik 22:**

**T1'in EN-TR Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba**

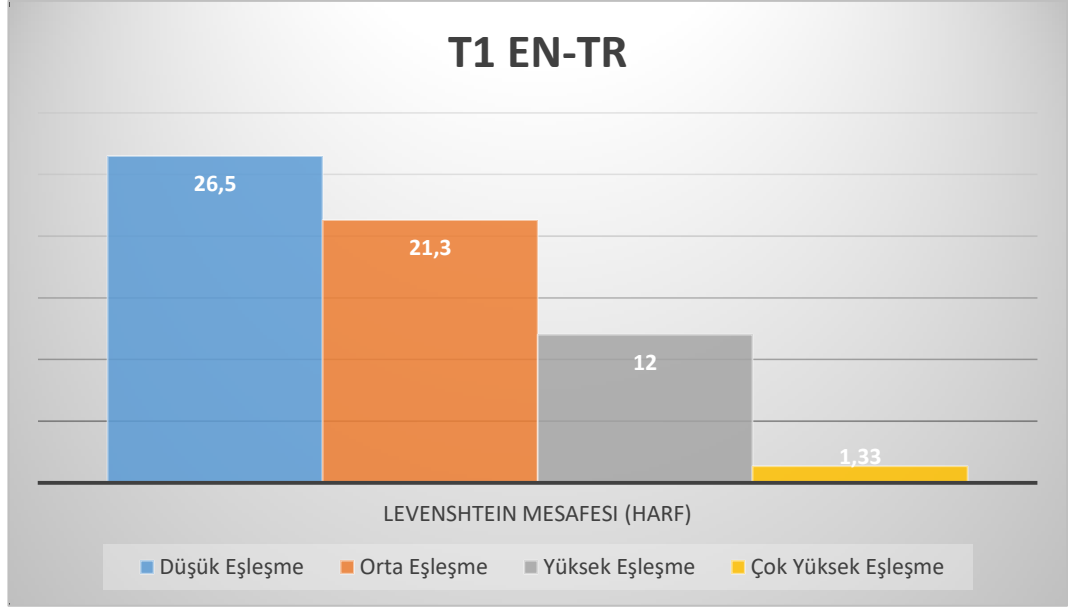


Grafiğe bakıldığında, en çok zamansal çabanın orta (27198,67 ms) eşleşme oranlarına sahip segmentlerde harcandığı görülmektedir. Buna ek olarak T1'in düşük (26949,5 ms) eşleşme oranına sahip segmentlerle orta eşleşme oranlarına sahip segmentlerde birbirine yakın zamansal çaba harcadığı görülmektedir. Bunları sırasıyla yüksek (18905,25 ms) ve çok yüksek (6899,33 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. TR-EN yönünde olduğu gibi, yine en az zamansal çaba çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanmıştır.



**Grafik 23:**

**T1'in EN-TR Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba**

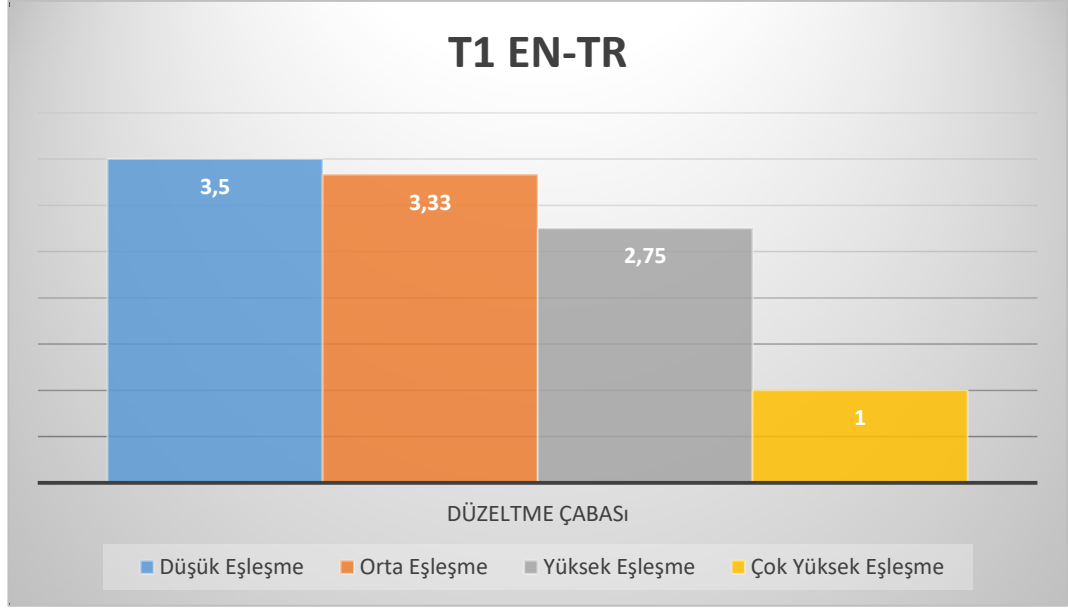


T1'in çeviri belleği eşleşmesiyle ürettiği çeviri arasındaki Levenshtein mesafesi hesaplanmış ve yukarıdaki grafikte sunulmuştur. Buna göre, T1 en çok fiziksel çabayı düşük eşleşme oranlarına sahip segmentlerde harcamıştır. Bunu sırasıyla orta, yüksek ve çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Bu durumda fiziksel çaba ile zamansal çaba arasında farklılıklar olduğu görülmektedir.

Katılımcının öznel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 24:**

**T1'in EN-TR Yönünde Harcadığı Özel Çaba**



Katılımcı özel çaba anketinin sonuçlarına göre en fazla çabayı düşük (3,5) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcamıştır. Bunu sırasıyla orta (3,33), yüksek (2,75) ve çok yüksek (1) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

T1'in sonuçları incelendiğinde her iki çeviri görevinde de zamansal çaba ve özel çaba arasında bir orantı olduğu görülmektedir. Ancak ikinci görevde elde edilen fiziksel çabanın, diğer çaba türleriyle orantılı olmadığı görülmektedir.

Göz takip cihazında yaşanan sorunun, T1'in göz yapısıyla ilgili olduğu düşünülmektedir. Klavyeye bakmadan, hareketsiz bir şekilde ekrandaki yazının okunmasından oluşan okuma görevinde bile veri elde edilememesi, bu duruma açıklık kazandırmaktadır. Ancak bir büro sahibi olan T1'den elde edilen nitel verilerin, çeviri bellekleri konusunda çalışmaya katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

#### **4.2.2. T2'in Çaba Sonuçları**

Birinci oturumun ikinci katılımcısı olan T2'den her 4 tür çaba için de çok yüksek sayıda veri elde edilmiştir. Bu katılımcı önce EN-TR yönünde, ardından TR-EN yönünde çeviri yapmıştır.

Katılımcının okuma görevindeki zamansal ve bilişsel çabası aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 8:****T2'nin Okuma Görevinden Elde Edilen Sonuçlar**

Katılımcı Bilgisi	Zamansal Çaba	Bilişsel Çaba	
	Okuma Süresi (Milisaniye)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)
T2	46121	95	485,48

Okuma görevinde katılımcının tüm metin için harcadığı toplam süre 46121 milisaniyedir. Tüm metinde toplam odaklanma sayısı 95'tir. Katılımcının bu görevdeki ortalama odaklanma süresi 485,48 milisaniyedir.

Katılımcının TR-EN yönündeki çevirisinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 9:****T2'in TR-EN Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar**

TR-EN T2 SONUÇLAR						
Segment Bilgisi		Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Öznel Çaba
No	Eşleşme Oranı (%)	Çeviri Süresi (Milisaniye)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)	Düzeltilme Çabası
<b>Düşük eşleşmeler</b>						
S2	71	185380	45	656	282,59	4
S7	74	77500	24	231	335,50	3
S10	74	58392	22	169	345,51	2
S12	75	124400	21	323	385,14	3
<b>Ortalama</b>		111418	28	344,75	337,19	3
<b>Orta eşleşmeler</b>						
S3	81	56948	18	164	347,24	2
S5	87	32700	10	102	320,59	2
S8	89	56300	9	168	335,12	2
<b>Ortalama</b>		48649,33333	12,33333333	144,66667	334,32	2
<b>Yüksek eşleşmeler</b>						
S4	90	37900	13	107	354,21	3
S11	94	31600	8	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
S13	93	21500	5	81	265,43	2
<b>Ortalama</b>		30333,33333	8,666666667	94	309,82	2,666667
<b>Çok yüksek eşleşmeler</b>						

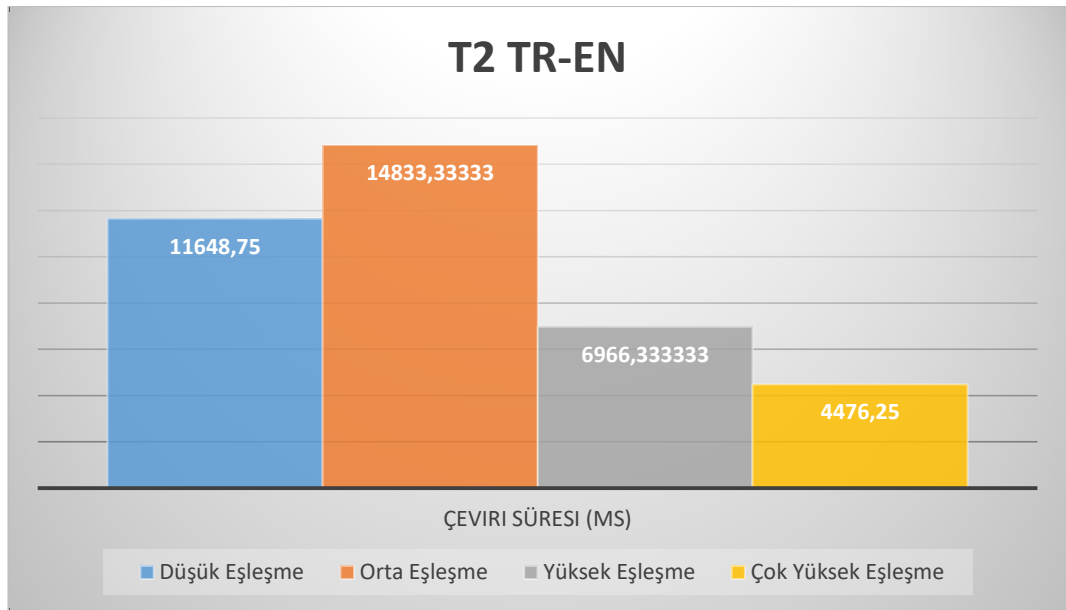
S1	99	27871	0	109	255,70	1
S6	99	14200	0	45	315,56	1
S9	99	16200	0	49	330,61	1
S14	99	19500	0	Zayıf Veri	Zayıf Veri	1
Ortalama		19442,75	0	67,666667	300,62	1

Yapılan hatırlatmalar sayesinde bu katılımcıdan elde edilen göz takip verilerinin oldukça iyi olduğu görülmüştür. Sadece 2 segmentte her iki gözden de veri alınmadığı için bu segmentlerde bilişsel çabaya dair bir veri sunulmamıştır.

T2'nin zamansal çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 25:**

**T2'in TR-EN Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba**

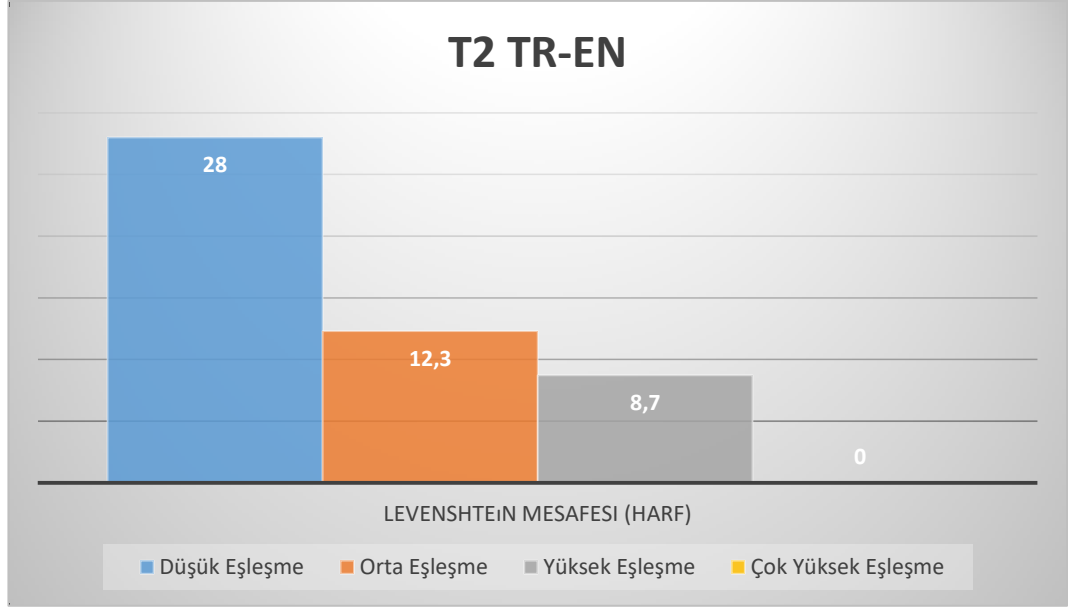


T2, en çok zamansal çabayı orta (14833,33 ms) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Bunu ise düşük (11648,75 ms) eşleşme oranına sahip segmentler ve sırasıyla yüksek (6966,33 ms) ve çok yüksek (4476,25 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının fiziksel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 26:**

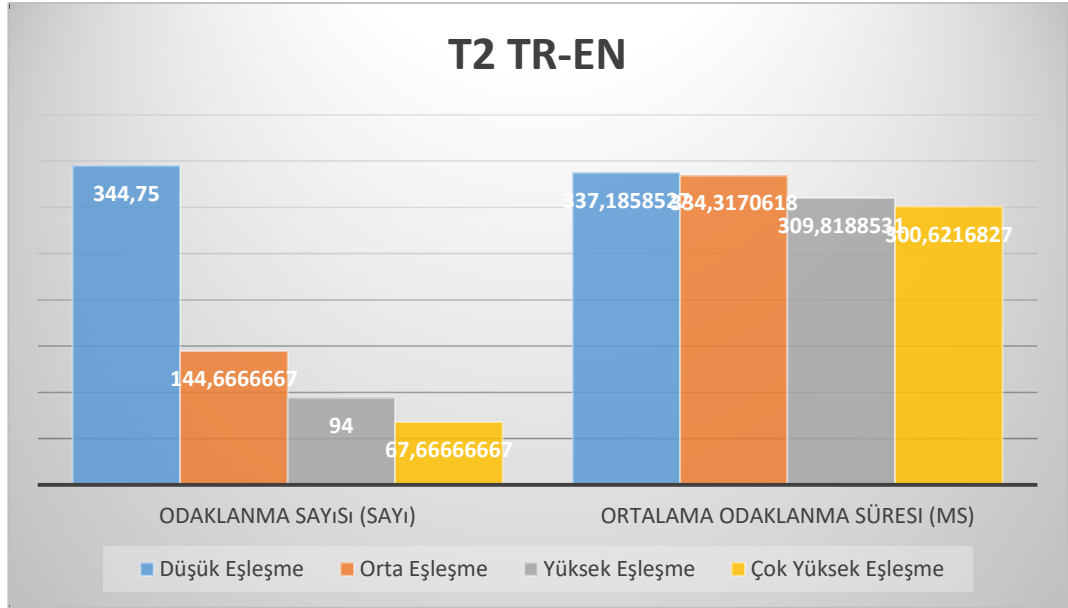
**T2'in TR-EN Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba**



Katılımcının klavye hareketleri incelendiğinde, en fazla fiziksel çabayı düşük eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Buna göre, katılımcı bu segmentleri düzeltmek için ortalama 28 tuşa basmıştır. Bunu sırasıyla ortalama 12,3 tuşa basılmasını gerektiren orta eşleşme oranına sahip segmentler ve ortalama 8,7 tuşa basılmasını gerektiren yüksek eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Çok yüksek eşleşme oranlarına sahip segmentlerde ise herhangi bir tuşa basılmamış, bu segmentler sadece okunmuş ve değiştirilmeden kabul edilmiştir.

Katılımcının bilişsel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 27:**  
**T2'nin TR-EN Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba**

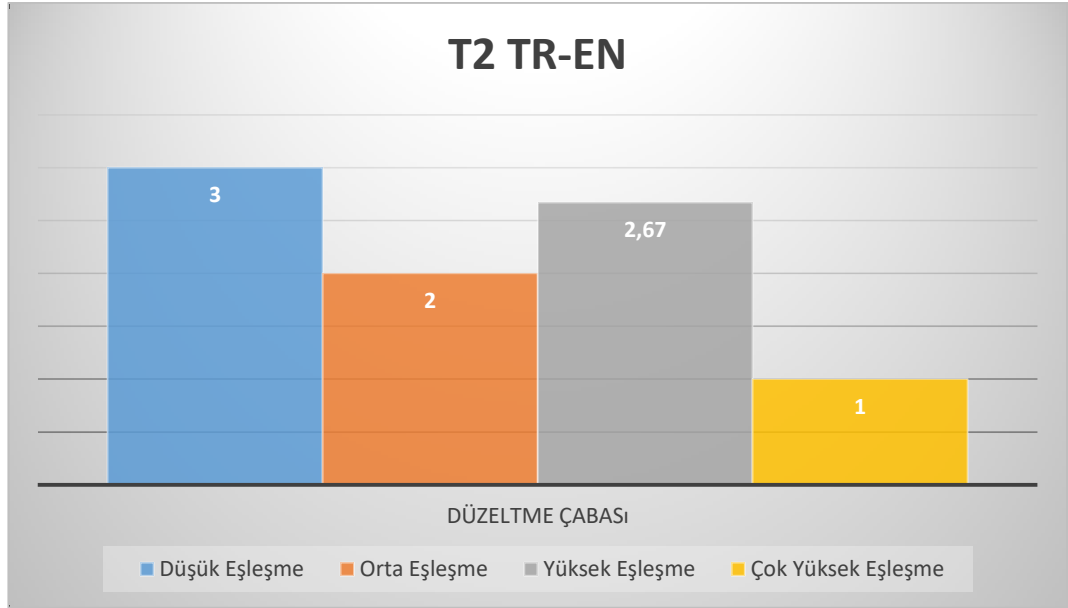


Grafiğe bakıldığında odaklanma sayıları ile odaklanma süreleri arasında belirgin farklar olduğu görülmektedir. Buna göre odaklanma sayısı en fazla olduğu segmentler düşük eşleşme oranına sahip segmentlerdir (344,75). Bunu sırasıyla orta eşleşme (144,67), yüksek eşleşme (94) ve çok yüksek eşleşme (67,67) oranına sahip segmentler takip etmektedir. Yüksek odaklanma sayısı daha fazla bilişsel çaba harcadığı anlamına gelmektedir. Ancak segmentlerin odaklanma sürelerine bakıldığında, odaklanma sayısında olduğu gibi, belirgin bir farklılık bulunmadığı görülmektedir. Buna rağmen, sıralamada herhangi bir değişiklik olmadığının da altı çizilmelidir. En yüksek odaklanma süresi düşük eşleşme oranına sahip segmentlerdedir (337,18 ms). Bunu sırasıyla orta eşleşme (334,32 ms), yüksek eşleşme (309,82 ms) ve çok yüksek eşleşme (300,62 ms) oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının öznel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 28:**

**T2'nin TR-EN Yönünde Harcadığı Özel Çaba**



Katılımcı özel çaba anketinin sonuçlarına göre en fazla çabayı düşük (3) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcamıştır. Bunu sırasıyla yüksek (2,67), orta (2) ve çok yüksek (1) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Buna göre çevirmenin fiziksel ve bilişsel çabasının orantılı olduğu ve bu çabaların eşleşme oranıyla da orantılı olduğu söylenebilir (düşük eşleşmelerde daha fazla çaba harcanmıştır). Ancak zamansal ve özel çabalar incelendiğinde, eşleşme oranıyla orantılı bir değişim olmadığı görülmüştür.

Katılımcının EN-TR yönündeki çevirisinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 10:**

**T2'in EN-TR Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar**

EN-TR T2 SONUÇLAR						
Segment Bilgisi		Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Özel Çaba
No	Eşleşme Oranı (%)	Çeviri Süresi (Milisaniye)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)	Düzeltilme Çabası
Düşük eşleşmeler						
S1	74	49998	13	185	270,26	2

<b>S8</b>	<b>77</b>	77200	21	228	338,60	3
<b>S10</b>	<b>79</b>	36000	29	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>S11</b>	<b>73</b>	128400	65	292	439,73	4
<b>Ortalama</b>		72899,5	32	235	349,53	3
<b>Orta eşleşmeler</b>						
<b>S2</b>	<b>86</b>	55396	20	214	258,86	2
<b>S4</b>	<b>83</b>	178826	24	362	493,99	3
<b>S9</b>	<b>83</b>	39396	16	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>Ortalama</b>		91206	20	288	376,43	2,333333
<b>Yüksek eşleşmeler</b>						
<b>S3</b>	<b>90</b>	60285	13	223	270,34	3
<b>S6</b>	<b>97</b>	72100	9	248	290,73	2
<b>S12</b>	<b>92</b>	59400	15	168	353,57	3
<b>S13</b>	<b>91</b>	70900	12	195	363,59	2
<b>Ortalama</b>		65671,25	12,25	208,5	319,56	2,5
<b>Çok yüksek eşleşmeler</b>						
<b>S5</b>	<b>99</b>	37300	9	123	303,25	3
<b>S7</b>	<b>99</b>	30000	1	117	256,41	2
<b>S14</b>	<b>99</b>	29000	0	71	408,45	1
<b>Ortalama</b>		32100	3,333333333	103,66667	322,70	2

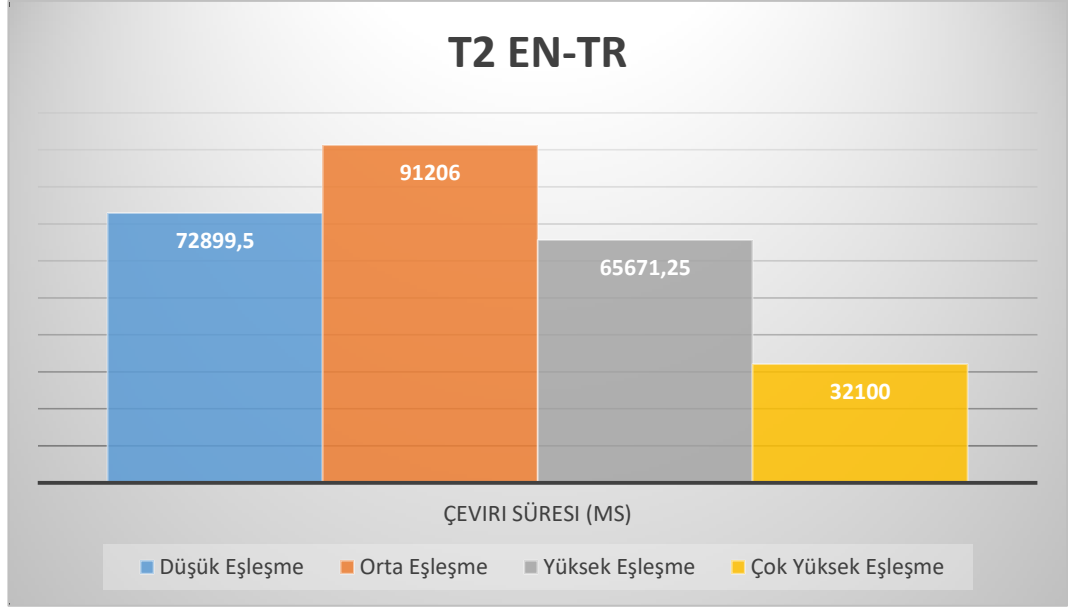
Katılımcıdan bu çeviri yönünde de yüksek sayıda veri elde edilebilmiştir. Diğer çeviri yönünde olduğu gibi, bu çeviri yönünde de sadece 2 segmentte göz takip cihazından elde edilen veriler zayıf bulunmuş ve analize alınmamıştır.

T2'nin zamansal çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



**Grafik 29:**

**T2'in EN-TR Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba**

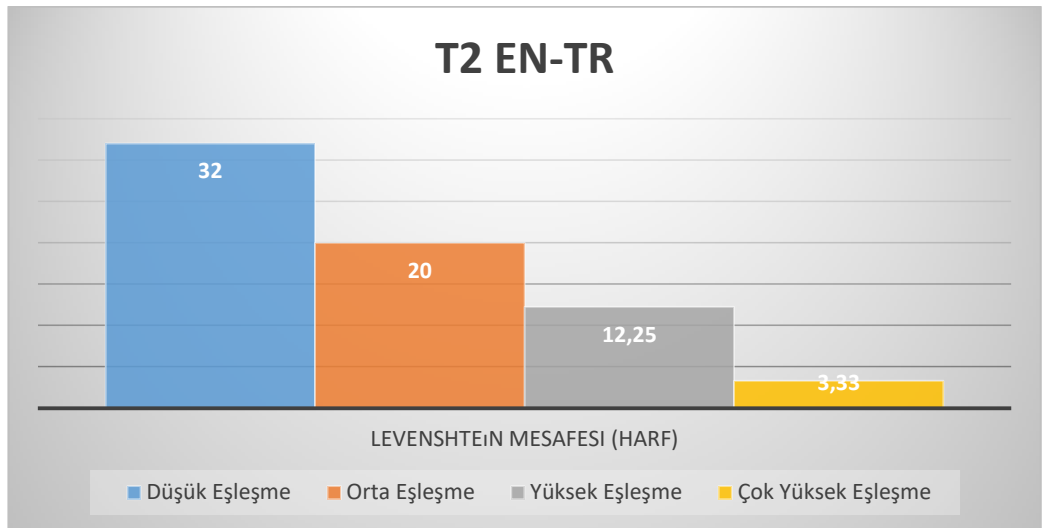


Katılımcının en fazla zamansal çabayı orta eşleşme (91206 ms) oranına sahip eşleşmelerde harcadığı görülmektedir. Bunu sırasıyla düşük eşleşme (72899,5 ms), yüksek eşleşme (65671,25) ve çok yüksek eşleşme (32100 ms) oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının fiziksel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 30:**

**T2'in EN-TR Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba**

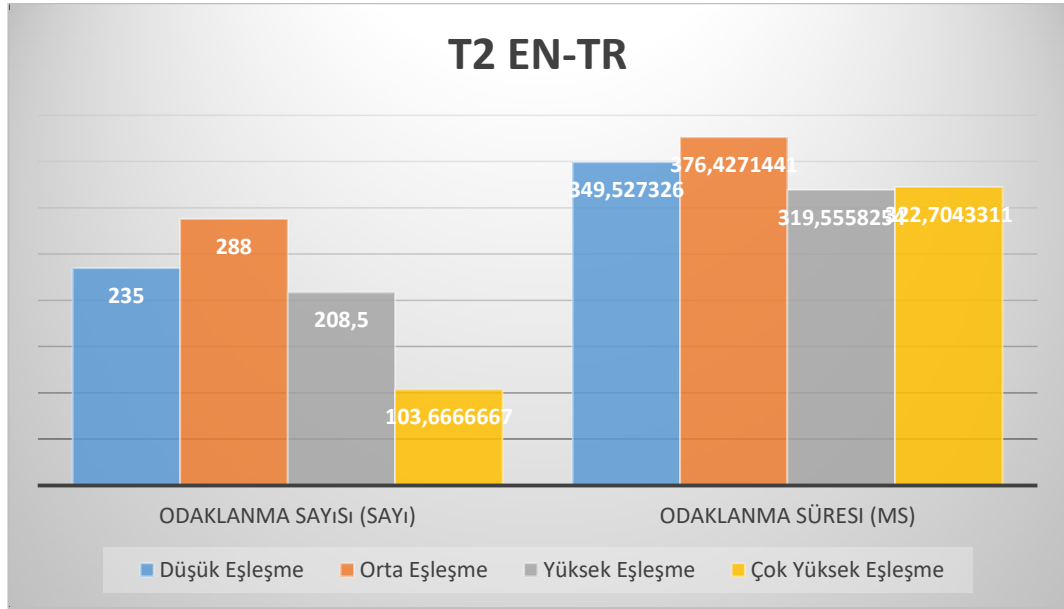


Katılımcının en fazla fiziksel çabayı düşük eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Buna göre T2, düşük eşleşme oranına sahip segmentleri düzeltmek için ortalama 32 tuşa basmıştır. Bunu sırasıyla ortalama 20 tuşa basılmasını gerektiren orta eşleşme oranına sahip segmentler ve ortalama 12,25 tuşa basılmasını gerektiren yüksek eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. En az fiziksel çaba ise çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanmıştır; bu segmentleri düzeltmek için ortalama 3,3 tuşa basılmıştır.

Katılımcının bilişsel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 31:**

**T2'nin EN-TR Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba**

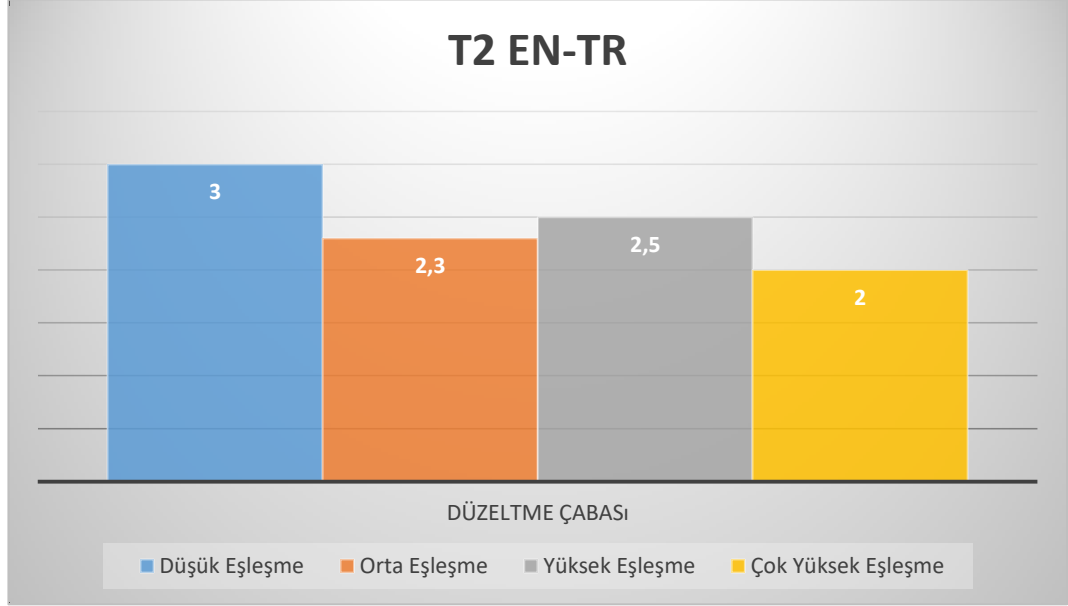


Grafiğe bakıldığında T2'nin odaklanma sayısı ile odaklanma süresi arasında eşleşme oranı bakımından bir orantı görülmemektedir. Buna göre T2'nin en yüksek sayıda odaklanmayı orta eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken yapmıştır (288). Bunu sırasıyla düşük eşleşme (235), yüksek eşleşme (208,5) ve çok yüksek eşleşme (103,67) oranına sahip segmentler takip etmektedir. Odaklanma sayısına benzer şekilde, T2'nin en uzun süre (376,43 ms) orta eşleşme oranına sahip segmentlerde odaklandığı görülmektedir. Bunu sırasıyla düşük eşleşme (349,53 ms), çok yüksek eşleşme (22,70 ms) ve yüksek eşleşme (319,56 ms) oranına sahip segmentler takip etmektedir. Burada ilgi çekici olan, çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerin yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerden, oldukça az da olsa (3,14 ms) daha uzun bir odaklanma süresine sahip olmasıdır.

Katılımcının öznel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 32:**

**T2'nin EN-TR Yönünde Harcadığı Öznel Çaba**



Katılımcının öznel çaba anketinden elde edilen sonuçlara göre, T2 en fazla çabayı düşük eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken harcamıştır (3). Bunu sırasıyla yüksek eşleşme (2,5), orta eşleşme (2,3) ve çok yüksek eşleşme (2) oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Tüm bu çaba türlerine bakıldığında, T2'nin harcadığı çabanın eşleşme oranıyla orantılı bir değişim göstermediği görülmektedir. En yüksek zamansal ve bilişsel çaba orta eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanırken, en yüksek fiziksel ve öznel çaba düşük eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanmıştır. Bu durum, harcanan çabanın eşleşme oranıyla paralel olmadığına bir örnek teşkil etmesi açısından önemlidir.

#### 4.2.3. T3'ün Çaba Sonuçları

Birinci oturumun 3. katılımcısı olan T3'e yapılan hatırlatmalar sonucunda, her iki yönde de tam sayıda veri elde edilmiştir. Bu katılımcı önce TR-EN yönünde, ardından EN-TR yönünde çeviri yapmıştır.

Katılımcının okuma görevindeki zamansal ve bilişsel çabası aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 11:****T3'ün Okuma Görevinden Elde Edilen Sonuçlar**

Katılımcı Bilgisi	Zamansal Çaba	Bilişsel Çaba	
	Okuma Süresi (Milisaniye)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)
T3	26824	95	294,77

Okuma görevinde katılımcının tüm metin için harcadığı toplam süre 26824 milisaniyedir. Tüm metinde toplam odaklanma sayısı 95'tir. Katılımcının bu görevdeki ortalama odaklanma süresi 294,77 milisaniyedir.

Katılımcının TR-EN yönündeki çevirisinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 12:****T3'ün TR-EN Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar**

TR-EN T3 SONUÇLAR						
Segment Bilgisi		Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Öznel Çaba
No	Eşleşme Oranı (%)	Çeviri Süresi (Milisaniye)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)	Düzeltilme Çabası
<b>Düşük eşleşmeler</b>						
S2	71	107181	43	247	433,93	4
S7	74	23100	0	74	312,16	3
S10	74	43000	17	121	355,37	2
S12	75	24900	10	52	478,85	2
<b>Ortalama</b>		49545,25	17,5	123,5	395,08	2,75
<b>Orta eşleşmeler</b>						
S3	81	27300	17	72	379,17	2
S5	87	79602	24	168	473,82	3
S8	89	15600	0	50	312,00	2
<b>Ortalama</b>		40834	13,66666667	96,666667	388,33	2,333333
<b>Yüksek eşleşmeler</b>						
S4	90	22800	12	62	367,74	3
S11	94	15400	0	46	334,78	1
S13	93	21000	5	55	381,82	2
<b>Ortalama</b>		19733,33333	5,666666667	54,333333	361,45	2
<b>Çok yüksek eşleşmeler</b>						

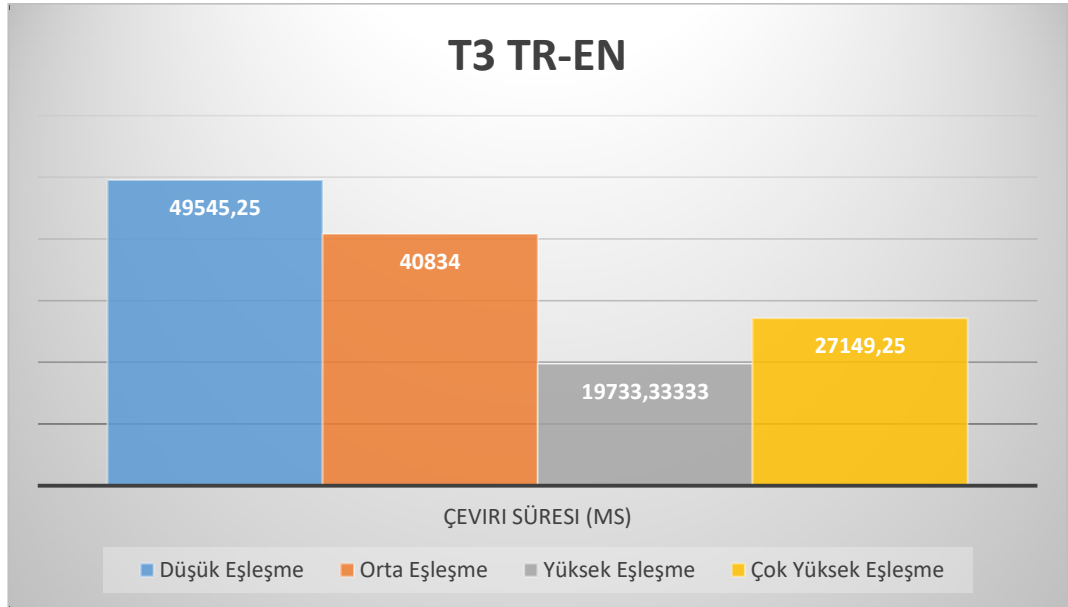
S1	99	36997	0	91	406,56	1
S6	99	28500	5	75	380,00	2
S9	99	11500	0	36	319,44	1
S14	99	31600	8	76	415,79	2
<b>Ortalama</b>		27149,25	3,25	69,5	380,45	1,5

Yapılan hatırlatmalar sayesinde herhangi bir veri kaybı yaşanmamıştır.

T3'ün zamansal çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 33:**

**T3'ün TR-EN Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba**

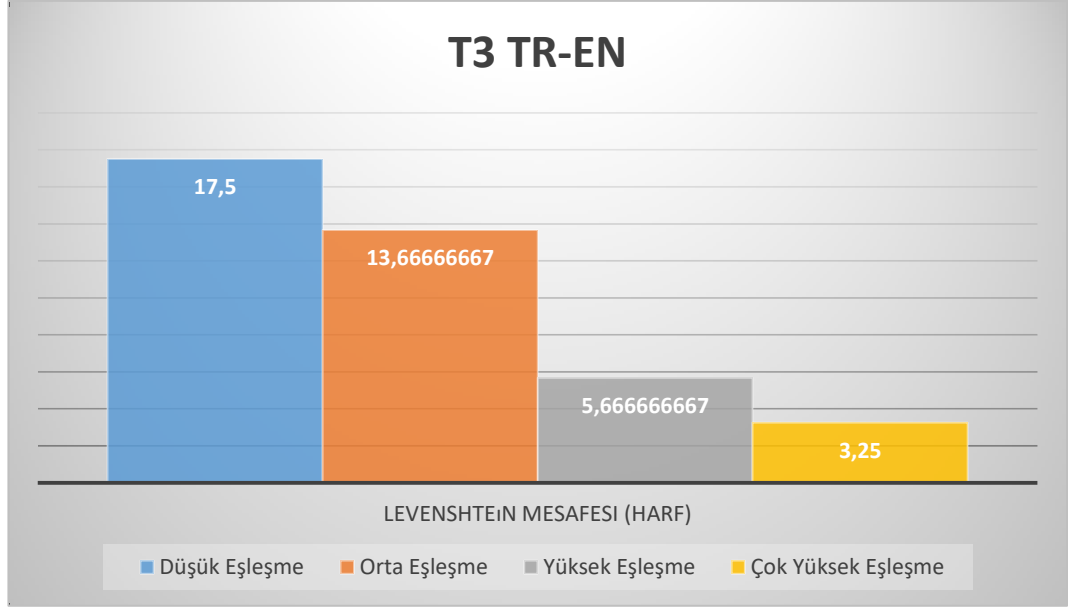


Grafik incelendiğinde, T3'ün en yüksek zamansal çabayı düşük eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir (49545,25 ms). Bunu sırasıyla orta eşleşme (40834 ms), çok yüksek eşleşme (27149,25 ms) ve yüksek eşleşme (19733,33 ms) oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının fiziksel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 34:**

**T3'ün TR-EN Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba**

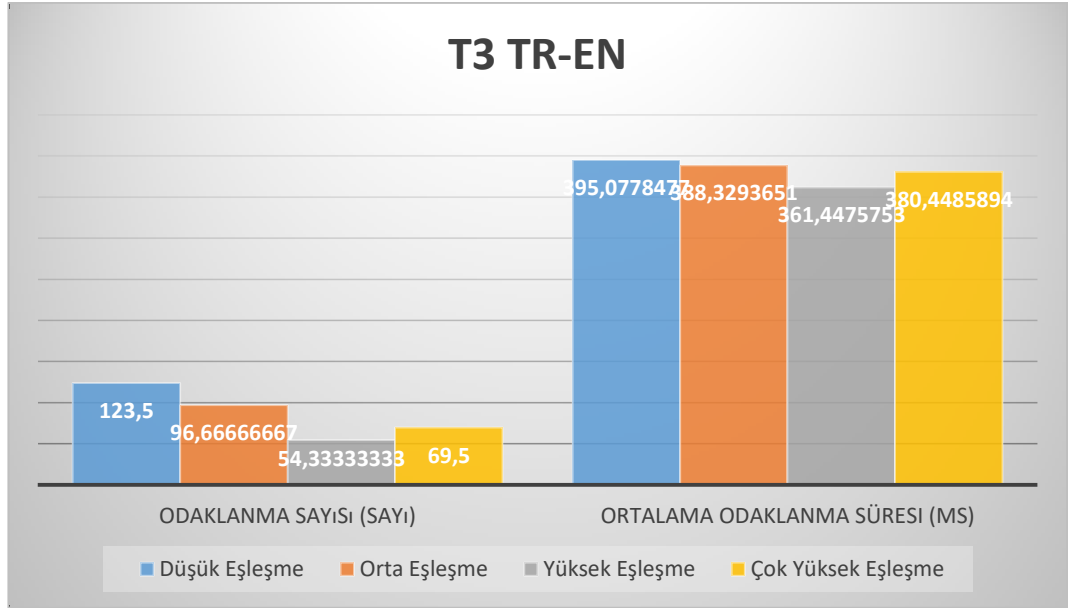


Grafiğe bakıldığında T3'ün en yüksek fiziksel çabayı düşük eşleşme oranlarına sahip segmentleri çevirirken harcadığı görülmektedir. Buna göre T3, düşük eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken ortalama 17,5 tuşa basmıştır. Bunu ise ortalama 13,67 tuşa basılmasını gerektiren orta eşleşme oranına sahip segmentler ve 5,67 tuşa basılmasını gerektiren yüksek eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerin çevrilmesi için ise ortalama 3,25 tuşa basılmıştır.

Katılımcının bilişsel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 35:**

**T3'ün TR-EN Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba**

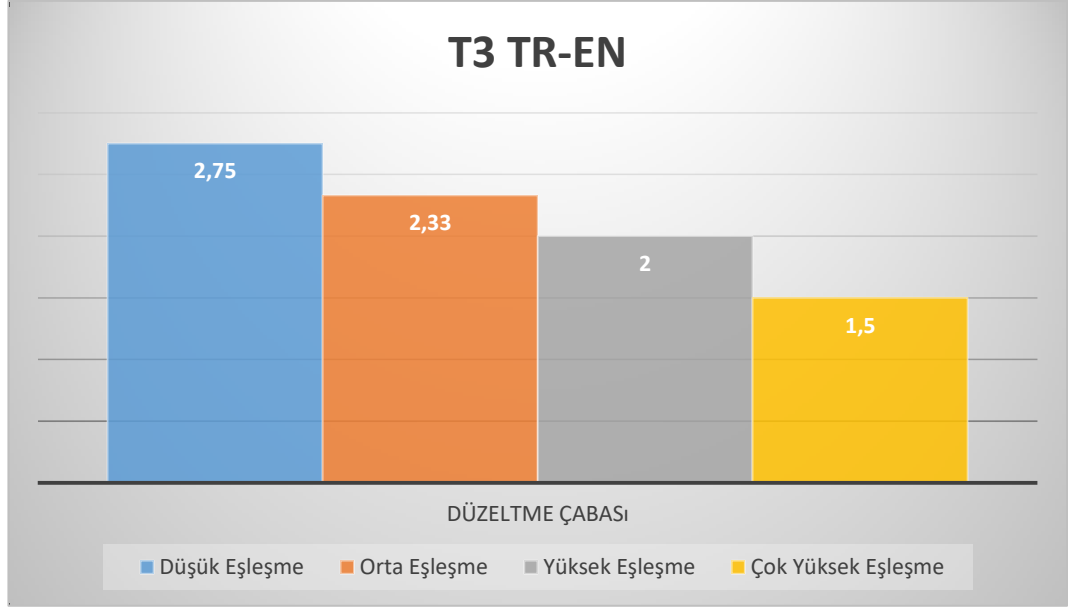


T3'ün odaklanma sayısı ile odaklanma süresi arasında bir orantı olduğu görülebilir. En yüksek sayıda odaklanma (123,5) düşük eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken yapılmıştır. Bunu sırasıyla orta eşleşme (96,67), çok yüksek eşleşme (69,5) ve yüksek eşleşme (54,33) oranına sahip segmentler takip etmektedir. Odaklanma sürelerinde de aynı sıralama görülmektedir. Buna göre T3 en uzun süre (395,08 ms) düşük eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken odaklanmıştır. Bunu sırasıyla orta eşleşme (388,33 ms), çok yüksek eşleşme (380,45 ms) ve yüksek eşleşme (361,45 ms) oranına sahip segmentler takip etmektedir. Burada ilgi çeviri olan, çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde yüksek eşleşme oranına sahip segmentlere oranla daha fazla bilişsel çaba harcanmış olmasıdır.

Katılımcının öznel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 36:**

**T3'ün TR-EN Yönünde Harcadığı Öznel Çaba**



Katılımcı öznel çaba anketinin sonuçlarına göre en fazla çabayı düşük eşleşme oranına sahip segmentlerde harcamıştır (2,75). Bunu sırasıyla orta eşleşme (2,33), yüksek eşleşme (2) ve çok yüksek eşleşme (1,5) oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Tüm çaba türleri karşılaştırıldığında, T3'ün harcadığı çaba ile eşleşme oranları arasında bir orantı olduğu söylenebilir. Sadece bilişsel ve zamansal çabalar göz önüne alındığında, çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerin yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerden daha fazla çaba gerektirdiği görülmüştür.

Katılımcının EN-TR yönündeki çevirisinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 13:**

**T3'in EN-TR Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar**

EN-TR T3 SONUÇLAR						
Segment Bilgisi		Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Öznel Çaba
No	Eşleşme Oranı (%)	Çeviri Süresi (Milisaniye)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)	Düzeltilme Çabası
Düşük eşleşmeler						
S1	74	50798	11	207	245,40	4
S8	77	37349	16	148	252,36	1



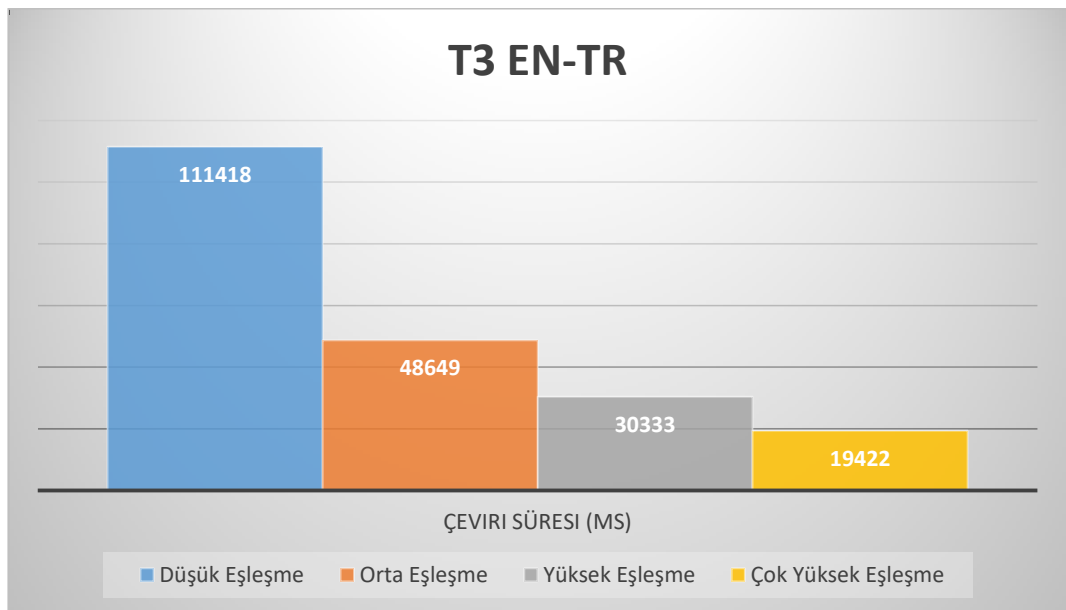
S10	79	56000	30	174	321,84	4
S11	73	127600	41	475	268,63	4
<b>Ortalama</b>		67936,75	24,5	251	272,06	3,25
<b>Orta eşleşmeler</b>						
S2	86	23496	1	113	207,93	1
S4	83	74885	27	232	322,78	3
S9	83	23488	11	81	289,98	2
<b>Ortalama</b>		40623	13	142	273,56	2
<b>Yüksek eşleşmeler</b>						
S3	90	29800	9	104	286,54	2
S6	97	16500	0	72	229,17	2
S12	92	104692	13	352	297,42	4
S13	91	42000	6	86	488,37	2
<b>Ortalama</b>		48248	7	153,5	325,37	2,5
<b>Çok yüksek eşleşmeler</b>						
S5	99	9800	0	40	245,00	2
S7	99	10700	0	45	237,78	1
S14	99	9700	0	133	72,93	1
<b>Ortalama</b>		10066,66667	0	72,666667	185,24	1,333333

T3'ün bu çeviri yönündeki görevinde de herhangi bir veri kaybı yaşanmamıştır.

T3'ün zamansal çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 37:**

**T3'ün EN-TR Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba**

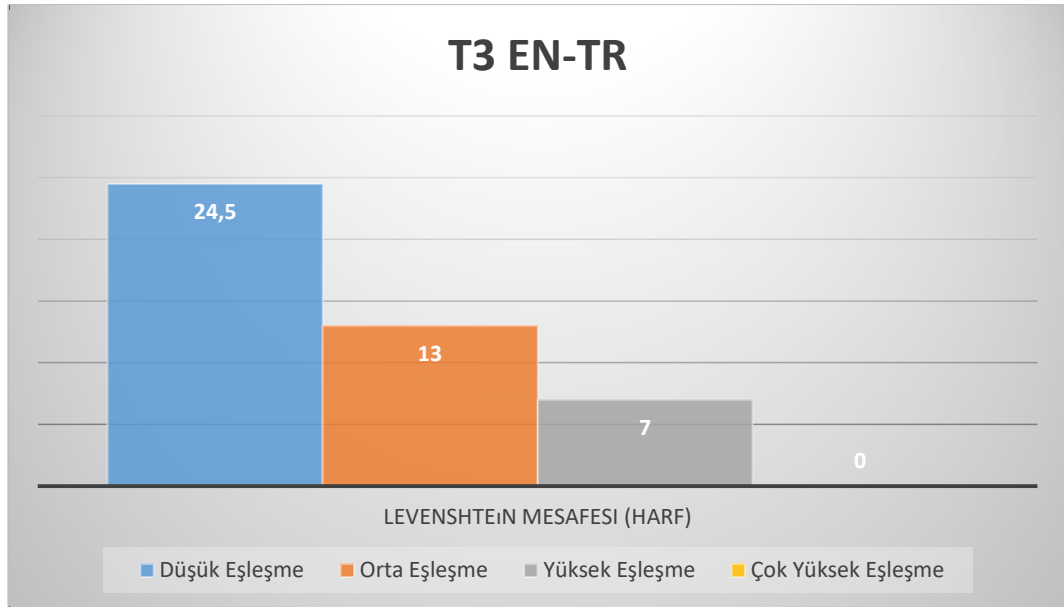


Grafiğe bakıldığında, düşük eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanan zaman ile diğer segmentlerde harcanan zaman arasında büyük bir farklılık olduğu görülmektedir. Buna göre T3, en yüksek zamansal çabayı düşük eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken harcamıştır (67936,75 ms). Bunu sırasıyla orta eşleşme (40623 ms), yüksek eşleşme (48248 ms) ve çok yüksek eşleşme (10066,67 ms) oranına sahip segmentler izlemektedir.

Katılımcının fiziksel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 38:**

**T3'ün EN-TR Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba**

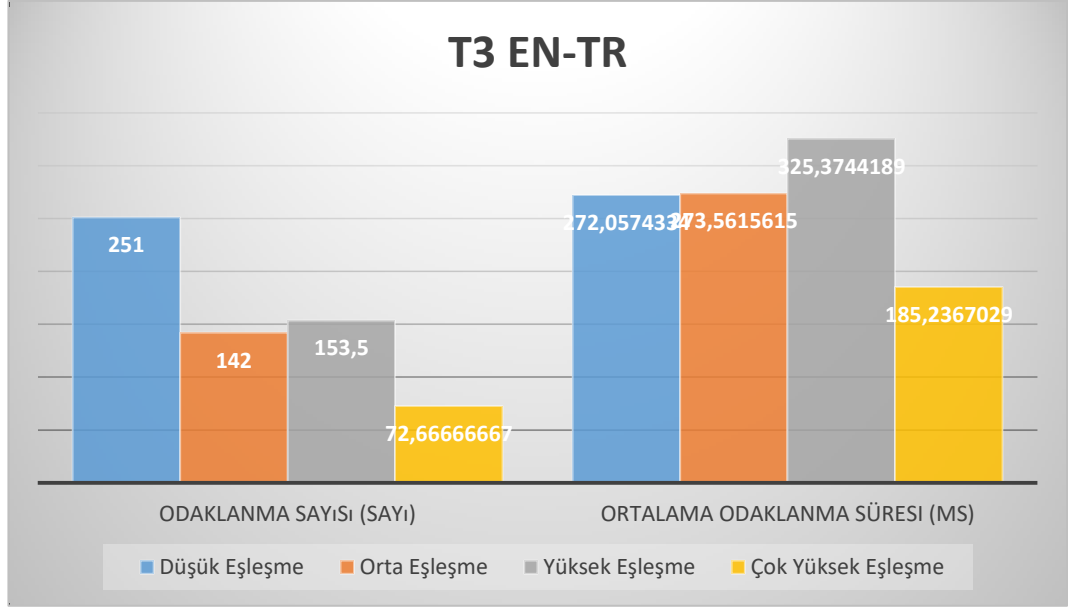


Grafik incelendiğinde T3'ün en fazla fiziksel çabayı düşük eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken harcadığı görülmektedir. Buna göre T3, düşük eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken ortalama 24,5 tuşa basmıştır. Bunu sırasıyla ortalama 13 tuşa basılmasını gerektiren orta eşleşme oranına sahip segmentler ve ortalama 7 tuşa basılmasını gerektiren yüksek eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Çok yüksek eşleşme oranlarına sahip segmentlerde ise herhangi bir tuşa basılmamış, bu segmentler sadece okunmuş ve değiştirilmeden kabul edilmiştir.

Katılımcının bilişsel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 39:**

**T3'ün EN-TR Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba**

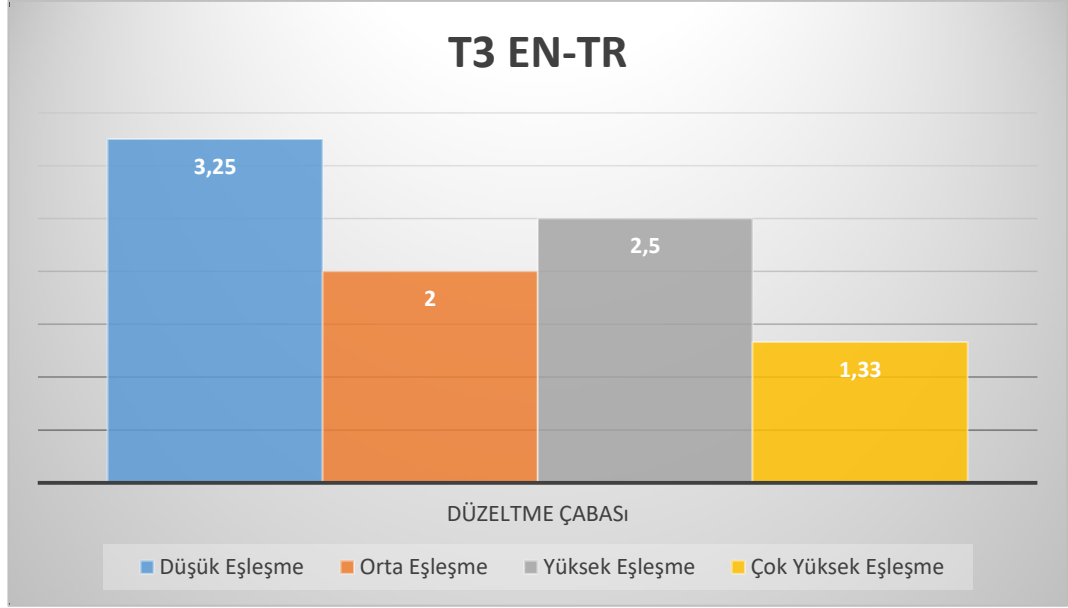


Grafik incelendiğinde, T3'ün odaklanma sayısı, odaklanma süresi ve eşleşme oranı arasında zayıf bir orantı olduğu görülmektedir. Buna göre T3, en yüksek sayıda odaklanmayı düşük eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken yapmıştır (251). Bunu yüksek eşleşme (153,5), orta eşleşme (142) ve çok yüksek eşleşme (72,67) oranına sahip segmentler takip etmektedir. Odaklanma süreleri ise yine eşleşme oranıyla orantılı değildir. En uzun süre odaklanma yüksek eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken gerçekleşmiştir (325,37 ms). Bunu ise birbirine çok yakın sürelerle orta eşleşme (273,56 ms) ve düşük eşleşme (272,06 ms) oranına sahip segmentler takip etmektedir. En kısa süreli ortalama odaklanma süresi ise çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken gerçekleşmiştir (185,24 ms).

Katılımcının öznel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 40:**

**T3'ün EN-TR Yönünde Harcadığı Öznel Çaba**



Katılımcı öznel çaba anketinin sonuçlarına göre en fazla çabayı düşük eşleşme oranına sahip segmentlerde harcamıştır (3,25). Bunu sırasıyla yüksek eşleşme (2,5), orta eşleşme (2) ve çok yüksek eşleşme (1,33) oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Tüm çaba sonuçları göz önüne alındığında, T3'ün harcadığı çabanın eşleşme oranıyla orantılı bir şekilde değişmediği görülmektedir. Buna göre T3, en yüksek zamansal, fiziksel ve öznel çabayı düşük eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken harcamıştır. Bilişsel çabanın iki göstergesi olan odaklanma sayısı ve ortalama odaklanma süresinde ise eşleşme oranıyla orantılı bir değişim görülmemiştir.

#### **4.2.4. T4'ün Çaba Sonuçları**

Birinci oturumun 4. katılımcısı olan T4'e yapılan hatırlatmalar sonucunda, her iki yönde de tam sayıda veri elde edilmiştir. Bu katılımcı önce EN-TR yönünde, ardından TR-EN yönünde çeviri yapmıştır.

Katılımcının okuma görevindeki zamansal ve bilişsel çabası aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 14:****T4'ün Okuma Görevinden Elde Edilen Sonuçlar**

Katılımcı Bilgisi	Zamansal Çaba	Bilişsel Çaba	
	Okuma Süresi (Milisaniye)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)
T4	52560	224	234,64

Okuma görevinde katılımcının tüm metin için harcadığı toplam süre 52560 milisaniyedir. Tüm metinde toplam odaklanma sayısı 224'tür. Katılımcının bu görevdeki ortalama odaklanma süresi 234,64 milisaniyedir.

Katılımcının TR-EN yönündeki çevirisinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 15:****T4'ün TR-EN Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar**

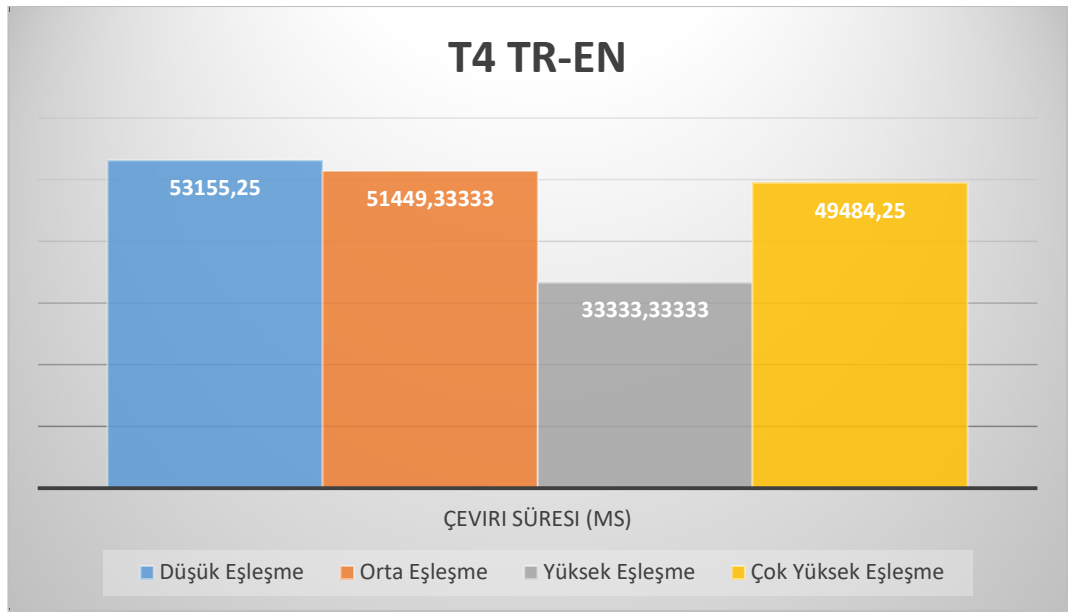
TR-EN T4 SONUÇLAR						
Segment Bilgisi		Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Öznel Çaba
No	Eşleşme Oranı (%)	Çeviri Süresi (Milisaniye)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)	Düzeltilme Çabası
<b>Düşük eşleşmeler</b>						
S2	71	114981	62	452	254,38	4
S7	74	44700	21	157	284,71	4
S10	74	20340	24	77	264,16	3
S12	75	32600	19	118	276,27	4
<b>Ortalama</b>		53155,25	31,5	201	269,88	3,75
<b>Orta eşleşmeler</b>						
S3	81	27600	33	120	230,00	4
S5	87	92748	78	389	238,43	4
S8	89	34000	20	133	255,64	4
<b>Ortalama</b>		51449,33333	43,66666667	214	241,36	4
<b>Yüksek eşleşmeler</b>						
S4	90	40200	42	158	254,43	3
S11	94	25100	12	94	267,02	3
S13	93	34700	21	111	312,61	3
<b>Ortalama</b>		33333,33333	25	121	278,02	3
<b>Çok yüksek eşleşmeler</b>						

S1	99	39198	0	175	223,99	3
S6	99	95000	69	342	277,78	5
S9	99	23039	6	93	247,73	3
S14	99	40700	36	135	301,48	4
Ortalama		49484,25	27,75	186,25	262,74	3,75

T4'ün zamansal çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 41:**

**T4'ün TR-EN Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba**

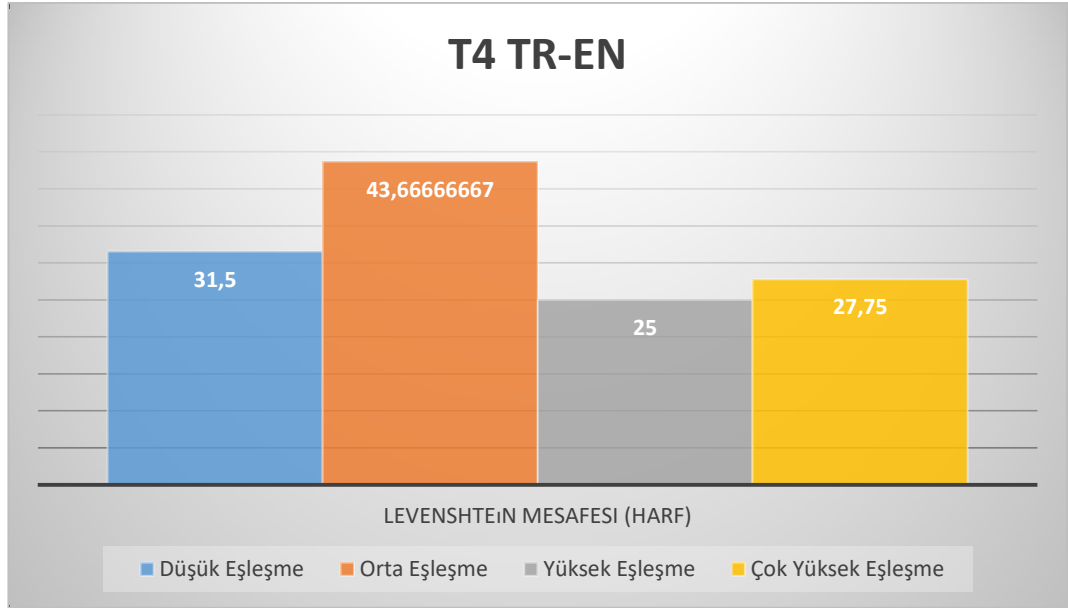


Grafik incelendiğinde T4'ün düşük ve orta eşleşme oranlarına sahip segmentlerde birbirine yakın süreler harcadığı görülmektedir. Buna göre T4, en yüksek zamansal çabayı düşük eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken harcamıştır (53155,25 ms). Bunu sırasıyla orta eşleşme (51449,33 ms) ve çok yüksek eşleşme (49484,25 ms) oranlarına sahip segmentler takip etmektedir. Yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde ise, çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlere oranla daha düşük bir zamansal çaba (33333,33 ms) harcanmıştır.

Katılımcının fiziksel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 42:**

**T4'ün TR-EN Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba**

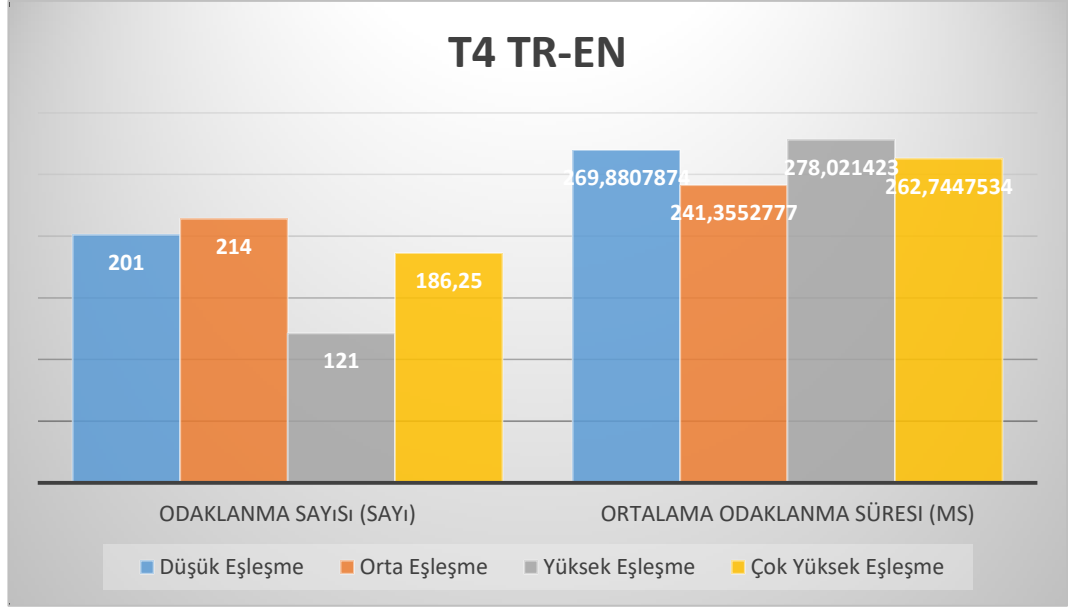


Katılımcı en yüksek fiziksel çabayı orta eşleşme oranına sahip segmentlerde harcamıştır. Buna göre, T4 orta eşleşme oranına sahip segmentleri düzeltmek için ortalama 43,67 tuşa basmıştır. Düşük eşleşme oranlarına sahip segmentlerde ise ortalama 31,5 tuşa basmıştır. Bunu çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentler takip etmiştir; T4 bu segmentleri düzeltirken 27,75 tuşa basmıştır. T4 en düşük fiziksel çabayı yüksek eşleşme oranlarına sahip segmentleri çevirirken harcamıştır; bu segmentlerde ortalama 25 tuşa basmıştır.

Katılımcının bilişsel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 43:**

**T4'ün TR-EN Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba**



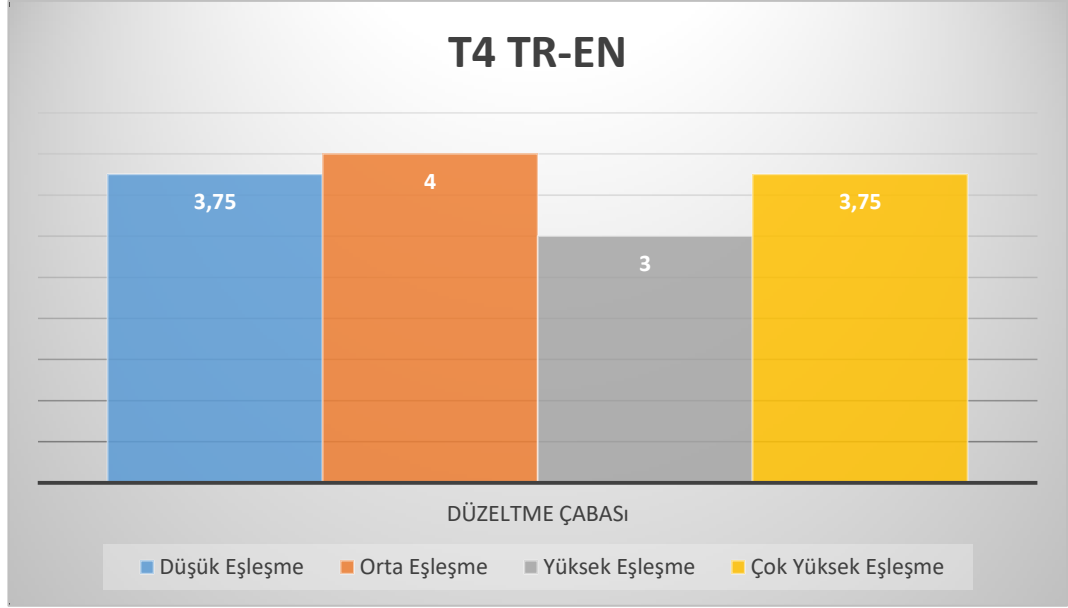
Katılımcının odaklanma sayısı ile ortalama odaklanma süresi birbiriyle orantılı gözükmemektedir. Buna göre T4, en fazla sayıda odaklanmayı orta eşleşme oranına sahip segmentlerde yapmıştır (214). Bunu sırasıyla düşük eşleşme (201), çok yüksek eşleşme (186,25) ve yüksek eşleşme (121) oranına sahip segmentler takip etmektedir. Ortalama odaklanma sürelerine bakıldığında, T4'ün en uzun süre yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde odaklandığı görülmektedir (278,021 ms). Bunu sırasıyla düşük eşleşme (269,89 ms), çok yüksek eşleşme (262,75 ms) ve orta eşleşme (241,36 ms) oranına sahip segmentler takip etmektedir. Katılımcının bilişsel çabanın iki ölçütünde farklı sonuçlara sahip olduğu görülmektedir.

Katılımcının öznel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



**Grafik 44:**

**T4'ün TR-EN Yönünde Harcadığı Öznel Çaba**



Katılımcı öznel çaba anketinin sonuçlarına göre en fazla çabayı orta eşleşme (4) oranına sahip segmentlerde harcamıştır. Bunu düşük (3,75) ve çok yüksek (3,75) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Katılımcı en düşük çabayı yüksek eşleşme (3) oranına sahip segmentlerde harcamıştır.

Tüm bu çaba türleri incelendiğinde, katılımcının harcadığı çabanın eşleşme oranıyla orantılı bir şekilde değiştiğini söylemek güçtür. Dört çaba türü de göz önüne alındığında, düşük eşleşme oranına sahip segmentlerde sadece zamansal çabada en yüksek çabanın harcadığı görülmektedir. Buna ek olarak, zamansal, fiziksel ve öznel çaba ile odaklanma sayısı açısından bilişsel çabada, çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerin, yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerden daha fazla çaba gerektirdiği görülmektedir. Kısaca, T4'ün harcadığı çabanın eşleşme oranıyla orantılı olmadığı görülmektedir.

Katılımcının EN-TR yönündeki çevirisinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 16:****T4'ün EN-TR Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar**

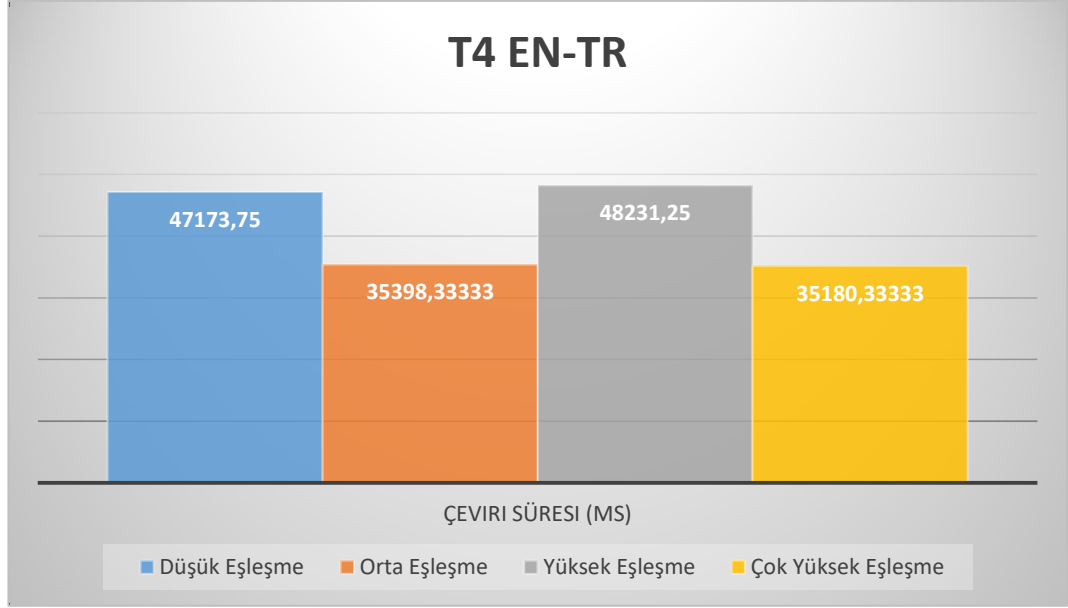
EN-TR T4 SONUÇLAR						
Segment Bilgisi		Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Öznel Çaba
No	Eşleşme Oranı (%)	Çeviri Süresi (Milisaniye)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)	Düzeltilme Çabası
<b>Düşük eşleşmeler</b>						
S1	74	36595	13	164	223,14	3
S8	77	23100	21	106	217,92	4
S10	79	33600	31	149	225,50	5
S11	73	95400	56	414	230,43	4
<b>Ortalama</b>		47173,75	30,25	208,25	224,25	4
<b>Orta eşleşmeler</b>						
S2	86	48095	22	206	233,47	4
S4	83	37800	36	162	233,33	4
S9	83	20300	15	89	228,09	4
<b>Ortalama</b>		35398,33333	24,33333333	152,33333	231,63	4
<b>Yüksek eşleşmeler</b>						
S3	90	55085	8	243	226,69	3
S6	97	41448	19	198	209,33	4
S12	92	54992	25	230	239,10	4
S13	91	41400	16	164	252,44	4
<b>Ortalama</b>		48231,25	17	208,75	231,89	3,75
<b>Çok yüksek eşleşmeler</b>						
S5	99	34400	8	143	240,56	3
S7	99	42841	32	166	258,08	3
S14	99	28300	5	122	231,97	3
<b>Ortalama</b>		35180,33333	15	143,66667	243,53	3

Bu çeviri yönünde de T4'ün sonuçları incelendiğinde, herhangi bir veri kaybı olmadığı görülmüştür.

T4'ün zamansal çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 45:**

**T4'ün EN-TR Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba**

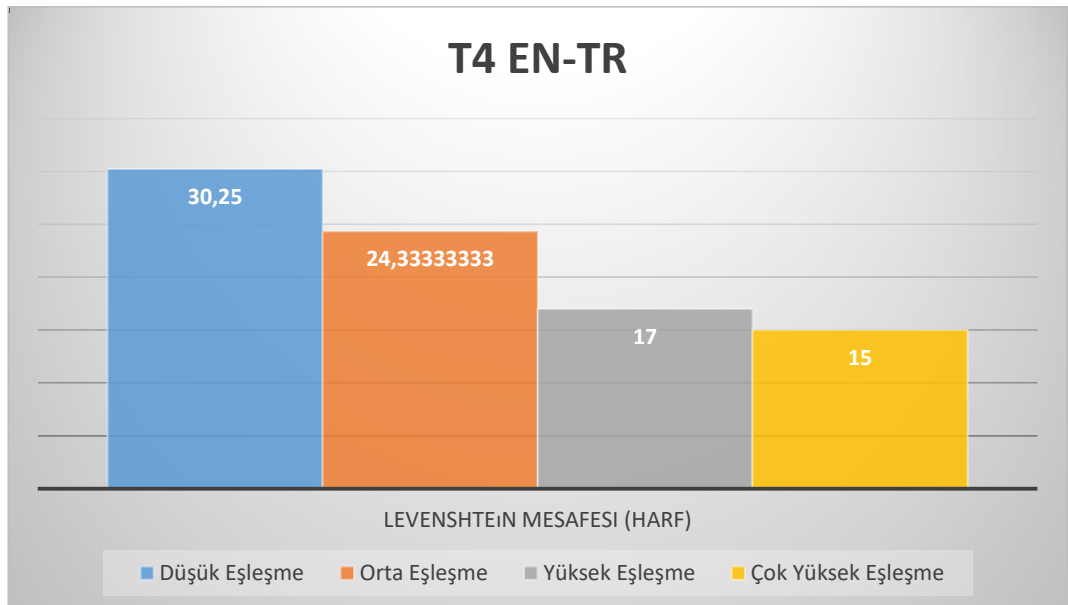


Grafik incelendiğinde, T4'ün en yüksek zamansal çabayı yüksek eşleşme (48231,25 ms) oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Bunu sırasıyla düşük (47173,75 ms), orta (35398,33 ms) ve çok yüksek (35180,33 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının fiziksel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 46:**

**T4'ün EN-TR Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba**

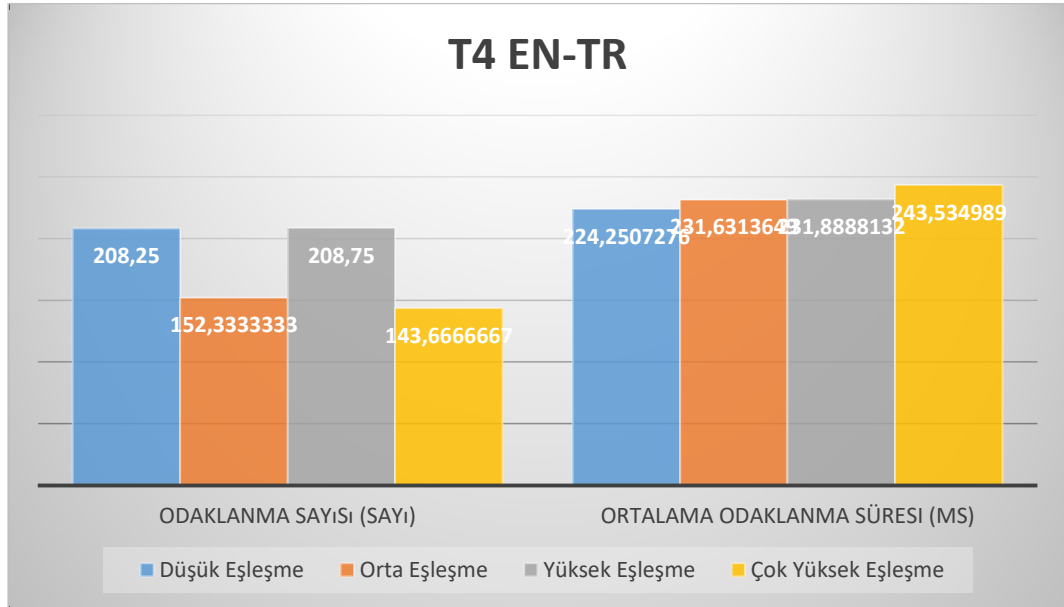


Katılımcının klavye hareketleri incelendiğinde, en fazla fiziksel çabayı düşük eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Buna göre, katılımcı bu segmentleri düzeltmek için ortalama 30,25 tuşa basmıştır. Bunu sırasıyla ortalama 24,33 tuşa basılmasını gerektiren orta eşleşme oranına sahip segmentler ve ortalama 17 tuşa basılmasını gerektiren yüksek eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Çok yüksek eşleşme oranlarına sahip segmentlerde ise 15 tuşa basılmıştır. En düşük fiziksel çaba çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanmıştır.

Katılımcının bilişsel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 47:**

**T4'ün EN-TR Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba**

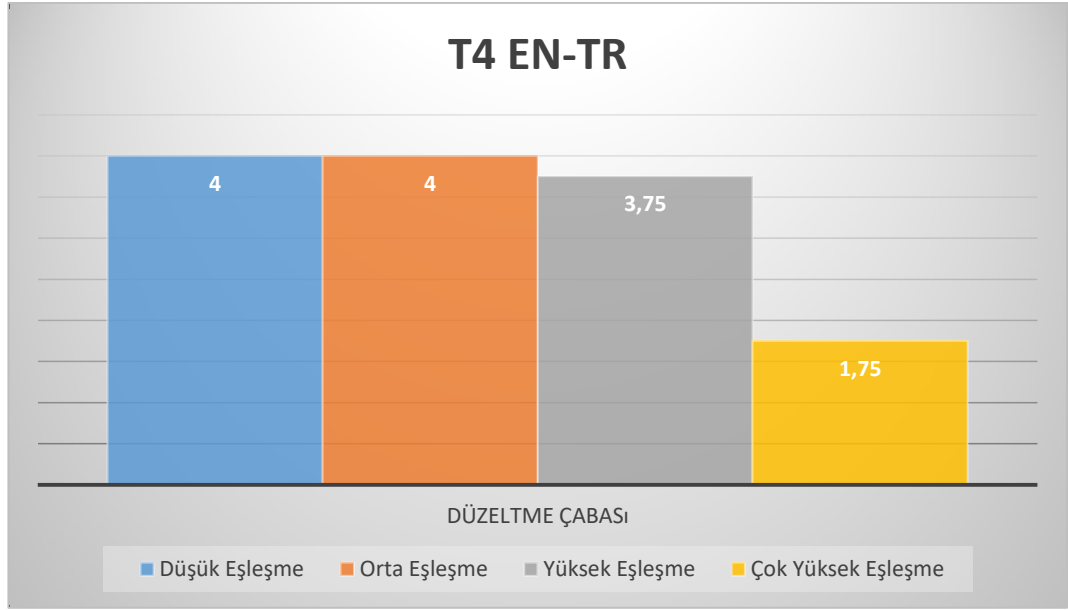


Katılımcının göz hareketlerinden elde edilen odaklanma sayısı ve ortalama odaklanma süresi incelendiğinde, bu iki ölçütün birbiriyle orantılı olmadığı görülmektedir. Buna göre, katılımcı en yüksek sayıda odaklanmayı sırasıyla yüksek (208,75) ve düşük (208,25) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken yapmıştır. Bunu sırasıyla orta (152,33) ve çok yüksek (143,67) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Ortalama odaklanma süreleri ise eşleşme oranlarıyla ters orantılıdır; en uzun süre odaklanma çok yüksek (243,54 ms) eşleşme oranına sahip segmentlerde gerçekleşmiştir. Bunu sırasıyla yüksek (231,88 ms), orta (231,63 ms) ve düşük (224,25 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının öznel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 48:**

**T4'ün EN-TR Yönünde Harcadığı Öznel Çaba**



Katılımcı öznel çaba anketinin sonuçlarına göre en fazla çabayı düşük ve orta eşleşme (4) oranına sahip segmentlerde harcamıştır. Bunu sırasıyla yüksek (3,75) ve çok yüksek (3) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

T4'ün bu çeviri yönünde harcadığı zamansal, bilişsel ve öznel çabaya bakıldığında, eşleşme oranına göre bir değişim olmadığı görülmektedir. Sadece fiziksel çabanın eşleşme oranıyla orantılı bir şekilde daha yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde azaldığı görülmektedir. Ancak diğer çaba türlerinde bu durum geçerli değildir. Bilişsel çabanın iki ölçütünden biri olan ortalama odaklanma süreleri, eşleşme oranı yükseldikçe artmıştır. Kısaca, harcanan çabada eşleşme oranıyla orantılı bir değişim, tüm çaba türleri için geçerli değildir.

#### **4.2.5. T5'in Çaba Sonuçları**

Birinci oturumun 5 ve son katılımcısı olan T5'e yapılan hatırlatmalar sonucunda, her iki yönde de tam sayıda veri elde edilmiştir. Bu katılımcı önce TR-EN yönünde, ardından EN-TR yönünde çeviri yapmıştır.

Katılımcının okuma görevindeki zamansal ve bilişsel çabası aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 17:****T5'in Okuma Görevinden Elde Edilen Sonuçlar**

Katılımcı Bilgisi	Zamansal Çaba	Bilişsel Çaba	
	Okuma Süresi (Milisaniye)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)
T5	31791	107	297,11

Okuma görevinde katılımcının tüm metin için harcadığı toplam süre 31791 milisaniyedir. Tüm metinde toplam odaklanma sayısı 107'dir. Katılımcının bu görevdeki ortalama odaklanma süresi 297,11 milisaniyedir.

Katılımcının TR-EN yönündeki çevirisinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 18:****T5'in TR-EN Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar**

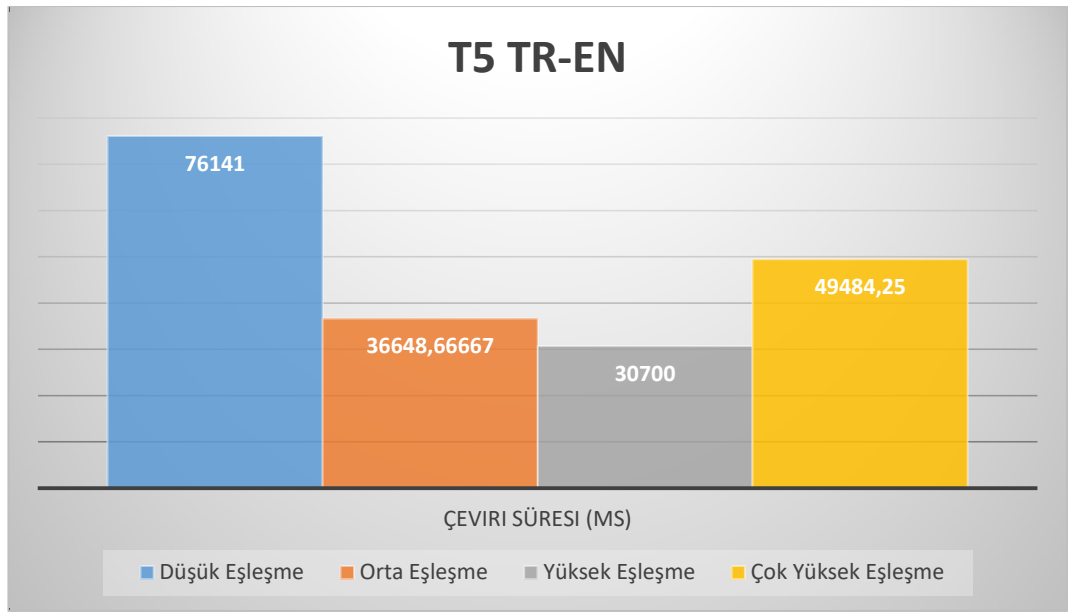
TR-EN T5 SONUÇLAR						
Segment Bilgisi		Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Öznel Çaba
No	Eşleşme Oranı (%)	Çeviri Süresi (Milisaniye)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)	Düzeltilme Çabası
<b>Düşük eşleşmeler</b>						
S2	71	109179	45	404	270,25	3
S7	74	81900	31	263	311,41	3
S10	74	52500	19	171	307,02	2
S12	75	60985	8	173	352,51	2
<b>Ortalama</b>		76141	25,75	252,75	310,30	2,5
<b>Orta eşleşmeler</b>						
S3	81	40800	25	133	306,77	3
S5	87	34246	14	120	285,38	3
S8	89	34900	18	112	311,61	3
<b>Ortalama</b>		36648,66667	19	121,66667	301,25	3
<b>Yüksek eşleşmeler</b>						
S4	90	38400	13	115	333,91	3
S11	94	26800	6	89	301,12	2
S13	93	26900	5	75	358,67	2
<b>Ortalama</b>		30700	8	93	331,23	2,333333
<b>Çok yüksek eşleşmeler</b>						

S1	99	39198	0	175	223,99	3
S6	99	95000	69	342	277,78	5
S9	99	23039	6	93	247,73	3
S14	99	40700	36	135	301,48	4
Ortalama		49484,25	27,75	186,25	262,74	3,75

T5 zamansal çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 49:**

**T5'in TR-EN Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba**

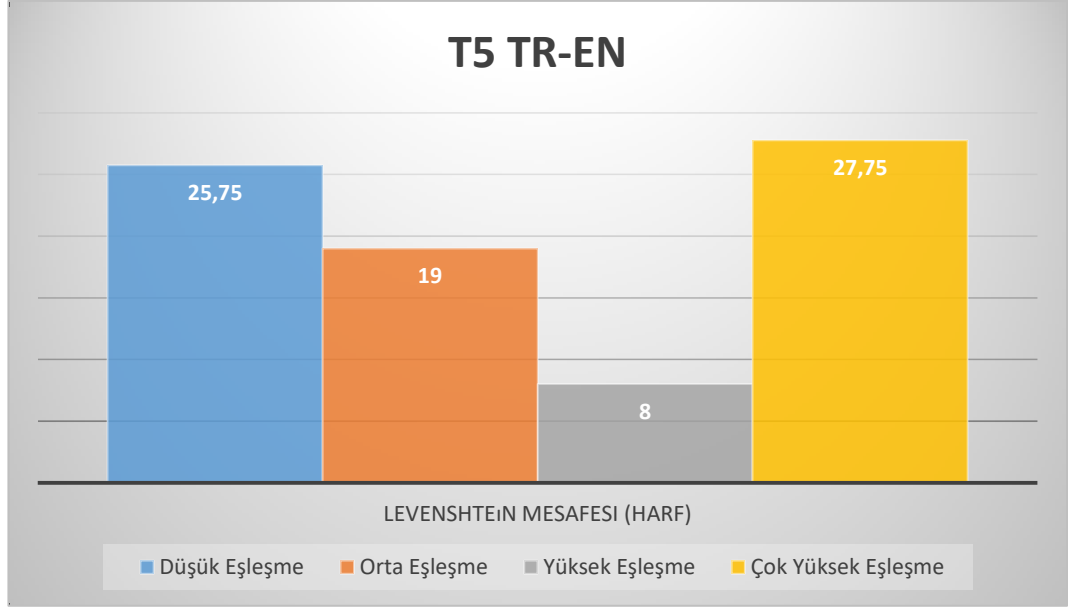


Grafik incelendiğinde, T5'in en yüksek zamansal çabayı düşük (76141 ms) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Bunu sırasıyla çok yüksek (49484,25 ms), orta (36648,48 ms) ve yüksek (30700 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanan zamansal çabanın, orta ve yüksek eşleşme oranlarına sahip segmentlerde harcanan çabadan yüksek olması dikkat çekicidir.

Katılımcının fiziksel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 50:**

**T5'in TR-EN Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba**



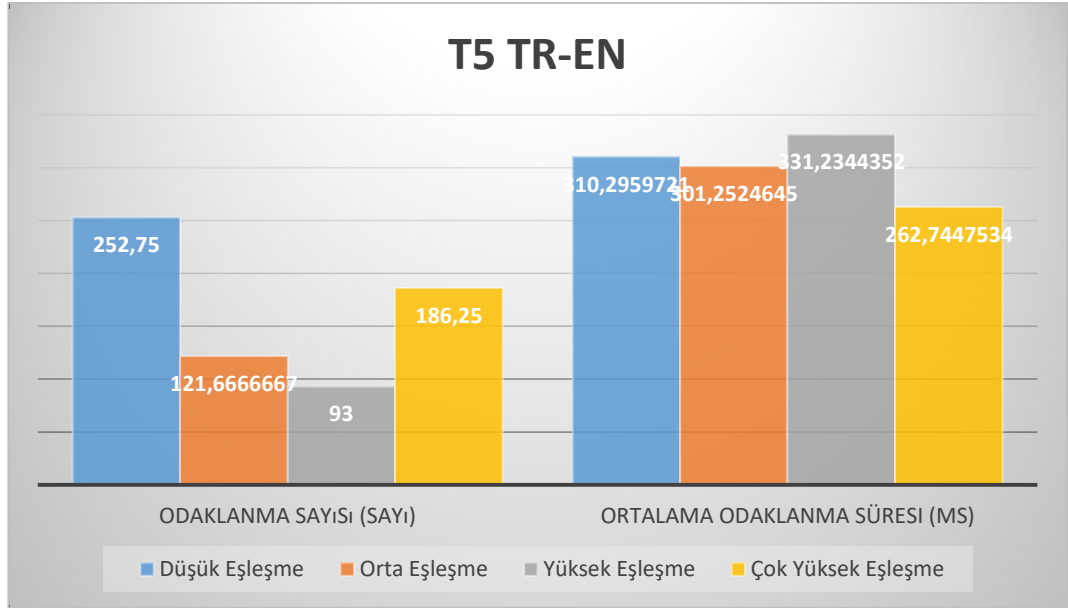
Katılımcının klavye hareketleri incelendiğinde, en fazla fiziksel çabayı çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Buna göre, katılımcı bu segmentleri düzeltmek için ortalama 27,75 tuşa basmıştır. Bunu sırasıyla ortalama 25,75 tuşa basılmasını gerektiren düşük eşleşme oranına sahip segmentler ve ortalama 19 tuşa basılmasını gerektiren orta eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. En az fiziksel çaba ise yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanmıştır; bu segmentleri düzeltmek için T5 ortalama 8 tuşa basmıştır.

Katılımcının bilişsel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



**Grafik 51:**

**T5'in TR-EN Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba**

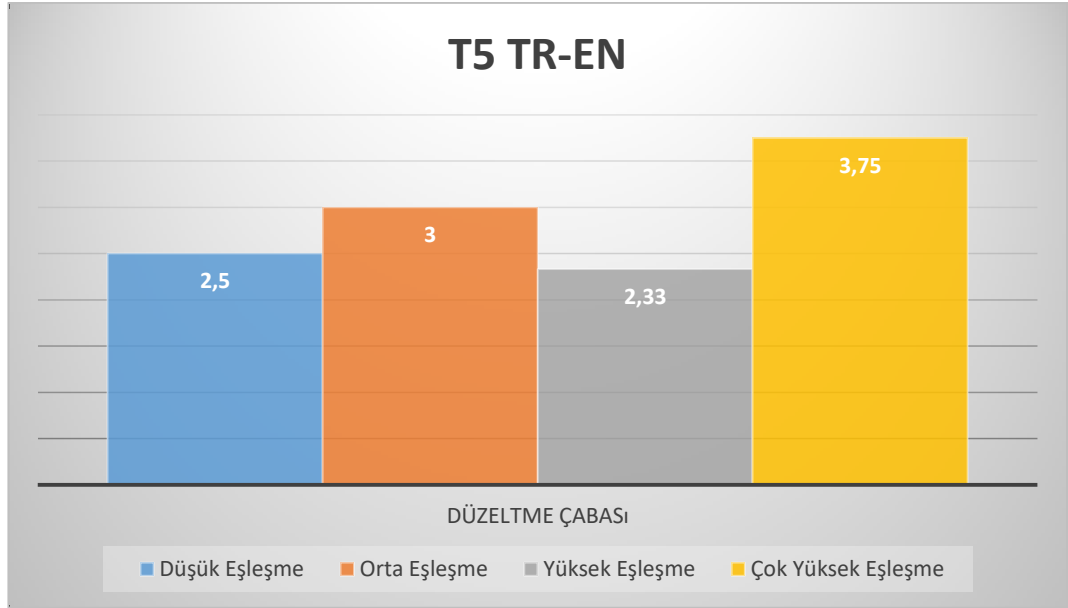


Katılımcının harcadığı bilişsel çabanın iki ölçüt için farklı olduğu görülmektedir. En yüksek sayıda odaklanma düşük (252,75) eşleşme oranına sahip segmentlerde gerçekleşmiştir. Bunu sırasıyla çok yüksek (186,25), orta (121,47) ve yüksek (93) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. En uzun ortalama odaklanma süresi ise odaklanma sayısının en düşük olduğu yüksek (331,23 ms) eşleşme oranına sahip segmentlerde gerçekleşmesi dikkat çekicidir. Bunu sırasıyla düşük (310,29 ms), orta (301,25 ms) ve çok yüksek (262,74 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Bilişsel çabanın her iki ölçütünün de eşleşme oranıyla orantılı bir değişim göstermemesi dikkat çekicidir.

Katılımcının öznel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 52:**

**T5'in TR-EN Yönünde Harcadığı Öznel Çaba**



Katılımcı öznel çaba anketinin sonuçlarına göre en fazla çabayı çok yüksek eşleşme (3,75) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığını belirtmesi dikkat çekicidir. Bunu sırasıyla orta (3), düşük (2,5) ve yüksek (2,33) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının tüm çaba türleri ele alındığında, zamansal ve fiziksel çaba ile bilişsel çabanın odaklanma sayısı ölçütünde benzer sonuçların ortaya çıktığı görülmektedir. Ancak tüm çaba türleri incelendiğinde, harcanan çabanın eşleşme oranına göre bir değişim göstermemesi dikkat çekicidir.

Katılımcının EN-TR yönündeki çevirisinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 19:**

**T5'in EN-TR Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar**

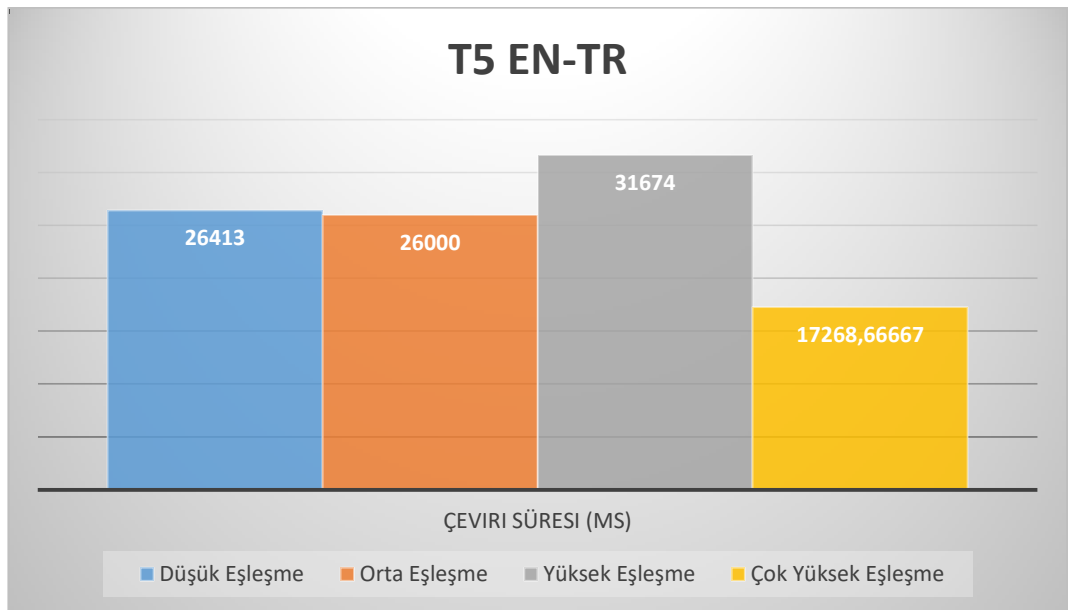
EN-TR T5 SONUÇLAR						
Segment Bilgisi		Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Öznel Çaba
No	Eşleşme Oranı (%)	Çeviri Süresi (Milisaniye)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)	Düzeltilme Çabası
Düşük eşleşmeler						

<b>S1</b>	<b>74</b>	31613	14	81	390,28	3
<b>S8</b>	<b>77</b>	19991	21	56	356,98	3
<b>S10</b>	<b>79</b>	18400	28	38	484,21	3
<b>S11</b>	<b>73</b>	35648	32	72	495,11	3
<b>Ortalama</b>		26413	23,75	61,75	431,65	3
<b>Orta eşleşmeler</b>						
<b>S2</b>	<b>86</b>	16500	16	46	358,70	3
<b>S4</b>	<b>83</b>	44300	27	132	335,61	3
<b>S9</b>	<b>83</b>	17200	16	37	464,86	2
<b>Ortalama</b>		26000	19,66666667	71,666667	386,39	2,666667
<b>Yüksek eşleşmeler</b>						
<b>S3</b>	<b>90</b>	24096	8	76	317,05	3
<b>S6</b>	<b>97</b>	24200	12	61	396,72	3
<b>S12</b>	<b>92</b>	24400	14	55	443,64	2
<b>S13</b>	<b>91</b>	54000	34	103	524,27	4
<b>Ortalama</b>		31674	17	73,75	420,42	3
<b>Çok yüksek eşleşmeler</b>						
<b>S5</b>	<b>99</b>	25785	2	85	303,35	3
<b>S7</b>	<b>99</b>	16921	2	44	384,57	2
<b>S14</b>	<b>99</b>	9100	0	29	313,79	1
<b>Ortalama</b>		17268,66667	1,333333333	52,666667	333,90	2

T5'in zamansal çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 53:**

**T5'in EN-TR Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba**

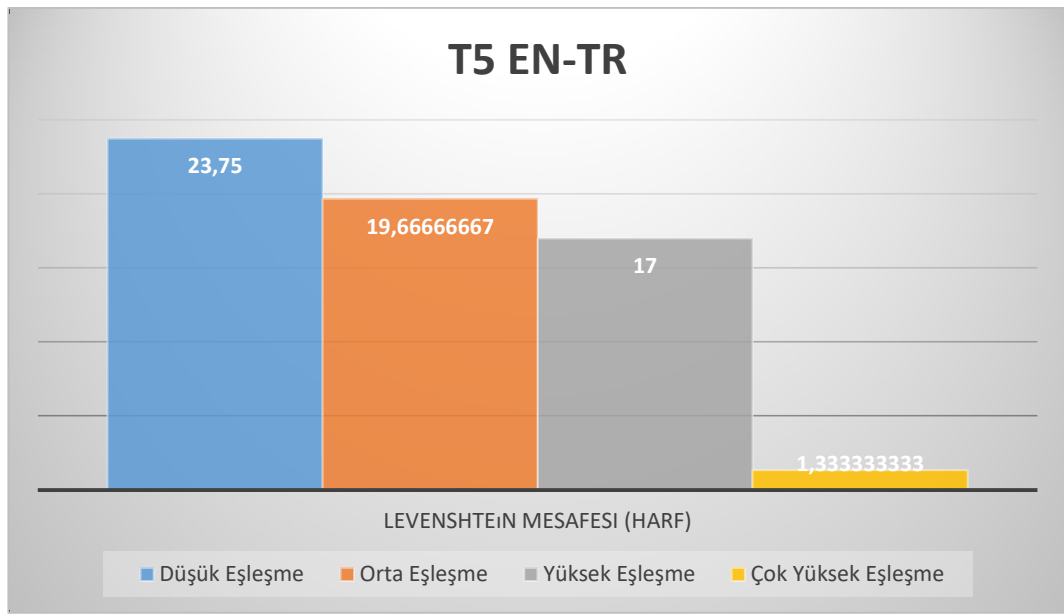


Grafik incelendiğinde, T5'in en yüksek zamansal çabayı yüksek (31674 ms) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Bunu birbirine çok yakın çeviri sürelerine sahip düşük (26413 ms) ve orta (26000 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. T5 en düşük zamansal çabayı çok yüksek (17268,67 ms) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcamıştır.

Katılımcının fiziksel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 54:**

**T5'in EN-TR Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba**

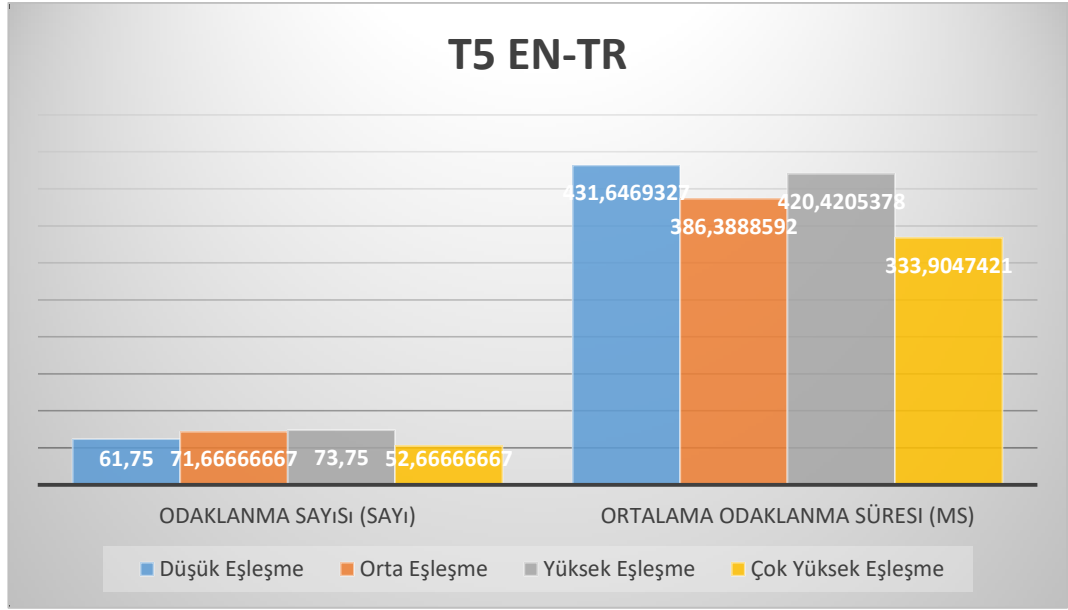


Katılımcının klavye hareketleri incelendiğinde, en fazla fiziksel çabayı düşük eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Buna göre, katılımcı bu segmentleri düzeltmek için ortalama 23,75 tuşa basmıştır. Bunu sırasıyla ortalama 19,67 tuşa basılmasını gerektiren orta eşleşme oranına sahip segmentler ve ortalama 17 tuşa basılmasını gerektiren yüksek eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Çok yüksek eşleşme oranlarına sahip segmentlerde ise 1,33 tuşa basılmıştır.

Katılımcının bilişsel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 55:**

**T5'in EN-TR Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba**

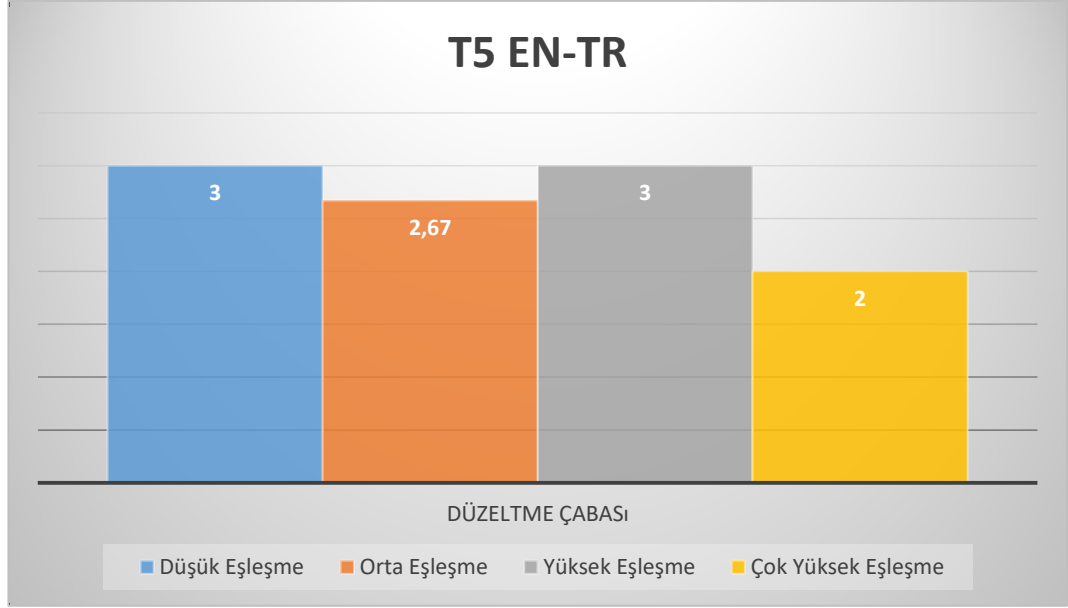


Katılımcının bilişsel çabasının iki ölçütü incelendiğinde, bunların birbirleriyle ve eşleşme oranlarıyla orantılı olmadığı görülmektedir. Buna ek olarak, katılımcı bu görevde diğer katılımcılara oranla daha az sayıda odaklanma yapmıştır ancak ortalama odaklanma süresi diğer katılımcılarla paralellik göstermektedir. Odaklanma sayısının düşük olması ise T5'in klavyeye bakmadan yazabilmesiyle açıklanabilir. Az sayıda, ancak uzun süreli odaklanma, ekrandan gözünü çok sık ayırmamasının bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Odaklanma sayısı incelendiğinde, katılımcının en yüksek sayıda odaklanması yüksek (73,75) eşleşme oranına sahip segmentlerde yapıldığı görülmektedir. Bunu sırasıyla orta (71,67), düşük (61,75) ve çok yüksek (52,67) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Ortalama odaklanma sürelerine bakıldığında ise en uzun odaklanma süresinin düşük (431,65 ms) eşleşme oranına sahip segmentlerde gerçekleştiği görülmektedir. Bunu sırasıyla yüksek (420,42 ms), orta (386,39 ms) ve çok yüksek (333,90 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının öznel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 56:**

**T5'in EN-TR Yönünde Harcadığı Öznel Çaba**



Katılımcı öznel çaba anketinin sonuçlarına göre en fazla çabayı düşük (3) ve yüksek (3) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcamıştır. Bunu sırasıyla orta (2,67) ve çok yüksek eşleşme (2) oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının tüm çaba türlerinden elde edilen veriler karşılaştırıldığında, sadece fiziksel çabanın eşleşme oranıyla orantılı bir değişim gösterdiği görülmektedir; eşleşme oranı arttıkça fiziksel çaba azalmıştır. Buna karşın, en yüksek zamansal ve öznel çabanın yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Bilişsel ve öznel çabaların düşük ve yüksek eşleşme oranına sahip segmentler için birbirine çok yakın olduğu görülmektedir. Kısaca, T5'in bu çeviri yönündeki sonuçlarında da harcanan çabanın eşleşme oranıyla orantılı bir değişim göstermediği görülmektedir.

#### **4.2.6. T6'nın Çaba Sonuçları**

İkinci oturumun ilk katılımcısı olan T6, yapılan mekân değişikliği (İstanbul-Avrupa) sebebiyle pilot uygulamanın katılımcısı olmuştur. Birinci oturumda olduğu gibi, bu oturumun da ilk katılımcısında göz takip cihazıyla ilgili problem<sup>66</sup> yaşanmış ve bilişsel çabanın her iki ölçütü için de veri elde edilememiştir.

<sup>66</sup> Üçüncü ve son oturumda göz takip cihazı, ilk katılımcı (T11) gelmeden önce araştırmacının kendisi tarafından denenmiş ve böylece ilk katılımcıda herhangi bir sorun yaşanmamıştır. Sorunun kaynağının göz takip cihazı ve bilgisayar yeni başlatıldığında veri toplanamaması olduğu düşünülmektedir.

Bu katılımcı önce EN-TR yönünde, ardından TR-EN yönünde çeviri yapmıştır.

Katılımcının okuma görevindeki zamansal ve bilişsel çabası aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 20:**

**T6'nın Okuma Görevinden Elde Edilen Sonuçlar**

Katılımcı Bilgisi	Zamansal Çaba	Bilişsel Çaba	
	Okuma Süresi (Milisaniye)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)
T6	33302	75	444,03

Okuma görevinde katılımcının tüm metin için harcadığı toplam süre 33302 milisaniyedir. Tüm metindeki toplam odaklanma sayısı 75'tir. Katılımcının bu görevdeki ortalama odaklanma süresi 444,03 milisaniyedir.

Katılımcının TR-EN yönündeki çevirisinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 21:**

**T6'nın TR-EN Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar**

TR-EN T6 SONUÇLAR						
Segment Bilgisi		Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Öznel Çaba
No	Eşleşme Oranı (%)	Çeviri Süresi (Milisaniye)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)	Düzeltilme Çabası
<b>Düşük eşleşmeler</b>						
S2	71	70666	50	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
S7	74	52300	29	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
S10	74	83400	28	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
S12	75	33193	14	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>Ortalama</b>		59889,75	30,25			3
<b>Orta eşleşmeler</b>						
S3	81	40486	18	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
S5	87	85248	31	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
S8	89	20900	9	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>Ortalama</b>		48878	19,33333333			2,666667
<b>Yüksek eşleşmeler</b>						

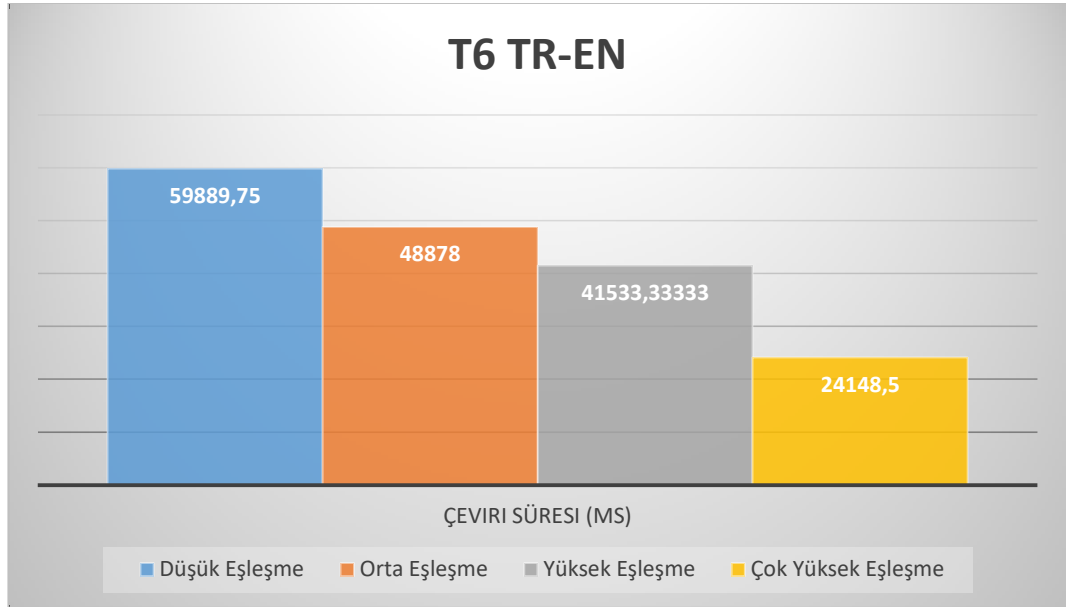
S4	90	58700	13	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
S11	94	30600	6	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
S13	93	35300	5	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>Ortalama</b>		41533,33333	8			2,333333
<b>Çok yüksek eşleşmeler</b>						
S1	99	33094	4	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
S6	99	11500	0	Zayıf Veri	Zayıf Veri	1
S9	99	5900	0	Zayıf Veri	Zayıf Veri	1
S14	99	46100	30	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>Ortalama</b>		24148,5	8,5			1,5

Tablodan da görüleceği üzere, T6'nın çevirisinden bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde edilememiştir. Ancak zamansal, fiziksel ve öznel çaba ölçütlerinde herhangi bir veri kaybı yaşanmamıştır.

T6'nın zamansal çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 57:**

**T6'nın TR-EN Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba**



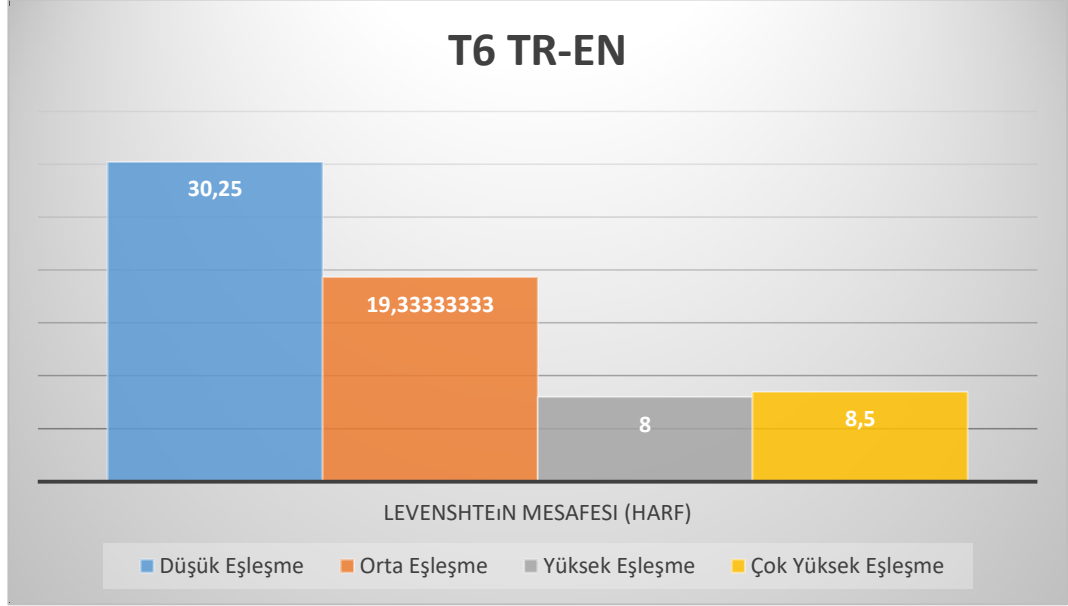
Katılımcının zamansal çabasının eşleşme oranıyla orantılı bir şekilde değişim gösterdiği görülmektedir. Buna göre T6 en yüksek zamansal çabayı düşük (59889,75 ms) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcamıştır. Bunu sırasıyla orta (48878 ms), yüksek (41533,33 ms) ve çok yüksek (24148,5 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.



Katılımcının fiziksel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 58:**

**T6'nın TR-EN Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba**

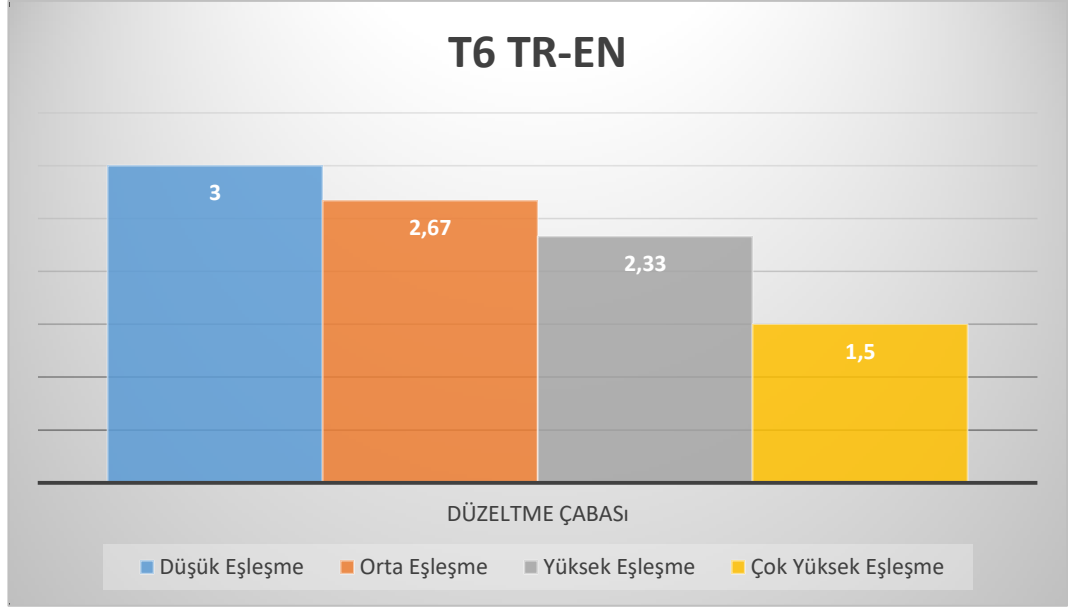


Katılımcının klavye hareketleri incelendiğinde, en fazla fiziksel çabayı düşük eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Buna göre, katılımcı bu segmentleri düzeltmek için ortalama 30,25 tuşa basmıştır. Bunu sırasıyla ortalama 19,33 tuşa basılmasını gerektiren orta eşleşme oranına sahip segmentler ve ortalama 8,5 tuşa basılmasını gerektiren çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. En düşük fiziksel çaba ise yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanmıştır. Katılımcı bu segmentleri çevirmek için ortalama 8 tuşa basmıştır.

Katılımcının öznel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 59:**

**T6'nın EN-TR Yönünde Harcadığı Özel Çaba**



Katılımcı özel çaba anketinin sonuçlarına göre en fazla çabayı düşük (3) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcamıştır. Bunu sırasıyla orta (2,67), yüksek (2,33) ve çok yüksek eşleşme (1,5) oranına sahip segmentler takip etmektedir. Özel çabanın eşleşme oranıyla orantılı bir şekilde değişim gösterdiği görülmektedir.

Katılımcının tüm çaba türlerinde harcadığı çaba göz önüne alındığında, zamansal ve özel çabasının eşleşme oranıyla orantılı bir şekilde değişim gösterdiği görülmektedir. Bu çaba türlerinde eşleşme oranı yükseldikçe harcanan çaba azalmıştır.

Katılımcının EN-TR yönündeki çevirisinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 22:**

**T6'nın EN-TR Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar**

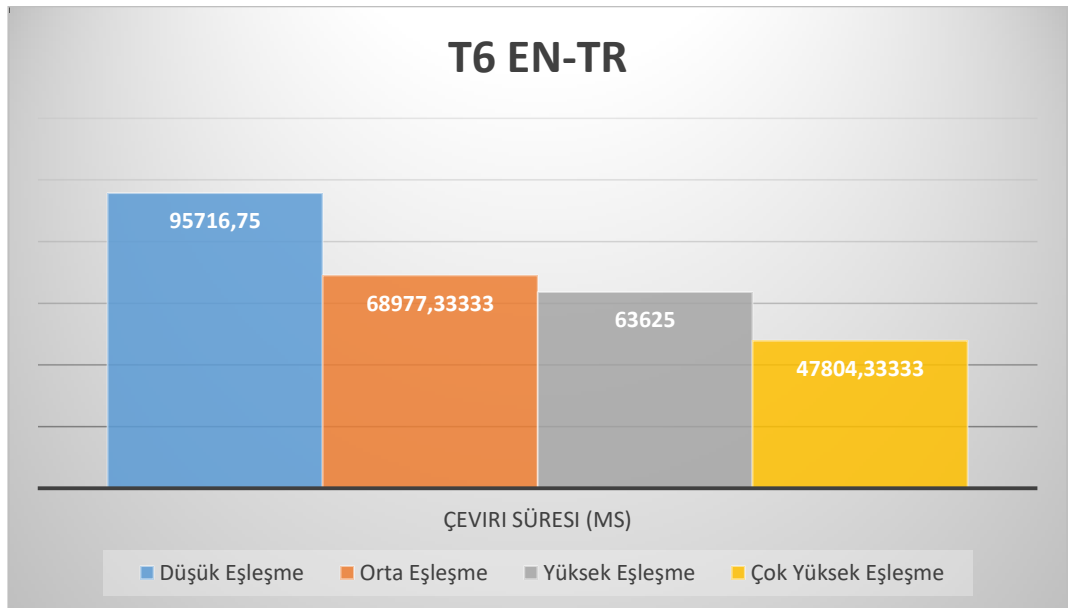
EN-TR T6 SONUÇLAR						
Segment Bilgisi		Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Özel Çaba
No	Eşleşme Oranı (%)	Çeviri Süresi (Milisaniye)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)	Düzeltilme Çabası
Düşük eşleşmeler						
S1	74	87775	14	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3

S8	77	110492	21	Zayıf Veri	Zayıf Veri	4
S10	79	45200	32	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
S11	73	139400	32	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>Ortalama</b>		95716,75	24,75			3,25
<b>Orta eşleşmeler</b>						
S2	86	78285	17	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
S4	83	79347	33	Zayıf Veri	Zayıf Veri	4
S9	83	49300	17	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>Ortalama</b>		68977,33333	22,33333333			3,333333
<b>Yüksek eşleşmeler</b>						
S3	90	42600	8	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
S6	97	23100	0	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
S12	92	60800	13	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
S13	91	128000	12	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>Ortalama</b>		63625	8,25			2,75
<b>Çok yüksek eşleşmeler</b>						
S5	99	24000	3	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
S7	99	105413	23	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
S14	99	14000	0	Zayıf Veri	Zayıf Veri	1
<b>Ortalama</b>		47804,33333	8,666666667			2

T6'nın zamansal çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 60:**

**T6'nın EN-TR Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba**



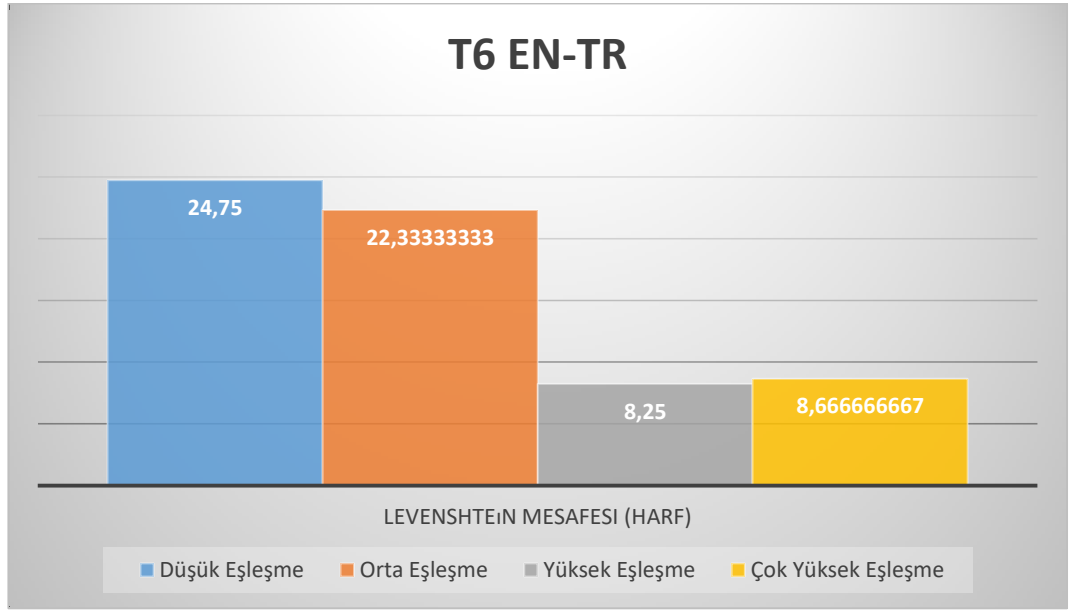
Katılımcının zamansal çabasının eşleşme oranıyla orantılı bir şekilde değişim gösterdiği görülmektedir. Buna göre T6 en yüksek zamansal çabayı düşük (95716,75 ms) eşleşme

oranına sahip segmentlerde harcamıştır. Bunu sırasıyla orta (68977,33 ms), yüksek (63625 ms) ve çok yüksek (47804,33 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının fiziksel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 61:**

**T6'nın EN-TR Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba**

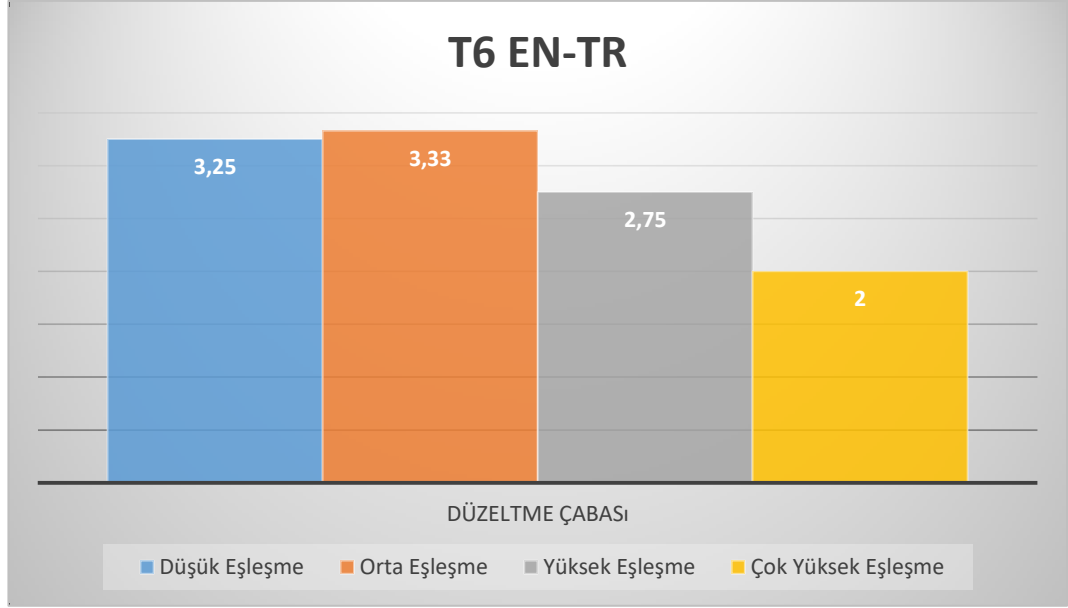


Katılımcının klavye hareketleri incelendiğinde, en fazla fiziksel çabayı düşük eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Buna göre, katılımcı bu segmentleri düzeltmek için ortalama 24,75 tuşa basmıştır. Bunu sırasıyla ortalama 22,33 tuşa basılmasını gerektiren orta eşleşme oranına sahip segmentler ve ortalama 8,67 tuşa basılmasını gerektiren çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. En düşük fiziksel çaba ise yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanmıştır. Katılımcı bu segmentleri çevirmek için ortalama 8,25 tuşa basmıştır.

Katılımcının öznel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 62:**

**T6'nın EN-TR Yönünde Harcadığı Özel Çaba**



Katılımcı özel çaba anketinin sonuçlarına göre en fazla çabayı orta (3,33) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcamıştır. Bunu sırasıyla düşük (3,25), yüksek (2,75) ve çok yüksek eşleşme (2) oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının tüm çaba türlerinde harcadığı çaba göz önüne alındığında, sadece zamansal çabanın eşleşme oranıyla orantılı bir şekilde değiştiği görülmektedir. Eşleşme oranı arttıkça harcanan zamansal çaba azalmıştır. Ancak fiziksel ve özel çabanın, eşleşme oranıyla orantılı bir şekilde değişmediği görülmektedir.

#### **4.2.7. T7'nin Çaba Sonuçları**

İkinci oturumun ikinci katılımcısı olan T7'ye yapılan hatırlatmalar sonucunda, her iki yönde de tam sayıda veri elde edilmiştir. Bu katılımcı önce TR-EN yönünde, ardından EN-TR yönünde çeviri yapmıştır.

Katılımcının okuma görevindeki zamansal ve bilişsel çabası aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 23:****T7'nin Okuma Görevinden Elde Edilen Sonuçlar**

Katılımcı Bilgisi	Zamansal Çaba	Bilişsel Çaba	
	Okuma Süresi (Milisaniye)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)
T7	45315	85	533,12

Okuma görevinde katılımcının tüm metin için harcadığı toplam süre 45315 milisaniyedir. Tüm metinde toplam odaklanma sayısı 85'tir. Katılımcının bu görevdeki ortalama odaklanma süresi 533,12 milisaniyedir.

Katılımcının TR-EN yönündeki çevirisinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 24:****T7'nin TR-EN Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar**

TR-EN T7 SONUÇLAR						
Segment Bilgisi		Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Öznel Çaba
No	Eşleşme Oranı (%)	Çeviri Süresi (Milisaniye)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)	Düzeltilme Çabası
<b>Düşük eşleşmeler</b>						
S2	71	49992	36	74	675,57	3
S7	74	15800	13	23	686,96	3
S10	74	26900	23	34	791,18	3
S12	75	40348	25	54	747,19	3
<b>Ortalama</b>		33260	24,25	46,25	725,22	3
<b>Orta eşleşmeler</b>						
S3	81	33200	18	58	572,41	3
S5	87	12700	12	16	793,75	3
S8	89	20200	9	41	492,68	3
<b>Ortalama</b>		22033,33333	13	38,333333	619,62	3
<b>Yüksek eşleşmeler</b>						
S4	90	30384	13	40	759,60	1
S11	94	20500	6	30	683,33	3
S13	93	14500	5	32	453,13	3
<b>Ortalama</b>		21794,66667	8	34	632,02	2,333333
<b>Çok yüksek eşleşmeler</b>						

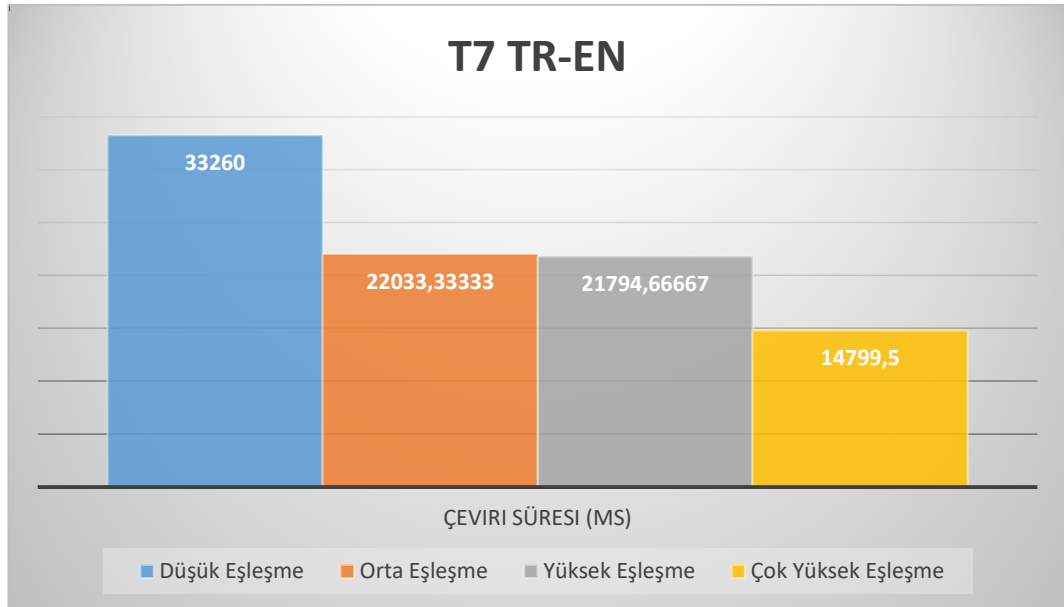
S1	99	16498	0	37	445,89	1
S6	99	14500	0	29	500,00	3
S9	99	8800	0	19	463,16	1
S14	99	19400	8	34	570,59	3
Ortalama		14799,5	2	29,75	494,91	2

Katılımcıya yapılan hatırlatmalar sonucunda, bu çeviri yönünde herhangi bir veri kaybı yaşanmamıştır.

T7'nin zamansal çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 63:**

**T7'nin TR-EN Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba**

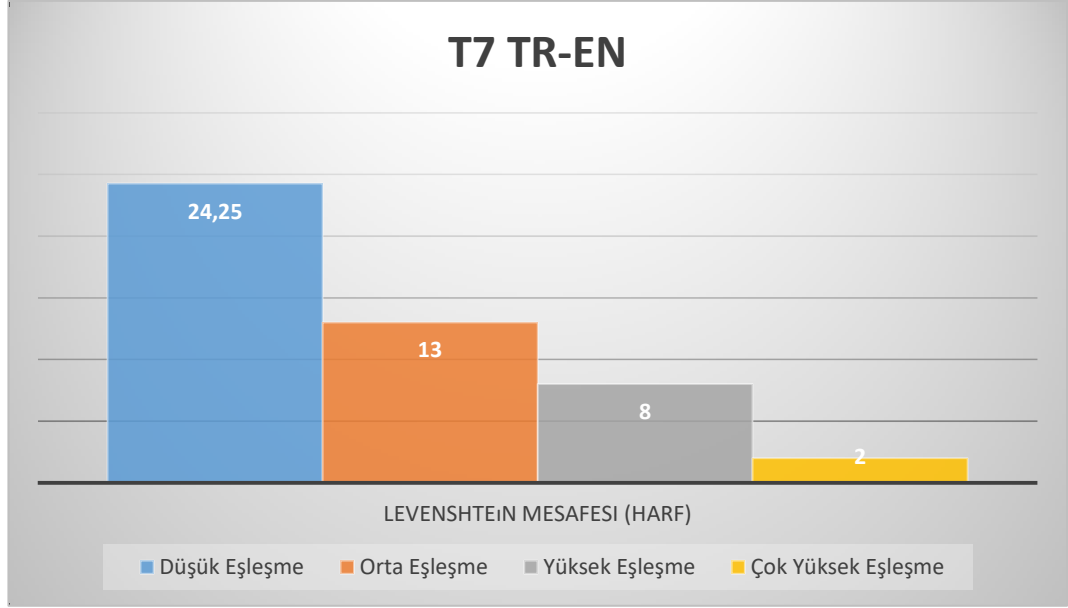


Katılımcının zamansal çabasının eşleşme oranıyla orantılı değiştiği ancak, orta ve yüksek eşleşme oranına sahip segmentler arasında büyük bir farkın olmadığı görülmektedir. Buna göre T7, en yüksek zamansal çabayı düşük (33260 ms) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcamıştır. Bunu sırasıyla orta (22033,33 ms) ve yüksek (21794,67 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. T7 en düşük zamansal çabayı çok yüksek (14799,5 ms) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken harcamıştır.

Katılımcının fiziksel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 64:**

**T7'nin TR-EN Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba**



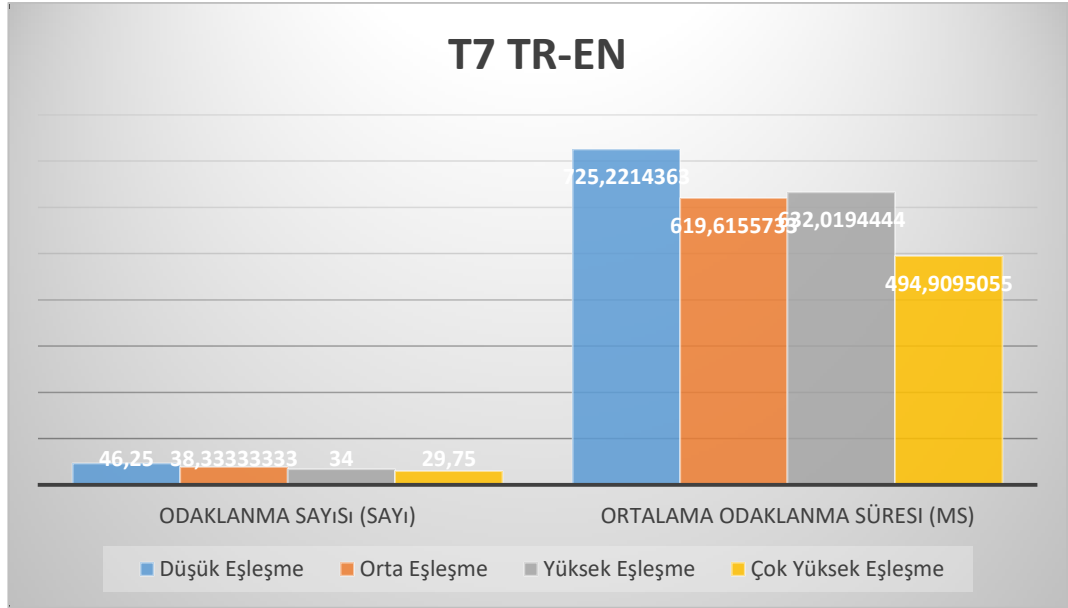
Katılımcının klavye hareketleri incelendiğinde, en fazla fiziksel çabayı düşük eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Buna göre, katılımcı bu segmentleri düzeltmek için ortalama 24,25 tuşa basmıştır. Bunu sırasıyla ortalama 13 tuşa basılmasını gerektiren orta eşleşme oranına sahip segmentler ve ortalama 8 tuşa basılmasını gerektiren yüksek eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Çok yüksek eşleşme oranlarına sahip segmentlerde ise 2 tuşa basılması gerekmiştir.

Katılımcının bilişsel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



**Grafik 65:**

**T7'nin TR-EN Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba**

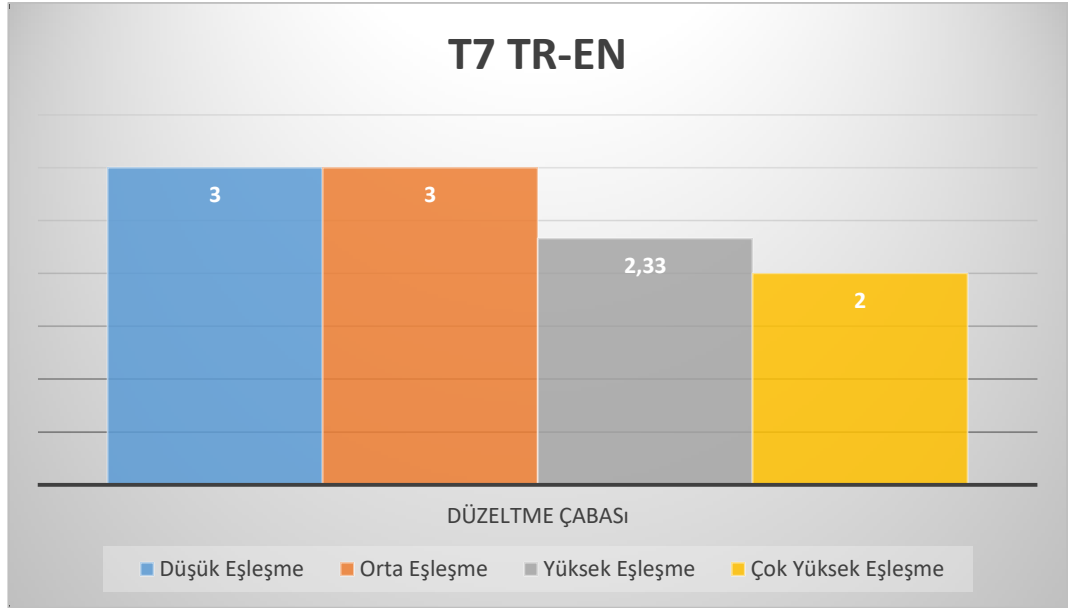


Grafik incelendiğinde, katılımcının odaklanma sayısının tüm eşleşme türleri için düşük olduğu, ancak ortalama odaklanma süresinin ise uzun olduğu görülmektedir. Katılımcının göz takip cihazından elde edilen yüz videosu incelendiğinde, katılımcının klavyeye çok az bakarak yazdığı görülmektedir. Yani katılımcı ekrandan gözlerini sürekli ayırmadığı için odaklanma sayısı düşüktür. Odaklanma sayısının eşleşme oranıyla orantılı bir değişim gösterdiği, ancak tüm eşleşme türleri için birbirine yakın sayıda odaklanma gerçekleştiği görülmektedir. Buna göre T7, en yüksek sayıda odaklanmayı düşük (46,25) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken yapmıştır. Bunu sırasıyla orta (38,33), yüksek (34) ve çok yüksek (29,75) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Ortalama odaklanma sürelerine bakıldığında ise en uzun odaklanmanın düşük (725,22 ms) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken gerçekleştiği görülmektedir. Bunu sırasıyla yüksek (632,02 ms), orta (619,62 ms) ve çok yüksek (494,91 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının öznel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 66:**

**T7'nin TR-EN Yönünde Harcadığı Öznel Çaba**



Katılımcı öznel çaba anketinin sonuçlarına göre en fazla çabayı düşük (3) ve orta (3) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcamıştır. Bunu sırasıyla yüksek (2,33) ve çok yüksek eşleşme (2) oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının tüm çaba türlerinde harcadığı çabaya bakıldığında, genellikle eşleşme oranıyla orantılı bir değişim olduğu görülmektedir. Zamansal ve fiziksel çaba ile bilişsel çabanın odaklanma sayısı ölçütünde, eşleşme oranı arttıkça harcanan çabanın azaldığı görülmektedir. Ancak öznel çaba ve bilişsel çabanın ortalama odaklanma süresi ölçütünde, değişim eşleşme oranıyla orantılı değildir. Buna ek olarak, zamansal çaba ve bilişsel çabanın ortalama odaklanma süresi ölçütüne bakıldığında, orta ve yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerin birbirine yakın değerlere sahip olduğu görülmektedir.

Katılımcının EN-TR yönündeki çevirisinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 25:**

**T7'nin EN-TR Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar**

EN-TR T7 SONUÇLAR				
Segment Bilgisi	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba	Öznel Çaba

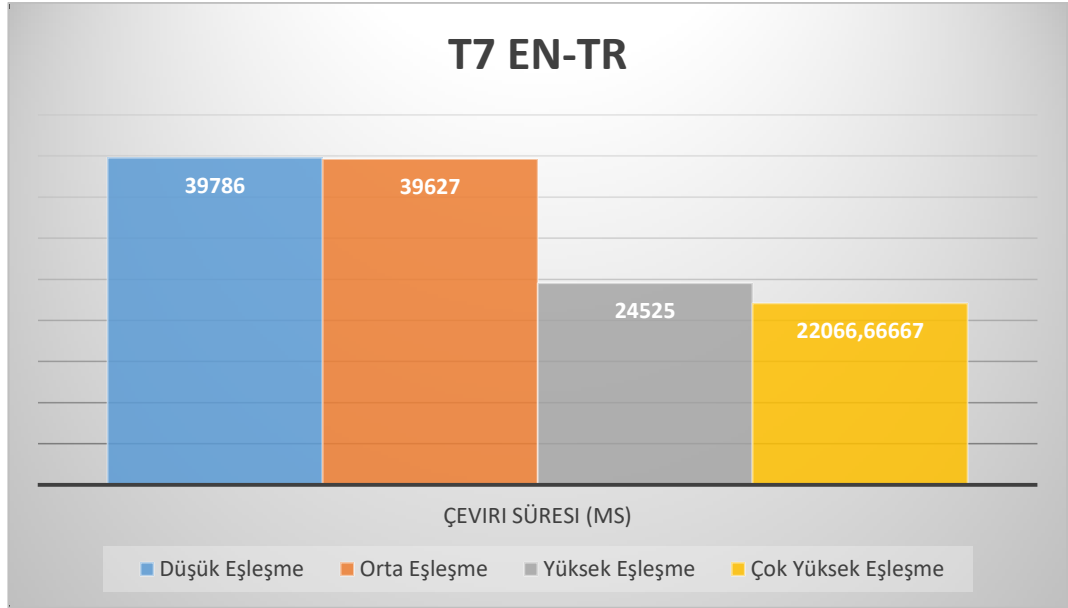
No	Eşleşme Oranı (%)	Çeviri Süresi (Milisaniye)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)	Düzeltilme Çabası
<b>Düşük eşleşmeler</b>						
S1	74	50097	15	81	618,48	3
S8	77	27647	21	45	614,38	4
S10	79	23000	34	33	696,97	4
S11	73	58400	44	82	712,20	4
<b>Ortalama</b>		39786	28,5	60,25	660,51	3,75
<b>Orta eşleşmeler</b>						
S2	86	36396	21	63	577,71	3
S4	83	63185	39	81	780,06	3
S9	83	19300	17	26	742,31	3
<b>Ortalama</b>		39627	25,66666667	56,666667	700,03	3
<b>Yüksek eşleşmeler</b>						
S3	90	21500	8	37	581,08	3
S6	97	16200	5	34	476,47	4
S12	92	22000	13	44	500,00	3
S13	91	38400	13	51	752,94	3
<b>Ortalama</b>		24525	9,75	41,5	577,62	3,25
<b>Çok yüksek eşleşmeler</b>						
S5	99	26600	9	41	648,78	3
S7	99	30200	27	47	642,55	4
S14	99	9400	0	22	427,27	3
<b>Ortalama</b>		22066,66667	12	36,666667	572,87	3,333333

Katılımcıya yapılan hatırlatmalar sonucunda, bu çeviri yönünde de herhangi bir veri kaybı yaşanmamıştır.

T7'nin zamansal çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 67:**

**T7'nin EN-TR Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba**

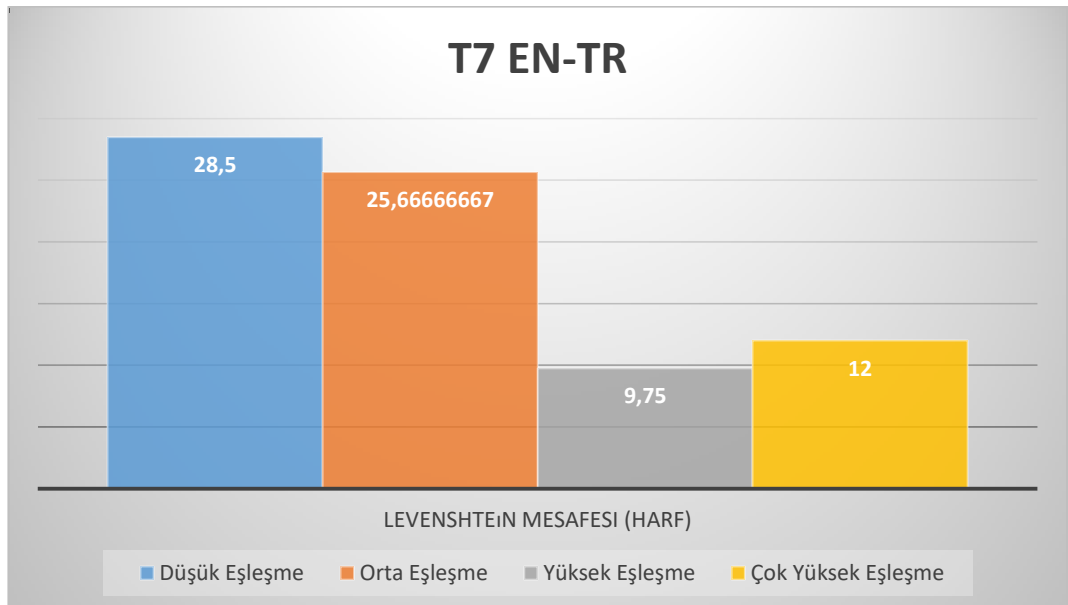


Grafik incelendiğinde, T7'nin düşük (39786 ms) ve orta (39627 ms) eşleşme oranına sahip segmentlerde birbirine yakın zamansal çaba harcadığı görülmektedir. Bunu sırasıyla yüksek (24525 ms) ve çok yüksek (22066,67 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının fiziksel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 68:**

**T7'nin EN-TR Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba**

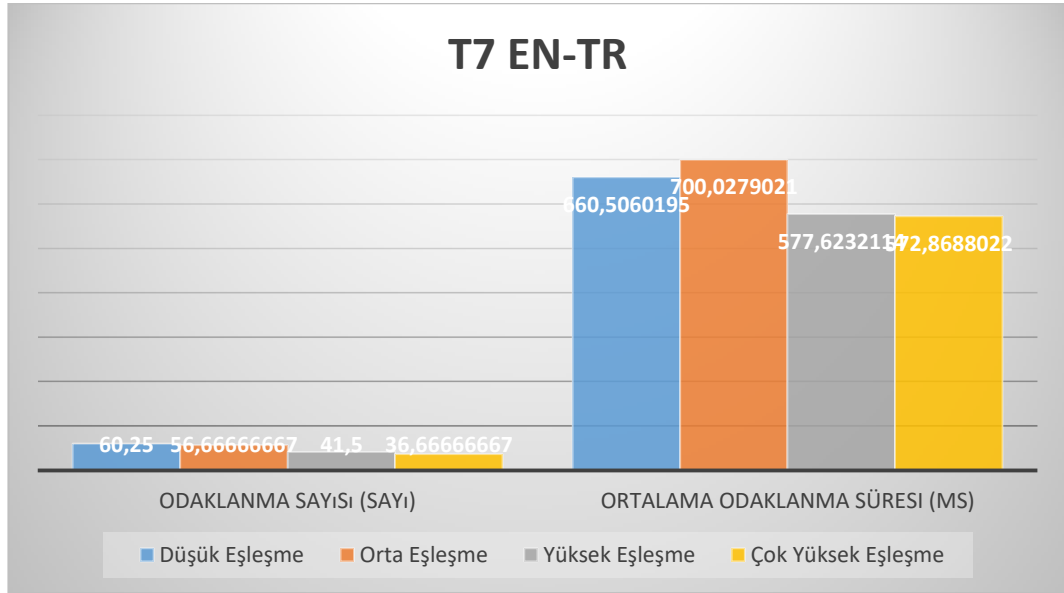


Katılımcının klavye hareketleri incelendiğinde, en fazla fiziksel çabayı düşük eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Buna göre, katılımcı bu segmentleri düzeltmek için ortalama 28,5 tuşa basmıştır. Bunu sırasıyla ortalama 25,67 tuşa basılmasını gerektiren orta eşleşme oranına sahip segmentler ve ortalama 12 tuşa basılmasını gerektiren çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Yüksek eşleşme oranlarına sahip segmentlerde ise ortalama 9,75 tuşa basılması gerekmiştir.

Katılımcının bilişsel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 69:**

**T7'nin EN-TR Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba**

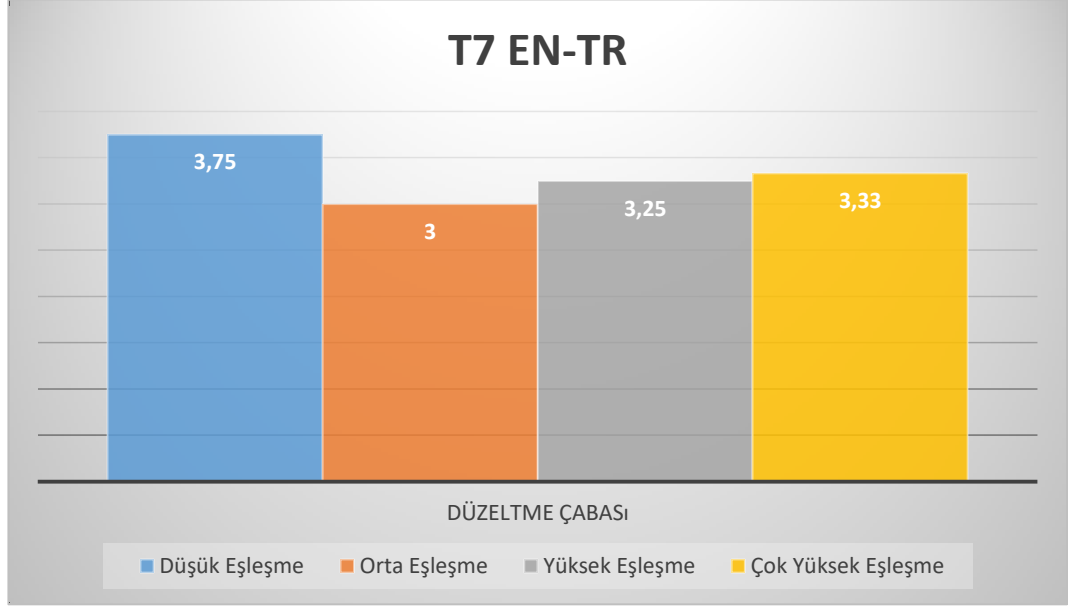


T7, yukarıda da belirtildiği gibi, klavyeye bakmadan yazabildiği için, bu çeviri yönünde de odaklanma sayısı düşüktür. Odaklanma sayısının eşleşme oranıyla orantılı bir değişim gösterdiği görülmektedir. Buna göre en fazla odaklanma düşük (60,25) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken gerçekleşmiştir. Bunu sırasıyla orta (56,67), yüksek (41,5) ve çok yüksek (36,67) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Ortalama odaklan süreleri ise eşleşme oranıyla orantılı bir değişim göstermemektedir. T7 en uzun süre odaklanmayı orta (700,027 ms) eşleşmeleri çevirirken gerçekleştirmiştir. Bunu sırasıyla düşük (660,506 ms), yüksek (577,623 ms) ve çok yüksek (572,868 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Yüksek ve çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerin arasındaki farkın düşük olması dikkat çekicidir.

Katılımcının öznel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 70:**

**T7'nin EN-TR Yönünde Harcadığı Öznel Çaba**



Katılımcı öznel çaba anketinin sonuçlarına göre en fazla çabayı düşük (3,75) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcamıştır. Bunu sırasıyla çok yüksek (3,33), yüksek (3,25) ve orta (3) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanan öznel çabanın yüksek ve orta eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanan çabadan yüksek olması dikkat çekicidir.

Katılımcının tüm çaba türlerinde harcadığı çabaya bakıldığında, genellikle eşleşme oranıyla orantılı bir değişim olduğu görülmektedir. Zamansal ve fiziksel çaba ile bilişsel çabanın odaklanma sayısı ölçütünde eşleşme oranını arttıkça harcanan çaba azalmıştır. Ancak öznel çaba ile bilişsel çabanın ortalama odaklanma süresi ölçütünde harcanan çaba ile eşleşme oranı arasında bir orantı bulunamamıştır. Buna ek olarak, ortalama odaklanma süresi ölçütünde yüksek ve çok yüksek, zamansal çabada ise düşük ve orta eşleşme oranına sahip segmentler arasındaki farkın düşük olduğu görülmüştür.

#### **4.2.8. T8'in Çaba Sonuçları**

İkinci oturumun üçüncü katılımcısı olan T8'e yapılan hatırlatmalar sonucunda, her iki yönde de tam sayıda veri elde edilmiştir. Bu katılımcı önce EN-TR yönünde, ardından TR-EN yönünde çeviri yapmıştır.

Katılımcının okuma görevindeki zamansal ve bilişsel çabası aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 26:**  
**T8'in Okuma Görevinden Elde Edilen Sonuçlar**

Katılımcı Bilgisi	Zamansal Çaba	Bilişsel Çaba	
	Okuma Süresi (Milisaniye)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)
T8	22600	81	279,01

Okuma görevinde katılımcının tüm metin için harcadığı toplam süre 22600 milisaniyedir. Tüm metinde toplam odaklanma sayısı 81'dir. Katılımcının bu görevdeki ortalama odaklanma süresi 279,01 milisaniyedir.

Katılımcının TR-EN yönündeki çevirisinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 27:**  
**T8'in TR-EN Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar**

TR-EN T8 SONUÇLAR						
Segment Bilgisi		Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Öznel Çaba
No	Eşleşme Oranı (%)	Çeviri Süresi (Milisaniye)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)	Düzeltilme Çabası
<b>Düşük eşleşmeler</b>						
S2	71	13599	20	24	566,63	2
S7	74	49300	31	82	601,22	3
S10	74	28800	30	49	587,76	2
S12	75	59785	14	93	642,85	3
<b>Ortalama</b>		37871	23,75	62	599,61	2,5
<b>Orta eşleşmeler</b>						
S3	81	14898	18	35	425,66	3
S5	87	11900	14	20	595,00	2
S8	89	27672	18	47	588,77	2
<b>Ortalama</b>		18156,66667	16,66666667	34	536,47	2,333333
<b>Yüksek eşleşmeler</b>						
S11	94	15800	8	32	493,75	2
S11	94	15800	8	32	493,75	2

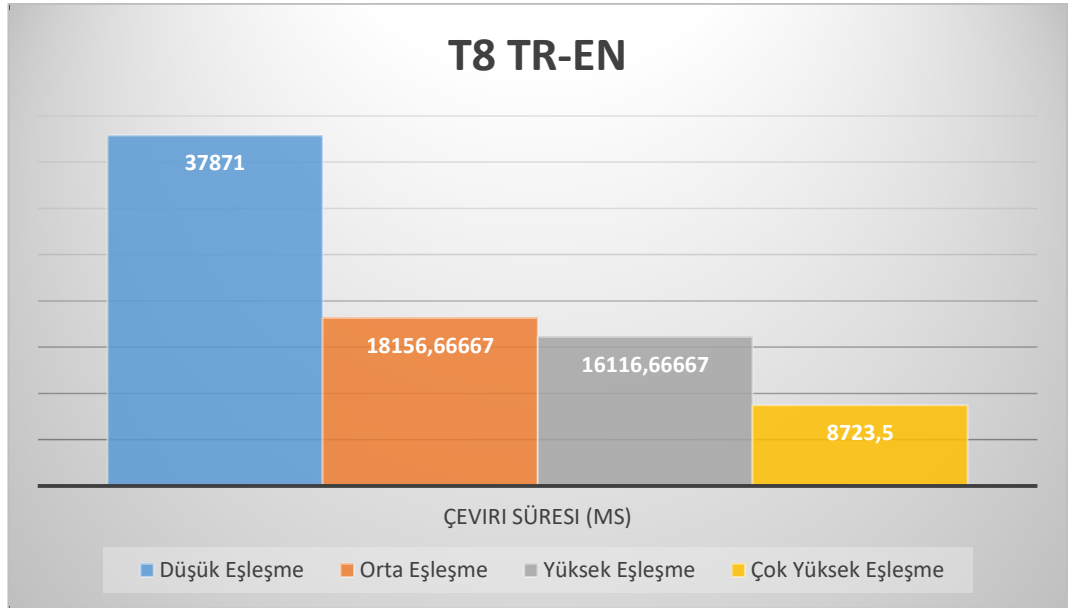
<b>S13</b>	<b>93</b>	16750	5	22	761,36	2
<b>Ortalama</b>		16116,66667	7	28,666667	582,95	2
<b>Çok yüksek eşleşmeler</b>						
<b>S1</b>	<b>99</b>	5098	0	14	364,14	1
<b>S6</b>	<b>99</b>	5596	0	17	329,18	1
<b>S9</b>	<b>99</b>	4800	0	15	320,00	1
<b>S14</b>	<b>99</b>	19400	8	34	570,59	3
<b>Ortalama</b>		8723,5	2	20	395,98	1,5

Katılımcıya yapılan hatırlatmalar sonucunda, bu çeviri yönünde herhangi bir veri kaybı yaşanmamıştır.

T8'in zamansal çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 71:**

**T8'in TR-EN Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba**



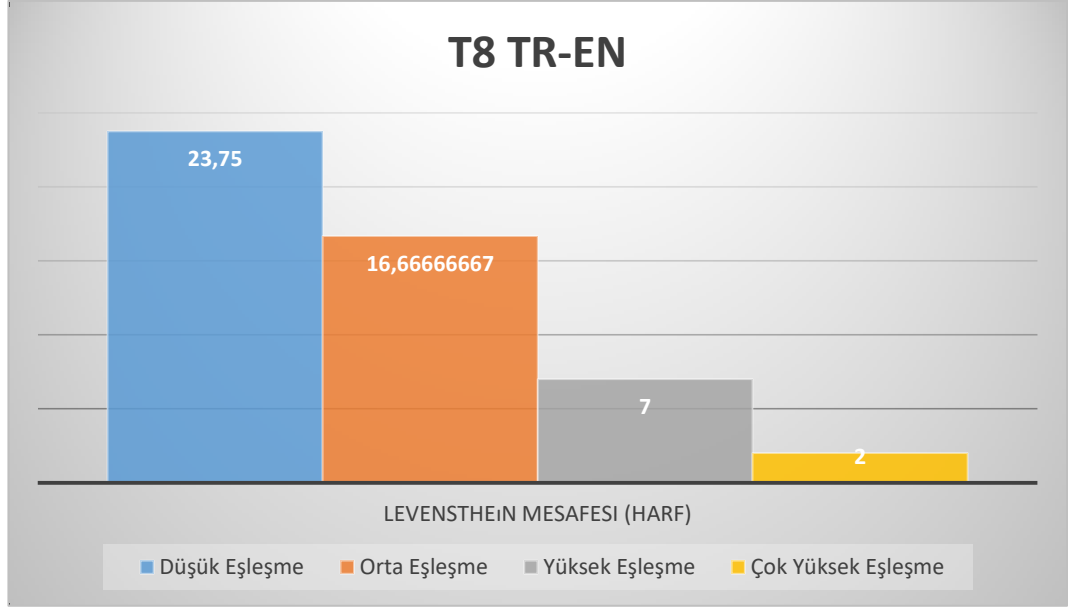
Grafik incelendiğinde, katılımcının zamansal çabasının eşleşme oranı arttıkça azaldığı görülmektedir. Buna göre katılımcı en yüksek zamansal çabayı düşük (37871 ms) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken harcamıştır. Bunu sırasıyla orta (18156,67 ms), yüksek (16116,67 ms) ve çok yüksek (8723,5 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının fiziksel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



**Grafik 72:**

**T8'in TR-EN Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba**

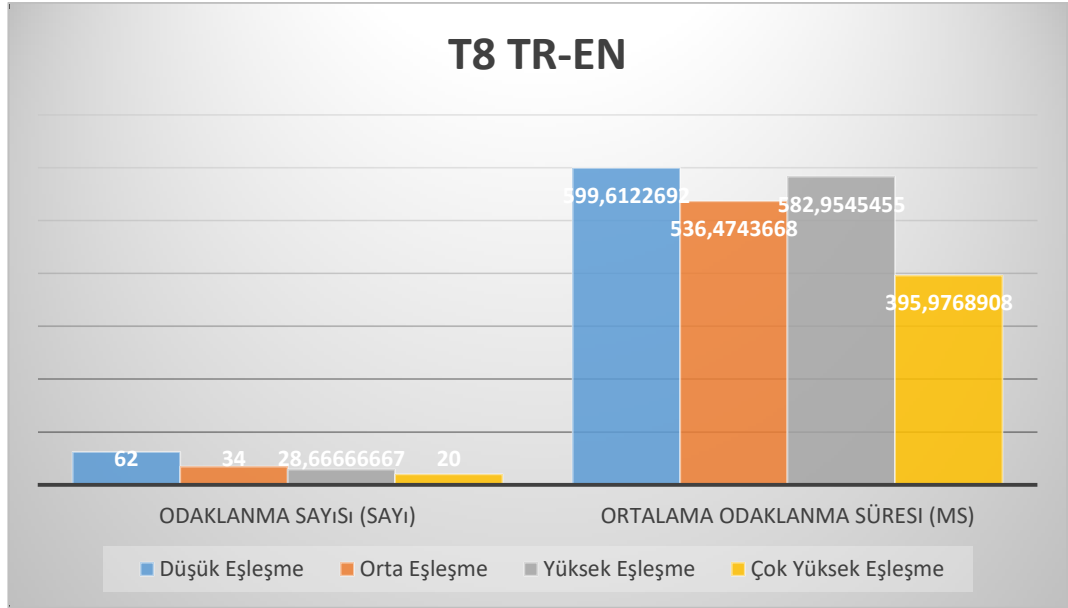


Katılımcının klavye hareketleri incelendiğinde, en fazla fiziksel çabayı düşük eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Buna göre, katılımcı bu segmentleri düzeltmek için ortalama 23,75 tuşa basmıştır. Bunu sırasıyla ortalama 16,67 tuşa basılmasını gerektiren orta eşleşme oranına sahip segmentler ve ortalama 7 tuşa basılmasını gerektiren yüksek eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Çok yüksek eşleşme oranlarına sahip segmentlerde ise ortalama 2 tuşa basılması gerekmiştir.

Katılımcının bilişsel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 73:**

**T8'in TR-EN Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba**

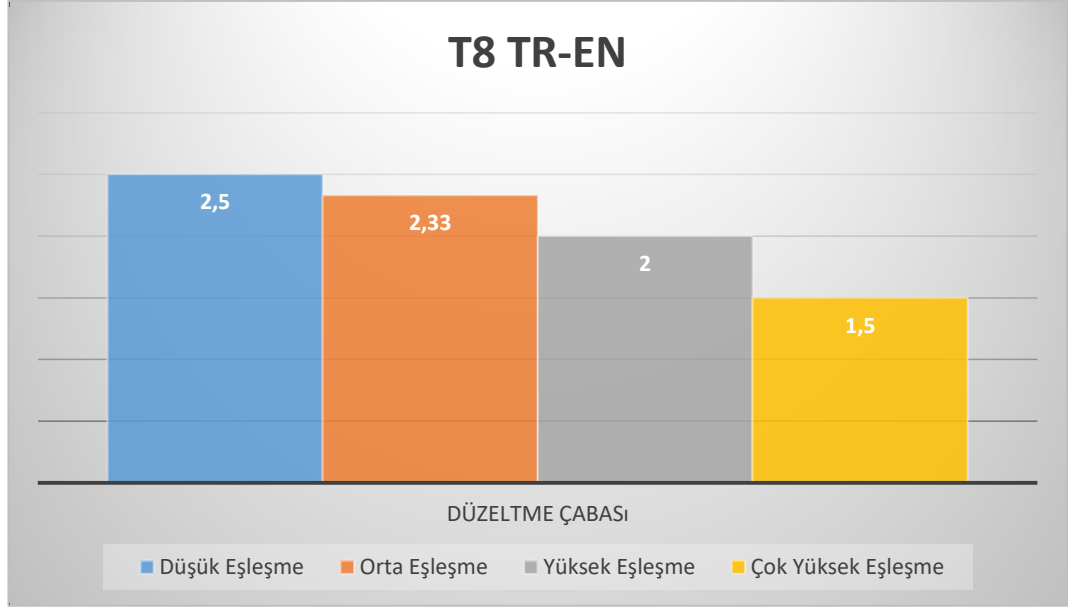


Diğer katılımcılarda olduğu gibi, T8'in de odaklanma sayısı ile ortalama odaklanma süresi, birbirleriyle orantılı bir değişim göstermemektedir. Buna ek olarak, bir önceki katılımcı gibi, T8'in de göz takip cihazından elde edilen göz videosu, T8'in de bakmadan çok iyi yazabildiğini göstermektedir; bu ise düşük odaklanma sayısını açıklamaktadır. Odaklanma sayılarının eşleşme oranıyla orantılı bir değişim gösterdiği görülmektedir. Buna göre katılımcı en yüksek sayıda odaklanmayı düşük (62) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken gerçekleştirmiştir. Bunu sırasıyla orta (34), yüksek (28,67) ve çok yüksek (20) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Bununla birlikte, ortalama odaklanma sürelerinin eşleşme oranıyla orantılı bir değişim göstermediği görülmektedir. Buna göre T8, en uzun ortalama odaklanma süresini düşük (599,61 ms) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken gerçekleştirmiştir. Bunu sırasıyla yüksek (582,95 ms), orta (536,47 ms) ve çok yüksek (395,98 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Düşük ve yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanan ortalama odaklanma süresinin birbirine yakın olması dikkat çekicidir.

Katılımcının öznel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 74:**

**T8'nin TR-EN Yönünde Harcadığı Özel Çaba**



Katılımcı özel çaba anketinin sonuçlarına göre en fazla çabayı düşük (2,5) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcamıştır. Bunu sırasıyla orta (2,33), yüksek (2) ve çok yüksek (1,5) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının tüm çaba türlerinde harcadığı çabaya bakıldığında, genellikle eşleşme oranıyla orantılı bir değişim olduğu görülmektedir. Zamansal, fiziksel, özel çaba ile bilişsel çabanın odaklanma sayısı ölçütüne göre eşleşme oranı arttıkça harcanan çaba azalmıştır.

Katılımcının EN-TR yönündeki çevirisinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 28:**

**T8'in EN-TR Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar**

EN-TR T8 SONUÇLAR						
Segment Bilgisi		Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Özel Çaba
No	Eşleşme Oranı (%)	Çeviri Süresi (Milisaniye)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)	Düzeltilme Çabası
Düşük eşleşmeler						
S1	74	40695	12	89	457,25	3

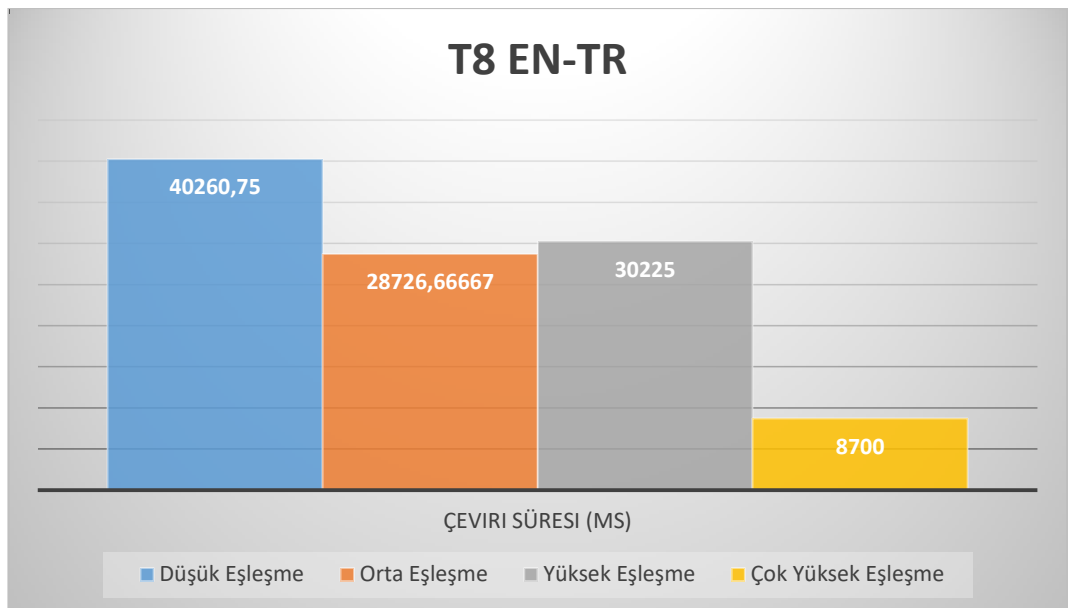
<b>S8</b>	<b>77</b>	22400	21	49	457,14	3
<b>S10</b>	<b>79</b>	19100	31	41	465,85	3
<b>S11</b>	<b>73</b>	78848	52	164	480,78	4
<b>Ortalama</b>		40260,75	29	85,75	465,26	3,25
<b>Orta eşleşmeler</b>						
<b>S2</b>	<b>86</b>	30896	27	69	447,77	2
<b>S4</b>	<b>83</b>	40084	32	89	450,38	2
<b>S9</b>	<b>83</b>	15200	14	30	506,67	2
<b>Ortalama</b>		28726,66667	24,333333333	62,666667	468,27	2
<b>Yüksek eşleşmeler</b>						
<b>S3</b>	<b>90</b>	14900	8	35	425,71	2
<b>S6</b>	<b>97</b>	11900	9	30	396,67	2
<b>S12</b>	<b>92</b>	32200	13	68	473,53	2
<b>S13</b>	<b>91</b>	61900	27	145	426,90	3
<b>Ortalama</b>		30225	14,25	69,5	430,70	2,25
<b>Çok yüksek eşleşmeler</b>						
<b>S5</b>	<b>99</b>	7000	3	19	368,42	1
<b>S7</b>	<b>99</b>	13200	0	43	306,98	1
<b>S14</b>	<b>99</b>	5900	0	16	368,75	1
<b>Ortalama</b>		8700	1	26	348,05	1

Katılımcıya yapılan hatırlatmalar sonucunda, bu çeviri yönünde de herhangi bir veri kaybı yaşanmamıştır.

T8'in zamansal çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 75:**

**T8'in EN-TR Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba**

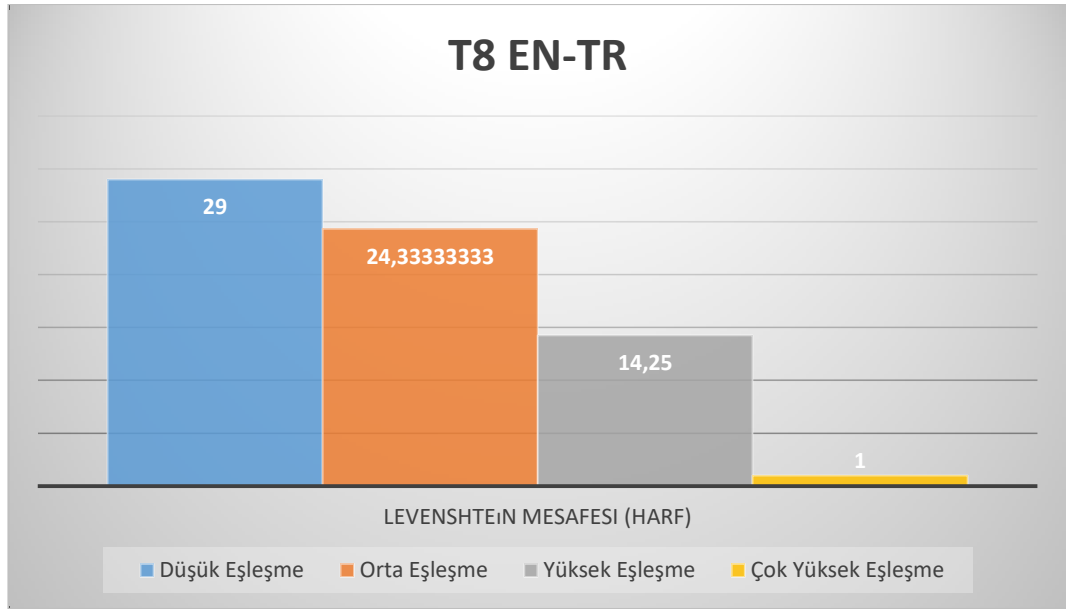


Grafik incelendiğinde, T8'in en yüksek zamansal çabayı düşük (40260,75 ms) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken harcadığı görülmektedir. Bunu sırasıyla yüksek (30225 ms), orta (28726,67 ms) ve çok yüksek (8700 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanan zamansal çabanın orta eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanan zamansal çabadan az da olsa fazla olduğu görülmektedir.

Katılımcının fiziksel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 76:**

**T8'in EN-TR Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba**

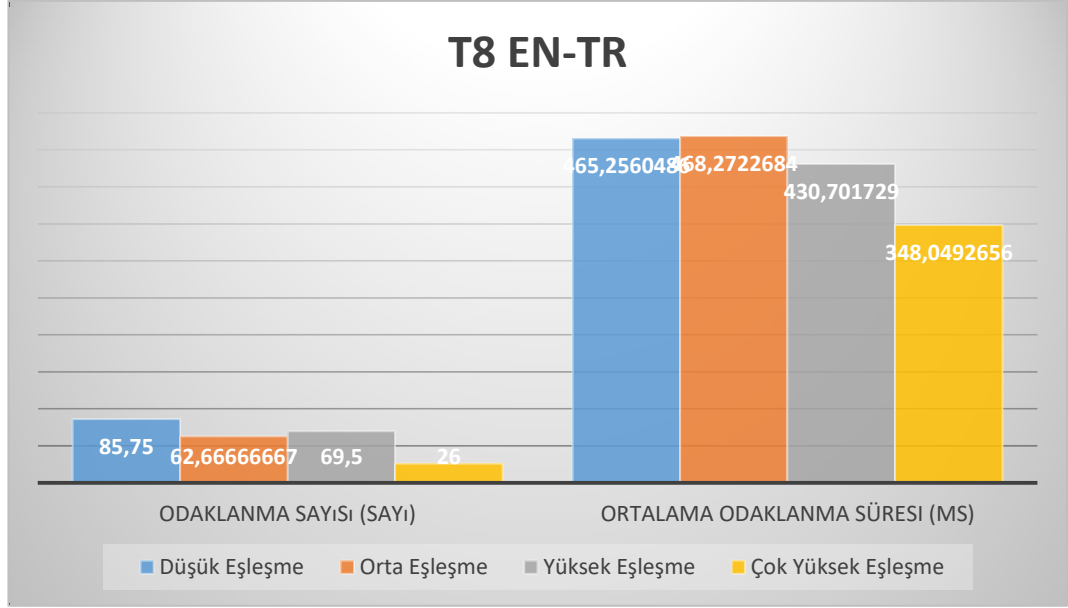


Katılımcının klavye hareketleri incelendiğinde, en fazla fiziksel çabayı düşük eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Buna göre, katılımcı bu segmentleri düzeltmek için ortalama 29 tuşa basmıştır. Bunu sırasıyla ortalama 24,33 tuşa basılmasını gerektiren orta eşleşme oranına sahip segmentler ve ortalama 14,25 tuşa basılmasını gerektiren yüksek eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Çok yüksek eşleşme oranlarına sahip segmentlerde ise ortalama sadece 1 tuşa basılması gerekmiştir.

Katılımcının bilişsel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 77:**

**T8'in EN-TR Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba**

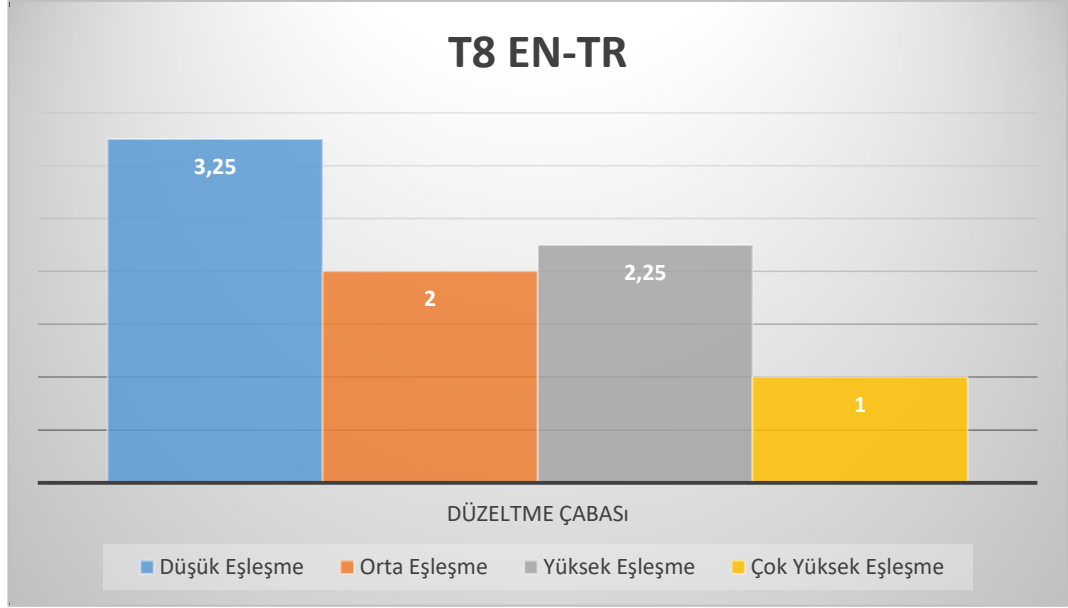


Grafik incelendiğinde, T8'in odaklanma sayısının, bu çeviri yönünde de, eşleşme oranıyla orantılı bir şekilde değişmediği görülmektedir. Buna göre en yüksek sayıda odaklanma düşük (85,75) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken gerçekleşmiştir. Bunu sırasıyla yüksek (69,5), orta (62,67) ve çok yüksek (26) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. En uzun odaklanma süresi ise orta (468,2723 ms) eşleşme oranına sahip segmentler çevrilirken gerçekleşmiştir. Düşük (465,256 ms) eşleşme oranına sahip segmentlerin de buna çok yakın bir süre odaklanıldığı görülmektedir. Bunları sırasıyla yüksek (430,7017 ms) ve çok yüksek (348,049 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının öznel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 78:**

**T8'in EN-TR Yönünde Harcadığı Öznel Çaba**



Katılımcı öznel çaba anketinin sonuçlarına göre en fazla çabayı düşük (3,25) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcamıştır. Bunu sırasıyla yüksek (2,25), orta (2) ve çok yüksek (1) oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının tüm çaba türlerinde harcadığı çabaya bakıldığında, eşleşme oranıyla orantılı bir değişim olmadığı görülmektedir. Sadece fiziksel çabada eşleşme oranı arttıkça harcanan çabanın azaldığı gözlemlenmiştir. Zamansal, bilişsel ve öznel çabalarda ise harcanan çabanın eşleşme oranıyla orantılı değişmediği görülmüştür.

#### **4.2.9. T9'un Çaba Sonuçları**

İkinci oturumun dördüncü katılımcısı olan T9'a yapılan hatırlatmalar sonucunda, her iki yönde de tam sayıda veri elde edilmiştir. Bu katılımcı önce TR-EN yönünde, ardından EN-TR yönünde çeviri yapmıştır.

Katılımcının okuma görevindeki zamansal ve bilişsel çabası aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 29:****T9'un Okuma Görevinden Elde Edilen Sonuçlar**

Katılımcı Bilgisi	Zamansal Çaba	Bilişsel Çaba	
	Okuma Süresi (Milisaniye)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)
T9	24482	58	422,10

Okuma görevinde katılımcının tüm metin için harcadığı toplam süre 24482 milisaniyedir. Tüm metinde toplam odaklanma sayısı 58'dir. Katılımcının bu görevdeki ortalama odaklanma süresi 422,10 milisaniyedir.

Katılımcının TR-EN yönündeki çevirisinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 30:****T9'un TR-EN Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar**

TR-EN T9 SONUÇLAR						
Segment Bilgisi		Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Öznel Çaba
No	Eşleşme Oranı (%)	Çeviri Süresi (Milisaniye)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)	Düzeltilme Çabası
<b>Düşük eşleşmeler</b>						
S2	71	64043	29	142	451,01	3
S7	74	39949	13	80	499,36	1
S10	74	49800	31	93	535,48	1
S12	75	48200	16	102	472,55	2
<b>Ortalama</b>		50498	22,25	104,25	489,60	1,75
<b>Orta eşleşmeler</b>						
S3	81	27686	21	59	469,25	1
S5	87	68200	55	148	460,81	2
S8	89	48400	10	94	514,89	3
<b>Ortalama</b>		48095,33333	28,66666667	100,33333	481,65	2
<b>Yüksek eşleşmeler</b>						
S4	90	21300	12	50	426,00	1
S11	94	21400	9	45	475,56	1
S13	93	20800	5	43	483,72	1
<b>Ortalama</b>		21166,66667	8,666666667	46	461,76	1
<b>Çok yüksek eşleşmeler</b>						



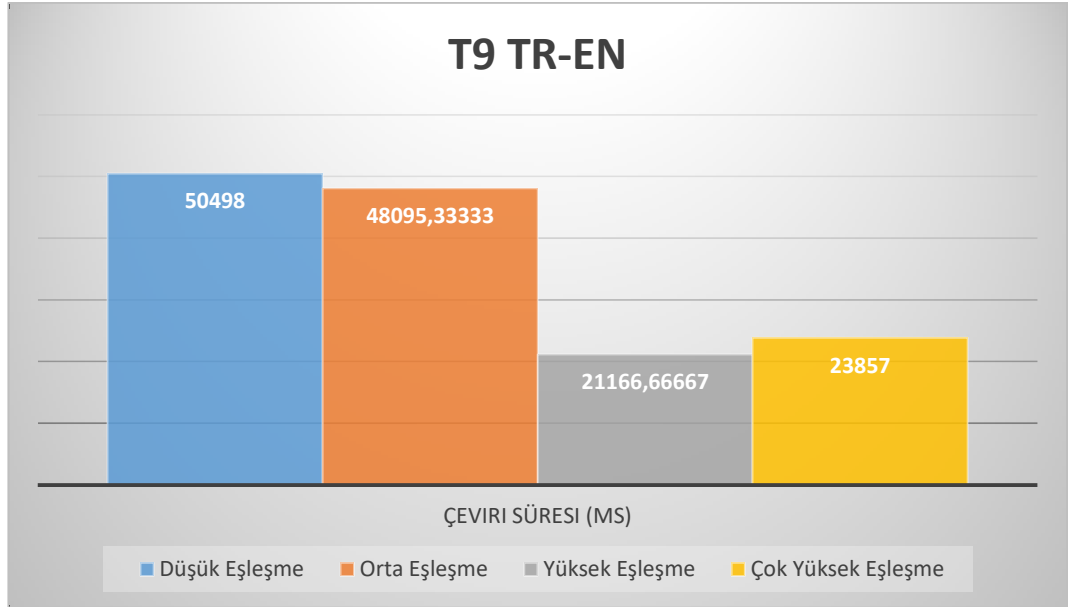
<b>S1</b>	<b>99</b>	33797	15	71	476,01	2
<b>S6</b>	<b>99</b>	15200	0	35	434,29	1
<b>S9</b>	<b>99</b>	12700	0	31	409,68	1
<b>S14</b>	<b>99</b>	33731	12	60	562,18	3
<b>Ortalama</b>		23857	6,75	49,25	470,54	1,75

Katılımcıya yapılan hatırlatmalar sonucunda, bu çeviri yönünde herhangi bir veri kaybı yaşanmamıştır.

T9'un zamansal çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 79:**

**T9'un TR-EN Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba**

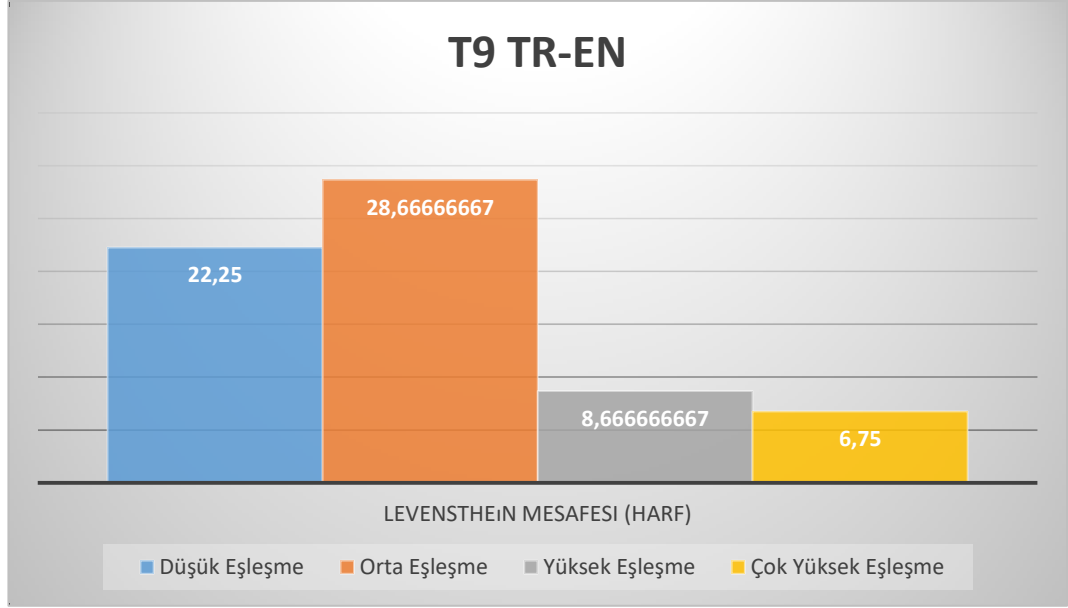


Grafik incelendiğinde, T9'un en yüksek zamansal çabayı düşük (50498 ms) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Bunu sırasıyla orta (48095,33 ms), çok yüksek (23857 ms) ve yüksek (21166,67 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Düşük ve orta eşleşme oranına sahip segmentlerde birbirine yakın zamansal çaba harcanmıştır. Buna ek olarak, çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanan çaba, yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanan çabadan daha fazladır.

Katılımcının fiziksel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 80:**

**T9'un TR-EN Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba**

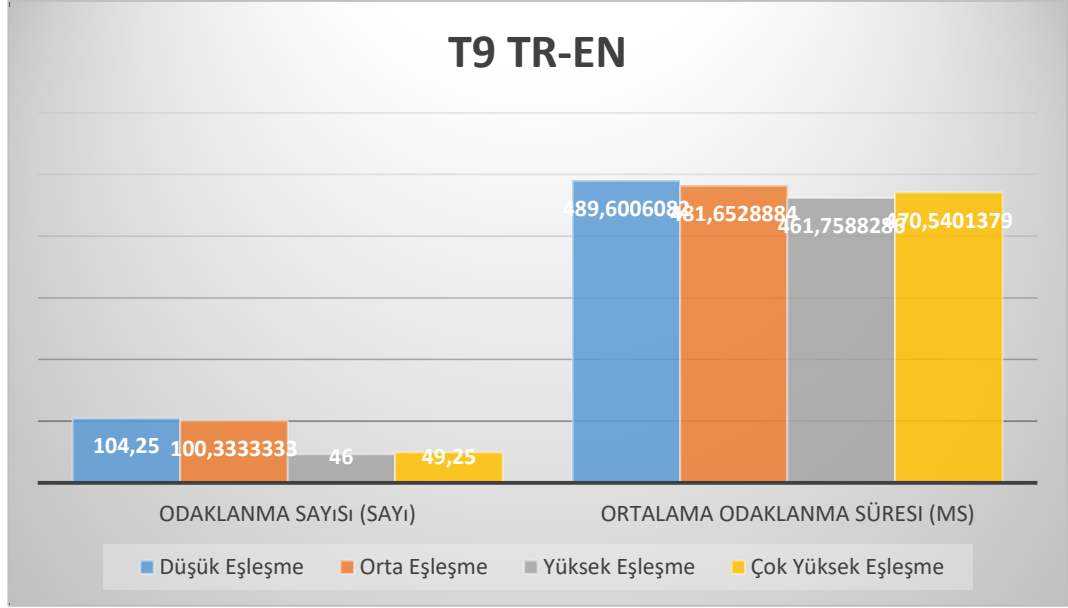


Katılımcının klavye hareketleri incelendiğinde, en fazla fiziksel çabayı orta eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Buna göre, katılımcı bu segmentleri düzeltmek için ortalama 28,67 tuşa basmıştır. Bunu sırasıyla ortalama 22,25 tuşa basılmasını gerektiren düşük eşleşme oranına sahip segmentler ve ortalama 8,67 tuşa basılmasını gerektiren yüksek eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Çok yüksek eşleşme oranlarına sahip segmentlerde ise 6,75 tuşa basılması gerekmiştir.

Katılımcının bilişsel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 81:**

**T9'un TR-EN Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba**

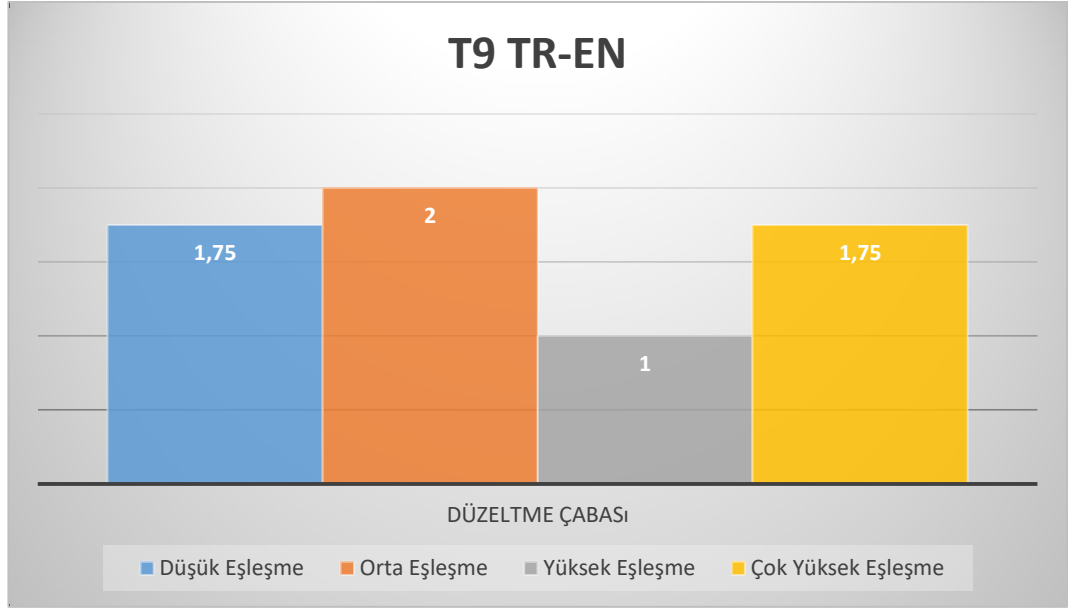


Bilişsel çabanın her iki ölçütünde de benzer sonuçların ortaya çıktığı görülmektedir. Buna göre T9, en yüksek odaklanma sayısını düşük (104,25) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken gerçekleştirmiştir. Bunu sırasıyla orta (100,33), çok yüksek (49,25) ve yüksek (46) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Aynı sıralama ortalama odaklanma sürelerinde de ortaya çıkmaktadır. En uzun ortalama odaklanma sayısı düşük (489,6006 ms) eşleşme oranına sahip segmentlerde gerçekleşmiştir. Bunu sırasıyla orta (481,65 ms), çok yüksek (470,54 ms) ve yüksek (461,76 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının öznel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 82:**

**T9'un TR-EN Yönünde Harcadığı Öznel Çaba**



Katılımcı öznel çaba anketinin sonuçlarına göre en fazla çabayı orta (2) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcamıştır. Düşük (1,75) ve çok yüksek (1,75) eşleşme oranına sahip segmentlere aynı oranda öznel çaba harcadığının belirtilmesi dikkat çekicidir. En az öznel çaba yüksek (1) eşleşme oranına sahip segmentler çevrilirken harcanmıştır.

Katılımcının tüm çaba türlerinde harcadığı çabaya bakıldığında, eşleşme oranıyla orantılı bir değişim olmadığı görülmektedir. Zamansal çabada çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlere, yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerden daha fazla çaba harcanmıştır. Fiziksel çabada, en yüksek çaba orta eşleşme oranına sahip segmentlere harcanmıştır. Bilişsel çabada ise düşük ve orta eşleşme oranına sahip segmentlere harcanan çaba arasında çok az bir fark olduğu görülmektedir. Buna ek olarak, çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde, yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerden, az da olsa, daha fazla çaba harcanmıştır. Son olarak, öznel çabada en fazla çaba orta eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanmıştır. Burada asıl dikkat çekici olan ise düşük ve çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde aynı derece öznel çabanın harcadığının belirtilmesidir. Kısaca, T9'un harcadığı çaba, eşleşme oranıyla orantılı bir değişim göstermemektedir.

Katılımcının EN-TR yönündeki çevirisinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 31:**  
**T9'un EN-TR Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar**

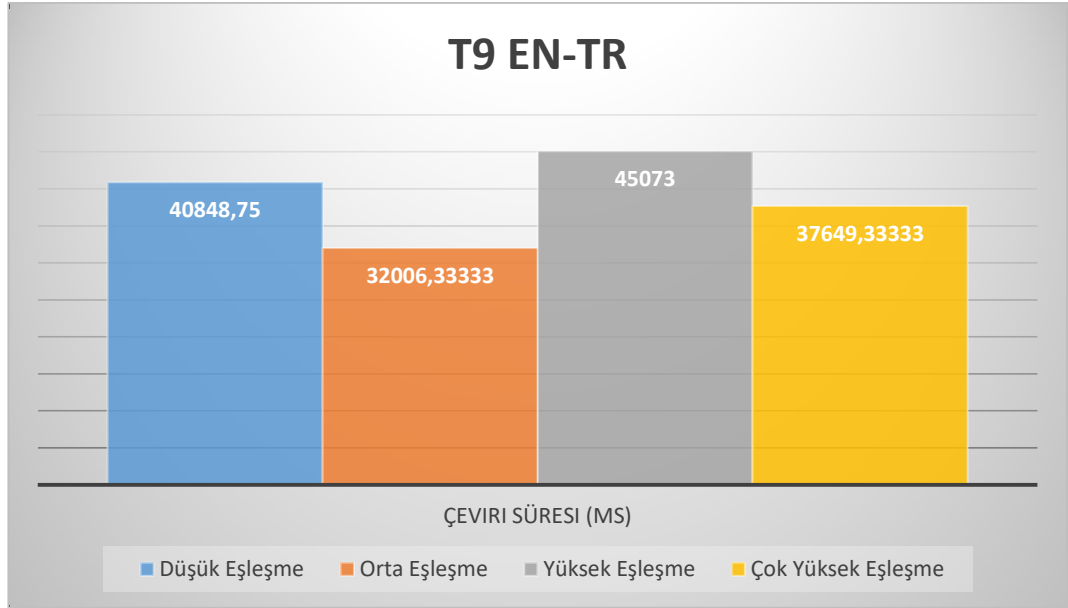
EN-TR T9 SONUÇLAR						
Segment Bilgisi		Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Öznel Çaba
No	Eşleşme Oranı (%)	Çeviri Süresi (Milisaniye)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)	Düzeltilme Çabası
<b>Düşük eşleşmeler</b>						
<b>S1</b>	<b>74</b>	43295	13	82	527,99	1
<b>S8</b>	<b>77</b>	29800	21	57	522,81	1
<b>S10</b>	<b>79</b>	24500	27	48	510,42	2
<b>S11</b>	<b>73</b>	65800	38	130	506,15	2
<b>Ortalama</b>		40848,75	24,75	79,25	516,84	1,5
<b>Orta eşleşmeler</b>						
<b>S2</b>	<b>86</b>	20596	14	38	542,00	1
<b>S4</b>	<b>83</b>	43523	40	103	422,55	1
<b>S9</b>	<b>83</b>	31900	16	67	476,12	1
<b>Ortalama</b>		32006,33333	23,33333333	69,333333	480,22	1
<b>Yüksek eşleşmeler</b>						
<b>S3</b>	<b>90</b>	41800	14	94	444,68	2
<b>S6</b>	<b>97</b>	30500	9	69	442,03	1
<b>S12</b>	<b>92</b>	57000	21	120	475,00	2
<b>S13</b>	<b>91</b>	50992	18	103	495,07	2
<b>Ortalama</b>		45073	15,5	96,5	464,19	1,75
<b>Çok yüksek eşleşmeler</b>						
<b>S5</b>	<b>99</b>	37500	7	146	256,85	1
<b>S7</b>	<b>99</b>	58948	19	113	521,66	2
<b>S14</b>	<b>99</b>	16500	0	34	485,29	1
<b>Ortalama</b>		37649,33333	8,666666667	97,666667	421,27	1,333333

Katılımcıya yapılan hatırlatmalar sonucunda, bu çeviri yönünde de herhangi bir veri kaybı yaşanmamıştır.

T9'un zamansal çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 83:**

**T9'un EN-TR Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba**

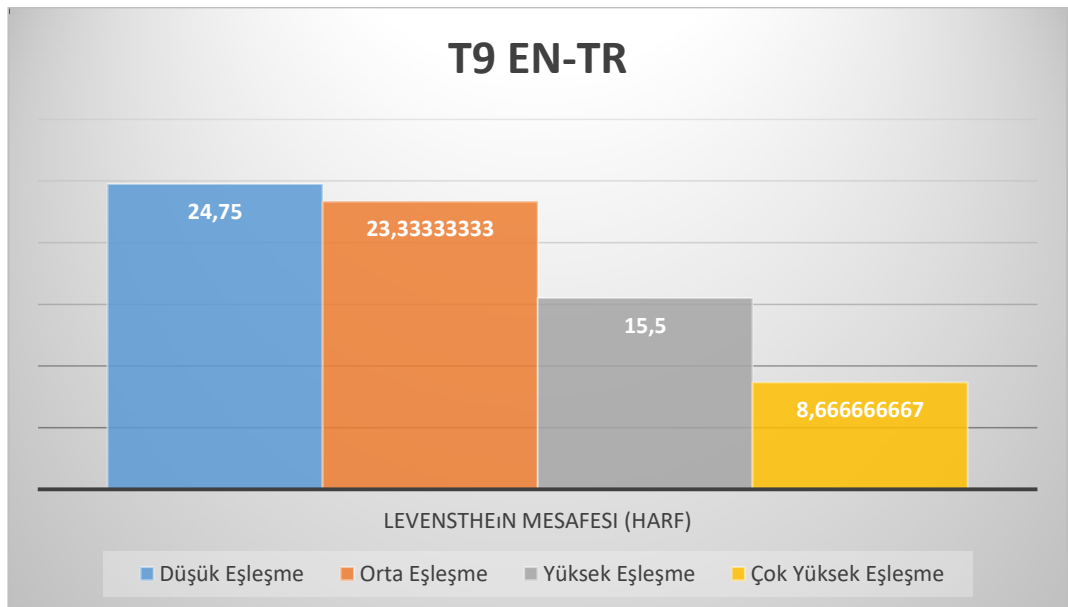


Katılımcının en yüksek zamansal çabayı yüksek (45073 ms) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcamıştır. Bunu sırasıyla düşük (40848,75 ms), çok yüksek (37649,33 ms) ve orta (32006,33 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının fiziksel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 84:**

**T9'un EN-TR Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba**

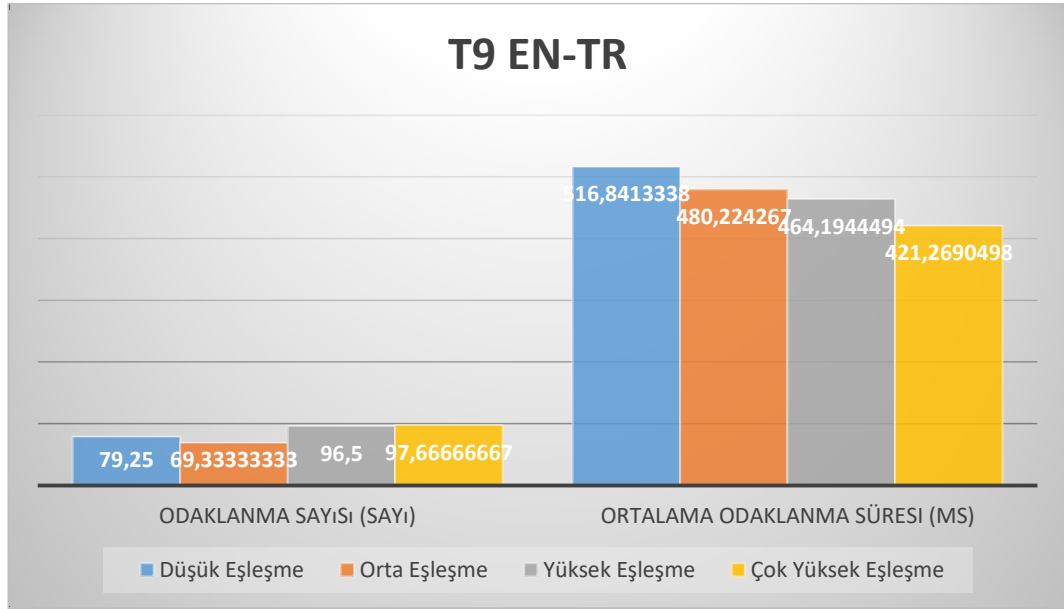


Katılımcının klavye hareketleri incelendiğinde, en fazla fiziksel çabayı düşük eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Buna göre, katılımcı bu segmentleri düzeltmek için ortalama 24,75 tuşa basmıştır. Bunu sırasıyla ortalama 23,33 tuşa basılmasını gerektiren orta eşleşme oranına sahip segmentler ve ortalama 15,5 tuşa basılmasını gerektiren yüksek eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Çok yüksek eşleşme oranlarına sahip segmentlerde ise ortalama 8,67 tuşa basılması gerekmiştir.

Katılımcının bilişsel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 85:**

**T9'un EN-TR Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba**

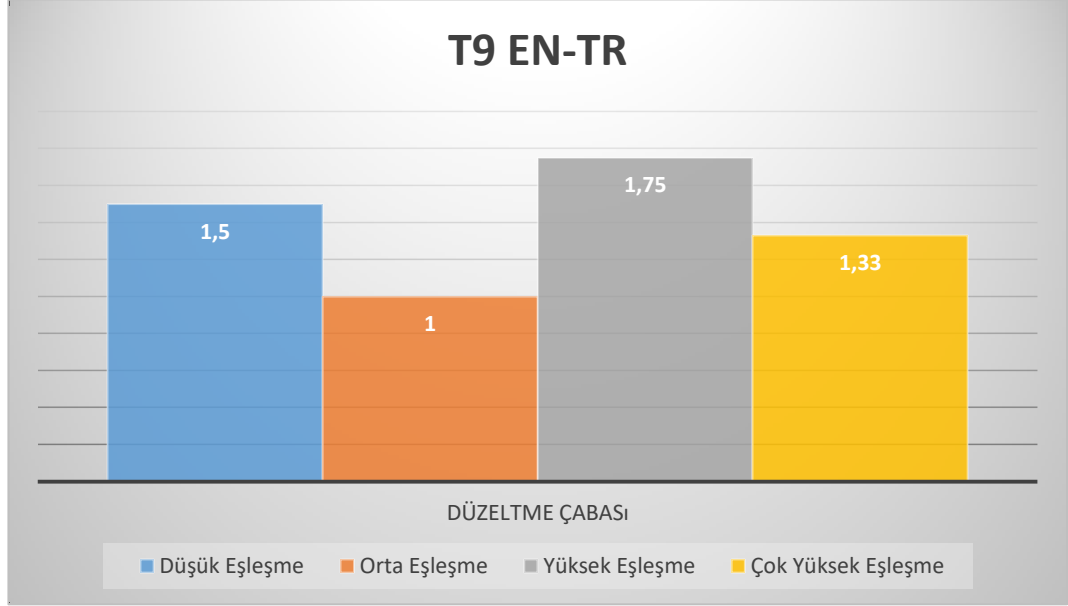


Grafik incelendiğinde, T9'un odaklan sayısı ile ortalama odaklanma süresinin benzer bir değişim göstermediği görülmektedir. Ortalama odaklanma süresi eşleşme oranıyla orantılı bir değişim gösterirken, odaklanma sayıları yüksek ve çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde daha yüksek çıkmıştır. Buna göre en fazla odaklanma çok yüksek (97,67) eşleşme oranına sahip segmentlerde gerçekleşmiştir. Bunu sırasıyla yüksek (96,5), düşük (79,25) ve orta (69,33) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Ortalama odaklanma süreleri incelendiğinde, en uzun odaklanma süresinin düşük (516,84 ms) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Bunu sırasıyla orta (480,22 ms), yüksek (464,19 ms) ve çok yüksek (421,27 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının öznel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 86:**

**T9'un EN-TR Yönünde Harcadığı Öznel Çaba**



Katılımcı öznel çaba anketinin sonuçlarına göre en fazla çabayı yüksek (1,75) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcamıştır. Bunu sırasıyla düşük (1,5), çok yüksek (1,33) ve orta (1) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının tüm çaba türlerinde harcadığı çabaya bakıldığında, genellikle eşleşme oranıyla orantılı bir değişim olmadığı görülmektedir. Fiziksel çaba ile bilişsel çabanın ortalama odaklanma süresi ölçütünde eşleşme oranıyla orantılı bir değişim söz konusudur. Ancak zamansal ve öznel çaba ile odaklanma sayısı ölçütü incelendiğinde, eşleşme oranı arttıkça çabanın azalmadığı görülmektedir. Zamansal ve öznel çaba açısından ele aldığımızda, en yüksek çaba yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanmıştır. Kısaca, eşleşme oranı arttıkça, harcanan çabanın tüm ölçütlerde azalmadığı görülmektedir.

#### 4.2.10. T10'un Çaba Sonuçları

İkinci oturumun beşinci ve son katılımcısı olan T10, önce EN-TR yönünde, ardından TR-EN yönünde çeviri yapmıştır. EN-TR yönünde toplam 5 segment için bilişsel çabaya dair veri elde edilememiştir. Yapılan hatırlatmanın ardından, TR-EN yönünde herhangi bir veri kaybı yaşanmamıştır.



Katılımcının okuma görevindeki zamansal ve bilişsel çabası aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 32:**

**T10'un Okuma Görevinden Elde Edilen Sonuçlar**

Katılımcı Bilgisi	Zamansal Çaba	Bilişsel Çaba	
	Okuma Süresi (Milisaniye)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)
<b>T10</b>	45243	146	309,88

Okuma görevinde katılımcının tüm metin için harcadığı toplam süre 45243 milisaniyedir. Tüm metinde toplam odaklanma sayısı 146'dır. Katılımcının bu görevdeki ortalama odaklanma süresi 309,88 milisaniyedir.

Katılımcının TR-EN yönündeki çevirisinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 33:**

**T10'un TR-EN Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar**

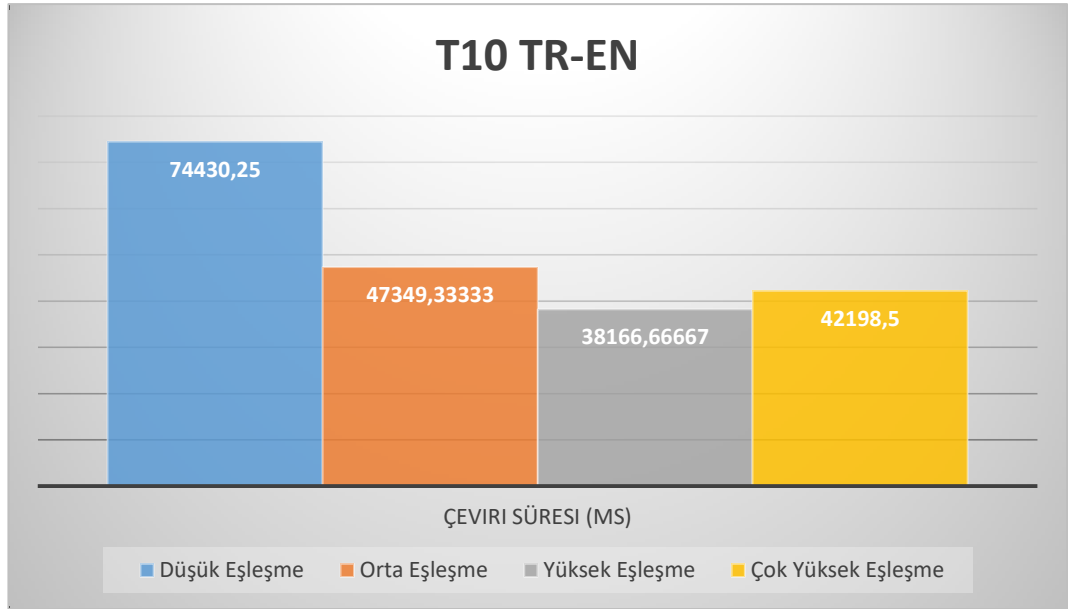
TR-EN T10 SONUÇLAR						
Segment Bilgisi		Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Öznel Çaba
No	Eşleşme Oranı (%)	Çeviri Süresi (Milisaniye)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)	Düzeltilme Çabası
<b>Düşük eşleşmeler</b>						
<b>S2</b>	<b>71</b>	120429	46	329	366,05	3
<b>S7</b>	<b>74</b>	89692	29	178	503,89	2
<b>S10</b>	<b>74</b>	36400	13	66	551,52	2
<b>S12</b>	<b>75</b>	51200	22	93	550,54	2
<b>Ortalama</b>		74430,25	27,5	166,5	493,00	2,25
<b>Orta eşleşmeler</b>						
<b>S3</b>	<b>81</b>	75548	41	145	521,02	2
<b>S5</b>	<b>87</b>	43300	27	100	433,00	3
<b>S8</b>	<b>89</b>	23200	0	44	527,27	1
<b>Ortalama</b>		47349,33333	22,66666667	96,333333	493,76	2
<b>Yüksek eşleşmeler</b>						
<b>S4</b>	<b>90</b>	63600	19	122	521,31	2
<b>S11</b>	<b>94</b>	34900	6	64	545,31	2

S13	93	16000	0	30	533,33	1
<b>Ortalama</b>		38166,66667	8,333333333	72	533,32	1,666667
<b>Çok yüksek eşleşmeler</b>						
S1	99	66594	16	130	512,26	3
S6	99	51100	18	93	549,46	1
S9	99	16900	0	29	582,76	1
S14	99	34200	7	56	610,71	2
<b>Ortalama</b>		42198,5	10,25	77	563,80	1,75

T10'un zamansal çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 87:**

**T10'un TR-EN Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba**

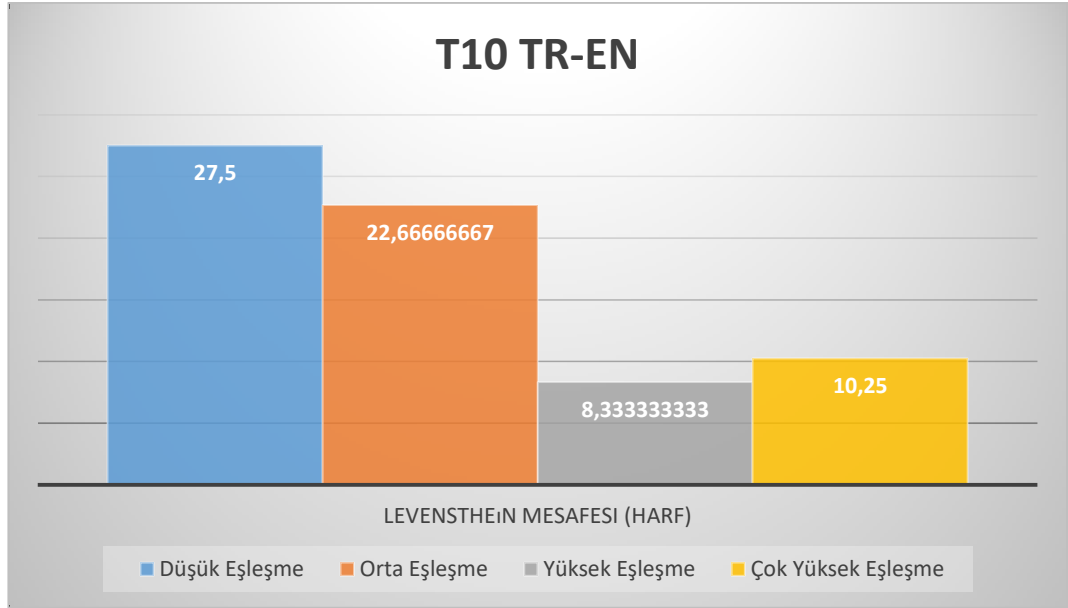


Grafik incelendiğinde, T10'un en yüksek zamansal çabayı düşük (74430,25 ms) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken harcadığı görülmektedir. Bunu sorasıyla orta (47349,33 ms), çok yüksek (42198,5 ms) ve yüksek (38166,67 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının fiziksel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 88:**

**T10'un TR-EN Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba**

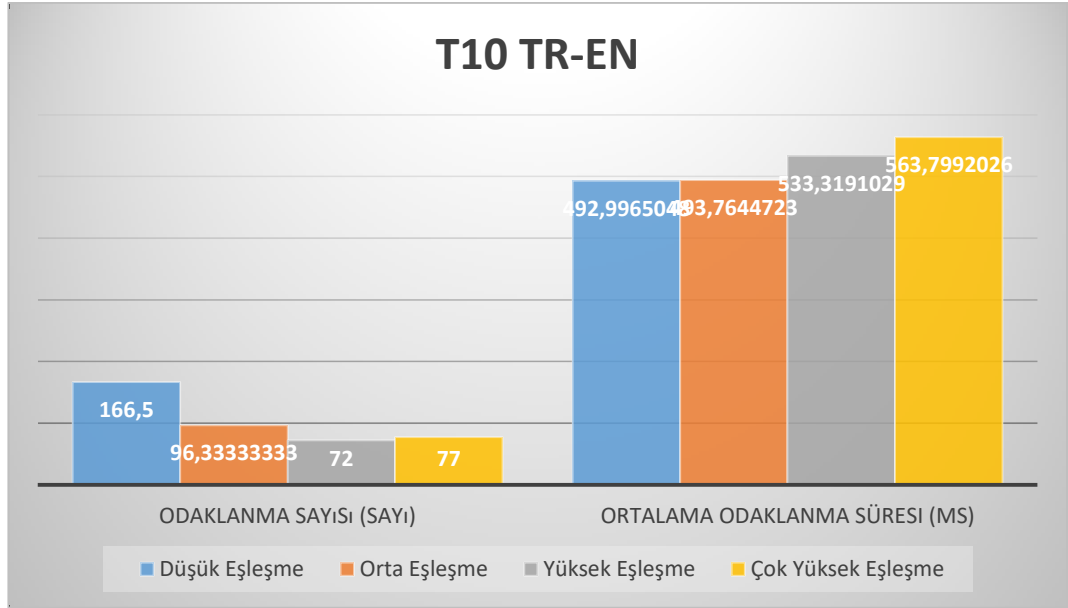


Katılımcının klavye hareketleri incelendiğinde, en fazla fiziksel çabayı düşük eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Buna göre, katılımcı bu segmentleri düzeltmek için ortalama 27,5 tuşa basmıştır. Bunu sırasıyla ortalama 22,67 tuşa basılmasını gerektiren orta eşleşme oranına sahip segmentler ve ortalama 10,25 tuşa basılmasını gerektiren çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Yüksek eşleşme oranlarına sahip segmentlerde ise ortalama 8,33 tuşa basılması gerekmiştir.

Katılımcının bilişsel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 89:**

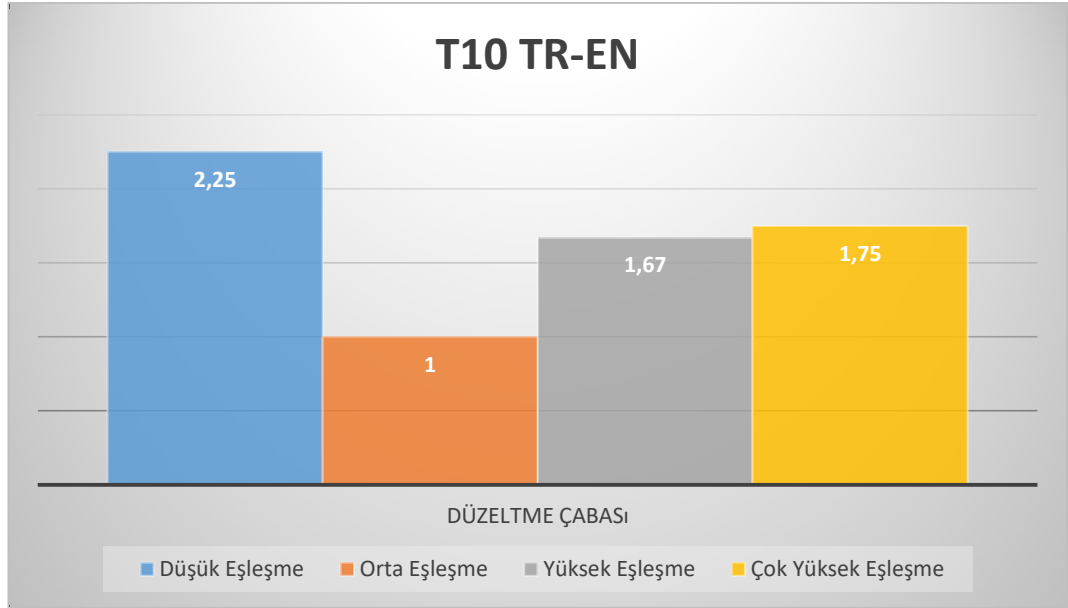
**T10'un TR-EN Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba**



Grafik incelendiğinde, T10'un en çok düşük (166,5) eşleşme oranına sahip segmentlerde odaklandığı görülmektedir. Bunu sırasıyla orta (96,33), çok yüksek (77) ve yüksek (72) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Ortalama odaklanma süreleri ise eşleşme oranıyla orantılı bir değişim göstermiştir; eşleşme oranı arttıkça odaklanma süresi de artmıştır. Buna göre en uzun süre odaklanma, çok yüksek (563,80 ms) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken gerçekleşmiştir. Bunu sırasıyla yüksek (533,32 ms), orta (493,76 ms) ve düşük (493,00 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Orta ve düşük eşleşme oranına sahip segmentlerdeki ortalama odaklanma süresinin birbirine çok yakın olması dikkat çekicidir.

**Grafik 90:**

**T10'un TR-EN Yönünde Harcadığı Özel Çaba**



Katılımcı özel çaba anketinin sonuçlarına göre en fazla çabayı düşük (2,25) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcamıştır. Bunu sırasıyla çok yüksek (1,75), yüksek (1,67) ve orta (1) oranına sahip segmentler takip etmektedir. Çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde, yüksek ve orta eşleşme oranına sahip segmentlerden daha fazla özel çaba harcanması dikkat çekicidir.

Katılımcının tüm çaba türlerinde harcadığı çabaya bakıldığında, harcanan çabanın eşleşme oranıyla orantılı bir şekilde değişmediği görülmektedir. Tüm çaba türlerinde, çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerden daha fazla çaba harcadığı görülmektedir.

Katılımcının EN-TR yönündeki çevirisinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 34:**

**T10'un EN-TR Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar**

EN-TR T10 SONUÇLAR						
Segment Bilgisi		Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Özel Çaba
No	Eşleşme Oranı (%)	Çeviri Süresi (Milisaniye)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi	Düzeltilme Çabası

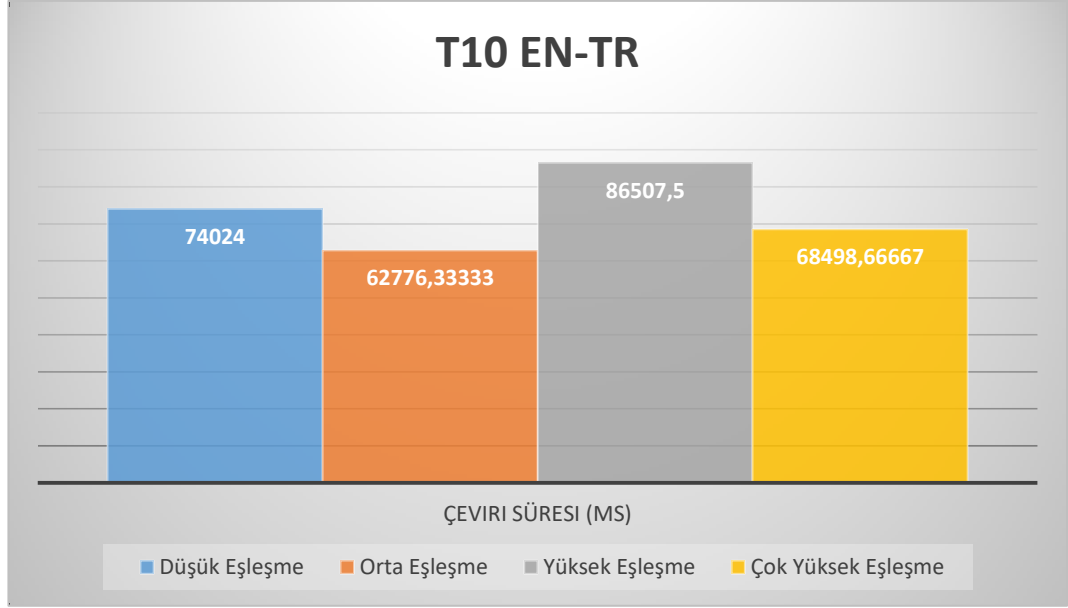
					(Milisaniye)	
<b>Düşük eşleşmeler</b>						
<b>S1</b>	<b>74</b>	57596	3	132	436,33	3
<b>S8</b>	<b>77</b>	82500	21	Zayıf Veri	Zayıf Veri	4
<b>S10</b>	<b>79</b>	44100	26	98	450,00	3
<b>S11</b>	<b>73</b>	111900	61	234	478,21	3
<b>Ortalama</b>		74024	27,75	154,66667	454,85	3,25
<b>Orta eşleşmeler</b>						
<b>S2</b>	<b>86</b>	73580	20	164	448,66	3
<b>S4</b>	<b>83</b>	92349	39	221	417,87	3
<b>S9</b>	<b>83</b>	22400	3	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>Ortalama</b>		62776,33333	20,66666667	192,5	433,26	2,666667
<b>Yüksek eşleşmeler</b>						
<b>S3</b>	<b>90</b>	55600	8	122	455,74	2
<b>S6</b>	<b>97</b>	138530	83	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>S12</b>	<b>92</b>	92700	36	192	482,81	3
<b>S13</b>	<b>91</b>	59200	14	128	462,50	3
<b>Ortalama</b>		86507,5	35,25	147,33333	467,02	2,75
<b>Çok yüksek eşleşmeler</b>						
<b>S5</b>	<b>99</b>	40600	7	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>S7</b>	<b>99</b>	117193	22	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>S14</b>	<b>99</b>	47703	11	90	530,03	2
<b>Ortalama</b>		68498,66667	13,33333333	90	530,03	2,333333

T10 ilk olarak EN-TR yönünde çeviri yapmıştır. Yapılan uyarılara rağmen başını fazla oynattığı için 5. segmentten 9.segmentin sonuna kadar bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde edilememiştir.

T10'un zamansal çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 91:**

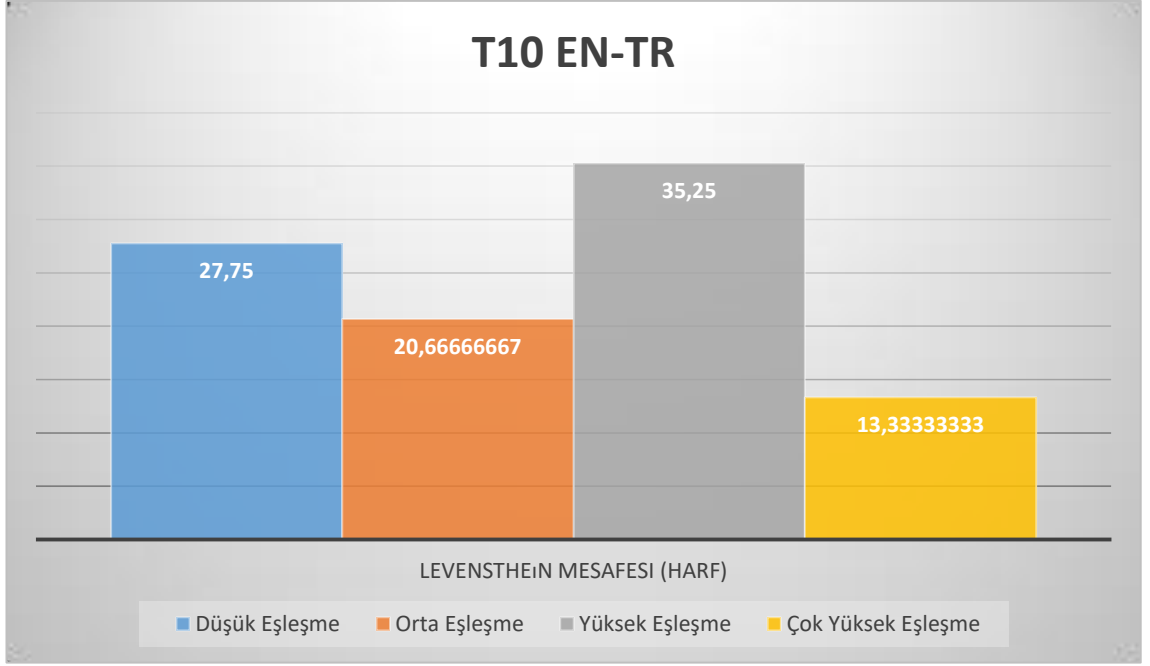
**T10'un EN-TR Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba**



Grafik incelendiğinde, T10'un en yüksek zamansal çabayı yüksek (86507,5 ms) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Bunu sırasıyla düşük (74024 ms), çok yüksek (68498,67 ms) ve orta (62776,33 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Kısaca eşleşme oranı arttıkça, harcanan zamansal çaba azalmamıştır.

Katılımcının fiziksel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 92:**  
**T10'un EN-TR Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba**



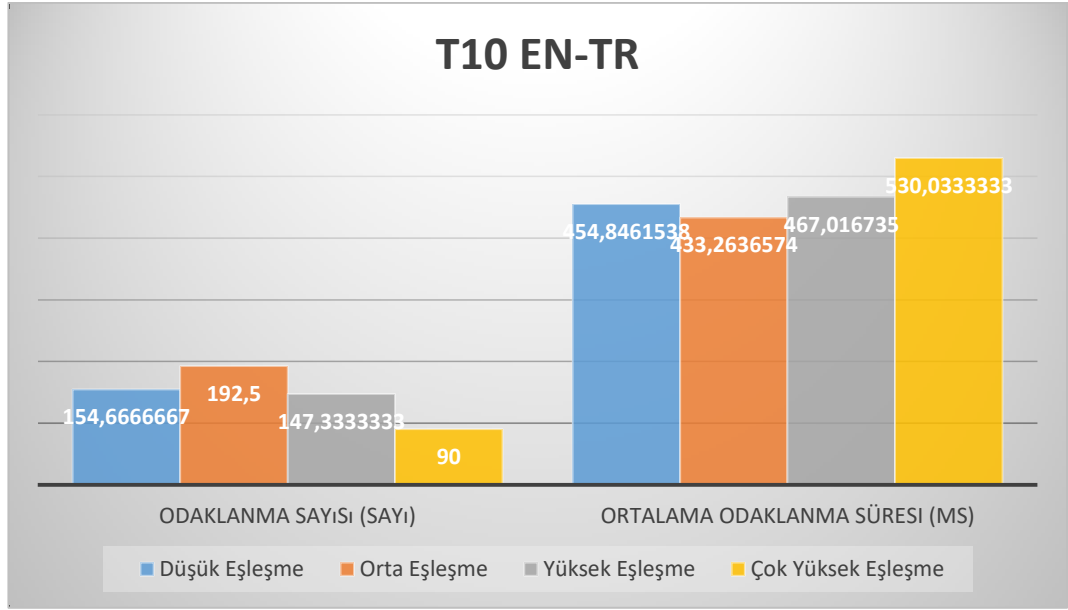
Katılımcının klavye hareketleri incelendiğinde, en fazla fiziksel çabayı yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Buna göre, katılımcı bu segmentleri düzeltmek için ortalama 35,25 tuşa basmıştır. Bunu sırasıyla ortalama 27,75 tuşa basılmasını gerektiren düşük eşleşme oranına sahip segmentler ve ortalama 20,67 tuşa basılmasını gerektiren orta eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Çok yüksek eşleşme oranlarına sahip segmentlerde ise ortalama 13,33 tuşa basılması gerekmiştir.

Katılımcının bilişsel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



**Grafik 93:**

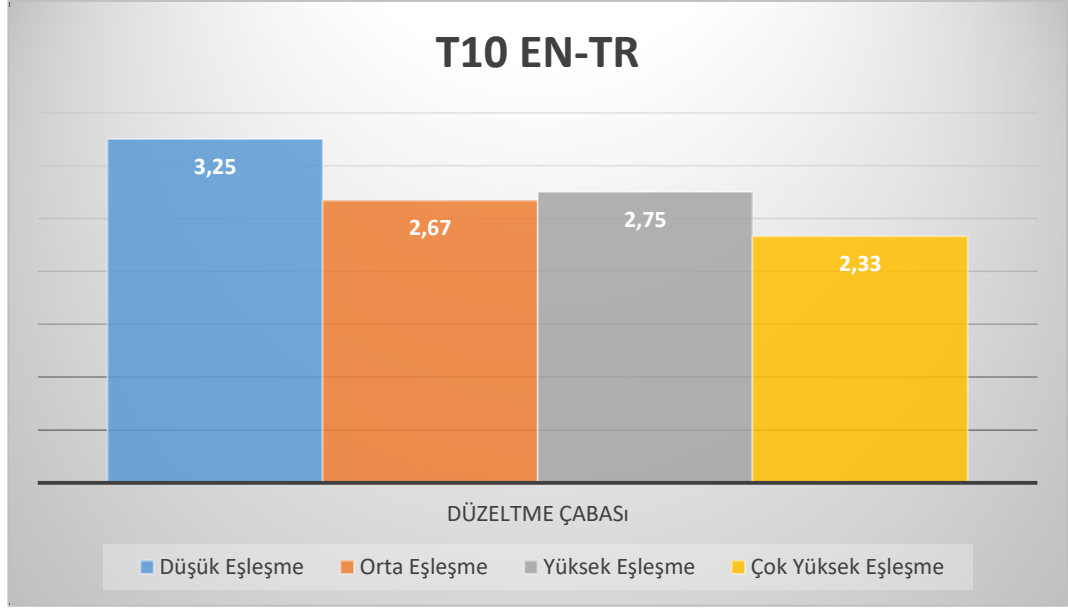
**T10'un EN-TR Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba**



Bilişsel çabanın her iki ölçütünde de eşleşme oranıyla orantılı bir değişim görülmektedir. 5. segmentten 9. segmentin sonuna kadar göz takip cihazından veri elde edilemediği için düşük, orta ve yüksek eşleşme oranlarından 1 segment, çok yüksek eşleşme oranlarından ise 2 segment değerlendirmeden çıkarılmış ve ortalamalar geriye kalan segmentlerden elde edilen verilerle hesaplanmıştır. Odaklanma sayısı ölçütü incelendiğinde, en fazla odaklanmanın orta (192,5) eşleşme oranına sahip segmentlerde gerçekleştiği görülmektedir. Bunu sırasıyla düşük (154,67), yüksek (147,33) ve çok yüksek (90) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Ortalama odaklanma süresi ölçütü incelendiğinde ise en uzun süre odaklanmanın çok yüksek (530,03 ms) eşleşme oranına sahip segmentlerde gerçekleştiği görülmektedir. Bunu sırasıyla yüksek (467,02 ms), düşük (454,85 ms) ve orta (433,26 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

**Grafik 94:**

**T10'un EN-TR Yönünde Harcadığı Öznel Çaba**



Katılımcı öznel çaba anketinin sonuçlarına göre en fazla çabayı düşük (3,25) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcamıştır. Bunu sırasıyla yüksek (2,75), orta (2,67) ve çok yüksek (2,33) oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının tüm çaba türlerinde harcadığı çabaya bakıldığında, harcanan çabanın eşleşme oranıyla orantılı bir şekilde değişmediği görülmektedir. Zamansal ve fiziksel çabalar incelendiğinde, en fazla çabanın yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Öznel çaba incelendiğinde ise en yüksek çabanın düşük eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Bilişsel çabada ise odaklanma sayısı ölçütünde en fazla odaklanılan orta eşleşme oranına sahip segmentlerin, ortalama odaklanma süresi ölçütünde en kısa odaklanma süresiyle çevrildiği görülmektedir. Kısaca, T10'un bu çeviri yönünden elde edilen sonuçlara göre, harcanan çaba eşleşme oranıyla orantılı bir şekilde değişmemiştir.

#### **4.2.11. T11'in Çaba Sonuçları**

Üçüncü oturumun ilk katılımcısı olan T11, önce TR-EN yönünde, ardından EN-TR yönünde çeviri yapmıştır. Yapılan uyarılara rağmen katılımcı TR-EN yönünde ekran karşısındaki pozisyonunu değiştirdiği için veri kaybı yaşanmıştır. En-TR yönünde ise, yapılan hatırlatmalar sonucunda, herhangi bir veri kaybı yaşanmamıştır.

Katılımcının okuma görevindeki zamansal ve bilişsel çabası aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 35:**

**T11'in Okuma Görevinden Elde Edilen Sonuçlar**

Katılımcı Bilgisi	Zamansal Çaba	Bilişsel Çaba	
	Okuma Süresi (Milisaniye)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)
<b>T11</b>	41515	80	518,94

Okuma görevinde katılımcının tüm metin için harcadığı toplam süre 41515 milisaniyedir. Tüm metinde toplam odaklanma sayısı 80'dir. Katılımcının bu görevdeki ortalama odaklanma süresi 518,94 milisaniyedir.

Katılımcının TR-EN yönündeki çevirisinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 36:**

**T11'in TR-EN Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar**

TR-EN T11 SONUÇLAR						
Segment Bilgisi		Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Öznel Çaba
No	Eşleşme Oranı (%)	Çeviri Süresi (Milisaniye)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)	Düzeltilme Çabası
<b>Düşük eşleşmeler</b>						
<b>S2</b>	<b>71</b>	32496	19	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>S7</b>	<b>74</b>	29500	33	69	427,54	2
<b>S10</b>	<b>74</b>	19700	15	41	480,49	2
<b>S12</b>	<b>75</b>	33700	21	71	474,65	2
<b>Ortalama</b>		28849	22	60,333333	460,89	2
<b>Orta eşleşmeler</b>						
<b>S3</b>	<b>81</b>	36900	21	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>S5</b>	<b>87</b>	37822	27	81	466,94	3
<b>S8</b>	<b>89</b>	23385	10	48	487,19	2
<b>Ortalama</b>		32702,33333	19,33333333	64,5	477,06	2,333333
<b>Yüksek eşleşmeler</b>						
<b>S4</b>	<b>90</b>	36684	13	77	476,42	3
<b>S11</b>	<b>94</b>	38600	6	65	593,85	2

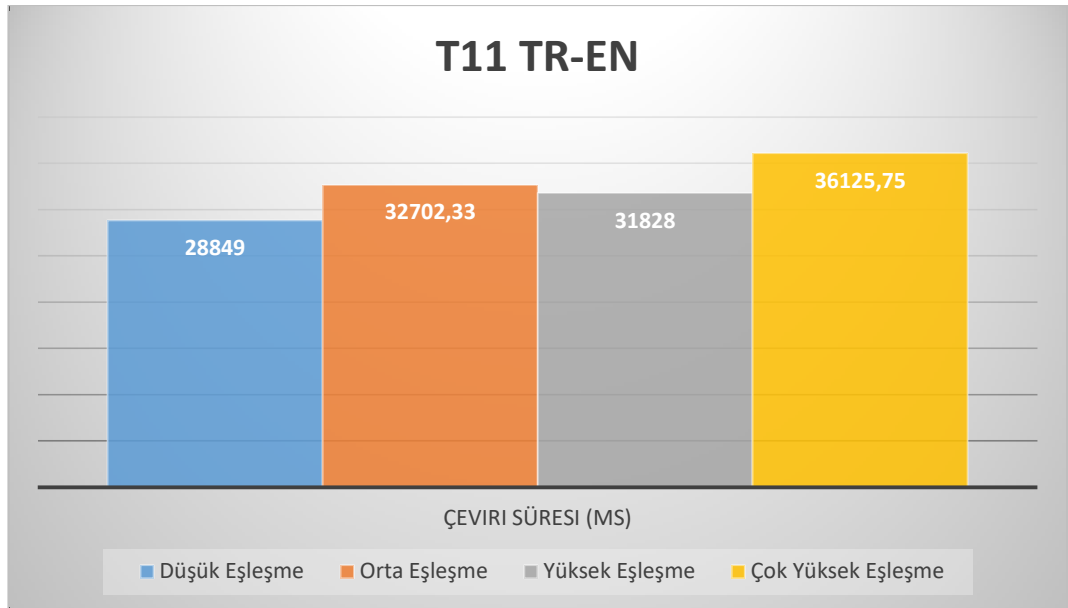
S13	93	20200	7	38	531,58	2
<b>Ortalama</b>		31828	8,666666667	60	533,95	2,333333
<b>Çok yüksek eşleşmeler</b>						
S1	99	32696	0	Zayıf Veri	Zayıf Veri	1
S6	99	21800	0	48	454,17	1
S9	99	11355	0	25	454,20	1
S14	99	78652	20	147	535,05	2
<b>Ortalama</b>		36125,75	5	73,333333	481,14	1,25

Katılımcının göz hareketleri, ilk üç segment boyunca kaydedilememiştir. 4. segmentten itibaren ise katılımcı pozisyonunu düzeltmiş ve diğer segmentlerde herhangi bir veri kaybı yaşanmamıştır.

T11'in zamansal çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 95:**

**T11'in TR-EN Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba**

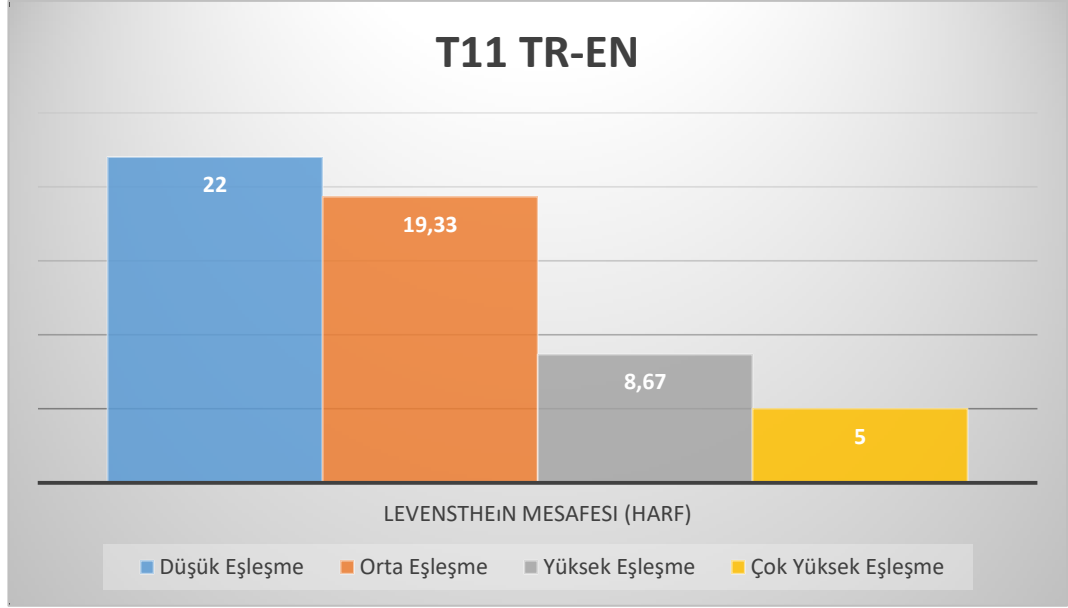


Grafik incelendiğinde, T11'in en yüksek zamansal çabayı çok yüksek (36125,75 ms) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Bunu sırasıyla orta (32702,33 ms), yüksek (31828 ms) ve düşük (28849 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. En düşük zamansal çabanın en az eşleşme oranına sahip segmentlerde, en yüksek zamansal çabanın ise en yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanması dikkat çekicidir.

Katılımcının fiziksel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 96:**

**T11'in TR-EN Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba**

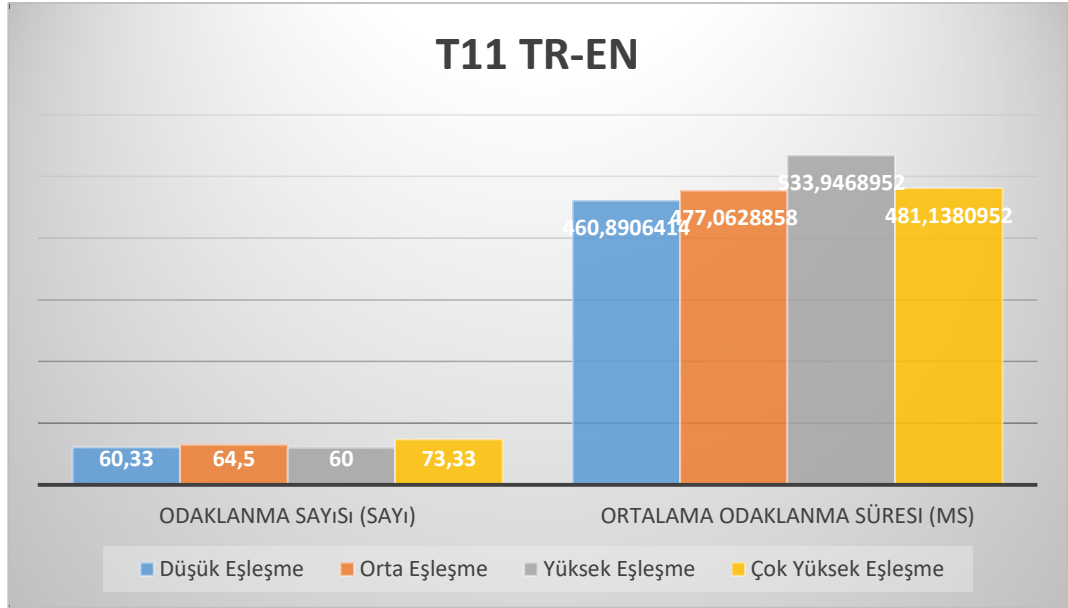


Katılımcının klavye hareketleri incelendiğinde, en fazla fiziksel çabayı düşük eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Buna göre, katılımcı bu segmentleri düzeltmek için ortalama 22 tuşa basmıştır. Bunu sırasıyla ortalama 19,33 tuşa basılmasını gerektiren orta eşleşme oranına sahip segmentler ve ortalama 8,67 tuşa basılmasını gerektiren yüksek eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Çok yüksek eşleşme oranlarına sahip segmentlerde ise ortalama 5 tuşa basılması gerekmiştir.

Katılımcının bilişsel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 97:**

**T11'in TR-EN Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba**

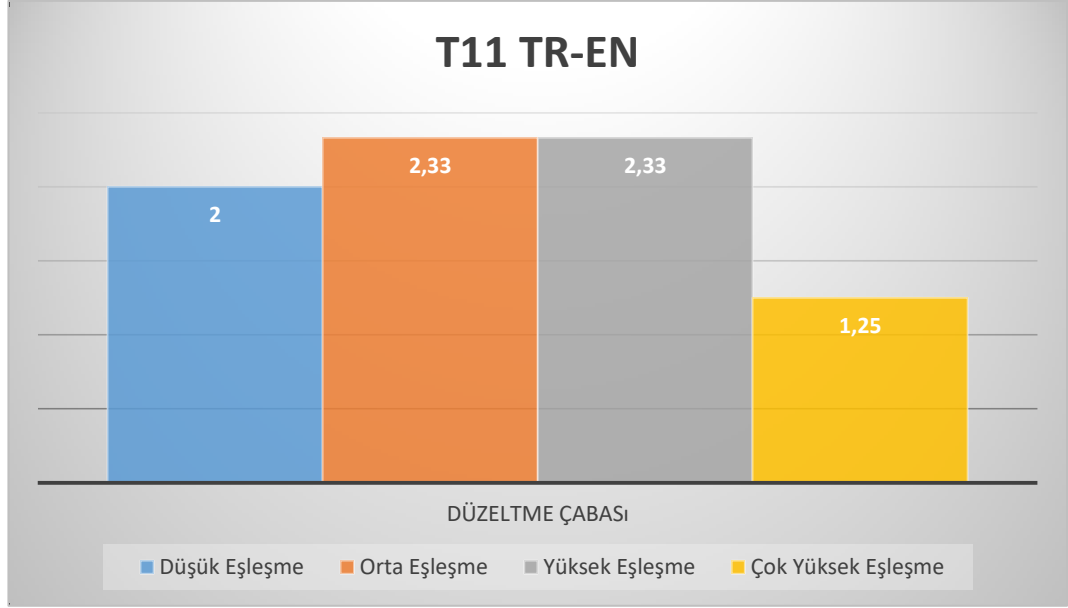


Katılımcının göz takip cihazından elde edilen göz videosu incelendiğinde, klavyeye bakmadan yazabildiği görülmektedir. Bu sebeple, odaklanma sayısı düşüktür. En fazla odaklanma, çok yüksek (73,33) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken gerçekleşmiştir. Bunu birbirine çok yakın odaklanma sayılarına sahip orta (64,5), düşük (60,33) ve yüksek (60) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Ortalama odaklanma süreleri incelendiğinde, en uzun süre odaklanmanın yüksek (533,946 ms) eşleşme oranına sahip segmentlerde gerçekleştiği görülmektedir. Bunu sırasıyla çok yüksek (481,138 ms), orta (477,062 ms) ve düşük (460,890 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Ortalama odaklanma süresinin uzun olması, yüksek bilişsel çabanın göstergesidir. En kısa odaklanma süresinin düşük eşleşme oranına sahip segmentlerde gerçekleşmesi, bu açıdan dikkat çekicidir.

Katılımcının öznel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 98:**

**T11'in TR-EN Yönünde Harcadığı Özel Çaba**



Katılımcı özel çaba anketinin sonuçlarına göre en fazla çabayı orta (2,33) ve yüksek (2,33) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcamıştır. Bunu sırasıyla düşük (2) ve çok yüksek (1,25) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanan özel çabanın düşük eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanan özel çabadan daha yüksek olması dikkat çekicidir.

Katılımcının tüm çaba türlerinde harcadığı çabaya bakıldığında, sadece fiziksel çabanın eşleşme oranıyla orantılı bir şekilde değişim gösterdiği görülmektedir. Buna göre eşleşme oranı arttıkça, harcanan fiziksel çaba azalmıştır. Ancak diğer çaba türlerinde, eşleşme oranıyla orantılı bir değişim görülmemektedir.

Katılımcının EN-TR yönündeki çevirisinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 37:**

**T11'in EN-TR Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar**

EN-TR T11 SONUÇLAR						
Segment Bilgisi		Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Özel Çaba
No	Eşleşme Oranı (%)	Çeviri Süresi (Milisaniye)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi	Düzeltilme Çabası

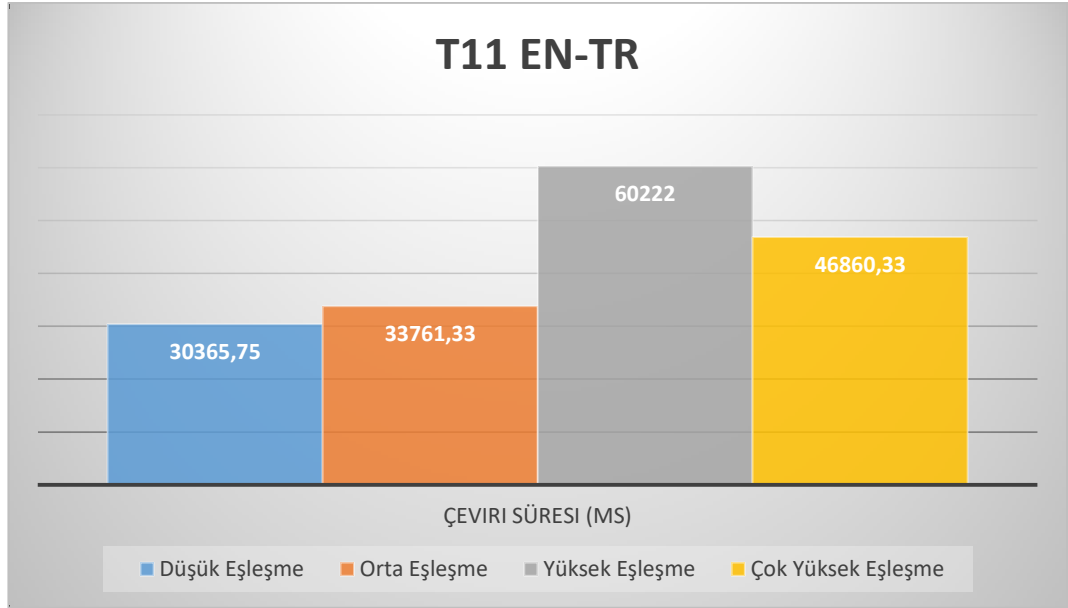
					(Milisaniye)	
<b>Düşük eşleşmeler</b>						
<b>S1</b>	<b>74</b>	29796	8	62	480,58	2
<b>S8</b>	<b>77</b>	19867	16	43	462,02	2
<b>S10</b>	<b>79</b>	22800	32	50	456,00	2
<b>S11</b>	<b>73</b>	49000	36	106	462,26	2
<b>Ortalama</b>		30365,75	23	65,25	465,22	2
<b>Orta eşleşmeler</b>						
<b>S2</b>	<b>86</b>	28200	11	55	512,73	2
<b>S4</b>	<b>83</b>	36984	30	78	474,15	4
<b>S9</b>	<b>83</b>	36100	14	76	475,00	2
<b>Ortalama</b>		33761,33333	18,33333333	69,666667	487,29	2,666667
<b>Yüksek eşleşmeler</b>						
<b>S3</b>	<b>90</b>	64096	37	135	474,79	3
<b>S6</b>	<b>97</b>	35400	7	79	448,10	1
<b>S12</b>	<b>92</b>	87100	13	173	503,47	1
<b>S13</b>	<b>91</b>	54292	17	100	542,92	2
<b>Ortalama</b>		60222	18,5	121,75	492,32	1,75
<b>Çok yüksek eşleşmeler</b>						
<b>S5</b>	<b>99</b>	16400	0	40	410,00	1
<b>S7</b>	<b>99</b>	41481	12	81	512,11	2
<b>S14</b>	<b>99</b>	82700	4	158	523,42	1
<b>Ortalama</b>		46860,33333	5,333333333	93	481,84	1,333333

T11'in zamansal çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



**Grafik 99:**

**T11'in EN-TR Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba**

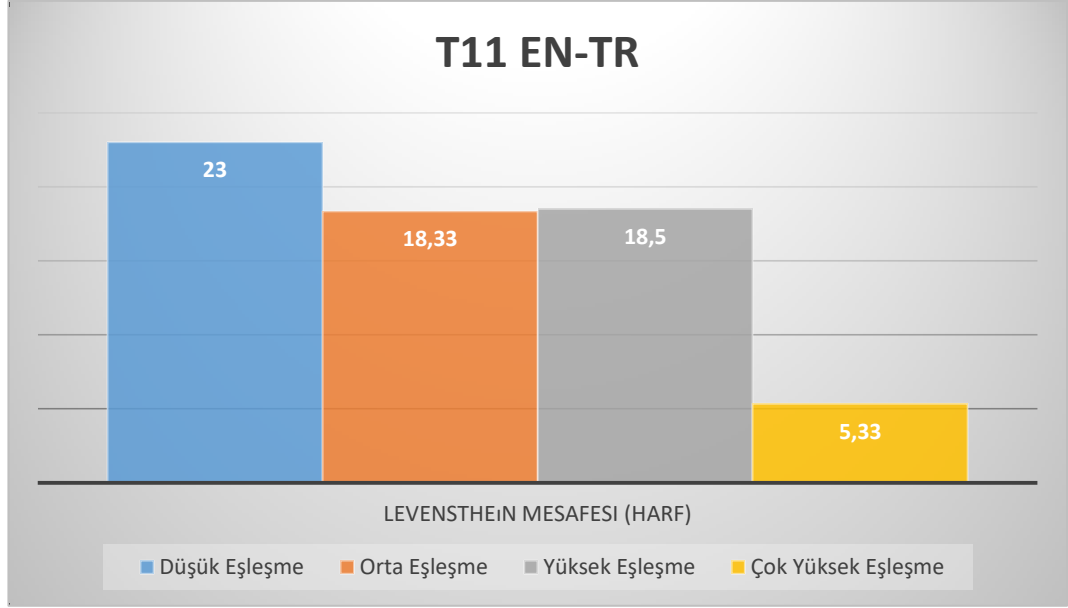


Grafik incelendiğinde T11'in en yüksek zamansal çabayı yüksek (60222 ms) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Bunu sırasıyla çok yüksek (46860,33 ms), orta (33761,33 ms) ve düşük (30365,75 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Yüksek ve çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanan zamansal çabanın düşük ve orta eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanan çabadan daha fazla olması dikkat çekicidir. T11, yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde, düşük eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı zamansal çabanın iki katına yakın bir çaba harcamıştır.

Katılımcının fiziksel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 100:**

**T11'in EN-TR Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba**

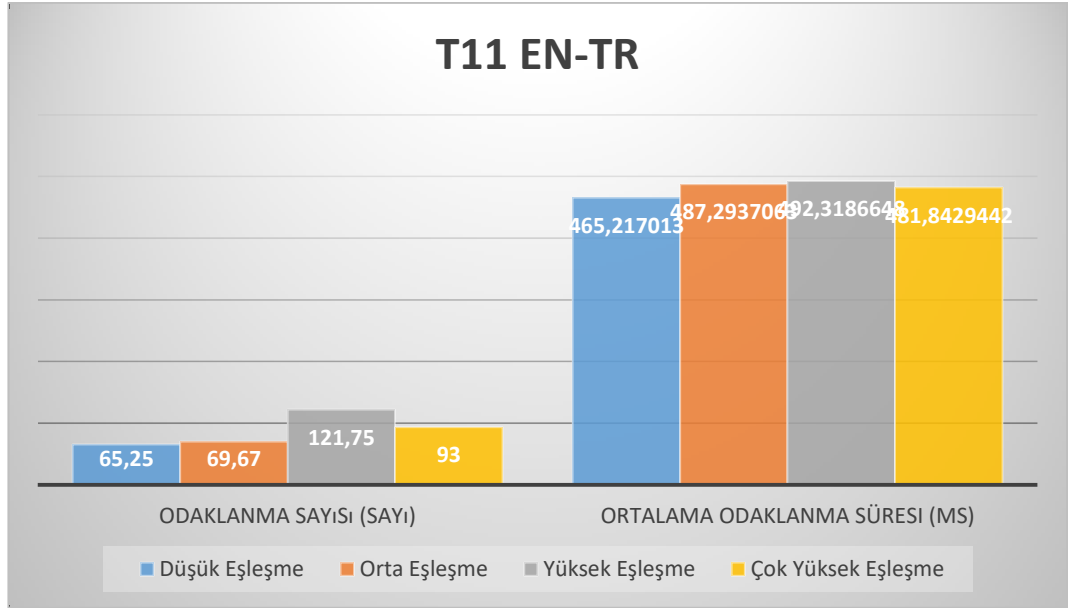


Katılımcının klavye hareketleri incelendiğinde, en fazla fiziksel çabayı düşük eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Buna göre, katılımcı bu segmentleri düzeltmek için ortalama 23 tuşa basmıştır. Bunu sırasıyla ortalama 18,5 tuşa basılmasını gerektiren yüksek eşleşme oranına sahip segmentler ve ortalama 18,33 tuşa basılmasını gerektiren orta eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Çok yüksek eşleşme oranlarına sahip segmentlerde ise ortalama 5,33 tuşa basılması gerekmiştir.

Katılımcının bilişsel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 101:**

**T11'in EN-TR Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba**

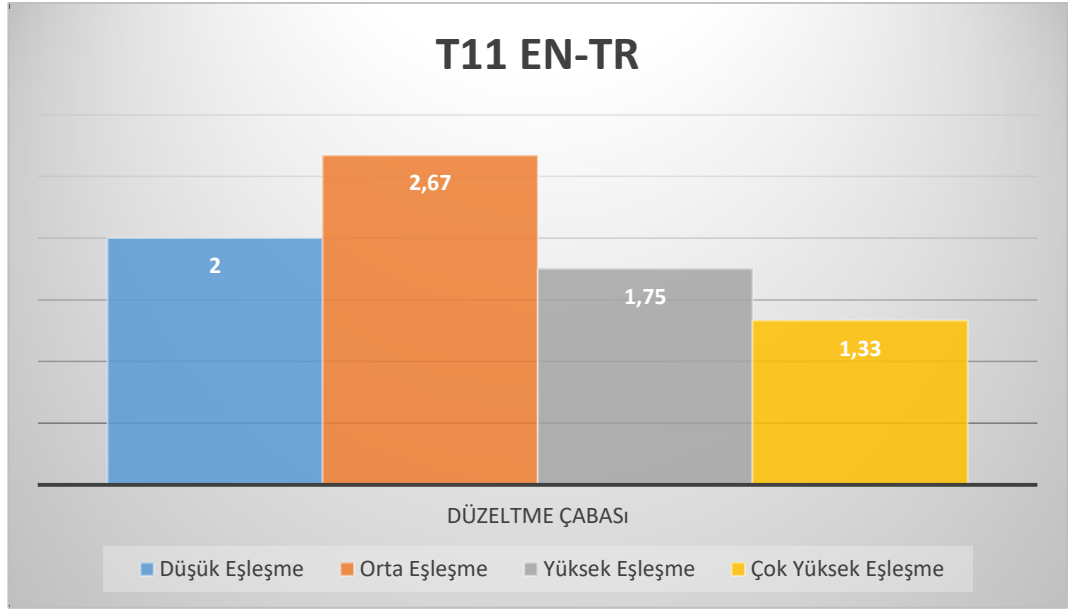


Katılımcının bilişsel çabasının her iki ölçütünde de benzer bir dağılım görülmektedir. Buna göre en yüksek sayıda odaklanma yüksek (121,75) eşleşme oranına sahip segmentlerde gerçekleşmiştir. Bunu sırasıyla yüksek (93), orta (69,67) ve düşük (65,25) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Ortalama odaklanma sürelerinde de benzer bir sıralama görülmektedir. T11, en uzun süreli odaklanmayı yüksek (492,318 ms) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken gerçekleştirmiştir. Bunu sırasıyla orta (487,293 ms), çok yüksek (481,842 ms) ve düşük (465,217 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Her iki ölçüte göre de en az bilişsel çabanın düşük eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanması dikkat çekicidir.

Katılımcının öznel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 102:**

**T11'in EN-TR Yönünde Harcadığı Öznel Çaba**



Katılımcı öznel çaba anketinin sonuçlarına göre en fazla çabayı orta (2,67) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcamıştır. Bunu sırasıyla düşük (2), yüksek (1,75) ve çok yüksek (1,33) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının tüm çaba türlerinde harcadığı çabaya bakıldığında, harcanan çabanın eşleşme oranıyla orantılı bir değişim göstermediği görülmektedir. Bilişsel çabanın her iki ölçütüne göre, en düşük bilişsel çaba düşük eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanmıştır. Zamansal çabada yüksek ve çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde daha fazla çaba harcanmıştır. Fiziksel çabada orta ve yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde birbirine çok yakın çabanın harcandığı görülmektedir. Öznel çabada ise orta eşleşme oranına sahip segmentlerde daha fazla çaba harcandığı görülmektedir. Kısaca, eşleşme oranı arttıkça T11'in harcadığı çabanın azalmadığı ortaya çıkmıştır.

#### **4.2.12. T12'nin Çaba Sonuçları**

Üçüncü oturumun ikinci katılımcısı olan T12 önce EN-TR yönünde, ardından TR-EN yönünde çeviri yapmıştır.

Katılımcının okuma görevindeki zamansal ve bilişsel çabası aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 38:**  
**T12'nin Okuma Görevinden Elde Edilen Sonuçlar**

Katılımcı Bilgisi	Zamansal Çaba	Bilişsel Çaba	
	Okuma Süresi (Milisaniye)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)
T12	44444	79	562,58

Okuma görevinde katılımcının tüm metin için harcadığı toplam süre 44444 milisaniyedir. Tüm metinde toplam odaklanma sayısı 79'dur. Katılımcının bu görevdeki ortalama odaklanma süresi 562,58 milisaniyedir.

Katılımcının TR-EN yönündeki çevirisinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 39:**  
**T12'nin TR-EN Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar**

TR-EN T12 SONUÇLAR						
Segment Bilgisi		Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Öznel Çaba
No	Eşleşme Oranı (%)	Çeviri Süresi (Milisaniye)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)	Düzeltilme Çabası
<b>Düşük eşleşmeler</b>						
S2	71	39198	11	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
S7	74	39000	11	75	520,00	2
S10	74	35400	15	65	544,62	1
S12	75	29200	11	50	584,00	1
<b>Ortalama</b>		35699,5	12	63,333333	549,54	1,5
<b>Orta eşleşmeler</b>						
S3	81	44695	21	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
S5	87	47300	44	92	514,13	4
S8	89	32448	0	59	549,97	1
<b>Ortalama</b>		41481	21,66666667	75,5	532,05	2,333333
<b>Yüksek eşleşmeler</b>						
S4	90	33685	11	67	502,76	2
S11	94	20200	0	34	594,12	1
S13	93	24769	5	48	516,02	2
<b>Ortalama</b>		26218	5,333333333	49,666667	537,63	1,666667
<b>Çok yüksek eşleşmeler</b>						

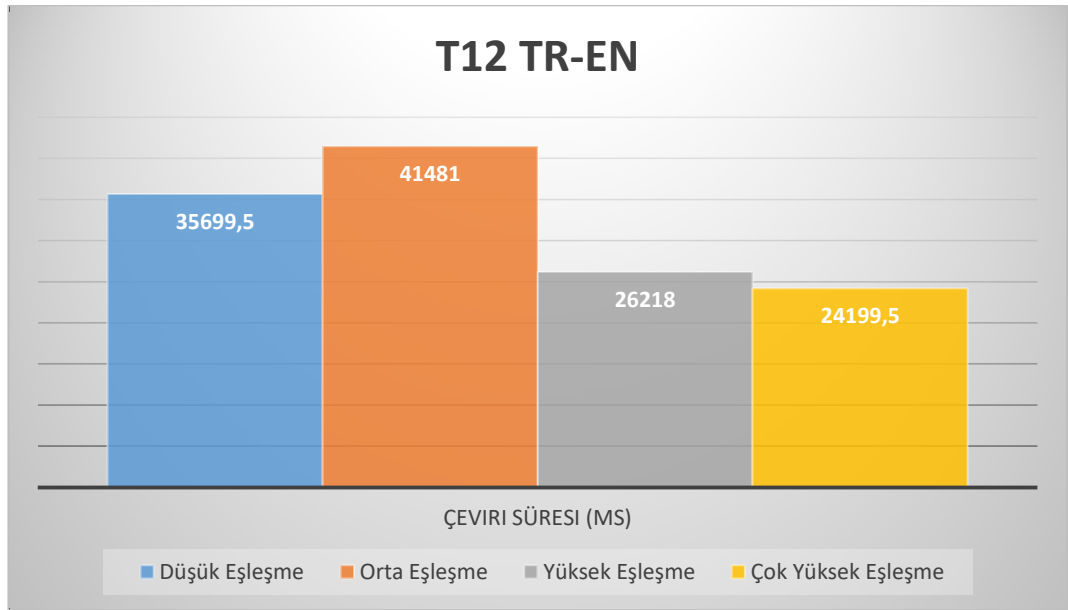
S1	99	18598	0	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
S6	99	21000	0	38	552,63	1
S9	99	21800	0	40	545,00	1
S14	99	35400	3	65	544,62	3
Ortalama		24199,5	0,75	47,666667	547,42	1,75

Yapılan hatırlatmalara rağmen T12 çeviri görevi esnasında başını oynatmış ve ilk üç segment boyunca bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde edilememiştir. 4. segmentten itibaren pozisyonunu düzelttiği için geri kalan segmentlerde herhangi bir veri kaybı yaşanmamıştır.

T12'nin zamansal çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 103:**

**T12'nin TR-EN Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba**

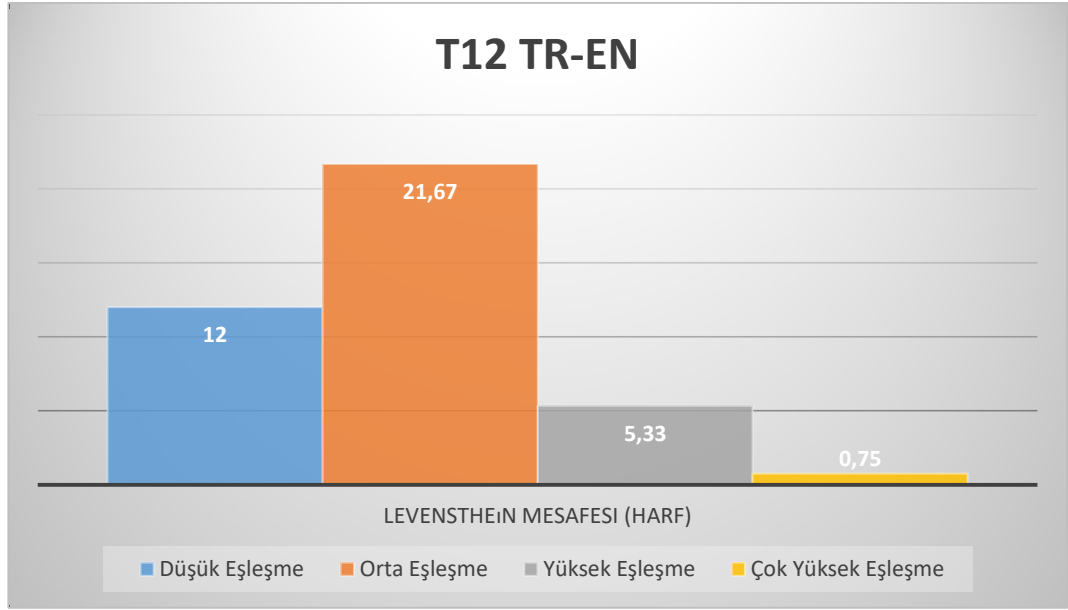


Grafik incelendiğinde T12'nin en yüksek zamansal çaba orta (41481 ms) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanmıştır. Bunu sırasıyla düşük (35699,5 ms), yüksek (26218 ms) ve çok yüksek (24199,5 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının fiziksel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 104:**

**T12'nin TR-EN Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba**

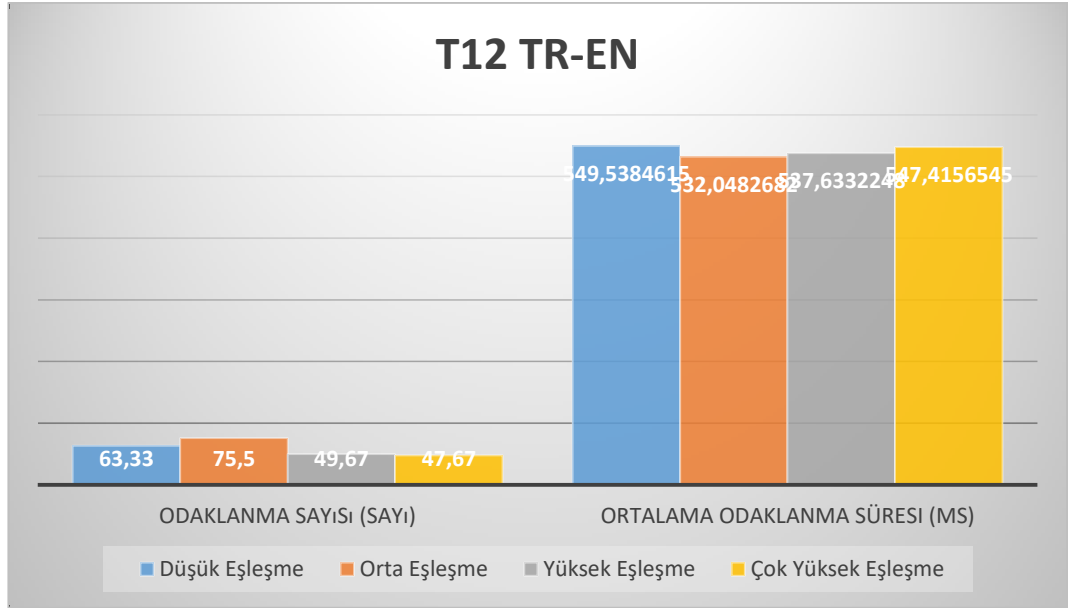


Katılımcının klavye hareketleri incelendiğinde, en fazla fiziksel çabayı orta eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Buna göre, katılımcı bu segmentleri düzeltmek için ortalama 21,67 tuşa basmıştır. Bunu sırasıyla ortalama 12 tuşa basılmasını gerektiren düşük eşleşme oranına sahip segmentler ve ortalama 5,33 tuşa basılmasını gerektiren yüksek eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Çok yüksek eşleşme oranlarına sahip segmentlerde ise ortalama 0,75 tuşa basılması gerekmiştir. Bu eşleşme türünde toplam 4 segment bulunmaktadır; üç segmentte herhangi bir tuşa basılmamış, bu segmentler sadece okunmuş ve değiştirilmeden kabul edilmiştir.

Katılımcının bilişsel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 105:**

**T12'nin TR-EN Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba**



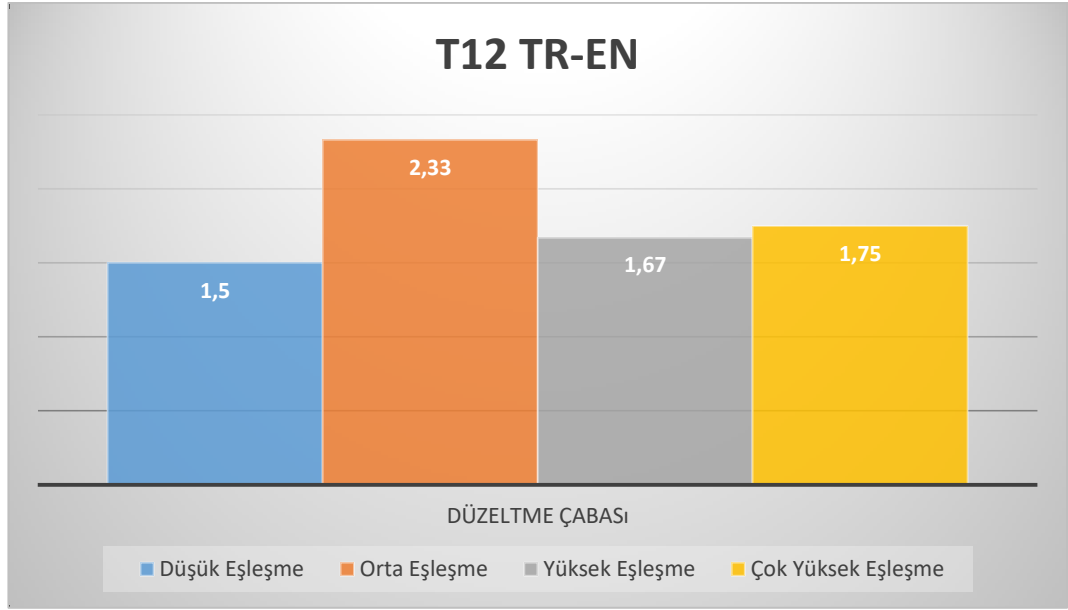
Grafik incelendiğinde katılımcının en fazla sayıda odaklanmayı orta (75,5) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken gerçekleştirdiği görülmektedir. Bunu sırasıyla düşük (63,33), yüksek (49,67) ve çok yüksek (47,67) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Ortalama odaklanma süreleri incelendiğinde ise en uzun süreli odaklanmanın düşük (549,538 ms) eşleşme oranına sahip segmentlerde gerçekleştiği görülmektedir. Bunu sırasıyla yüksek (547,415 ms), yüksek (537,633 ms) ve orta (532,048 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Ortalama odaklanma sürelerinde, düşük eşleşme oranına sahip segmentler dışında, diğer segmentlerde eşleşme oranı arttıkça odaklanma süresinin arttığı görülmektedir.

Katılımcının öznel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



**Grafik 106:**

**T12'nin TR-EN Yönünde Harcadığı Öznel Çaba**



Katılımcı öznel çaba anketinin sonuçlarına göre en fazla çabayı orta (2,33) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcamıştır. Bunu sırasıyla çok yüksek (1,75), yüksek (1,67) ve düşük (1,5) oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının tüm çaba türlerinde harcadığı çabaya bakıldığında, eşleşme oranıyla orantılı bir değişimin olmadığı görülmektedir. Zamansal, fiziksel ve öznel çabalar incelendiğinde, en fazla çabanın orta eşleşme oranına sahip segmentlerde harcandığı görülmektedir.

Katılımcının EN-TR yönündeki çevirisinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 40:**

**T12'nin EN-TR Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar**

EN-TR T12 SONUÇLAR						
Segment Bilgisi		Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Öznel Çaba
No	Eşleşme Oranı (%)	Çeviri Süresi (Milisaniye)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)	Düzeltilme Çabası
Düşük eşleşmeler						
S1	74	50692	0	101	501,90	1

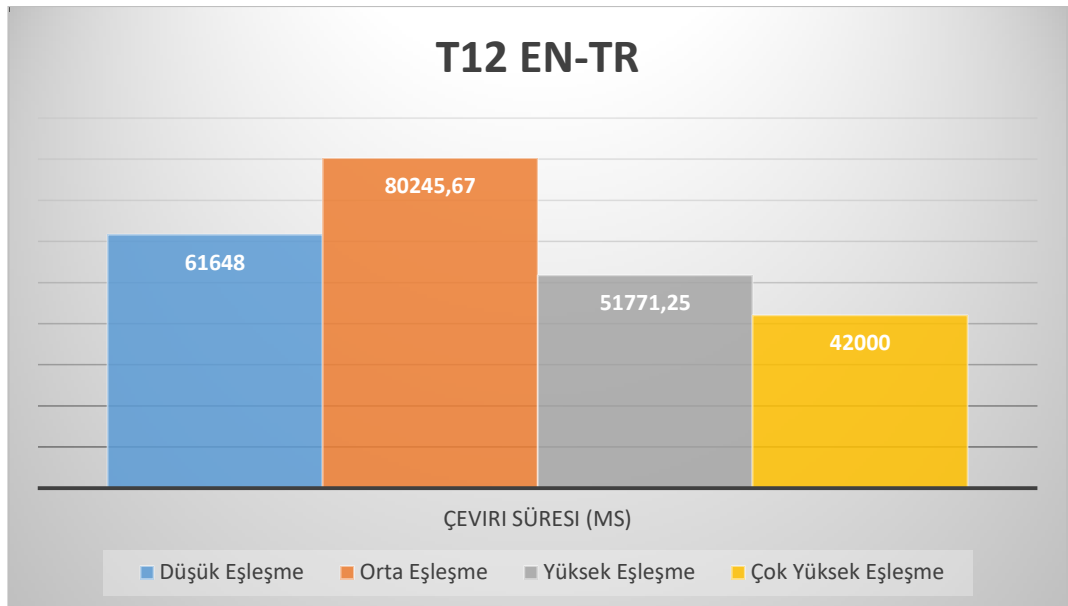
S8	77	35500	16	68	522,06	1
S10	79	56200	36	113	497,35	4
S11	73	104200	76	176	592,05	4
<b>Ortalama</b>		61648	32	114,5	528,34	2,5
<b>Orta eşleşmeler</b>						
S2	86	66096	20	128	516,38	3
S4	83	130149	24	211	616,82	2
S9	83	44492	21	78	570,41	3
<b>Ortalama</b>		80245,66667	21,66666667	139	567,87	2,666667
<b>Yüksek eşleşmeler</b>						
S3	90	85885	8	154	557,69	2
S6	97	42600	0	84	507,14	1
S12	92	32700	0	71	460,56	1
S13	91	45900	0	81	566,67	1
<b>Ortalama</b>		51771,25	2	97,5	523,02	1,25
<b>Çok yüksek eşleşmeler</b>						
S5	99	23800	4	43	553,49	1
S7	99	62900	32	111	566,67	1
S14	99	39300	0	70	561,43	1
<b>Ortalama</b>		42000	12	74,666667	560,53	1

T12, ilk önce bu çeviri yönünde çeviri yapmasına rağmen bu görevde herhangi bir veri kaybı yaşanmamıştır.

T12'nin zamansal çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 107:**

**T12'nin EN-TR Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba**

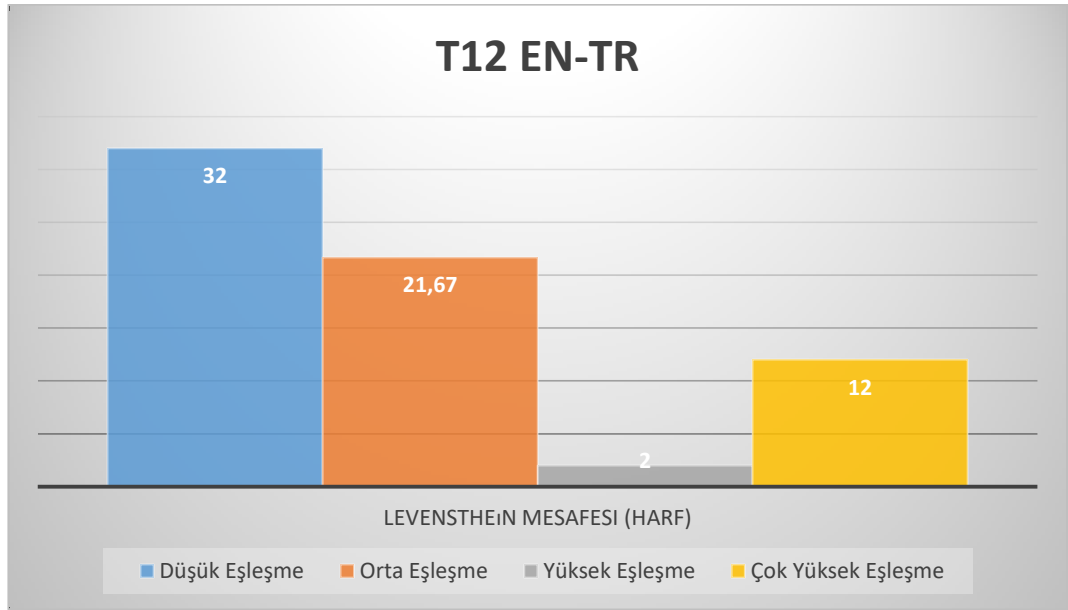


Grafik incelendiğinde katılımcının en yüksek zamansal çabayı orta (80245,67 ms) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Bunu sırasıyla düşük (61648 ms), yüksek (51771,25 ms) ve çok yüksek (42000 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının fiziksel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 108:**

**T12'nin EN-TR Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba**

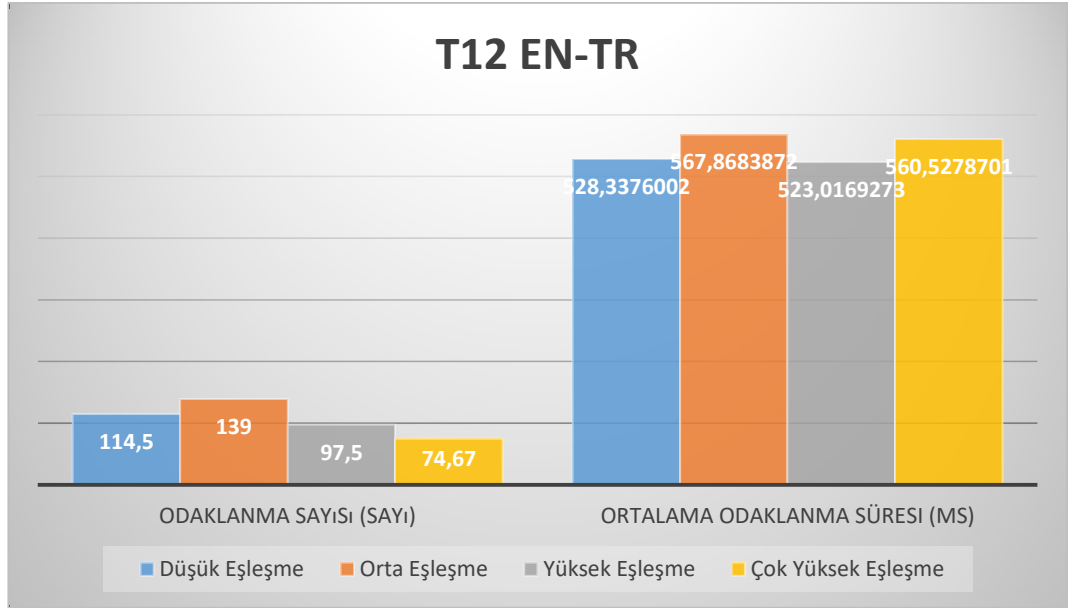


Katılımcının klavye hareketleri incelendiğinde, en fazla fiziksel çabayı düşük eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Buna göre, katılımcı bu segmentleri düzeltmek için ortalama 32 tuşa basmıştır. Bunu sırasıyla ortalama 21,67 tuşa basılmasını gerektiren orta eşleşme oranına sahip segmentler ve ortalama 12 tuşa basılmasını gerektiren yüksek eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Yüksek eşleşme oranlarına sahip segmentlerde ise ortalama 2 tuşa basılması gerekmiştir. Bu eşleşme türünde toplam 4 segmentten sadece 1 tanesi düzeltilmiş, diğerleri değiştirilmeden kabul edilmiştir.

Katılımcının bilişsel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 109:**

**T12'nin EN-TR Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba**

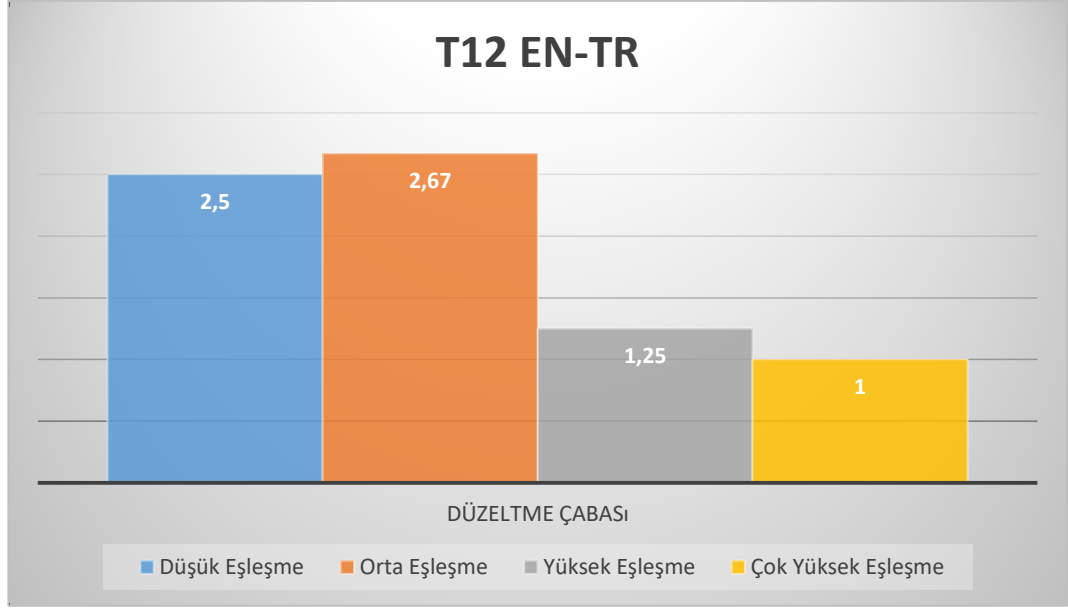


Grafik incelendiğinde T12'nin harcadığı bilişsel çabanın eşleşme oranıyla orantılı bir değişim göstermediği görülmektedir. Odaklanma sayıları incelendiğinde, en fazla sayıda odaklanmanın orta (139) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken gerçekleştiği görülmektedir. Bunu sırasıyla düşük (114,5), yüksek (97,5) ve çok yüksek (74,67) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Ortalama odaklanma süreleri incelendiğinde, orta (567,868 ms) eşleşme oranına sahip segmentlerde en uzun süre odaklandığı görülmektedir. Bunu sırasıyla çok yüksek (560,527 ms), düşük (528,337 ms) ve yüksek (523,016 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının öznel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 110:**

**T12'nin EN-TR Yönünde Harcadığı Öznel Çaba**



Katılımcı öznel çaba anketinin sonuçlarına göre en fazla çabayı orta (2,67) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcamıştır. Bunu sırasıyla düşük (2,5), yüksek (1,25) ve çok yüksek (1) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının tüm çaba türlerinde harcadığı çabaya bakıldığında, eşleşme oranıyla orantılı bir değişim görülmemektedir. Zamansal, bilişsel ve öznel çabalar incelendiğinde, T12'nin en yüksek çabayı orta eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken harcadığı görülmektedir. Buna ek olarak, fiziksel çaba incelendiğinde, çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentler çevrilirken, yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanandan daha yüksek bir çabanın harcandığı görülmektedir.

#### **4.2.13. T13'ün Çaba Sonuçları**

Üçüncü oturumun üçüncü katılımcısı olan T13, önce TR-EN yönünde, ardından EN-TR yönünde çeviri yapmıştır.

Katılımcının okuma görevindeki zamansal ve bilişsel çabası aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 41:**  
**T13'ün Okuma Görevinden Elde Edilen Sonuçlar**

Katılımcı Bilgisi	Zamansal Çaba	Bilişsel Çaba	
	Okuma Süresi (Milisaniye)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)
<b>T13</b>	89368	273	327,36

Okuma görevinde katılımcının tüm metin için harcadığı toplam süre 89368 milisaniyedir. Tüm metinde toplam odaklanma sayısı 273'tür. Katılımcının bu görevdeki ortalama odaklanma süresi 327,36 milisaniyedir.

Katılımcının TR-EN yönündeki çevirisinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 42:**  
**T13'ün TR-EN Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar**

TR-EN T13 SONUÇLAR						
Segment Bilgisi		Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Öznel Çaba
No	Eşleşme Oranı (%)	Çeviri Süresi (Milisaniye)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)	Düzeltilme Çabası
<b>Düşük eşleşmeler</b>						
<b>S2</b>	<b>71</b>	106580	59	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>S7</b>	<b>74</b>	46400	0	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>S10</b>	<b>74</b>	29500	15	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>S12</b>	<b>75</b>	72200	31	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>Ortalama</b>		63670	26,25			2,5
<b>Orta eşleşmeler</b>						
<b>S3</b>	<b>81</b>	26900	22	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>S5</b>	<b>87</b>	92000	53	Zayıf Veri	Zayıf Veri	4
<b>S8</b>	<b>89</b>	26700	10	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>Ortalama</b>		48533,33333	28,33333333			2,666667
<b>Yüksek eşleşmeler</b>						
<b>S4</b>	<b>90</b>	71246	22	Zayıf Veri	Zayıf Veri	4
<b>S11</b>	<b>94</b>	78300	21	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>S13</b>	<b>93</b>	18100	5	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>Ortalama</b>		55882	16			2,666667
<b>Çok yüksek eşleşmeler</b>						

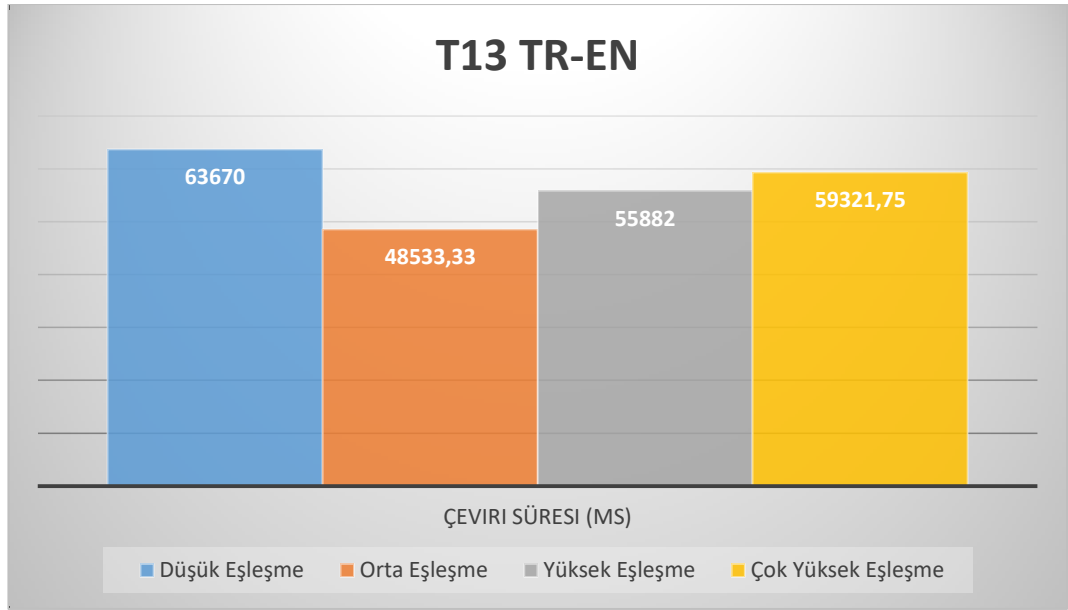
<b>S1</b>	<b>99</b>	56595	28	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>S6</b>	<b>99</b>	15700	0	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>S9</b>	<b>99</b>	92692	16	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>S14</b>	<b>99</b>	72300	20	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>Ortalama</b>		59321,75	16			2

Katılımcıya yapılan uyarılar ve hatırlatmalara rağmen, katılımcı başını fazla oynattığı için göz takip cihazı katılımcının göz hareketlerini okuyamamış ve bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde edilememiştir.

T13'ün zamansal çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 111:**

**T13'ün TR-EN Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba**

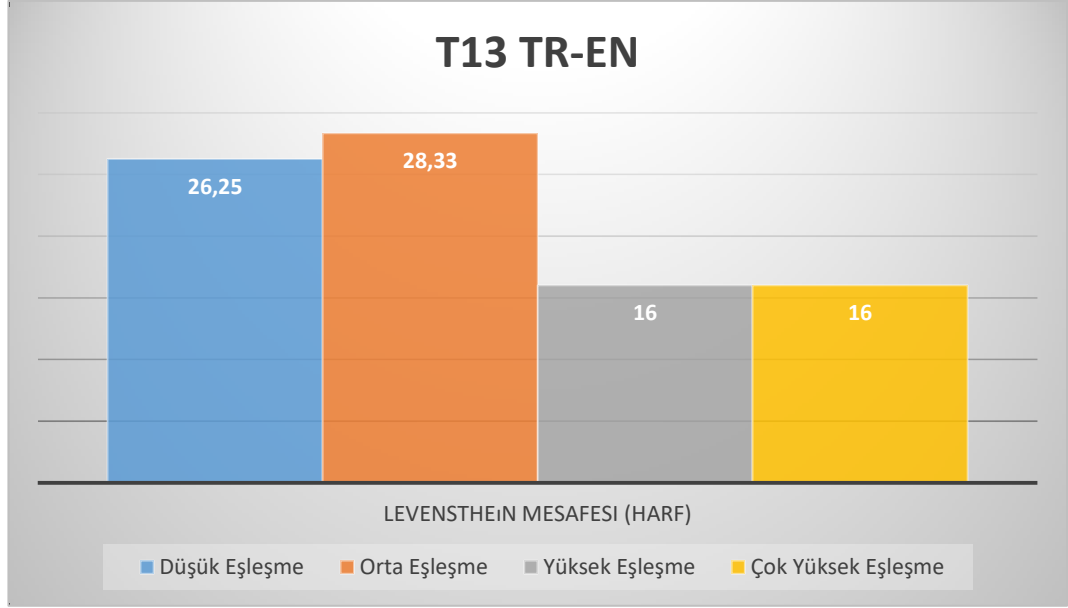


Grafik incelendiğinde, T13'ün en yüksek zamansal çabayı düşük (63670 ms) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken harcadığı görülmektedir. Bunu sırasıyla çok yüksek (59321,75 ms), yüksek (55882 ms) ve orta (48533,33 ms) eşleşme oranına sahip segmentlerin takip ettiği görülmektedir. Harcanan zamansal çabada eşleşme oranıyla orantılı bir değişim olmaması dikkat çekmektedir.

Katılımcının fiziksel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 112:**

**T13'ün TR-EN Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba**



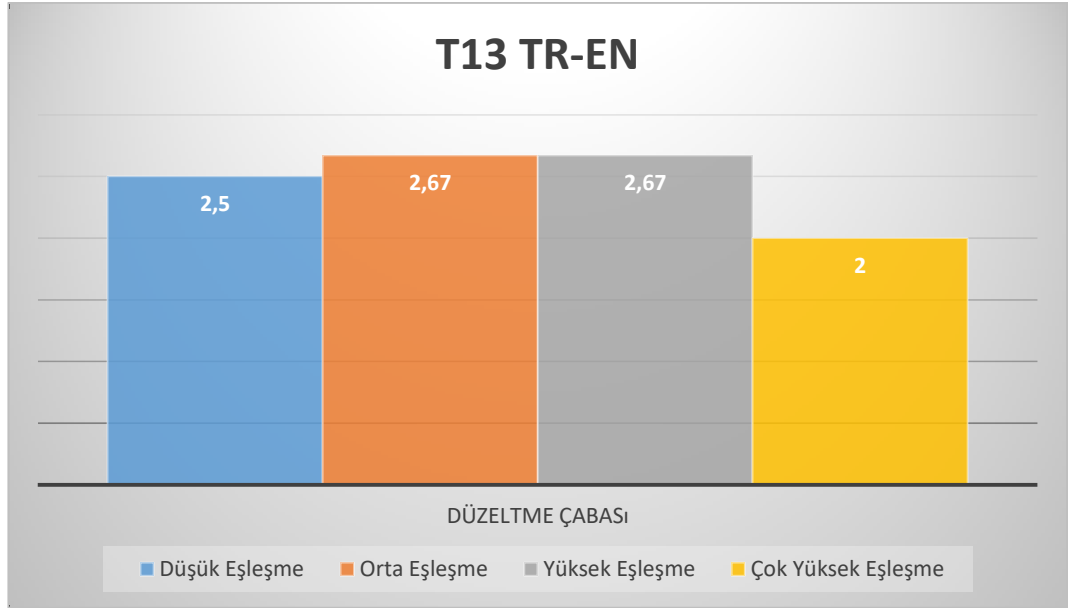
Katılımcının klavye hareketleri incelendiğinde, en fazla fiziksel çabayı orta eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Buna göre, katılımcı bu segmentleri düzeltmek için ortalama 28,33 tuşa basmıştır. Bunu sırasıyla ortalama 26,25 tuşa basılmasını gerektiren düşük eşleşme oranına sahip segmentler ve ortalama 16 tuşa basılmasını gerektiren yüksek ve çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının öznel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



**Grafik 113:**

**T13'ün TR-EN Yönünde Harcadığı Öznel Çaba**



Katılımcı öznel çaba anketinin sonuçlarına göre en fazla çabayı orta (2,67) ve yüksek (2,67) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcamıştır. Bunu sırasıyla düşük (2,5) ve çok yüksek (2) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının tüm çaba türlerinde harcadığı çabaya bakıldığında, hiçbir çaba türünde eşleşme oranıyla orantılı bir değişim görülmemektedir. Buna ek olarak, fiziksel çabada yüksek ve çok yüksek, öznel çabada ise orta ve yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde aynı miktarda çaba harcanması dikkat çekicidir.

Katılımcının EN-TR yönündeki çevirisinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 43:**

**T13'ün EN-TR Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar**

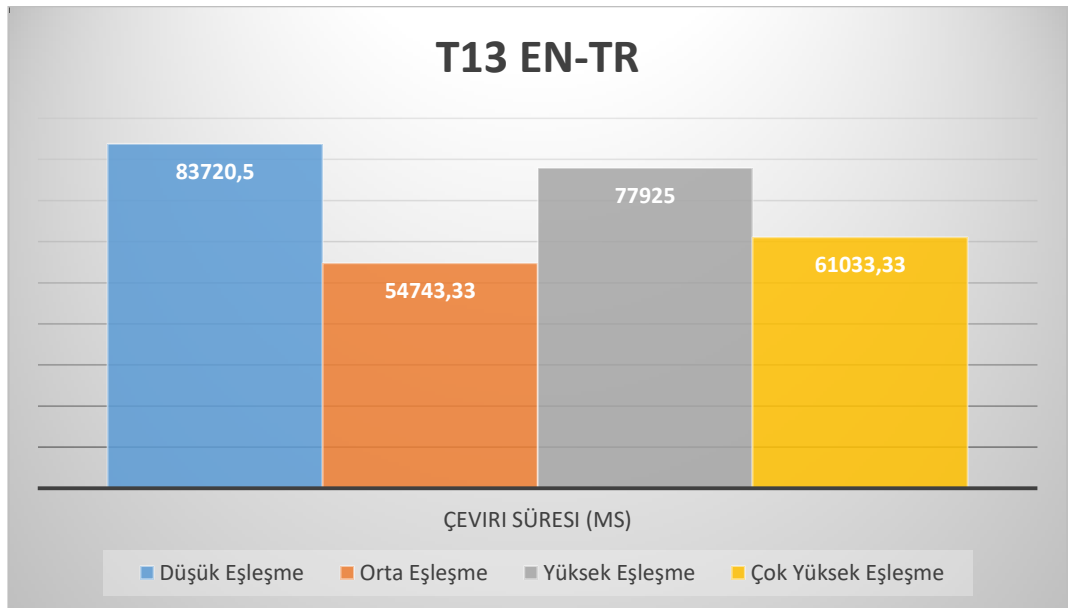
EN-TR T13 SONUÇLAR						
Segment Bilgisi		Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Öznel Çaba
No	Eşleşme Oranı (%)	Çeviri Süresi (Milisaniye)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)	Düzeltilme Çabası
Düşük eşleşmeler						
S1	74	100790	22	155	650,26	3

S8	77	52092	17	61	853,97	3
S10	79	39900	31	55	725,45	3
S11	73	142100	36	201	706,97	3
<b>Ortalama</b>		83720,5	26,5	118	734,16	3
<b>Orta eşleşmeler</b>						
S2	86	47684	16	63	756,89	3
S4	83	70046	12	98	714,76	3
S9	83	46500	11	66	704,55	3
<b>Ortalama</b>		54743,33333	13	75,666667	725,40	3
<b>Yüksek eşleşmeler</b>						
S3	90	59700	19	87	686,21	2
S6	97	78600	3	129	609,30	3
S12	92	87500	14	139	629,50	3
S13	91	85900	6	123	698,37	2
<b>Ortalama</b>		77925	10,5	119,5	655,84	2,5
<b>Çok yüksek eşleşmeler</b>						
S5	99	65400	3	100	654,00	3
S7	99	61400	17	83	739,76	3
S14	99	56300	0	82	686,59	1
<b>Ortalama</b>		61033,33333	6,666666667	88,333333	693,45	2,333333

T13'ün zamansal çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 114:**

**T13'ün EN-TR Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba**



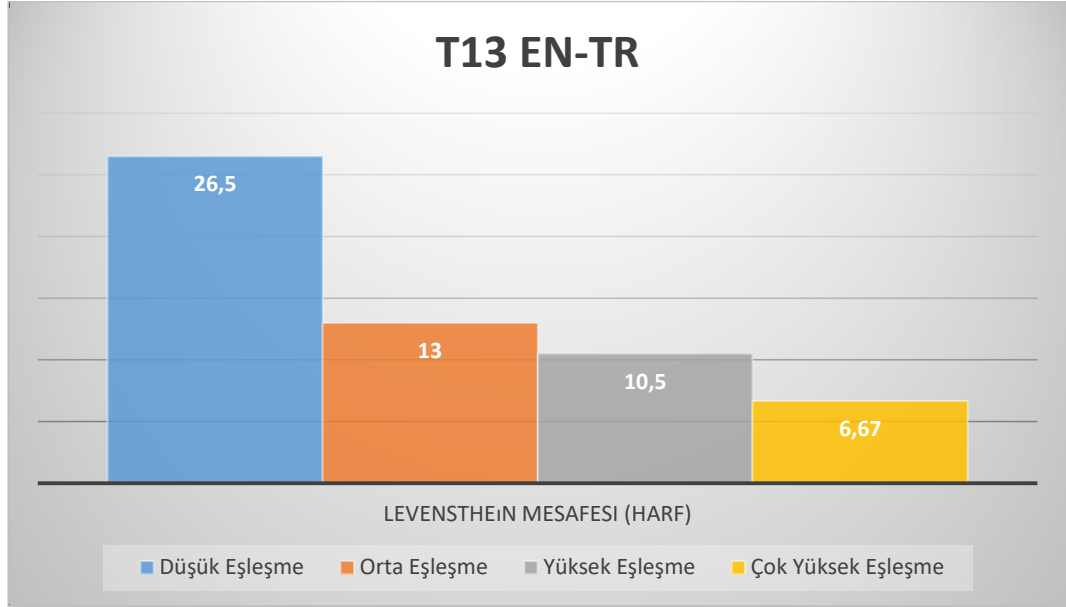
Grafik incelendiğinde, katılımcının en yüksek zamansal çabayı düşük (83720,5 ms) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken harcadığı görülmektedir. Bunu sırasıyla

yüksek (77925 ms), çok yüksek (61033,33 ms) ve orta (54743,33 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının fiziksel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 115:**

**T13'ün EN-TR Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba**

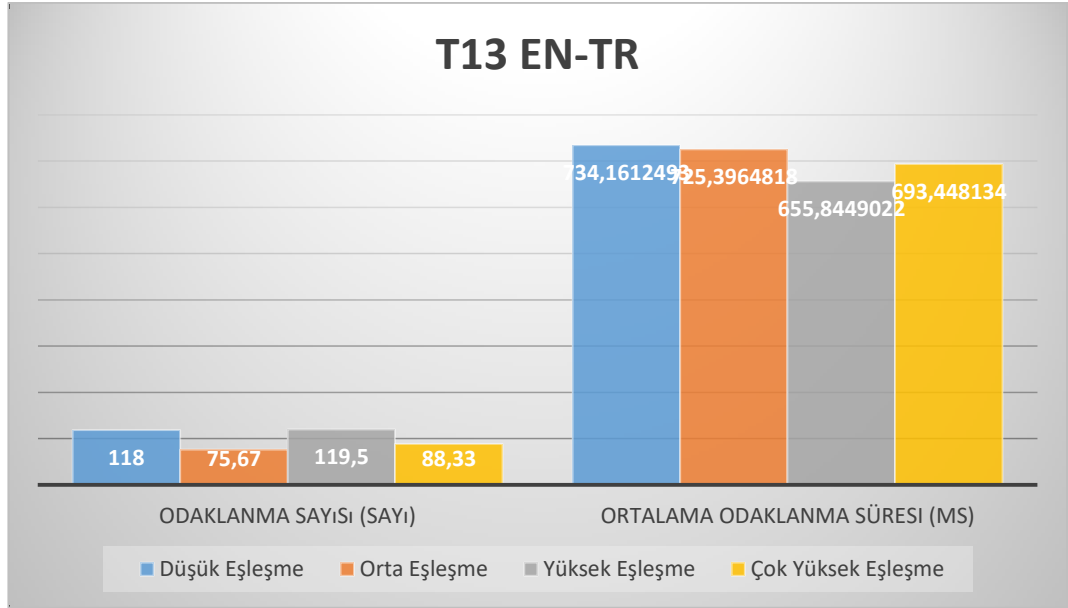


Katılımcının klavye hareketleri incelendiğinde, en fazla fiziksel çabayı düşük eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Buna göre, katılımcı bu segmentleri düzeltmek için ortalama 26,5 tuşa basmıştır. Bunu sırasıyla ortalama 13 tuşa basılmasını gerektiren orta eşleşme oranına sahip segmentler ve ortalama 10,5 tuşa basılmasını gerektiren yüksek eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Çok yüksek eşleşme oranlarına sahip segmentlerde ise ortalama tuşa 6,67 basılması gerekmiştir.

Katılımcının bilişsel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 116:**

**T13'ün EN-TR Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba**

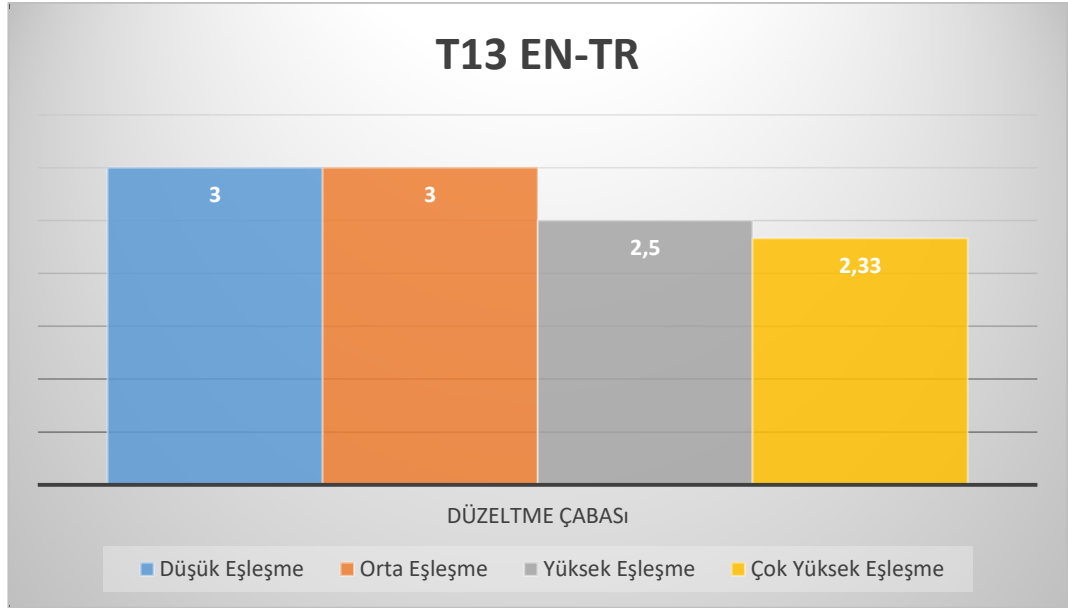


Katılımcıya yapılan uyarılar sayesinde bu çeviri yönünde bilişsel çabaya dair veriler elde edilebilmiştir. Odaklanma sayısı incelendiğinde, T13'ün en fazla odaklanmayı yüksek (119,5) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken gerçekleştirdiği görülmektedir. Bunu sırasıyla düşük (118), çok yüksek (88,33) ve orta (75,67) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Ortalama odaklanma süreleri incelendiğinde, en uzun süre odaklanmanın düşük (734,161 ms) eşleşme oranına sahip segmentler çevrilirken gerçekleştiği görülmektedir. Bunu sırasıyla orta (725,396 ms), çok yüksek (693,447 ms) ve yüksek (655,844 ms) eşleşme oranına sahip segmentlerin takip ettiği görülmektedir.

Katılımcının öznel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 117:**

**T13'ün EN-TR Yönünde Harcadığı Öznel Çaba**



Katılımcı öznel çaba anketinin sonuçlarına göre en fazla çabayı düşük (3) ve orta (3) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcamıştır. Bunu sırasıyla yüksek (2,5) ve çok yüksek (2,33) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının tüm çaba türlerinde harcadığı çabaya bakıldığında, genellikle eşleşme oranıyla orantılı bir değişim olmadığı görülmektedir. Sadece fiziksel çabada eşleşme oranı arttıkça harcanan çaba azalmıştır. Zamansal çabada yüksek ve çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlere harcanan çaba, orta eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanan çabadan daha fazladır. Bilişsel çabada da benzer bir tablo ortaya çıkmaktadır. Öznel çabada ise düşük ve orta eşleşme oranına sahip segmentlerde aynı miktar çaba harcadığı görülmektedir. Kısaca, T13'ün harcadığı çaba genellikle eşleşme oranıyla orantılı bir değişim göstermemiştir.

#### **4.2.14. T14'ün Çaba Sonuçları**

Üçünü oturumun dördüncü ve son katılımcısı olan T14 önce EN-TR yönünde, ardından TR-EN yönünde çeviri yapmıştır.

Katılımcının okuma görevindeki zamansal ve bilişsel çabası aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 44:**  
**T14'ün Okuma Görevinden Elde Edilen Sonuçlar**

Katılımcı Bilgisi	Zamansal Çaba	Bilişsel Çaba	
	Okuma Süresi (Milisaniye)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)
T14	33537	67	500,55

Okuma görevinde katılımcının tüm metin için harcadığı toplam süre 33537 milisaniyedir. Tüm metinde toplam odaklanma sayısı 67'dir. Katılımcının bu görevdeki ortalama odaklanma süresi 500,55 milisaniyedir.

Katılımcının TR-EN yönündeki çevirisinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 45:**  
**T14'ün TR-EN Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar**

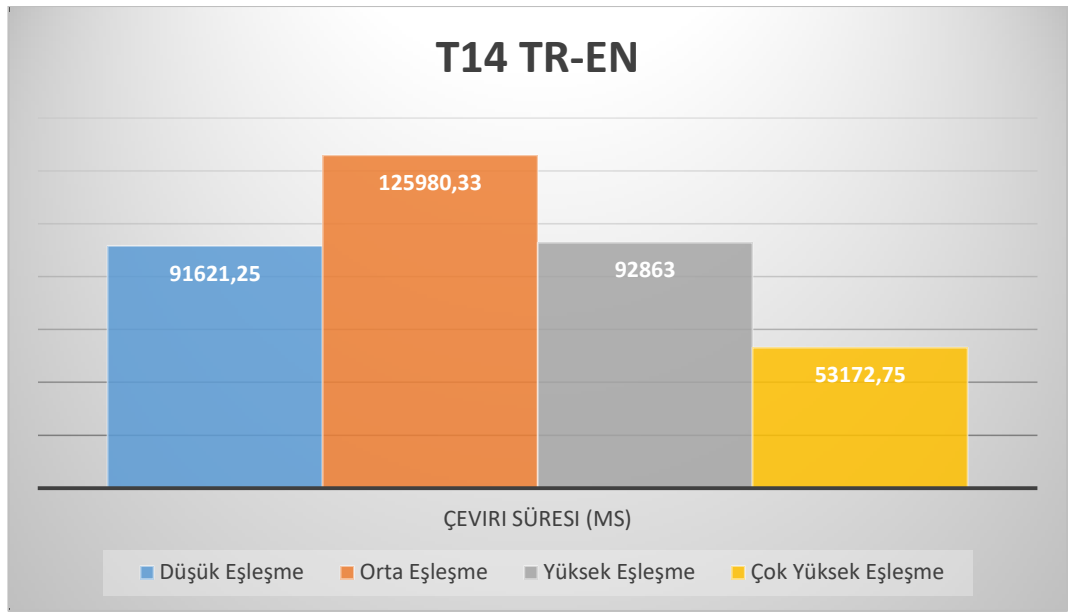
TR-EN T14 SONUÇLAR						
Segment Bilgisi		Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Öznel Çaba
No	Eşleşme Oranı (%)	Çeviri Süresi (Milisaniye)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (Milisaniye)	Düzeltilme Çabası
<b>Düşük eşleşmeler</b>						
S2	71	140985	50	263	536,06	3
S7	74	57100	14	116	492,24	3
S10	74	101700	30	187	543,85	3
S12	75	66700	8	143	466,43	2
<b>Ortalama</b>		91621,25	25,5	177,25	509,65	2,75
<b>Orta eşleşmeler</b>						
S3	81	63148	26	132	478,39	2
S5	87	178793	74	352	507,93	3
S8	89	136000	27	232	586,21	2
<b>Ortalama</b>		125980,3333	42,33333333	238,66667	524,18	2,333333
<b>Yüksek eşleşmeler</b>						
S4	90	110000	33	226	486,73	3
S11	94	131589	70	232	567,19	3
S13	93	37000	11	73	506,85	2
<b>Ortalama</b>		92863	38	177	520,26	2,666667
<b>Çok yüksek eşleşmeler</b>						

S1	99	87191	18	193	451,77	2
S6	99	41600	4	78	533,33	2
S9	99	36900	6	74	498,65	3
S14	99	47000	8	84	559,52	2
Ortalama		53172,75	9	107,25	510,82	2,25

T14'ün zamansal çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 118:**

**T14'ün TR-EN Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba**

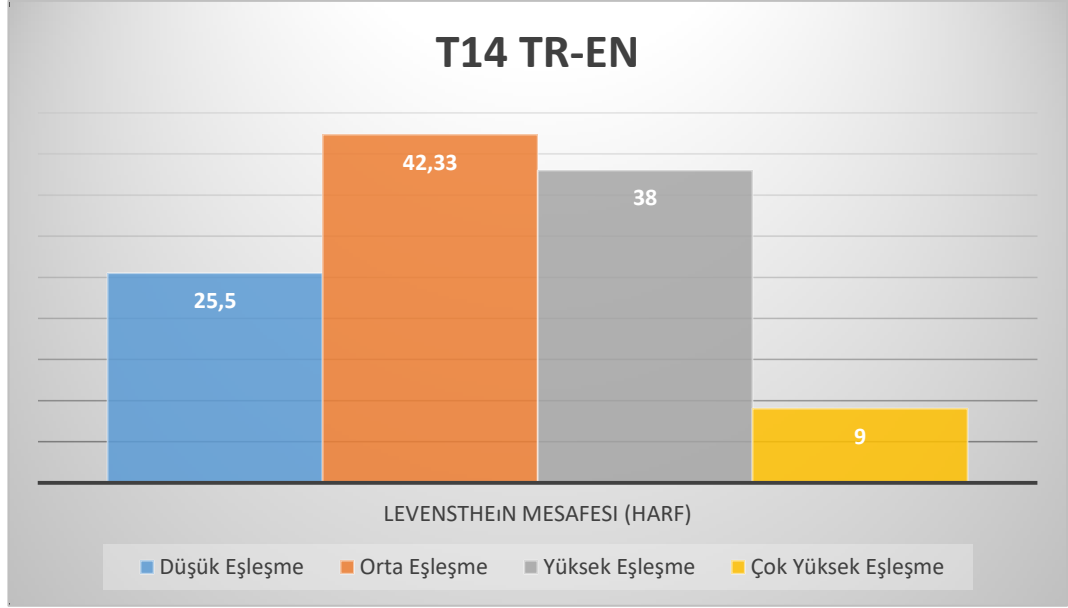


Grafik incelendiğinde, T14'ün en yüksek zamansal çabayı orta (125980,33 ms) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken harcadığı görülmektedir. Bunu sırasıyla yüksek (92863 ms), düşük (91621,25 ms) ve çok yüksek (53172,75 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının fiziksel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 119:**

**T14'ün TR-EN Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba**



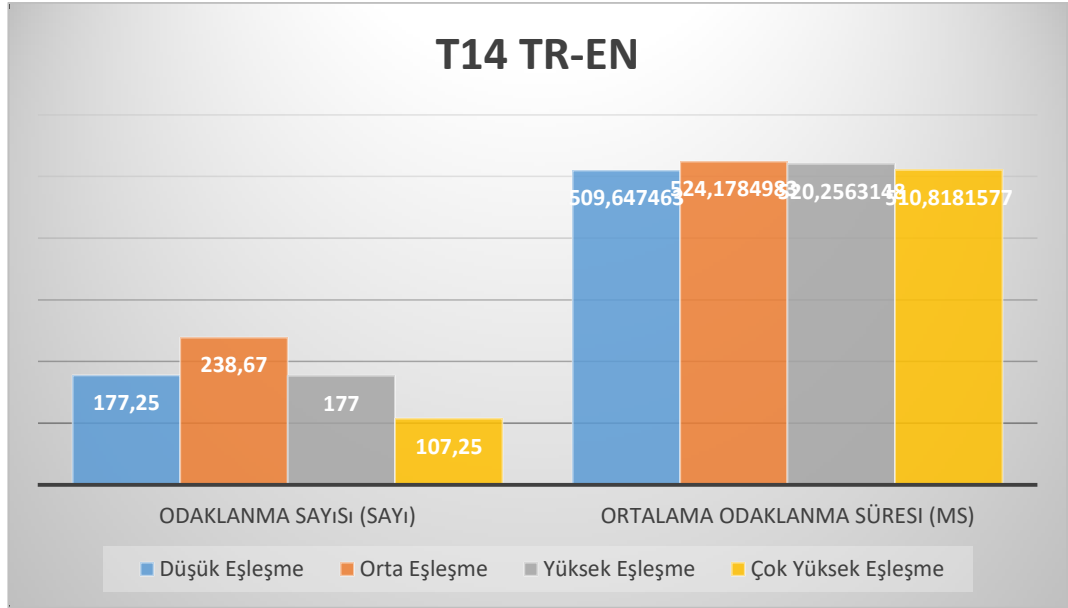
Katılımcının klavye hareketleri incelendiğinde, en fazla fiziksel çabayı orta eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Buna göre, katılımcı bu segmentleri düzeltmek için ortalama 42,33 tuşa basmıştır. Bunu sırasıyla ortalama 38 tuşa basılmasını gerektiren yüksek eşleşme oranına sahip segmentler ve ortalama 25,5 tuşa basılmasını gerektiren düşük eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Çok yüksek eşleşme oranlarına sahip segmentlerde ise ortalama 9 tuşa basılması gerekmiştir.

Katılımcının bilişsel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



**Grafik 120:**

**T14'ün TR-EN Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba**

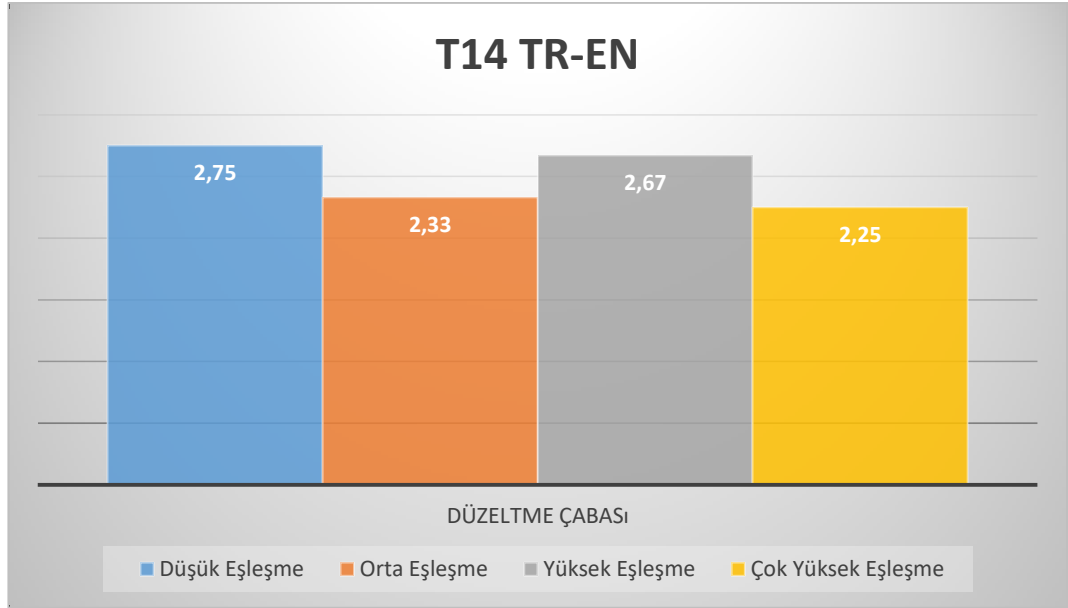


Katılımcının odaklanma sayısı incelendiğinde, en yüksek sayıda odaklanmayı orta (238,67) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken gerçekleştirdiği görülmektedir. Bunu sırasıyla düşük (177,25), yüksek (177) ve çok yüksek (107,25) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Ortalama odaklanma süreleri incelendiğinde ise, tüm eşleşme türlerinde birbirine çok yakın süre odaklanıldığı görülmektedir. Buna göre en uzun süre odaklanma orta (524,178 ms) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken gerçekleşmiştir. Bunu sırasıyla yüksek (520,256 ms), çok yüksek (510,818 ms) ve düşük (509,647 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının öznel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 121:**

**T14'ün TR-EN Yönünde Harcadığı Özel Çaba**



Katılımcı özel çaba anketinin sonuçlarına göre en fazla çabayı düşük (2,75) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcamıştır. Bunu sırasıyla yüksek (2,67), orta (2,33) ve çok yüksek (2,25) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının tüm çaba türlerinde harcadığı çabaya bakıldığında, eşleşme oranıyla orantılı bir değişimin gerçekleşmediği görülmektedir. Zamansal, fiziksel ve bilişsel çabalar incelendiğinde, en yüksek miktarda çabanın orta eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken harcadığı görülmektedir. Özel çabada ise düşük ve yüksek eşleşme oranlarına sahip segmentlerde birbirine yakın miktarlarda çaba harcadığı belirtilmiştir.

Katılımcının EN-TR yönündeki çevirisinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 46:**

**T14'ün EN-TR Yönündeki Çevirisinden Elden Edilen Sonuçlar**

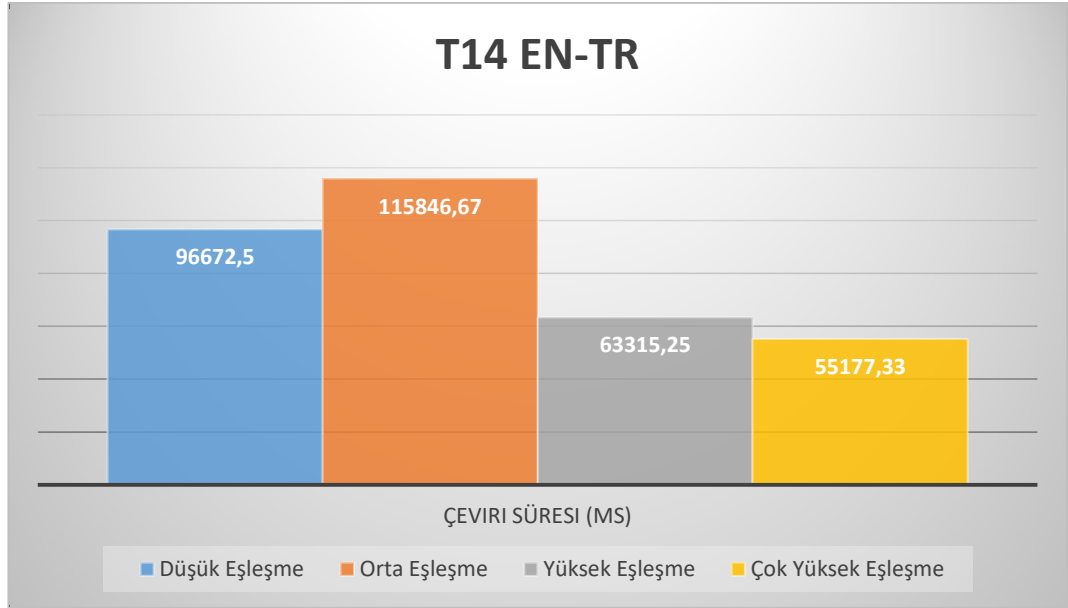
EN-TR T14 SONUÇLAR						
Segment Bilgisi		Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Özel Çaba
No	Eşleşme Oranı (%)	Çeviri Süresi (Milisaniye)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi	Düzeltilme Çabası

					(Milisaniye)	
<b>Düşük eşleşmeler</b>						
<b>S1</b>	<b>74</b>	91590	11	182	503,24	2
<b>S8</b>	<b>77</b>	50100	18	94	532,98	3
<b>S10</b>	<b>79</b>	26500	35	71	373,24	4
<b>S11</b>	<b>73</b>	218500	68	392	557,40	3
<b>Ortalama</b>		96672,5	33	184,75	491,71	3
<b>Orta eşleşmeler</b>						
<b>S2</b>	<b>86</b>	59484	20	104	571,96	2
<b>S4</b>	<b>83</b>	245456	83	442	555,33	3
<b>S9</b>	<b>83</b>	42600	33	76	560,53	3
<b>Ortalama</b>		115846,6667	45,33333333	207,33333	562,61	2,666667
<b>Yüksek eşleşmeler</b>						
<b>S3</b>	<b>90</b>	44500	12	88	505,68	3
<b>S6</b>	<b>97</b>	99676	25	205	486,22	3
<b>S12</b>	<b>92</b>	19200	0	38	505,26	3
<b>S13</b>	<b>91</b>	89885	13	149	603,26	3
<b>Ortalama</b>		63315,25	12,5	120	525,11	3
<b>Çok yüksek eşleşmeler</b>						
<b>S5</b>	<b>99</b>	32400	7	66	490,91	1
<b>S7</b>	<b>99</b>	57732	11	127	454,58	2
<b>S14</b>	<b>99</b>	75400	3	146	516,44	1
<b>Ortalama</b>		55177,33333	7	113	487,31	1,333333

T14'ün zamansal çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 122:**

**T14'ün EN-TR Yönünde Harcadığı Zamansal Çaba**

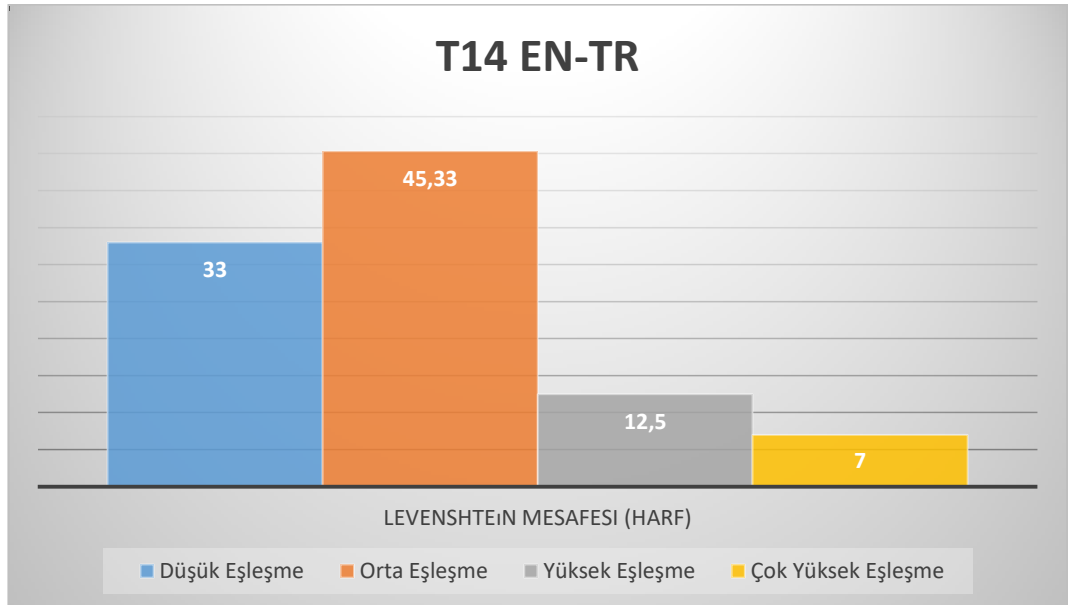


Grafik incelendiğinde, katılımcının en yüksek zamansal çabayı orta (115846,67 ms) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Bunu sırasıyla düşük (96672,5 ms), yüksek (63315,25 ms) ve çok yüksek (55177,33 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının fiziksel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 123:**

**T14'ün EN-TR Yönünde Harcadığı Fiziksel Çaba**

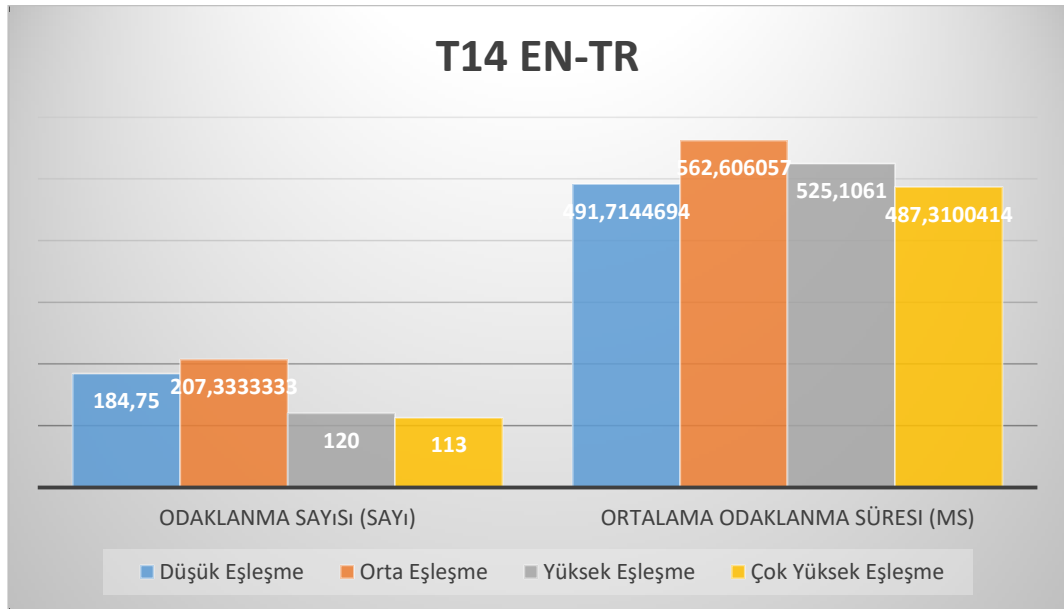


Katılımcının klavye hareketleri incelendiğinde, en fazla fiziksel çabayı orta eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadığı görülmektedir. Buna göre, katılımcı bu segmentleri düzeltmek için ortalama 45,33 tuşa basmıştır. Bunu sırasıyla ortalama 33 tuşa basılmasını gerektiren düşük eşleşme oranına sahip segmentler ve ortalama 12,5 tuşa basılmasını gerektiren yüksek eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Çok yüksek eşleşme oranlarına sahip segmentlerde ise ortalama 7 tuşa basılması gerekmiştir.

Katılımcının bilişsel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 124:**

**T14'ün EN-TR Yönünde Harcadığı Bilişsel Çaba**

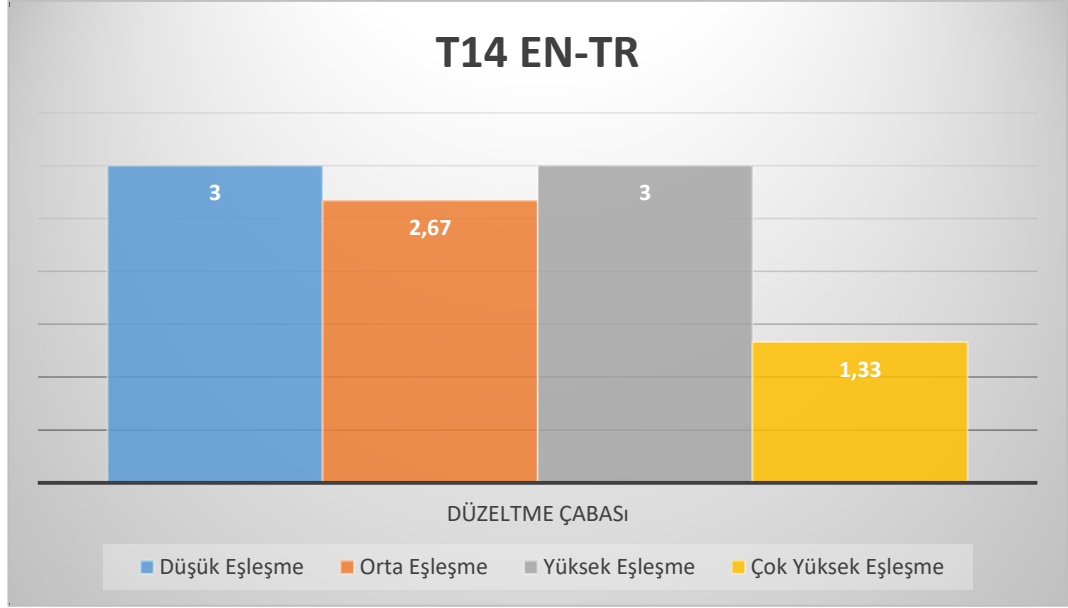


Grafik incelendiğinde, en fazla odaklanma sayısının orta (207,33) eşleşme oranına sahip segmentler çevrilirken gerçekleştiği görülmektedir. Bunu düşük (184,75), yüksek (120) ve çok yüksek (113) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Ortalama odaklanma sürelerine bakıldığında, en uzun odaklanma süresinin yine orta (562,606 ms) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken gerçekleştiği görülmektedir. Bunu sırasıyla yüksek (525,106 ms), düşük (491,714 ms) ve çok yüksek (487,310 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının öznel çabası aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 125:**

**T14'ün EN-TR Yönünde Harcadığı Öznel Çaba**



Katılımcı öznel çaba anketinin sonuçlarına göre en fazla çabayı düşük (3) ve yüksek (3) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcamıştır. Bunu sırasıyla orta (2,67) ve çok yüksek (1,3) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcının tüm çaba türlerinde harcadığı çabaya bakıldığında, eşleşme oranıyla orantılı bir değişim olmadığı görülmektedir. Zamansal, fiziksel ve bilişsel çabalarda en fazla çabanın orta eşleşme oranına sahip segmentlerde harcandığı görülmektedir. Buna ek olarak, öznel çaba incelendiğinde, T14 düşük ve yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde aynı miktarda çaba harcadığını dile getirmiştir. T14'ün, TR-EN yönündeki çevirisinde de benzer bir tablo ortaya çıkmıştır; zamansal, fiziksel ve bilişsel çabalarda orta eşleşme oranına sahip segmentler yine en fazla çabanın harcandığı segmentler olmuştur. Buna ek olarak, T14 öznel çabada da yine düşük ve yüksek eşleşme oranına sahip segmentlere aynı miktarda çaba harcadığını belirtmiştir.

Tüm katılımcıların çabaları incelendiğinde, genellikle eşleşme oranıyla orantılı bir değişim olmadığı görülmektedir. Her iki çeviri yönünde de harcanan çabanın eşleşme oranına göre değişim gösterdiği katılımcı sayısı azdır.

#### **4.2.15. Katılımcıların Çaba Sonuçları Üzerine Genel Değerlendirme**

Katılımcılar harcadıkları çabanın eşleşme oranıyla orantılı bir şekilde değişip değişmediğini anlamak için her bir katılımcının düşük, orta, yüksek ve çok yüksek

eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadıkları çaba miktarları Bölüm 4.2’de grafiklerle ve tablolarla sunulmuştur. Her bir katılımcının farklı çaba türlerinde harcadığı çabanın eşleşme oranıyla orantılı bir değişim gösterip göstermediği aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 47:**

**Katılımcıların Farklı Eşleşme Türlerinde Harcadıkları Çabanın Eşleşme Oranına Göre Değişimi**

TR-EN					
Katılımcı Numarası	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Odaklanma Sayısı	Ortalama Odaklanma Süresi	Öznel Çaba
T1	X	Zayıf Veri	Zayıf Veri	Zayıf Veri	X
T2	X	V	V	V	X
T3	X	V	X	X	V
T4	X	X	X	X	X
T5	X	X	X	X	X
T6	V	X	Zayıf Veri	Zayıf Veri	V
T7	V	V	V	X	X
T8	X	V	V	X	V
T9	X	X	X	X	X
T10	X	X	X	X	X
T11	X	V	X	X	X
T12	X	X	X	X	X
T13	X	X	Zayıf Veri	Zayıf Veri	X
T14	X	X	X	X	X
EN-TR					
Katılımcı Numarası	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Odaklanma Sayısı	Ortalama Odaklanma Süresi	Öznel Çaba
T1	X	V	Zayıf Veri	Zayıf Veri	V
T2	X	V	X	X	X
T3	V	V	X	X	X
T4	X	V	X	X	X
T5	X	V	X	X	X
T6	V	X	Zayıf Veri	Zayıf Veri	X
T7	V	X	V	X	X
T8	X	V	X	X	X
T9	X	V	X	V	X
T10	X	X	X	X	X
T11	X	X	X	X	X
T12	X	X	X	X	X
T13	X	V	X	X	X
T14	X	X	X	X	X

Tabloda V, eşleşme oranıyla orantılı bir değişimi göstermektedir. X çabadaki değişimin eşleşme oranıyla orantılı olmadığı anlamına gelmektedir. Zayıf veri ise göz takip cihazı veya çeviri yazılımından kaynaklanan sebeplerle herhangi bir verinin elde edilemediği anlamına gelmektedir.

Tablo incelendiğinde, katılımcıların genel olarak farklı eşleşme türlerindeki segmentlerde, eşleşme oranıyla orantılı olmayan bir şekilde çaba gösterdiği görülmektedir. Zamansal çaba açısından ele alındığında, TR-EN yönünde sadece T6 ve T7, EN-TR yönünde ise T3, T6 ve T7 eşleşme oranıyla orantılı bir şekilde çaba harcamıştır; eşleşme oranı yükseldikçe, harcanan zamansal çaba azalmıştır. Fiziksel çabada ise, bunun tersi bir durum gözükmektedir. TR-EN yönünde 5 katılımcı, EN-TR yönünde ise 8 katılımcı eşleşme oranı yükseldikçe daha az fiziksel çaba harcamıştır. Bilişsel çabanın iki ölçütünden ilki olan odaklanma sayısında ise TR-EN yönünde sadece T2, T7 ve T8, eşleşme oranı arttıkça daha az odaklanma gerçekleştirmiştir. EN-TR yönünde ise sadece T8'nin eşleşme oranı arttıkça daha az odaklanma gerçekleştirdiği görülmektedir. Ortalama odaklanma süresi incelendiğinde ise, TR-EN yönünde sadece T2'nin sonuçlarının eşleşme oranıyla orantılı bir şekilde değişim gösterdiği görülmektedir. EN-TR yönünde ise sadece T9'un ortalama odaklanma süresi, eşleşme oranı arttıkça azalmıştır. Öznel çaba açısından sonuçlar, yine benzer bir şekilde, eşleşme oranıyla orantılı bir değişim göstermemiştir. TR-EN yönünde 4 katılımcı, EN-TR yönünde ise sadece 1 katılımcı eşleşme oranı arttıkça harcadıkları düzeltme çabasının azaldığını belirtmiştir.

### **4.3. Segment Temelinde Çabanın İncelenmesi**

Çalışmanın bu bölümünde segment temelinde katılımcıların çabaları incelenecek ve genel eğilimler saptanmaya çalışılacaktır. Segmentler, metindeki sıralamalarına göre zamansal çabanın ölçütü çeviri süresi, fiziksel çabanın ölçütü Levenshtein mesafesi, bilişsel çabanın ölçütü odaklanma sayısı ve ortalama odaklanma süresi ile öznel çabanın ölçütü olan düzeltme çabası açısından teker teker ele alınarak katılımcılar arasındaki farklılıklar ele alınacaktır. Bölümün son kısmında ise her bir segmentin çaba türlerine göre ortalamaları ele alınarak, harcanan çabanın eşleşme oranıyla orantılı bir değişim gösterip göstermediği ortaya koyulacaktır.



### 4.3.1. TR-EN Çeviri Yönündeki Metinde Segment Temelinde Harcanan Çaba

Bu bölümde TR-EN çeviri yönündeki metinde yer alan 14 segmentte harcanan çaba<sup>67</sup> ortaya koyulacaktır. Her bir segment, metindeki sıralamasına göre ele alınacaktır.

#### 4.3.1.1. Tr-En-Segment 1

TR-EN yönündeki ilk segmentin eşleşme oranı %99'dur. Bu segment çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentler arasındadır.

Katılımcıların tüm çaba türlerinden harcadıkları çaba miktarları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 48:**

**TR-EN-Segment 1'de Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları**

	TR-EN SEGMENT 1 (%99 EŞLEŞME)				Öznel Çaba
	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		
	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
<b>T1</b>	4600	Zayıf Veri	Zayıf Veri	Zayıf Veri	1
<b>T2</b>	27871	0	109	255,6972477	1
<b>T3</b>	36997	0	91	406,5604396	1
<b>T4</b>	39198	0	175	223,9885714	3
<b>T5</b>	48592	0	178	272,988764	2
<b>T6</b>	33094	4	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>T7</b>	16498	0	37	445,8918919	1
<b>T8</b>	5098	0	14	364,1428571	1
<b>T9</b>	33797	15	71	476,0140845	2
<b>T10</b>	66594	16	130	512,2615385	3
<b>T11</b>	32696	0	Zayıf Veri	Zayıf Veri	1
<b>T12</b>	18598	0	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>T13</b>	56595	28	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>T14</b>	87191	18	193	451,7668394	2
<b>Ortalama</b>	36244,21429	6,23076923	110,888889	378,8124705	1,714286

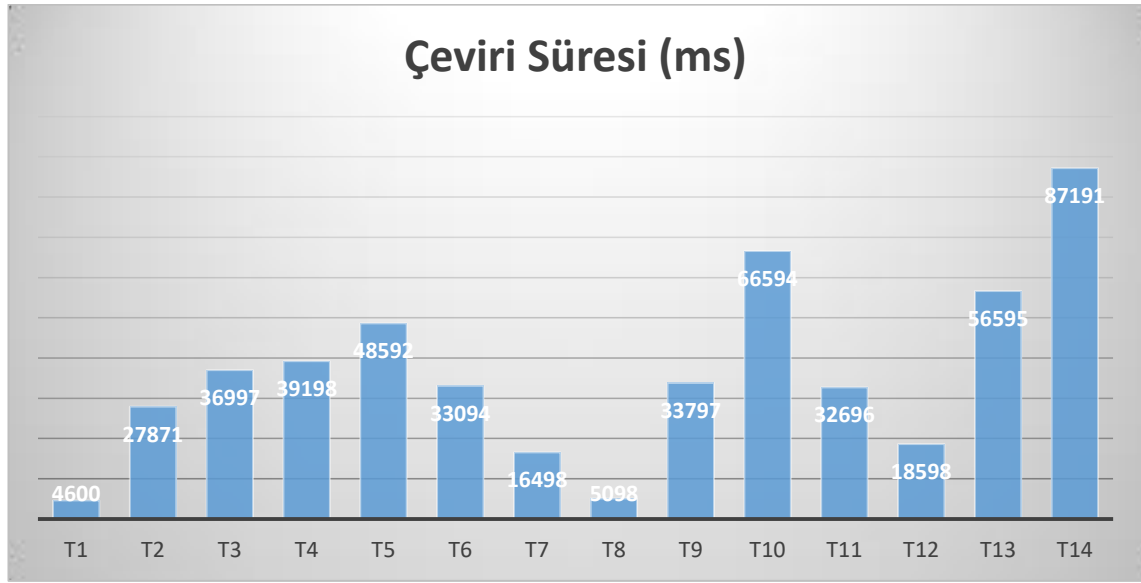
<sup>67</sup> Göz takip cihazında yaşanan sıkıntılar sebebiyle bilişsel çabanın iki ölçütünde bazı katılımcılarda zayıf veri elde edilmiştir. Odaklanma sayısı ve ortalama odaklanma süresini gösteren grafikler genellikle T2'nin verileriyle başlamaktadır, çünkü T1'den veri elde edilememiştir. Buna ek olarak, bilişsel çabaya dair grafiklerde zayıf verinin elde edildiği diğer katılımcılarda da, Microsoft Excel çabayı 0 olarak hesaplamıştır.

Bu segment metindeki ilk segment olduğu için katılımcıların bazıları duruşlarını değiştirdiği veya göz takip cihazında yaşanan sorunlar nedeniyle göz hareketleri hiç kaydedilemediği için 5 katılımcıdan bu segment için bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde edilememiştir.

Katılımcıların zamansal çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 126:**

**TR-EN-Segment 1 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası**

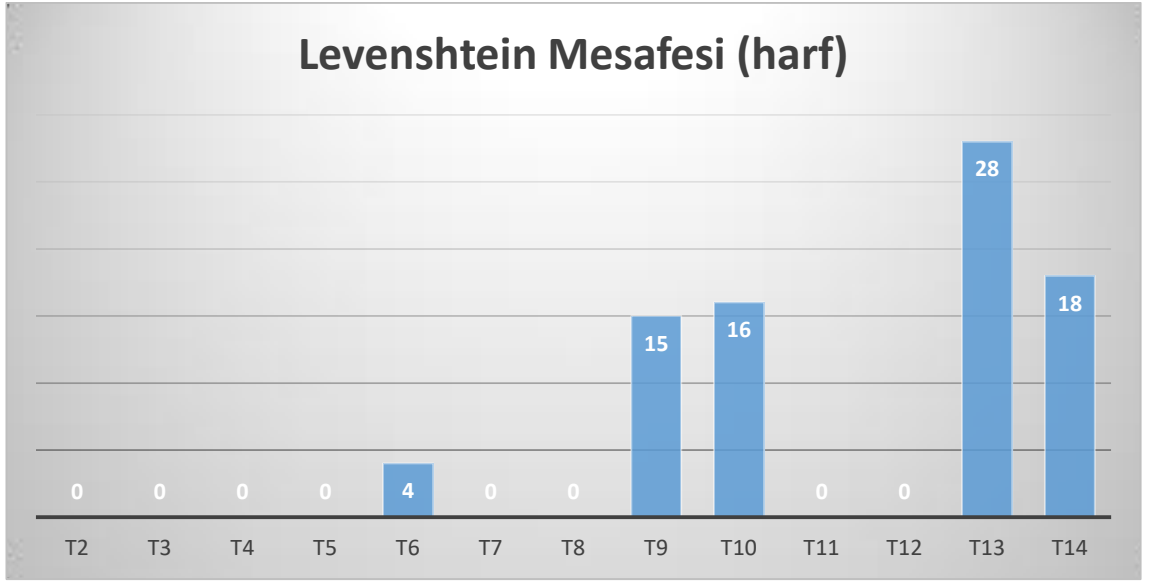


Tüm katılımcılardan bu çaba türü için veri elde edilebilmiştir. Katılımcıların bu segmentte harcadığı ortalama süre 36244,214 ms olarak hesaplanmıştır. T1, T7, T8, T12 gibi bazı katılımcıların ortalamanın çok altında bir sürede bu segmenti çevirdiği görülmektedir. Buna karşın T10 ve T14 bu segmentte ortalamanın neredeyse iki katı kadar bir süre harcamıştır. Bu ise harcanan zamansal çabanın çevirmenden çevirmene değiştiğini göstermektedir.

Katılımcıların fiziksel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 127:**

**TR-EN-Segment 1 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası**

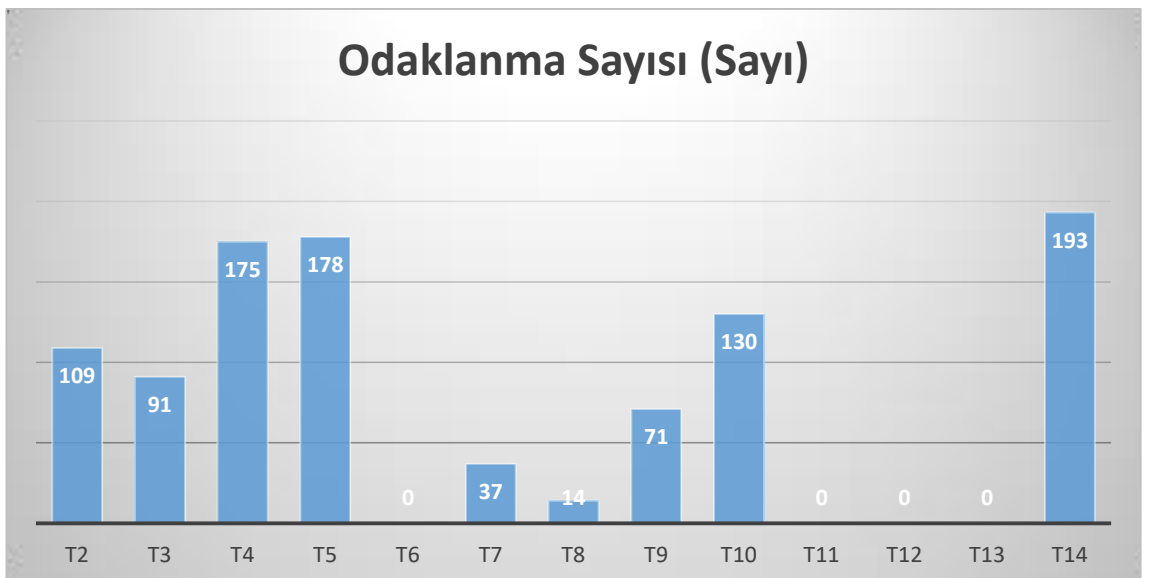


Bu segment için sadece T1'in verisine ulaşamamıştır. 13 katılımcıdan 8'i bu segmentte herhangi bir klavye tuşuna basmamıştır. Segmenti okuyup değiştirmeden kabul etmişlerdir. 5 katılımcı ise segmentte bazı değişiklikler yapmış ve böylece fiziksel çaba harcamıştır. Bu segmentte tüm katılımcıların bastığı ortalama tuş sayısı 6,230 olarak hesaplanmıştır. En yüksek fiziksel çabayı T13, 28 tuşa basarak harcamıştır.

Katılımcıların odaklanma sayılarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 128:**

**TR-EN-Segment 1 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları**

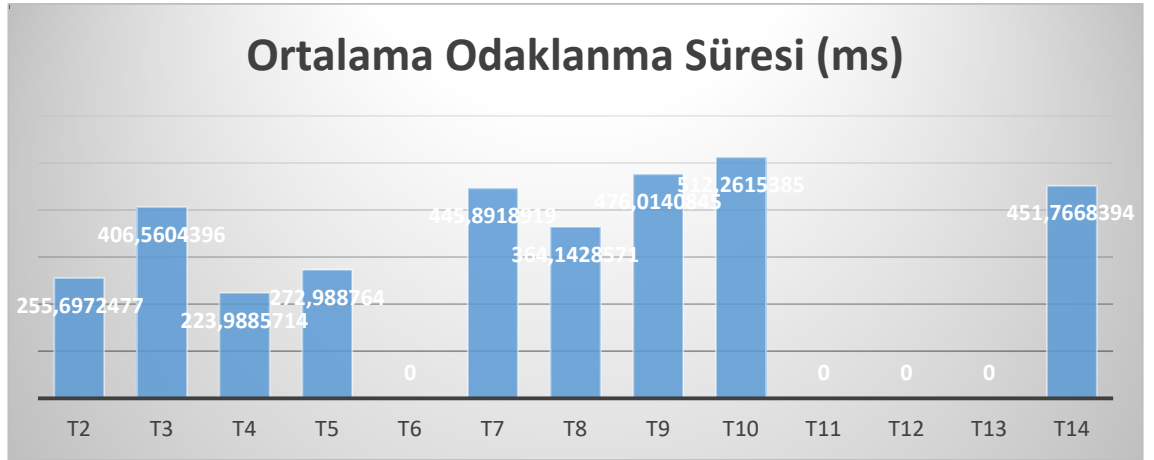


Bu segment için 5 katılımcıdan veri elde edilememiştir. Veri elde edilebilen katılımcıların ortalama odaklanma sayısı 110,889'dur T8, T7 ve T19 en az odaklanma sayısına sahip katılımcılardır. Bu ise bu katılımcıların bakmadan yazabilmeleri ile açıklanabilir. T14, zamansal çabada olduğu gibi bu ölçekte de en yüksek çabayı gösteren katılımcı olmuştur.

Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerini gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 129:**

**TR-EN-Segment 1 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri**

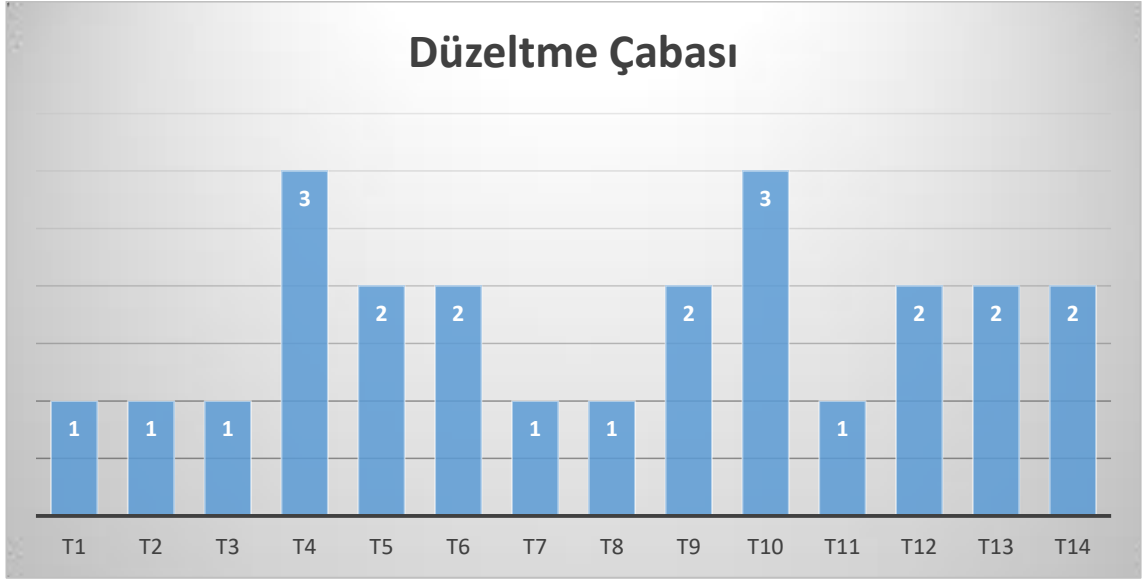


Bu segment için, yine 5 katılımcıda veri kaybı yaşanmıştır. Bu ölçekteki ortalama odaklanma sürelerinin ortalaması 378,812 ms olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde, katılımcılar arasında ortalama odaklanma süresi açısından önemli farklar olduğu görülmektedir. T2, T4 ve T5 en kısa odaklanma süresini gerçekleştiren katılımcılar olmuştur.

Katılımcıların öznel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 130:**

**TR-EN-Segment 1 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası**



Tüm katılımcılar düzeltme çabası anketini doldurduğu için bu ölçütte herhangi bir veri kaybı yaşanmamıştır. Tüm katılımcıların belirttiği düzeltme çabasının ortalaması 1,7142 olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde, katılımcıların büyük çoğunluğunun, bu segmenti düzeltmek için harcadığı çabayı beş üzerinden çok düşük (1) veya düşük (2) olarak belirttiği görülmektedir. Ancak T4 ve T10, orta (3) düzeyde bir düzeltme çabası harcadıklarını belirtmişlerdir.

**4.3.1.2. Tr-En-Segment 2**

Metindeki ikinci segmentin eşleşme oranı %71'dir. Bu segment metindeki en düşük eşleşme oranına sahip segmenttir.

Katılımcıların tüm çaba türlerinden harcadıkları çaba miktarları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 49:**

**TR-EN-Segment 2'de Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları**

	TR-EN SEGMENT 2 (%71 EŞLEŞME)			Öznel Çaba
	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba	

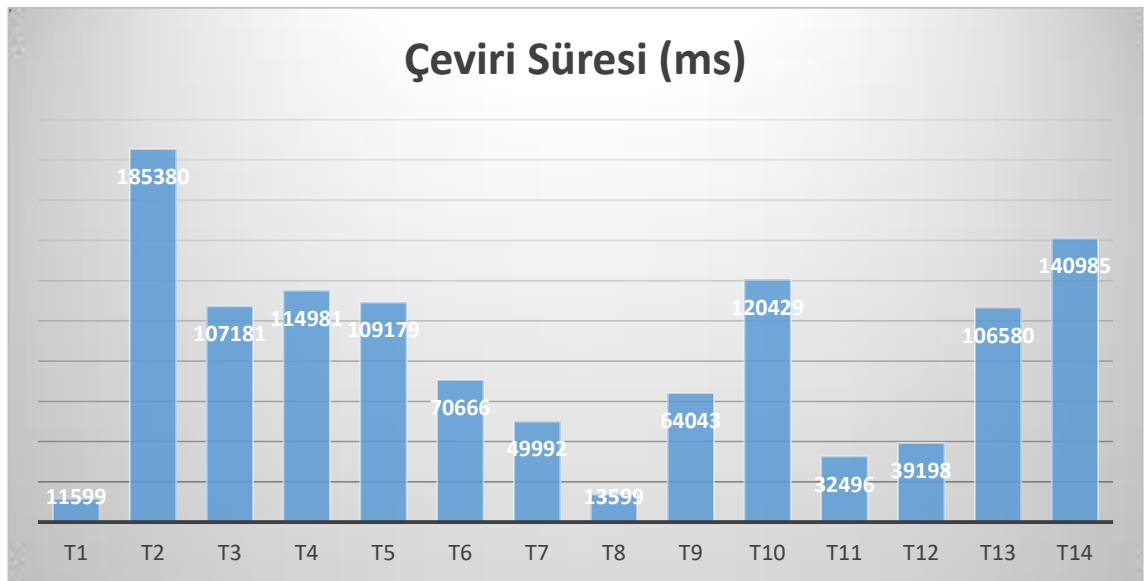
	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
<b>T1</b>	11599	Zayıf Veri	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>T2</b>	185380	53	656	282,5914634	4
<b>T3</b>	107181	48	247	433,9311741	4
<b>T4</b>	114981	37	452	254,3827434	4
<b>T5</b>	109179	54	404	270,2450495	3
<b>T6</b>	70666	51	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>T7</b>	49992	60	74	675,5675676	3
<b>T8</b>	13599	81	24	566,625	2
<b>T9</b>	64043	74	142	451,0070423	3
<b>T10</b>	120429	54	329	366,0455927	3
<b>T11</b>	32496	82	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>T12</b>	39198	89	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>T13</b>	106580	43	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>T14</b>	140985	57	263	536,0646388	3
<b>Ortalama</b>	83307,71429	60,2307692	287,888889	426,2733635	3

Göz takip cihazında yaşanan sorunlar sebebiyle 5 katılımcıdan bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde edilememiştir.

Katılımcıların zamansal çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 131:**

**TR-EN-Segment 2 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası**



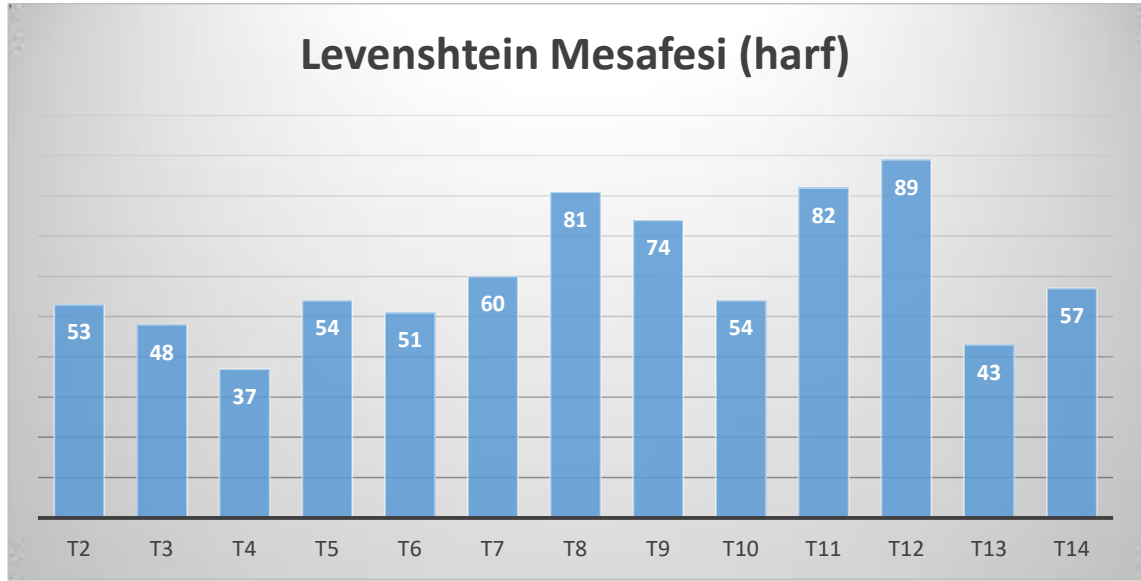
Grafik incelendiğinde, katılımcıların çeviri sürelerinin birbirinden oldukça farklı olduğu görülmektedir. Katılımcıların çeviri sürelerinin ortalaması 83307,714 ms olarak

hesaplanmıştır. T1, T8, T11 ve T12'nin bu ortalamamın çok altında bir sürede çevirilerini bitirdikleri görülmektedir. Buna karşın, T2, T10 ve T14 bu ortalamamın çok üstünde bir süre harcamışlardır.

Katılımcıların fiziksel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 132:**

**TR-EN-Segment 2 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası**

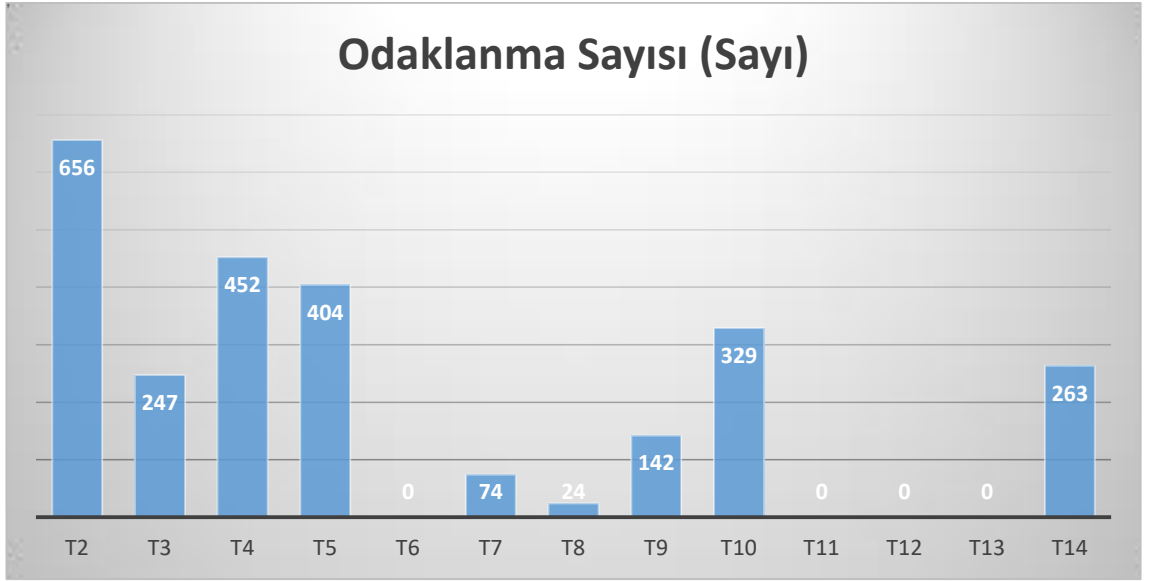


Bu segmentte sadece T1'in fiziksel çabasına dair herhangi bir veri elde edilememiştir. Tüm katılımcılar bu segmentte değişiklikler yapmıştır. Katılımcıların bu segmenti düzeltmek için bastıkları ortalama tuş sayısı 60,230'dur.

Katılımcıların odaklanma sayılarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 133:**

**TR-EN-Segment 2 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları**

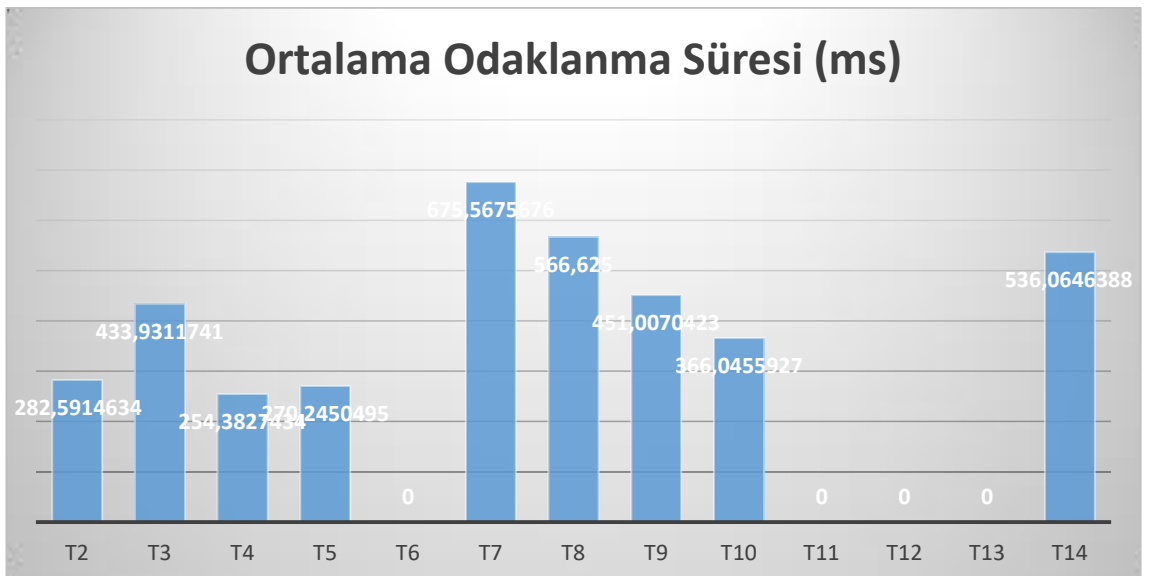


5 katılımcıdan bu ölçüt için veri elde edilememiştir. 9 katılımcının verileri incelendiğinde, odaklanma sayıları arasında büyük farklar olduğu görülmektedir. Ortalama odaklanma sayısı 287,889 olarak hesaplanmıştır. T2'nin odaklanma sayısının ise bu ortalamanın neredeyse 2 katından fazla olduğu görülmektedir. Buna karşın, T8, T7 ve T9 ise bu ortalamanın çok daha aşağısında odaklanma gerçekleştirmişlerdir.

Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerini gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 134:**

**TR-EN-Segment 2 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri**



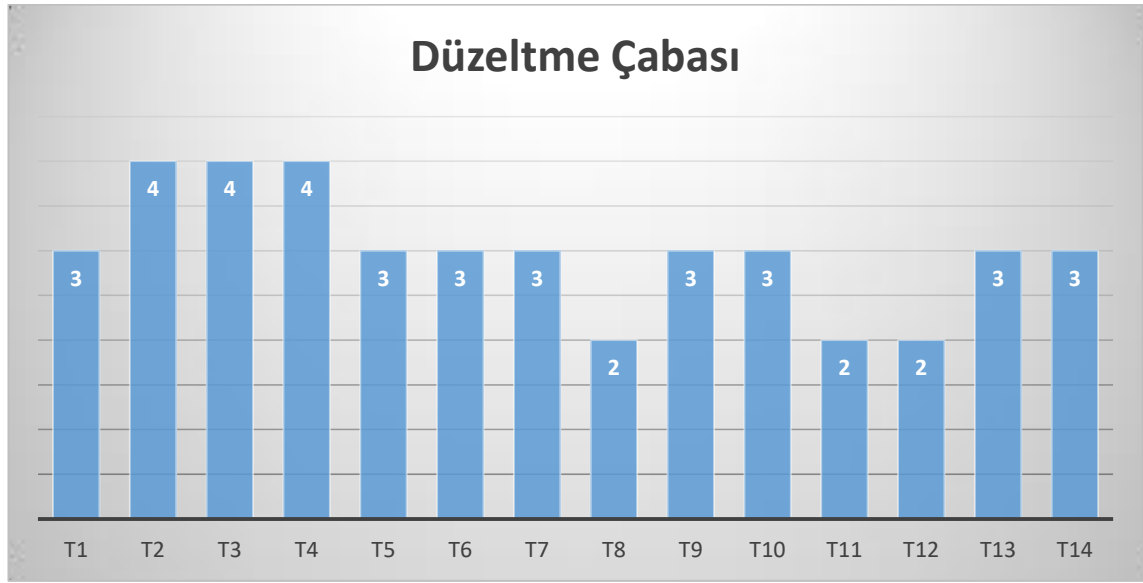


Katılımcıların ortalama odaklanma süreleri birbirinden farklılık göstermektedir. Katılımcıların ortalama odaklanma süresi 426,2733 ms olarak hesaplanmıştır. Odaklanma sayısı düşük olan T7, T8 ve T9'un, ortalama odaklanma sürelerinin diğer katılımcılara oranla yüksek olduğu görülmektedir.

Katılımcıların öznel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 135:**

**TR-EN-Segment 2 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası**



Katılımcıların bu segment için harcadıklarını düşündükleri öznel çaba beş üzerinden ortalama 3 olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde, katılımcıların büyük bir kısmının bu segmenti düzeltmek için orta (3) ve yüksek (4) çaba harcadıkları görülmektedir. Bu segment, metindeki en düşük eşleşme oranına sahip olsa da, hiçbir katılımcı bu segmentte çok yüksek çaba harcadığını belirtmemiştir.

#### **4.3.1.3. Tr-En-Segment 3**

Metindeki üçüncü segmentin eşleşme oranı %81'dir, yani orta eşleşme oranına sahip bir segmenttir. Katılımcıların tüm çaba türlerinden harcadıkları çaba miktarları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 50:**

**TR-EN-Segment 3’de Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları**

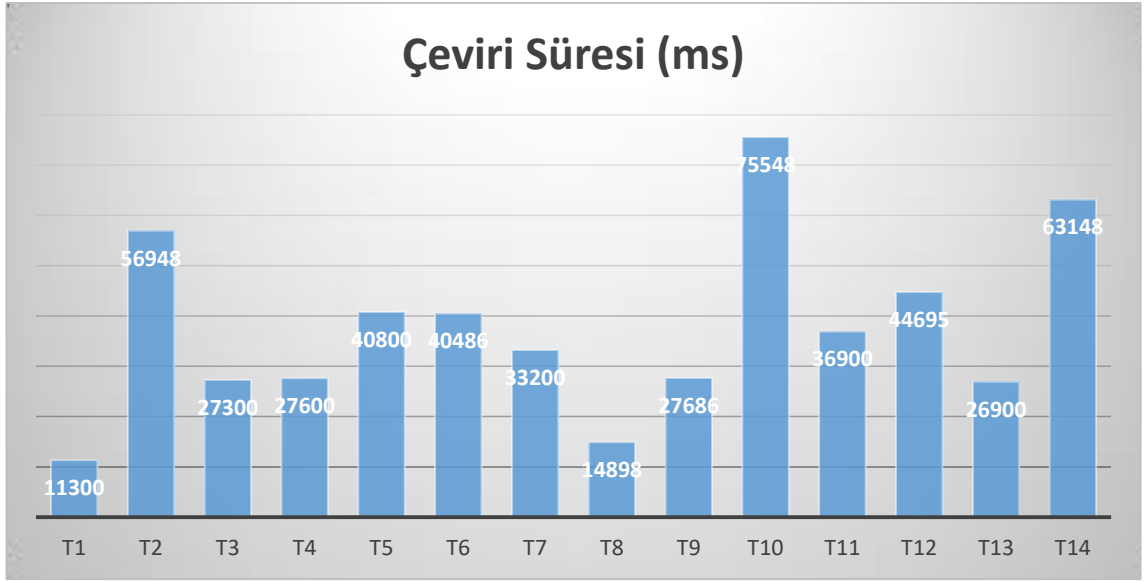
	TR-EN SEGMENT 3 (%81 EŞLEŞME)				Özel Çaba
	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		
	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
<b>T1</b>	11300	Zayıf Veri	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>T2</b>	56948	18	164	347,2439024	2
<b>T3</b>	27300	17	72	379,1666667	2
<b>T4</b>	27600	33	120	230	4
<b>T5</b>	40800	25	133	306,7669173	3
<b>T6</b>	40486	18	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>T7</b>	33200	18	58	572,4137931	3
<b>T8</b>	14898	18	35	425,6571429	3
<b>T9</b>	27686	21	59	469,2542373	1
<b>T10</b>	75548	41	145	521,0206897	2
<b>T11</b>	36900	21	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>T12</b>	44695	21	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>T13</b>	26900	22	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>T14</b>	63148	26	132	478,3939394	2
<b>Ortalama</b>	37672,07143	23	102	414,4352543	2,428571

5 katılımcıdan bu segment için bilişsel çabaya dair herhangi bir veri alınamamıştır.

Katılımcıların zamansal çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 136:**

**TR-EN-Segment 3 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası**

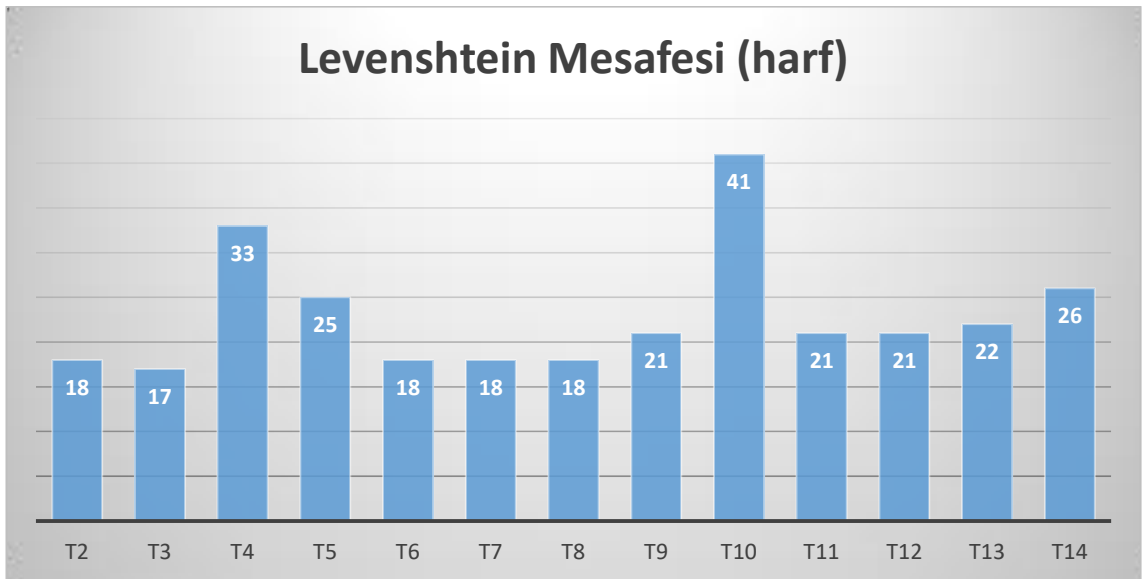


Katılımcıların bu segmentte harcadıkları ortalama süre 37672,07143 ms olarak hesaplanmıştır. T1, T8, T13, T3, T4 VE T9 bu segmenti ortalamanın altında bir sürede tamamlamıştır. Buna karşın, T2, T10 ve T14, bu sürenin çok üstünde bir zaman harcayarak bu segmenti çevirmiştir.

Katılımcıların fiziksel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 137:**

**TR-EN-Segment 3 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası**

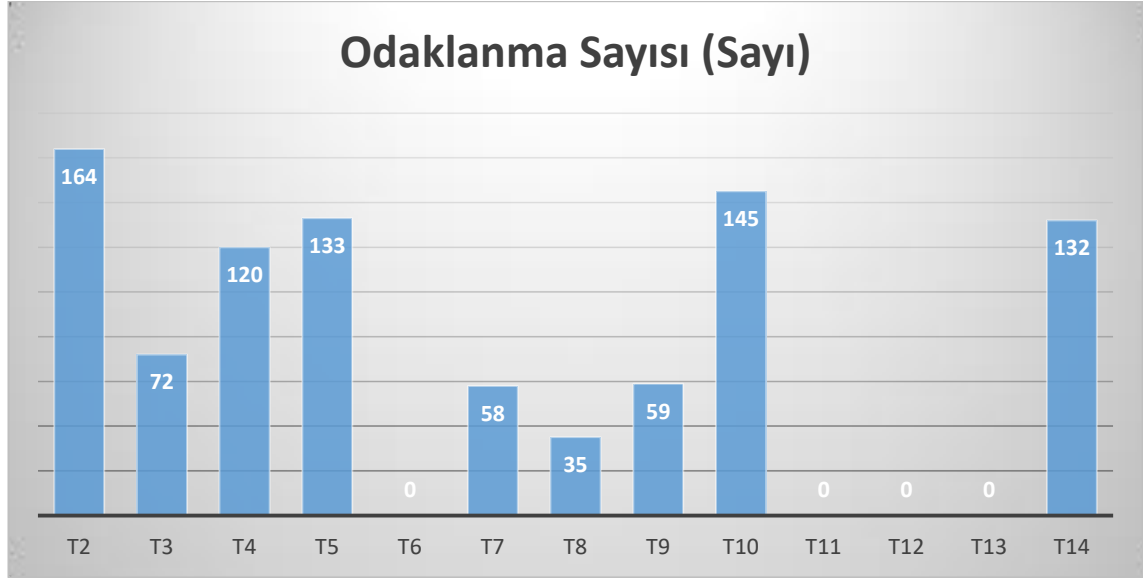


Katılımcılar bu segmenti çevirmek için ortalama 23 tuşa basmışlardır. T4 ve T10 ise ortalamanın üstünde bir fiziksel çaba harcamıştır.

Katılımcıların odaklanma sayılarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 138:**

**TR-EN-Segment 3 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları**

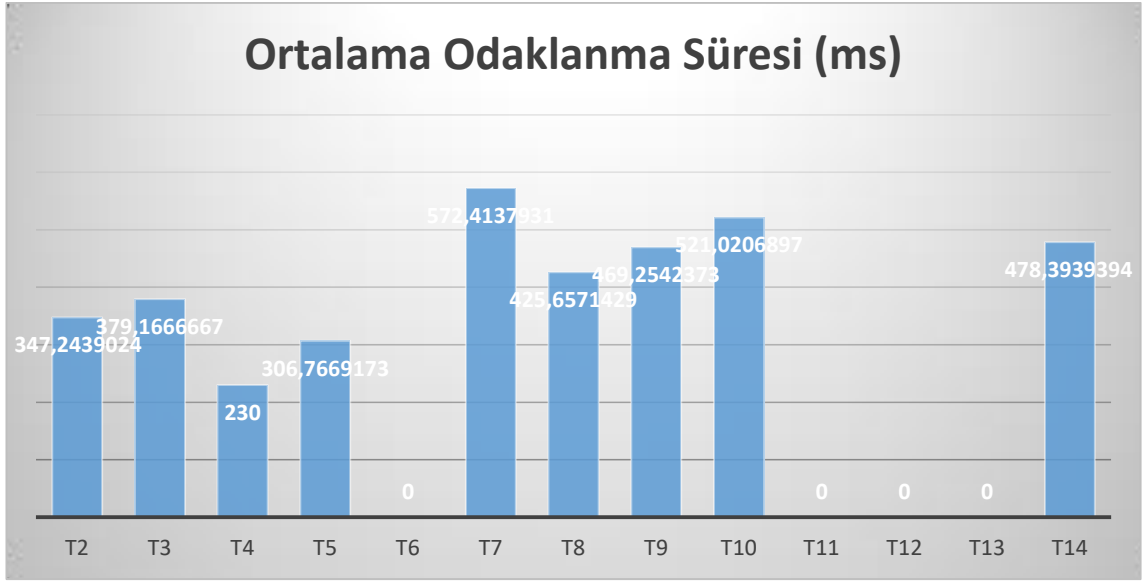


5 katılımcıdan bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde edilememiştir. 9 katılımcının odaklanma sayılarının ortalaması 102 olarak hesaplanmıştır. T7, T8, T9 ve T3 bu ortalamanın çok altında odaklanma yapmışlardır. Buna karşın, T2 ve T10, bu sayının üstünde odaklanma yaparak çevirilerini bitirmişlerdir.

Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerini gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 139:**

**TR-EN-Segment 3 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri**

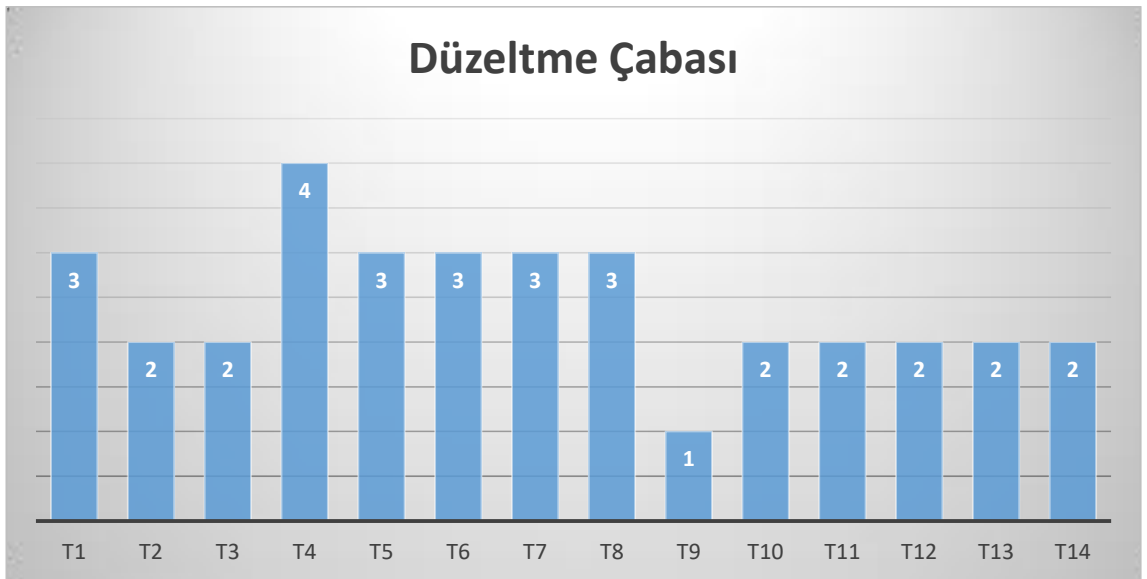


Bu segment için ortalama odaklanma süresilerinin ortalaması 414,4352543 ms olarak hesaplanmıştır. Odaklanma sayısı düşük olan T7, T8 ve T9'un ortalama odaklanma sürelerinin diğer katılımcılara yakın olduğu görülmektedir. Ortalama odaklanma süresi düşük olan T4 ve T5'in odaklanma sayılarının yüksek olduğu görülmektedir.

Katılımcıların öznel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 140:**

**TR-EN-Segment 3 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası**



Katılımcıların bu segment için harcadıkları düzeltme çabası 5 üzerinden ortalama 2,42857 olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların genelinin bu segment için orta (3) veya düşük (2) düzeyinde çaba harcadığı görülmektedir. Sadece T4 bu segmenti düzeltmek için yüksek (4) çaba harcadığını belirtmiştir.

#### 4.3.1.4. Tr-En-Segment 4

Metindeki dördüncü segmentin eşleşme oranı %90'dır. Bu segment yüksek eşleşme grubunda yer almaktadır.

Katılımcıların tüm çaba türlerinden harcadıkları çaba miktarları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 51:**

**TR-EN-Segment 4'de Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları**

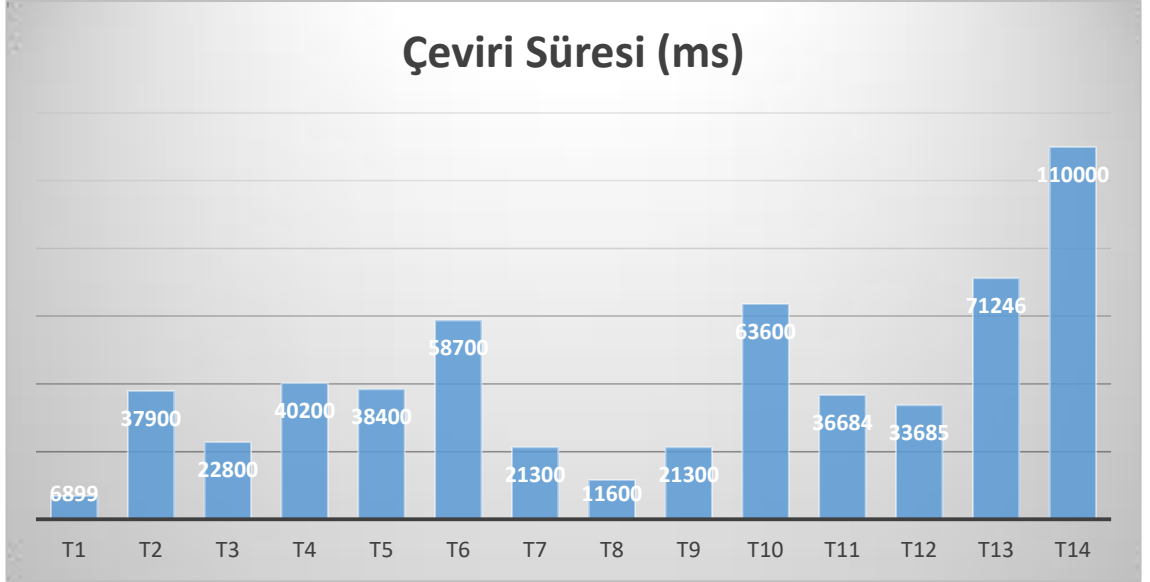
	TR-EN SEGMENT 4 (%90 EŞLEŞME)				Özel Çaba
	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		
	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
<b>T1</b>	6899	Zayıf Veri	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>T2</b>	37900	13	107	354,2056075	3
<b>T3</b>	22800	12	62	367,7419355	3
<b>T4</b>	40200	42	158	254,4303797	3
<b>T5</b>	38400	13	115	333,9130435	3
<b>T6</b>	58700	13	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>T7</b>	21300	12	50	426	1
<b>T8</b>	11600	13	27	429,6296296	2
<b>T9</b>	21300	12	50	426	1
<b>T10</b>	63600	19	122	521,3114754	2
<b>T11</b>	36684	13	77	476,4155844	3
<b>T12</b>	33685	11	67	502,761194	2
<b>T13</b>	71246	22	Zayıf Veri	Zayıf Veri	4
<b>T14</b>	110000	33	226	486,7256637	3
<b>Ortalama</b>	41022,42857	17,5384615	96,4545455	416,2849558	2,571429

Bu segment için toplam 3 katılımcıdan bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde edilememiştir.

Katılımcıların zamansal çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 141:**

**TR-EN-Segment 4 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası**

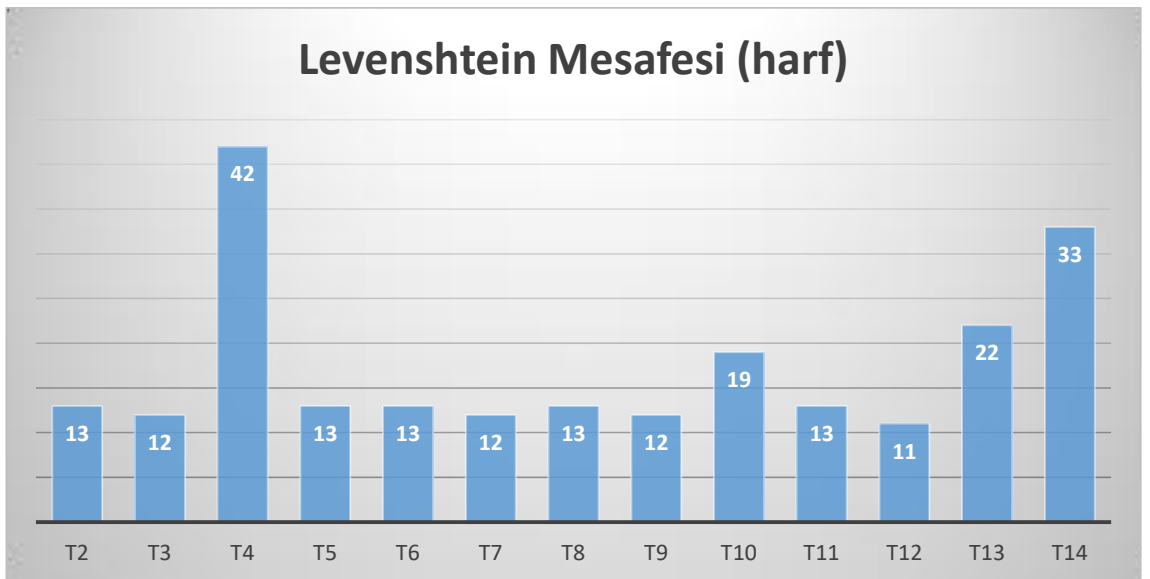


Katılımcıların bu segmentte harcadığı ortalama süre 41022,42857 ms olarak hesaplanmıştır. T1, T8, T7, T9 ve T3 bu ortalamanın yarısı kadar bir sürede çevirilerini tamamlamıştır. Buna karşın, T14, T13, T10 ve T6 bu ortalamanın çok üstünde bir süre harcamıştır.

Katılımcıların fiziksel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 142:**

**TR-EN-Segment 4 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası**

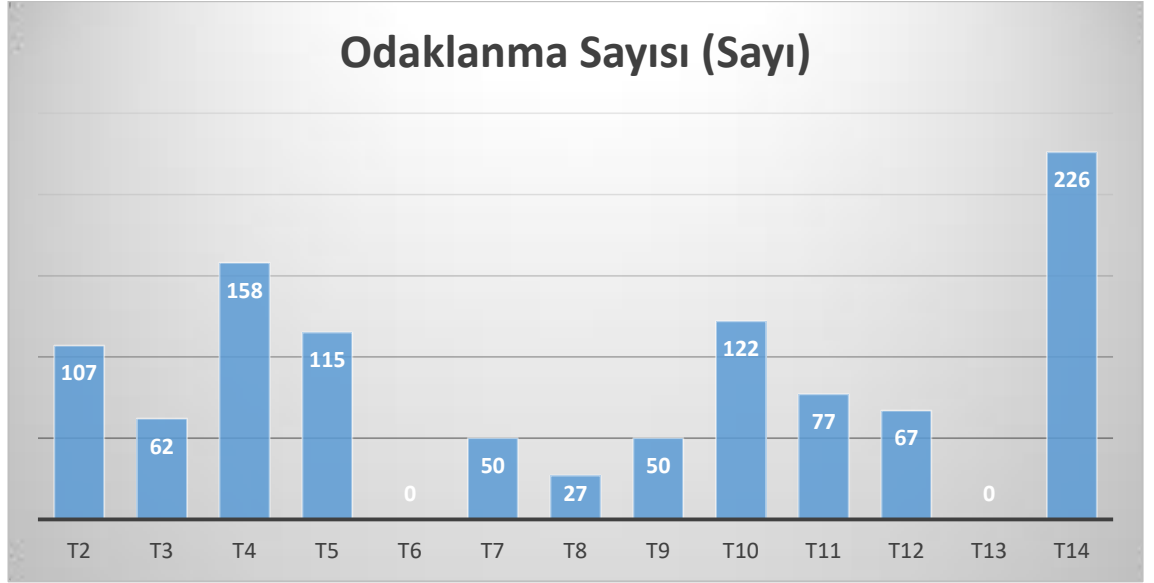


Katılımcılar bu segmenti düzeltmek için ortalama 17,53846154 tuşa basmışlardır. T4 ve T14'ün bu ortalamadan çok daha fazla tuşa bastıkları görülmektedir.

Katılımcıların odaklanma sayılarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 143:**

**TR-EN-Segment 4 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları**



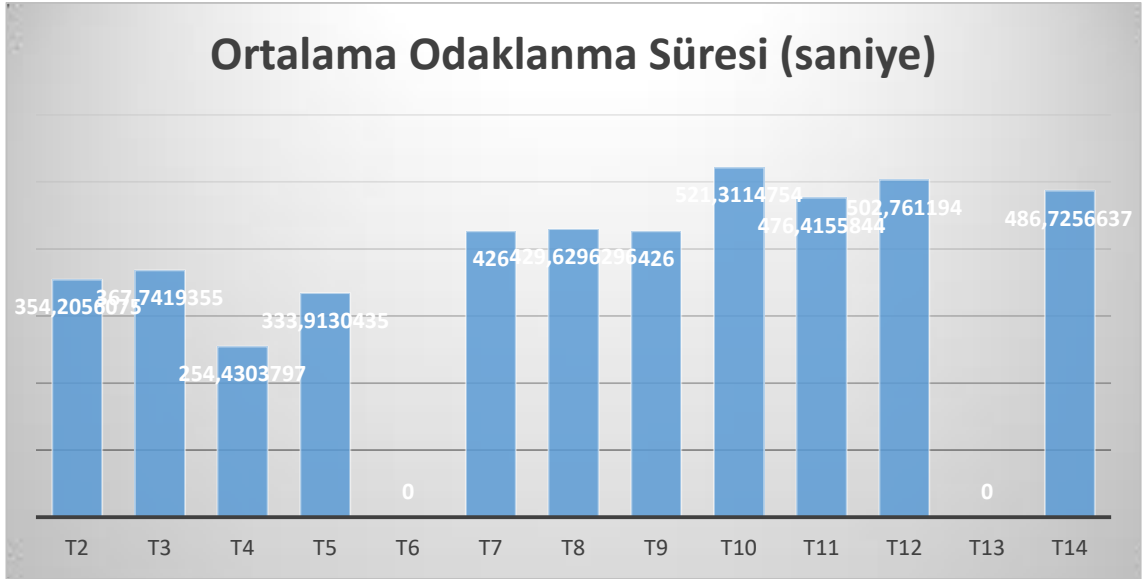
Katılımcıların ortalama odaklanma sayısı 96,45454545 olarak hesaplanmıştır. T8, T7 ve T9 bu ortalamanın çok altında odaklanma yaparak segmenti çevirmiştir. Buna karşın, T14 ve T4, bu ortalamanın çok üstünde odaklanma yapmıştır.

Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerini gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.



**Grafik 144:**

**TR-EN-Segment 4 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri**

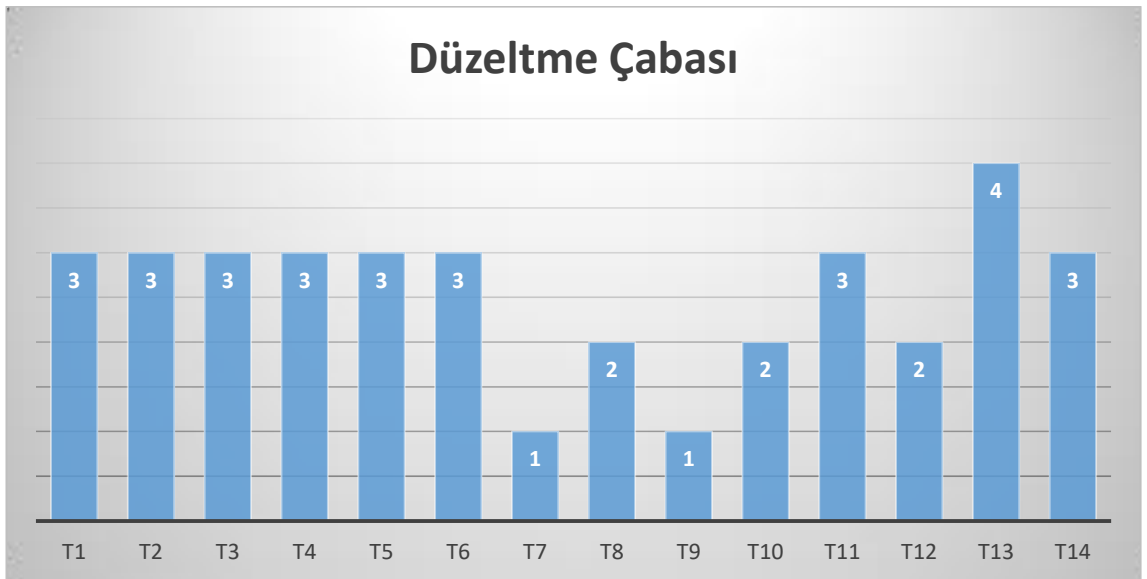


Tüm katılımcıların ortalama odaklanma süresinin ortalaması 416,2849558 ms olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde, tüm katılımcıların birbirine yakın ortalama odaklanma sürelerine sahip olduğu görülmektedir. Sadece T4 ortalamasının yarısı kadar bir odaklanma süresine sahiptir.

Katılımcıların öznel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 145:**

**TR-EN-Segment 4 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası**



Katılımcıların bu segmentte harcadıkları ortalama düzeltme çabası 5 üzerinden 2,571428571 olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların genelinde orta (3) düzeltme çabası harcadığı görülmektedir. Sadece T13 yüksek (4) çaba harcadığını belirtmiştir.

#### 4.3.1.5. Tr-En-Segment 5

Metindeki beşinci segment %87 eşleşme oranına sahiptir; yani orta eşleşme oranına sahiptir. Katılımcıların tüm çaba türlerinden harcadıkları çaba miktarları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 52:**

#### TR-EN-Segment 5'te Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları

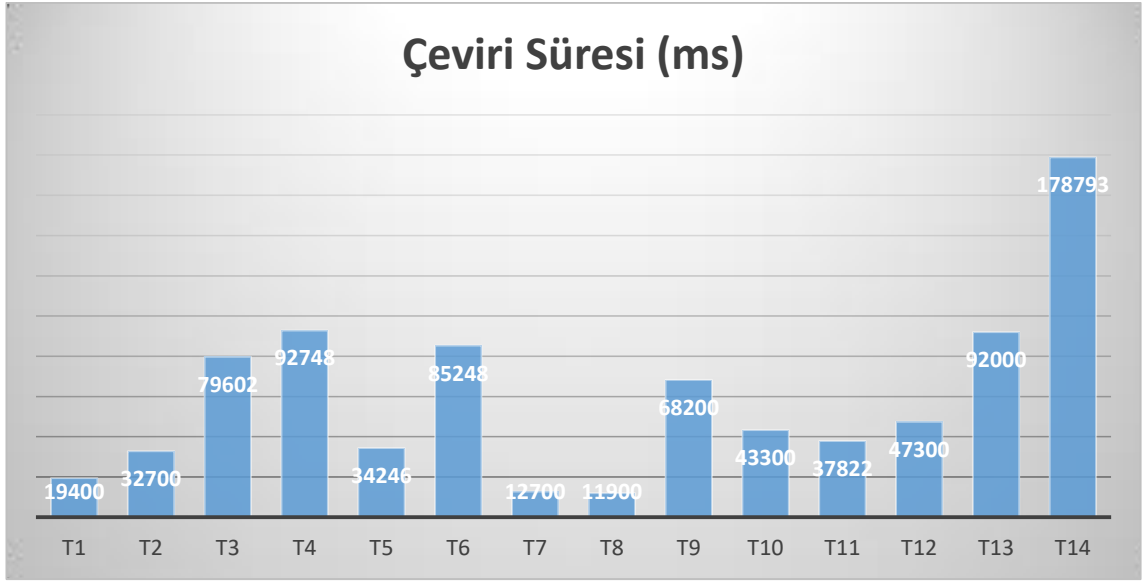
	TR-EN SEGMENT 5 (%87 EŞLEŞME)				Özel Çaba
	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		
	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
<b>T1</b>	19400	Zayıf Veri	Zayıf Veri	Zayıf Veri	4
<b>T2</b>	32700	10	102	320,5882353	2
<b>T3</b>	79602	24	168	473,8214286	3
<b>T4</b>	92748	78	389	238,4267352	4
<b>T5</b>	34246	14	120	285,3833333	3
<b>T6</b>	85248	31	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>T7</b>	12700	12	16	793,75	3
<b>T8</b>	11900	14	20	595	2
<b>T9</b>	68200	55	148	460,8108108	2
<b>T10</b>	43300	27	100	433	3
<b>T11</b>	37822	27	81	466,9382716	3
<b>T12</b>	47300	44	92	514,1304348	4
<b>T13</b>	92000	53	Zayıf Veri	Zayıf Veri	4
<b>T14</b>	178793	74	352	507,9346591	3
<b>Ortalama</b>	59711,35714	35,6153846	144,363636	462,7076281	3,071429

Bu segment için 3 katılımcıdan bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde edilememiştir.

Katılımcıların zamansal çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 146:**

**TR-EN-Segment 5 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası**

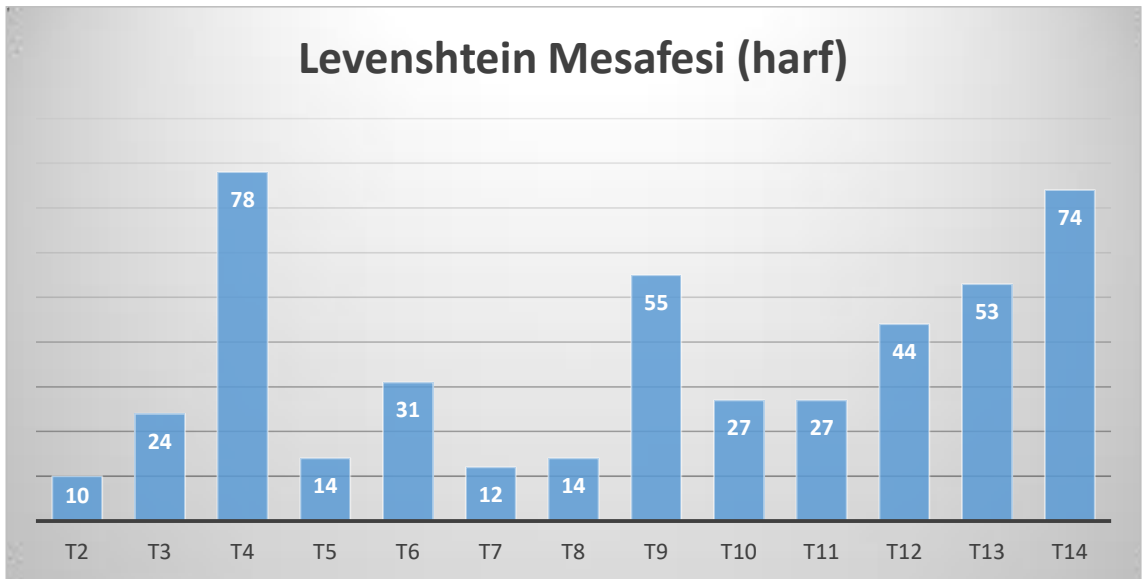


Katılımcıların bu segmentte harcadıkları ortalama süre 59711,35714 ms olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde, T1, T2, T5, T7, T8 ve T11'in bu ortalamanın çok altında bir sürede çevirilerini bitirdiği görülmektedir. Buna karşın T14 bu ortalamanın neredeyse üç katı bir sürede çevirisini tamamlamıştır.

Katılımcıların fiziksel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 147:**

**TR-EN-Segment 5 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası**

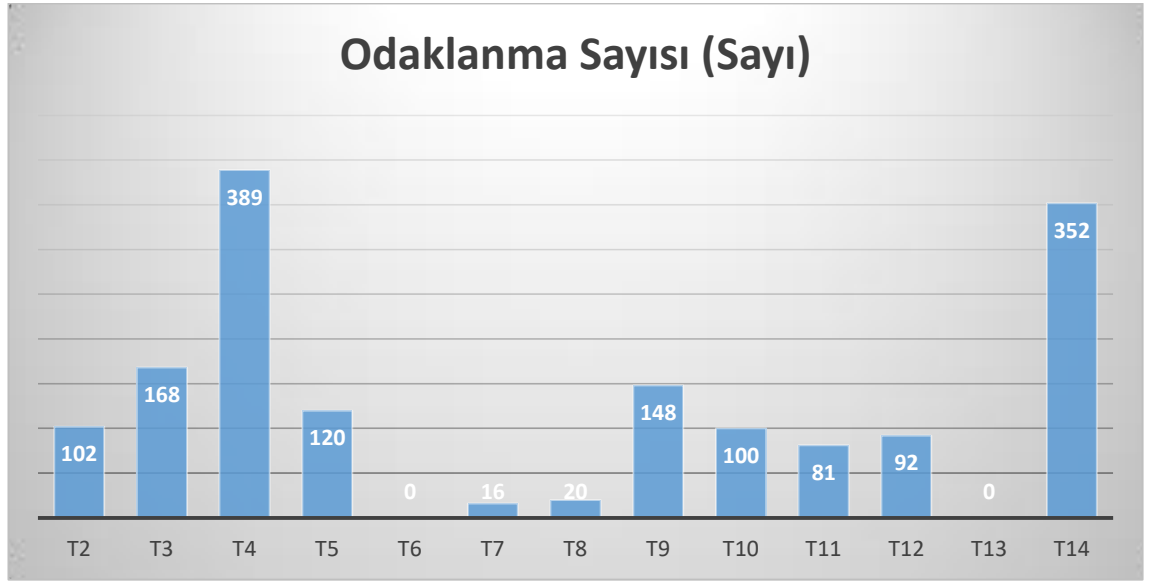


Bu segmenti düzelmek için katılımcılar ortalama 35,61538462 tuşa basmışlardır. T2, T7, T5 ve T8 bu ortalamadan çok daha az tuşa basarken T4, T14 ve T9 ortalamanın çok üstünde tuşa basarak çevirilerini bitirmiştir.

Katılımcıların odaklanma sayılarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 148:**

**TR-EN-Segment 5 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları**

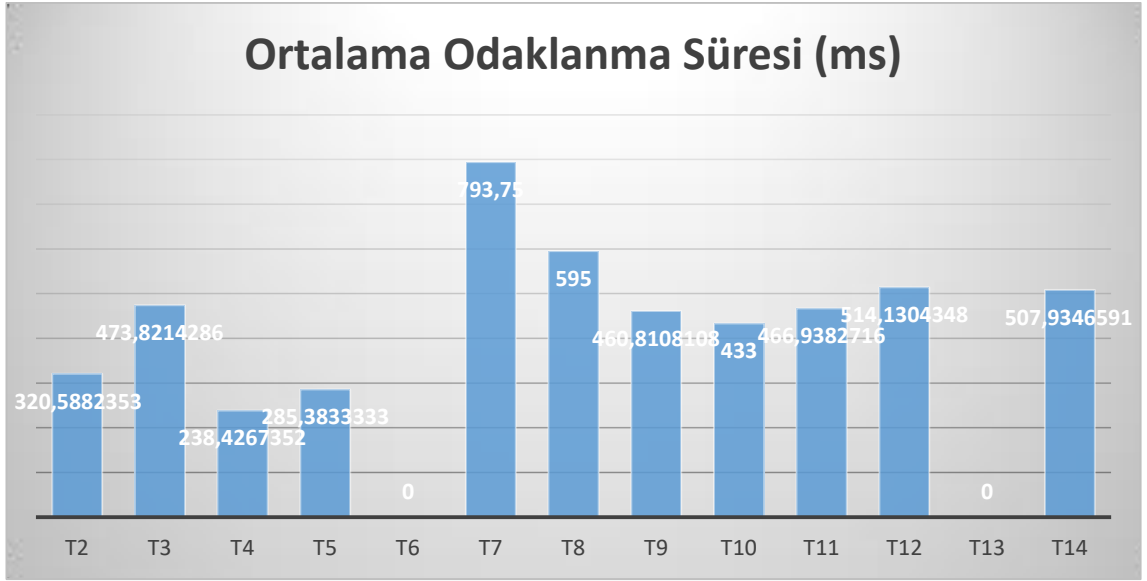


Bu segment için katılımcıların ortalama odaklanma sayısı 144,3636364 olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde, T7 ve T8'in çok az sayıda (sırasıyla 16 ve 20) odaklanma yaptığı görülmektedir. Ortalamanın üstünde odaklanma yapan katılımcılar yine T4 ve T14 olmuştur.

Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerini gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 149:**

**TR-EN-Segment 5 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri**

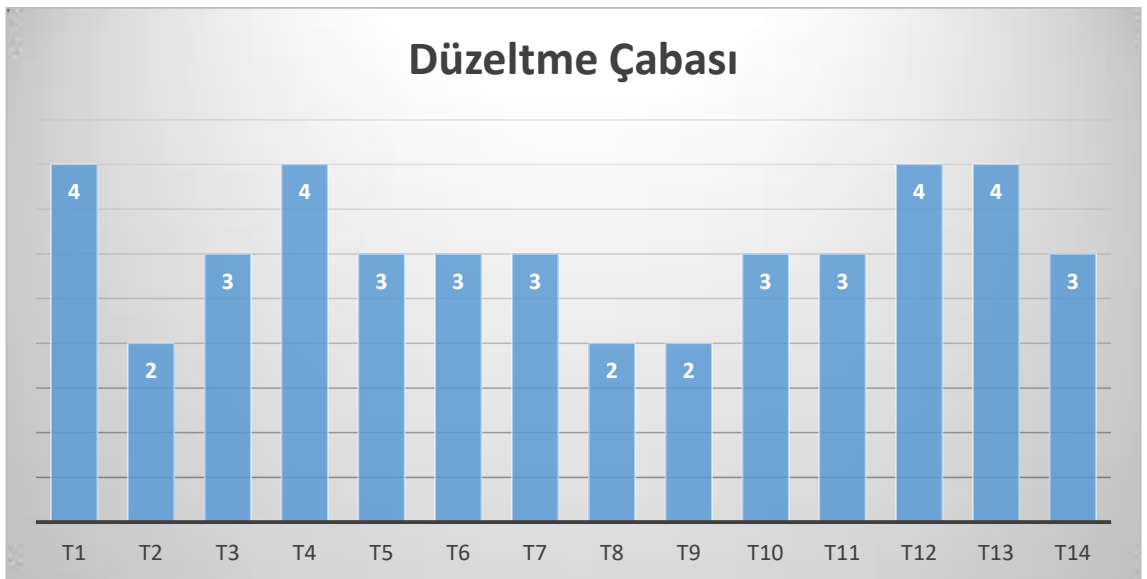


Bu segment için ortalama odaklanma sürelerinin ortalaması 462,7076281 ms olarak hesaplanmıştır. Düşük odaklanma sayısına sahip T7 ve T8'in ortalama odaklanma sürelerinin diğer katılımcılara oranla yüksek olduğu görülmektedir. Buna karşın odaklanma sayıları yüksek olan T4'ün odaklanma süresinin ortalamanın altında kaldığı görülmektedir.

Katılımcıların öznel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 150:**

**TR-EN-Segment 5 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası**



Eşleşme oranı %87 olan bu segmentte harcanan ortalama düzeltme çabası 5 üzerinden 3,071428571 olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların çoğunun bu segmentte orta (3) ve yüksek (4) çaba harcadığı görülmektedir.

#### 4.3.1.6. Tr-En-Segment 6

Metindeki altıncı segmentin eşleşme oranı %99'dur. Bu segment çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentler arasındadır.

Katılımcıların tüm çaba türlerinden harcadıkları çaba miktarları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 53:**

#### **TR-EN-Segment 6'da Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları**

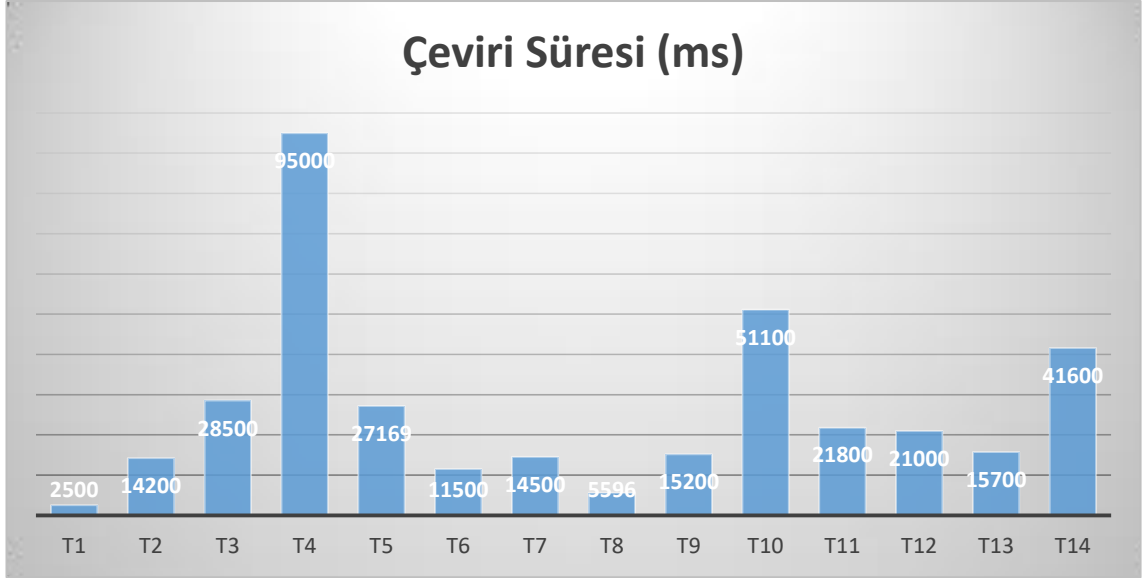
	TR-EN SEGMENT 6 (%99 EŞLEŞME)				Öznel Çaba
	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		
	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
<b>T1</b>	2500	Zayıf Veri	Zayıf Veri	Zayıf Veri	1
<b>T2</b>	14200	0	45	315,5555556	1
<b>T3</b>	28500	5	75	380	2
<b>T4</b>	95000	69	342	277,7777778	5
<b>T5</b>	27169	0	101	269	1
<b>T6</b>	11500	0	Zayıf Veri	Zayıf Veri	1
<b>T7</b>	14500	0	29	500	3
<b>T8</b>	5596	0	17	329,1764706	1
<b>T9</b>	15200	0	35	434,2857143	1
<b>T10</b>	51100	18	93	549,4623656	1
<b>T11</b>	21800	0	48	454,1666667	1
<b>T12</b>	21000	0	38	552,6315789	1
<b>T13</b>	15700	0	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>T14</b>	41600	4	78	533,3333333	2
<b>Ortalama</b>	26097,5	7,38461538	81,9090909	417,7626784	1,642857

Toplam 3 katılımcıdan bu segment için bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde edilememiştir.

Katılımcıların zamansal çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 151:**

**TR-EN-Segment 6 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası**

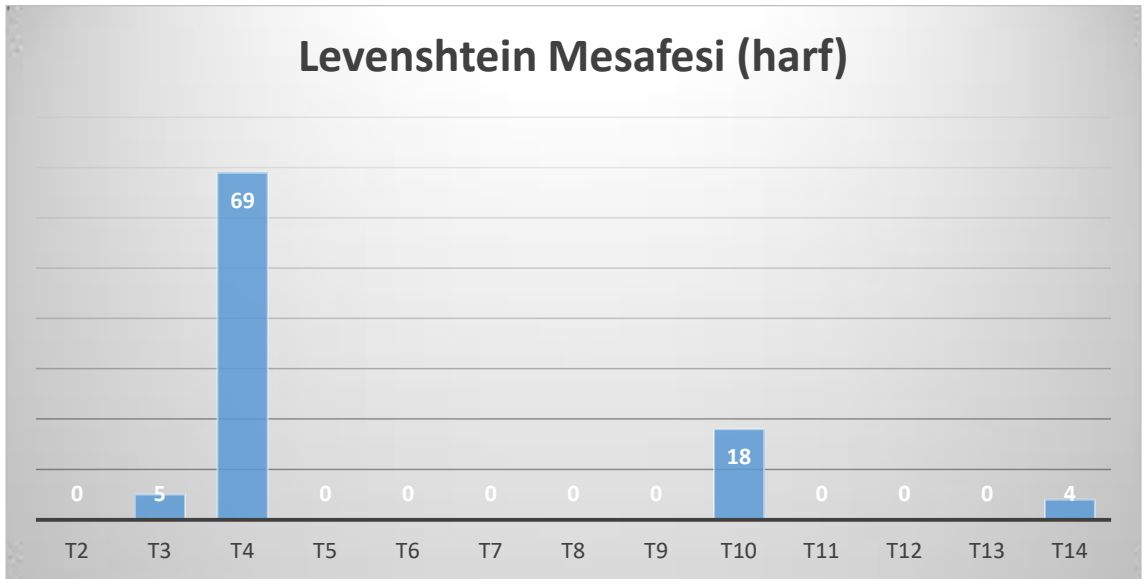


Bu segmenti çevirmek için katılımcılar ortalama 26097,5 ms harcamışlardır. Ancak T4, T14 ve T10'un bu ortalamanın çok üstünde bir zaman harcadıkları görülmektedir.

Katılımcıların fiziksel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 152:**

**TR-EN-Segment 6 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası**

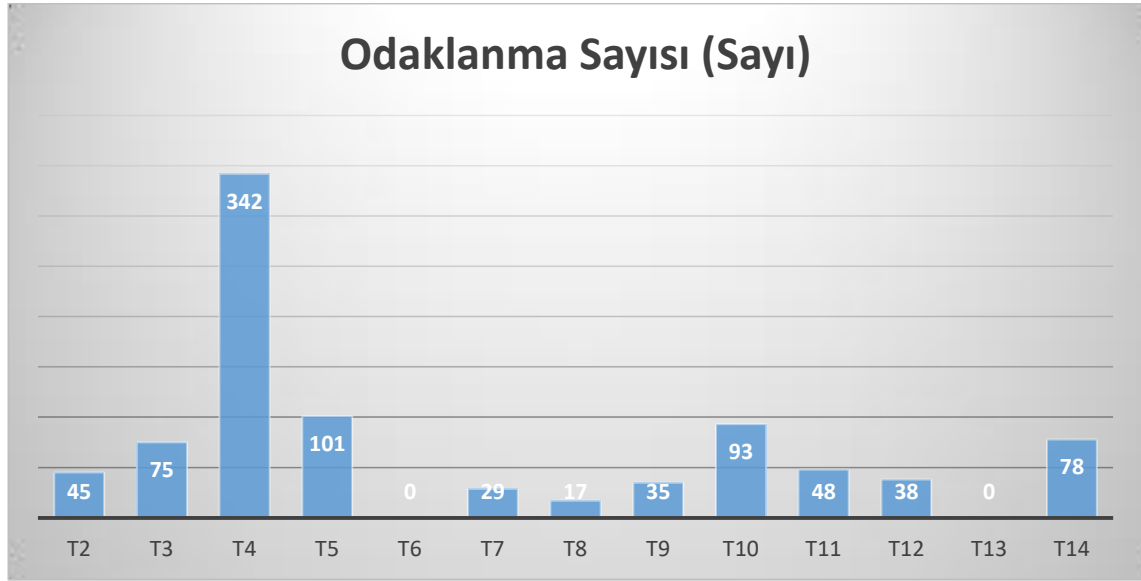


9 katılımcı bu segmentte herhangi bir değişiklik yapmamıştır. Değişiklik yapan katılımcıların bastıkları ortalama tuş sayısı 7,384615385 olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde, T4'ün en fazla sayıda tuşa bastığı görülmektedir.

Katılımcıların odaklanma sayılarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 153:**

**TR-EN-Segment 6 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları**



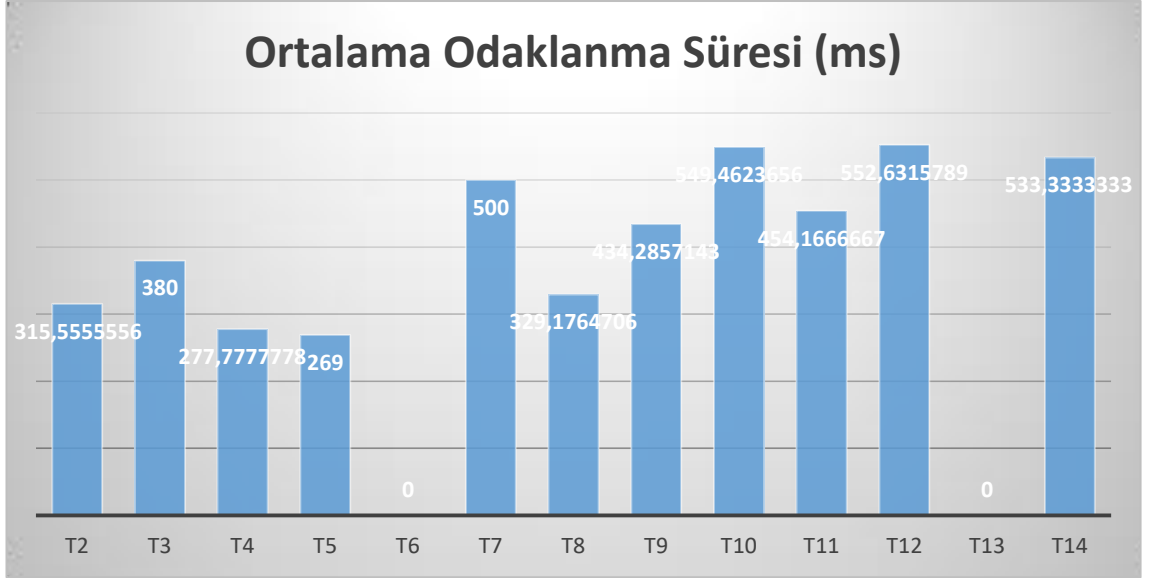
Bu segment için 3 katılımcıdan bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde edilememiştir. Diğer katılımcıların ortalama odaklanma sayısı 81,90909091 olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde, en fazla fiziksel çabayı gösteren T4'ün, bu ölçütte de en yüksek odaklanma sayısına sahip olduğu görülmektedir. Buna karşın, T8, T7 ve T9'un odaklanma sayılarının ortalamanın çok altında olduğu görülmektedir.

Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerini gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.



**Grafik 154:**

**TR-EN-Segment 6 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri**

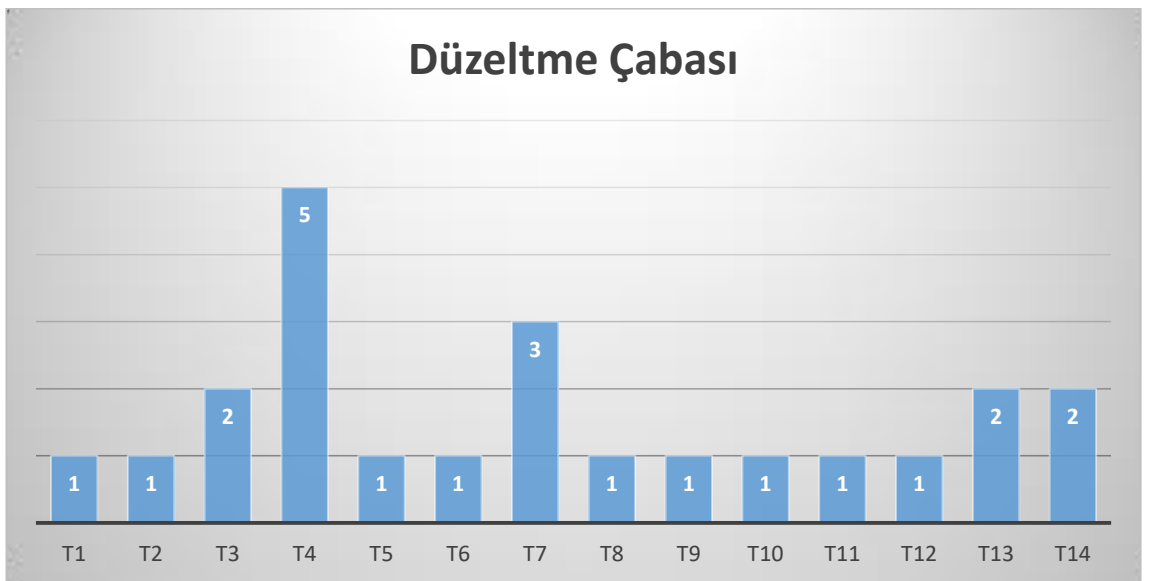


Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerinin ortalaması 417,7626784 ms olarak hesaplanmıştır. Buna göre T4, T5 ve T8'in ortalama odaklanma sürelerinin bu ortalamanın altında kaldığı görülmektedir.

Katılımcıların öznel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 155:**

**TR-EN-Segment 6 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası**



Yüksek eşleşme oranına sahip bu segmentte katılımcıların harcadıkları düzeltme çabası ortalama 5 üzerinden 1,642857143 olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların çoğunun çok düşük (1) ve düşük (2) çaba harcadığı görülmektedir. Buna karşın, T4, bu segment için çok yüksek (5) çaba harcadığını belirtmiştir. Daha düşük eşleşme oranına sahip segmentlerde bu kadar yüksek bir çaba harcadığı belirtmemiştir. Bu durum ise öznel çabanın eşleşme oranıyla orantılı bir değişim göstermediğini ortaya koymaktadır.

#### 4.3.1.7. Tr-En-Segment 7

Metindeki yedinci segmentin eşleşme oranı %74'tür. Bu segment düşük eşleşme oranına sahip segmentler arasında yer almaktadır.

Katılımcıların tüm çaba türlerinden harcadıkları çaba miktarları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 54:**

**TR-EN-Segment 7'de Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları**

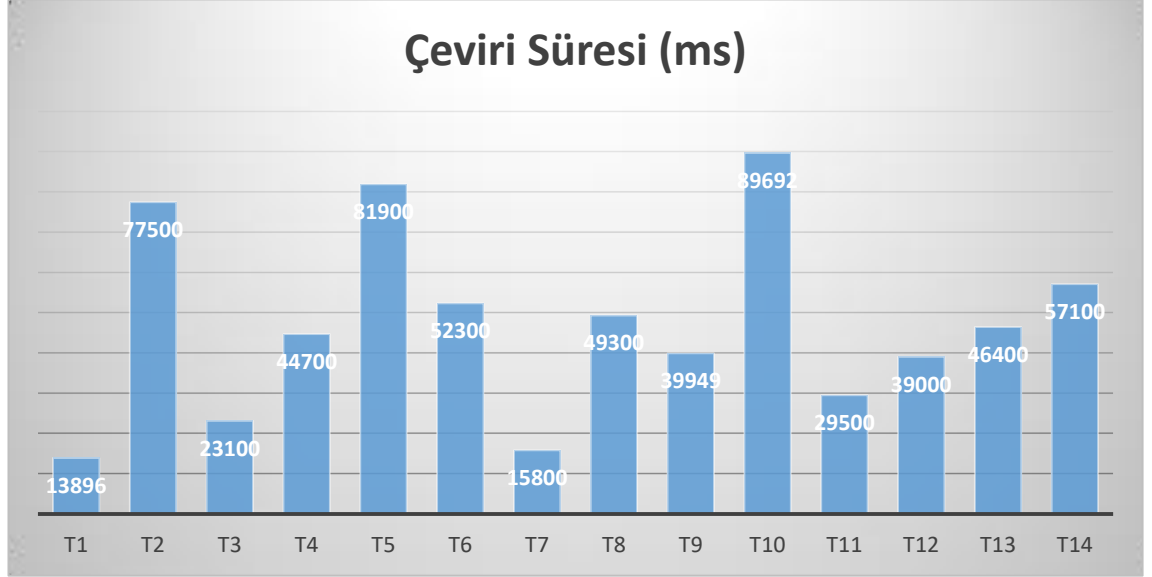
	TR-EN SEGMENT 7 (%74 EŞLEŞME)				
	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Öznel Çaba
	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
<b>T1</b>	13896	Zayıf Veri	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>T2</b>	77500	24	231	335,4978355	3
<b>T3</b>	23100	0	74	312,1621622	3
<b>T4</b>	44700	21	157	284,7133758	4
<b>T5</b>	81900	31	263	311,4068441	3
<b>T6</b>	52300	29	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>T7</b>	15800	13	23	686,9565217	3
<b>T8</b>	49300	31	82	601,2195122	3
<b>T9</b>	39949	13	80	499,3625	1
<b>T10</b>	89692	29	178	503,8876404	2
<b>T11</b>	29500	33	69	427,5362319	2
<b>T12</b>	39000	11	75	520	2
<b>T13</b>	46400	0	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>T14</b>	57100	14	116	492,2413793	3
<b>Ortalama</b>	47152,64286	19,1538462	122,545455	452,271273	2,714286

3 katılımcıdan bu segment için bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde edilememiştir.

Katılımcıların zamansal çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 156:**

**TR-EN-Segment 7 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası**

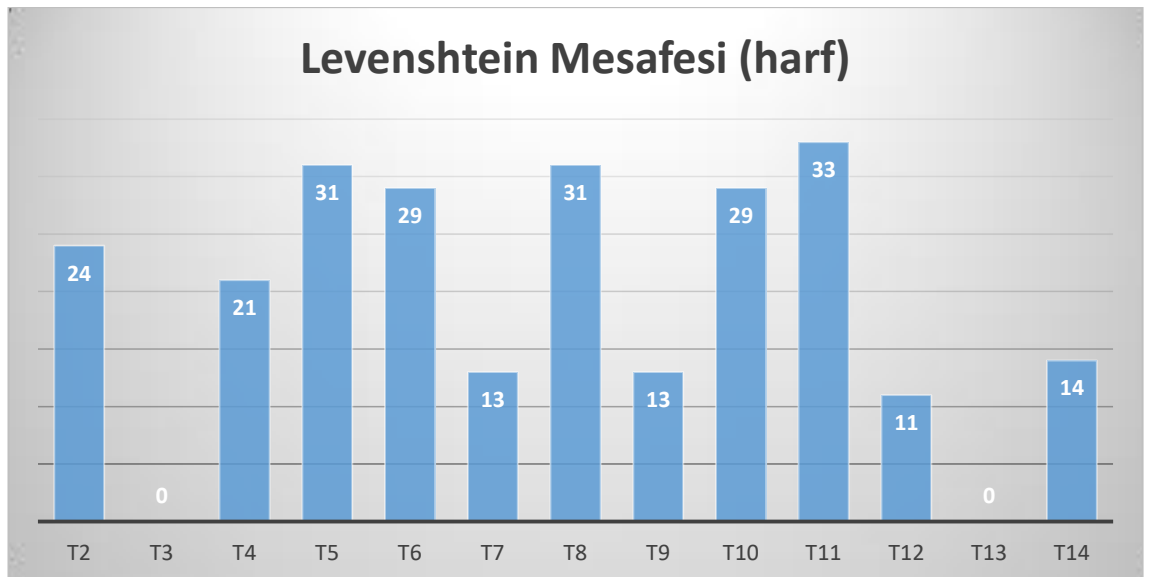


Bu segment için katılımcıların ortalama çeviri süresi 47152,64286 ms olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde T1, T3, T7 ve T11'in bu ortalamanın çok altında bir sürede bu segmenti çevirdiği görülmektedir. Buna karşın T2, T5 ve T10, bu ortalamanın çok üstünde bir zaman harcamışlardır.

Katılımcıların fiziksel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 157:**

**TR-EN-Segment 7 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası**

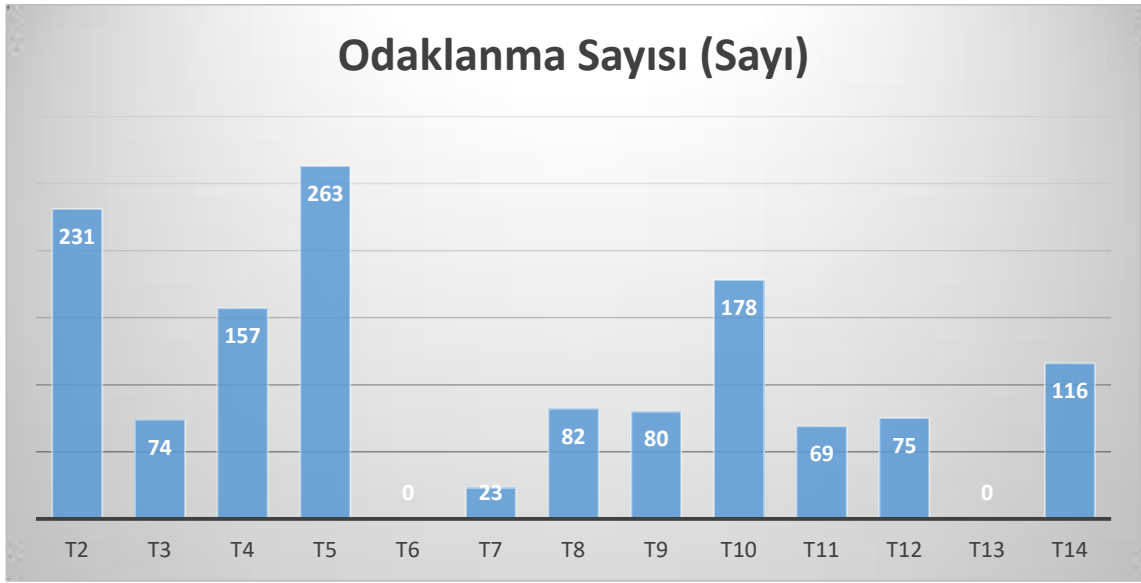


Bu segmenti düzeltmek için katılımcılar ortalama 19,15384615 tuşa basmışlardır. T3 ve T13 ise eşleşme oranı %74 olan bu segmenti sadece okumuş, herhangi bir düzeltme yapmadan kabul etmişlerdir. En yüksek fiziksel çabayı T11, T5 ve T8 harcamıştır.

Katılımcıların odaklanma sayılarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 158:**

**TR-EN-Segment 7 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları**

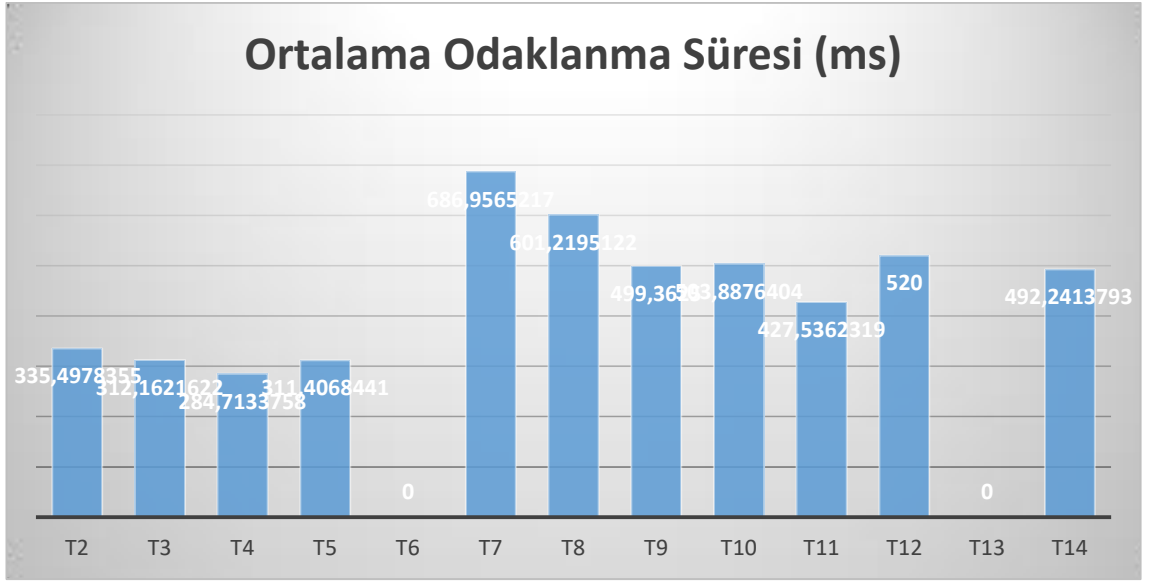


3 katılımcıdan bu segment için bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde edilememiştir. Katılımcıların ortalama odaklanma sayısı 122,5454545 olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde, T7, T11, T3 ve T12'nin odaklanma sayılarının bu ortalamanın altında olduğu görülmektedir. Buna karşın, T2 ve T5 ortalamanın çok üstünde odaklanma sayılarına sahiptir.

Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerini gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 159:**

**TR-EN-Segment 7 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri**

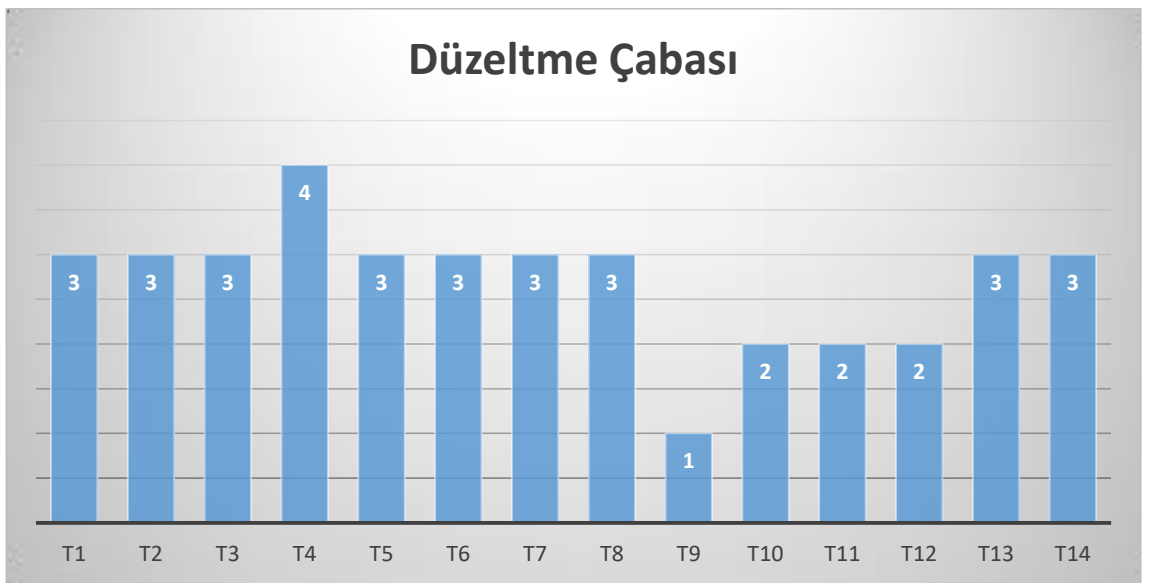


Katılımcıların ortalama odaklanma süresi 452,271273 ms olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde, bu segmentte en uzun ortalama odaklanma süresini T7 ve T8'in gerçekleştirdiği görülmektedir.

Katılımcıların öznel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 160:**

**TR-EN-Segment 7 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası**



Düşük (%74) eşleşme oranına sahip bu segmentte katılımcıların harcadıkları ortalama düzeltme çabası 5 üzerinden 2,714285714 olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların genellikle orta (3) ve düşük (2) düzeltme çabası harcadığı görülmektedir. Buna karşın T9, bu segmentte çok düşük (1) çaba harcadığını belirtmiştir.

#### 4.3.1.8. Tr-En-Segment 8

Metindeki sekizinci segment %89 eşleşme oranına sahiptir. Bu segment orta eşleşme oranına sahip segmentler arasındadır.

Katılımcıların tüm çaba türlerinden harcadıkları çaba miktarları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 55:**

#### TR-EN-Segment 8’de Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları

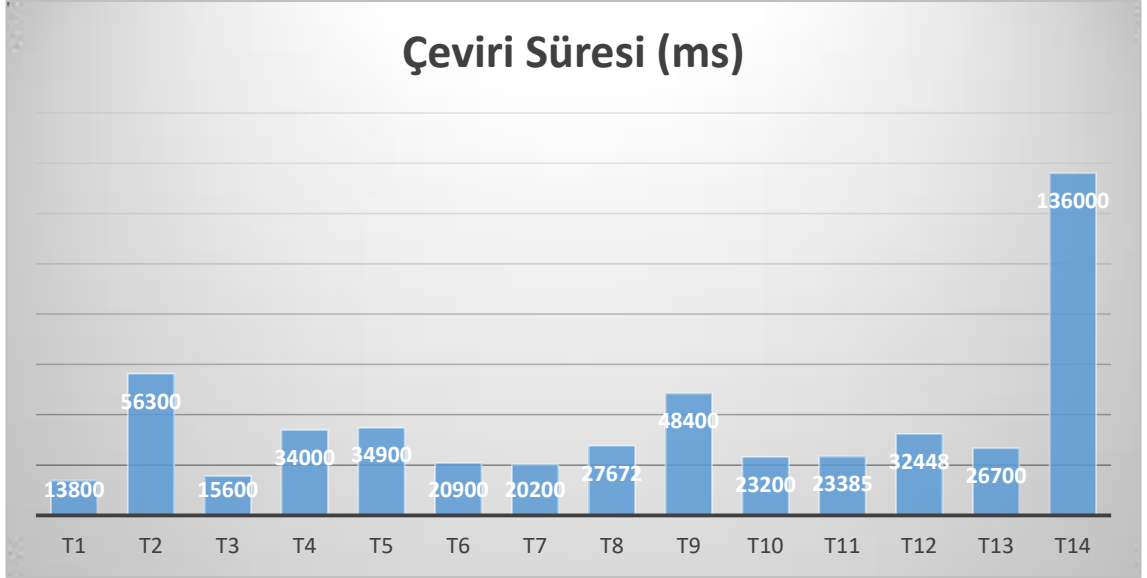
	TR-EN SEGMENT 8 (%89 EŞLEŞME)				Öznel Çaba
	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		
	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
<b>T1</b>	13800	Zayıf Veri	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>T2</b>	56300	9	168	335,1190476	2
<b>T3</b>	15600	0	50	312	2
<b>T4</b>	34000	20	133	255,6390977	4
<b>T5</b>	34900	18	112	311,6071429	3
<b>T6</b>	20900	9	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>T7</b>	20200	9	41	492,6829268	3
<b>T8</b>	27672	18	47	588,7659574	2
<b>T9</b>	48400	10	94	514,893617	3
<b>T10</b>	23200	0	44	527,2727273	1
<b>T11</b>	23385	10	48	487,1875	2
<b>T12</b>	32448	0	59	549,9661017	1
<b>T13</b>	26700	10	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>T14</b>	136000	27	232	586,2068966	2
<b>Ortalama</b>	36678,92857	10,7692308	93,4545455	451,0310014	2,285714

Toplam 3 katılımcıdan bu segmentte bilişsel çabaya dair veri elde edilememiştir.

Katılımcıların zamansal çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 161:**

**TR-EN-Segment 8 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası**

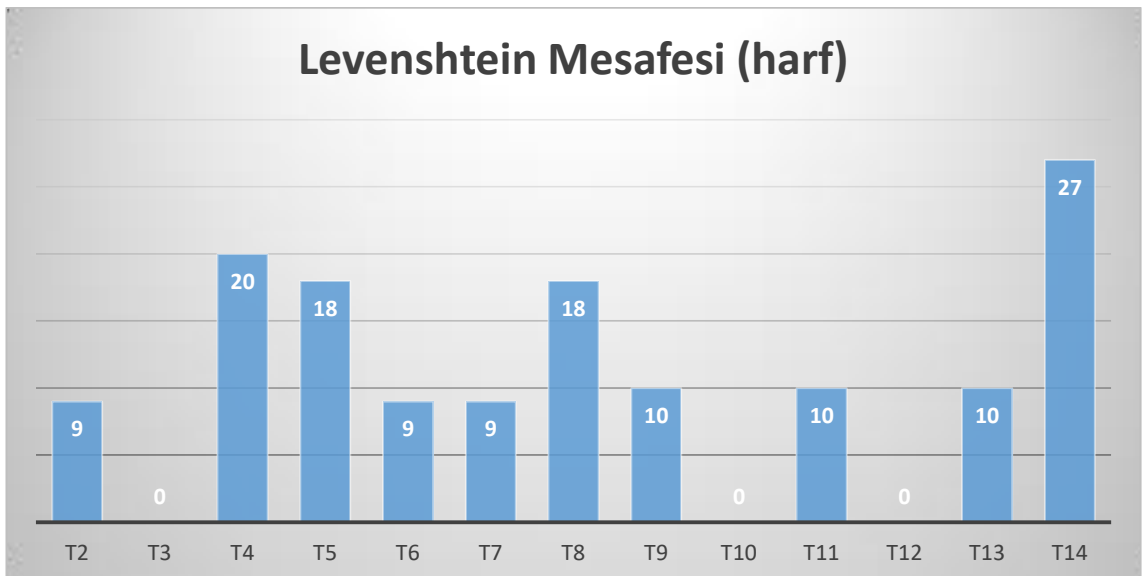


Katılımcıların bu segmentte harcadıkları ortalama süre 36678,92857 ms olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların neredeyse tamamı birbirine yakın süreler harcamıştır. Sadece T14, bu segmenti 136000 ms’de çevirerek en yüksek zamansal çabayı harcamıştır.

Katılımcıların fiziksel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 162:**

**TR-EN-Segment 8 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası**

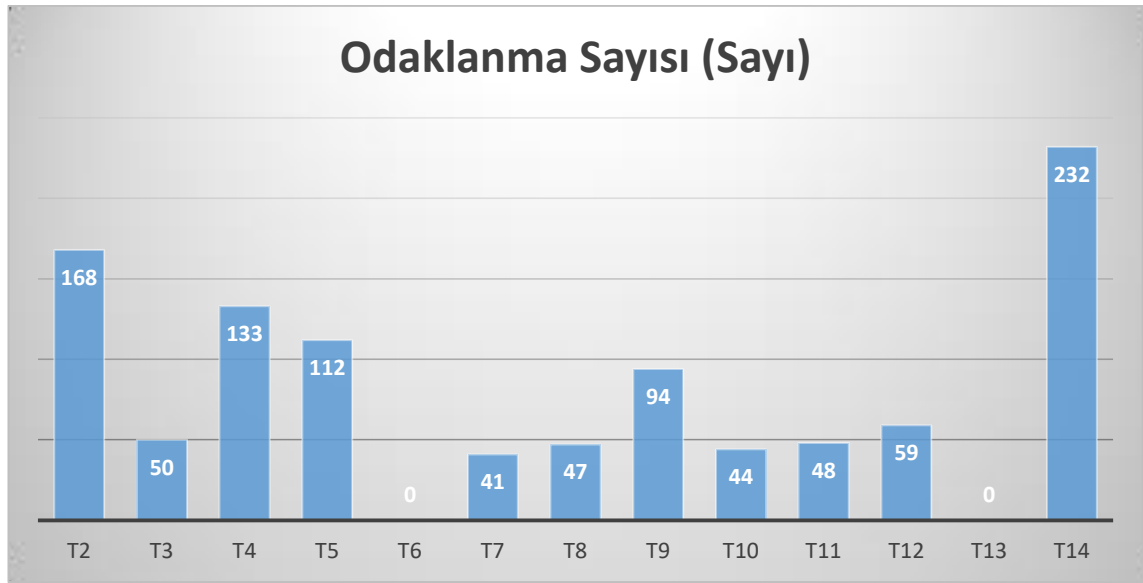


Katılımcılar bu segmenti düzeltmek için ortalama 10,76923077 tuşa basmışlardır. T3, T10 ve T12 bu segmenti sadece okumuş, herhangi bir düzeltme yapmadan kabul etmişlerdir. Segmentin eşleşme oranının %89 olduğu göz önüne alındığında, bu durum dikkat çekicidir. Buna karşın, T14, T4, T5 ve T8, bu segmentte ortalamanın üstünde fiziksel çaba harcamıştır.

Katılımcıların odaklanma sayılarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 163:**

**TR-EN-Segment 8 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları**



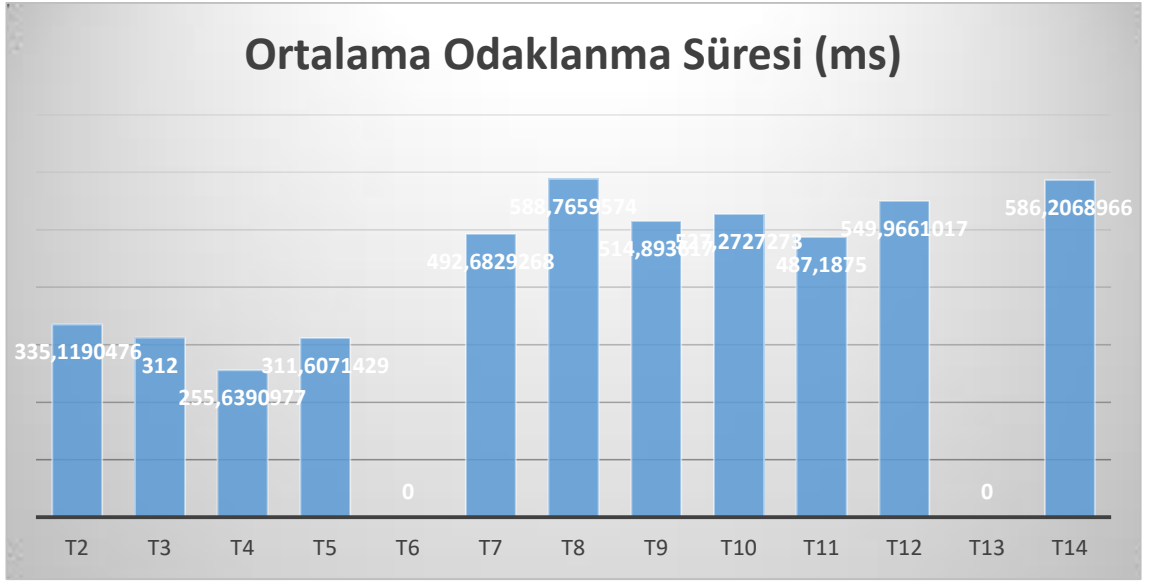
Katılımcıların ortalama odaklanma sayısı 93,45454545 olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde, katılımcıların odaklanma sayıları arasında farklar olduğu görülmektedir. En fazla odaklanmayı T14 yapmıştır. Buna karşın, T7, T8 ve T10'un odaklanma sayısının ortalamanın altında olduğu görülmektedir.

Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerini gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.



**Grafik 164:**

**TR-EN-Segment 8 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri**

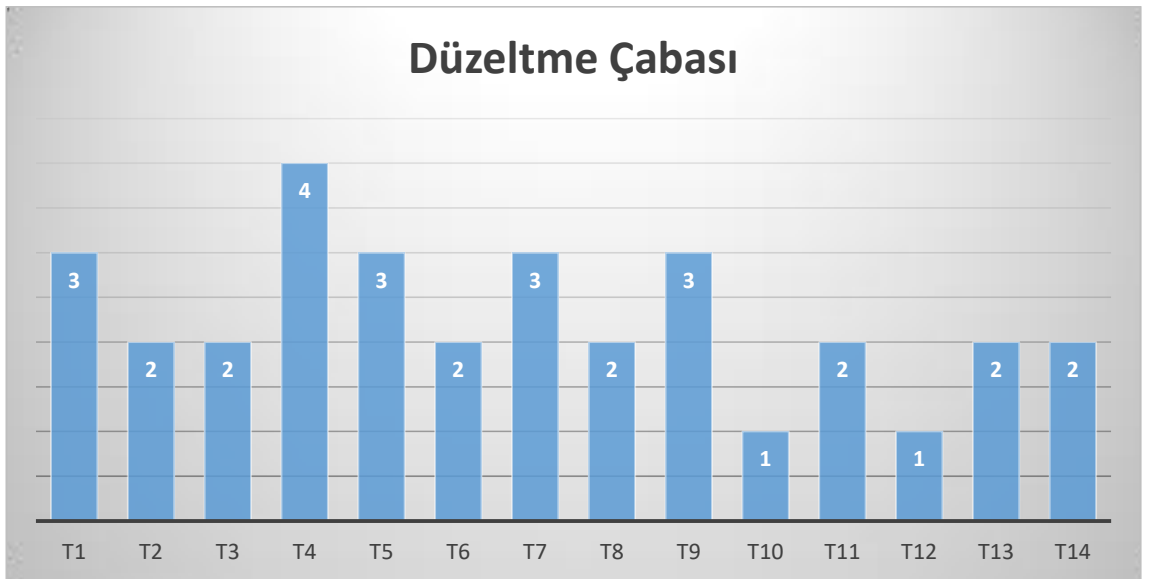


Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerinin ortalaması 451,0310014 ms olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde, T4, T5 ve T3'ün ortalama odaklanma sürelerinin, bu ortalamanın altında olduğu görülmektedir. Buna karşın T14 ve T8 en uzun ortalama odaklanma süresine sahiptir.

Katılımcıların öznel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 165:**

**TR-EN-Segment 8 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası**



Katılımcıların bu segmentte harcadıkları ortalama düzeltme çabası 5 üzerinden 2,285714286 olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde katılımcıların çoğunun orta (3) ve düşük (2) çaba harcadığı görülmektedir. T4 ise yüksek (4) çaba harcadığını belirtmiştir.

#### 4.3.1.9. Tr-En-Segment 9

Metindeki dokuzuncu segment %99 eşleşme oranına sahiptir. Bu segment çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentler arasında yer almaktadır.

Katılımcıların tüm çaba türlerinden harcadıkları çaba miktarları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 56:**

**TR-EN-Segment 9’da Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları**

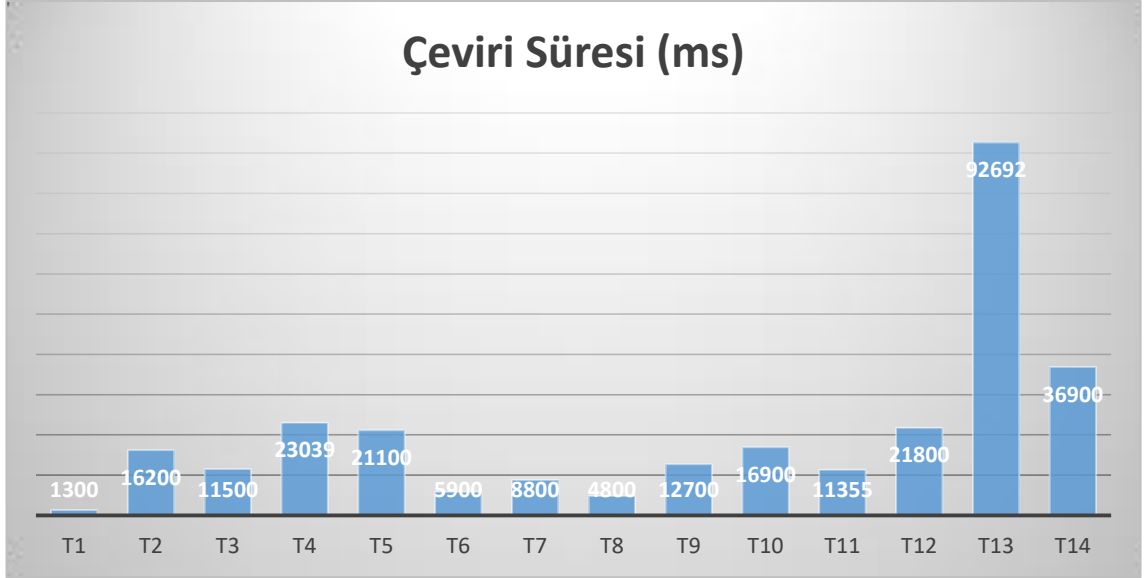
	TR-EN SEGMENT 9 (%99 EŞLEŞME)				Öznel Çaba
	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		
	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
<b>T1</b>	1300	Zayıf Veri	Zayıf Veri	Zayıf Veri	1
<b>T2</b>	16200	0	49	330,6122449	1
<b>T3</b>	11500	0	36	319,4444444	1
<b>T4</b>	23039	6	93	247,7311828	3
<b>T5</b>	21100	0	70	301,4285714	1
<b>T6</b>	5900	0	Zayıf Veri	Zayıf Veri	1
<b>T7</b>	8800	0	19	463,1578947	1
<b>T8</b>	4800	0	15	320	1
<b>T9</b>	12700	0	31	409,6774194	1
<b>T10</b>	16900	0	29	582,7586207	1
<b>T11</b>	11355	0	25	454,2	1
<b>T12</b>	21800	0	40	545	1
<b>T13</b>	92692	16	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>T14</b>	36900	6	74	498,6486486	3
<b>Ortalama</b>	20356,14286	2,15384615	43,7272727	406,6053661	1,357143

Bu segmentte de 3 katılımcıdan bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde edilememiştir.

Katılımcıların zamansal çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 166:**

**TR-EN-Segment 9 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası**

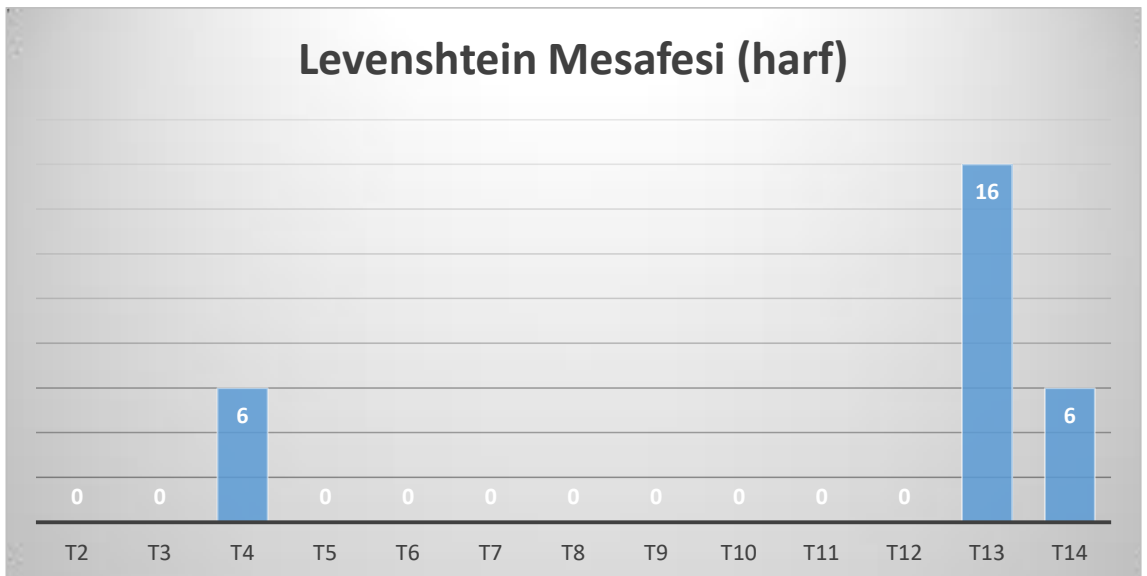


Katılımcıların bu segmentte harcadıkları ortalama süre 20356,14286 ms olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde çoğu katılımcının bu ortalamanın çok altında bir süre harcadığı görülmektedir. Sadece T13 ve T14'ün ortalamanın çok üzerinde süreler harcadığı görülmektedir.

Katılımcıların fiziksel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 167:**

**TR-EN-Segment 9 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası**

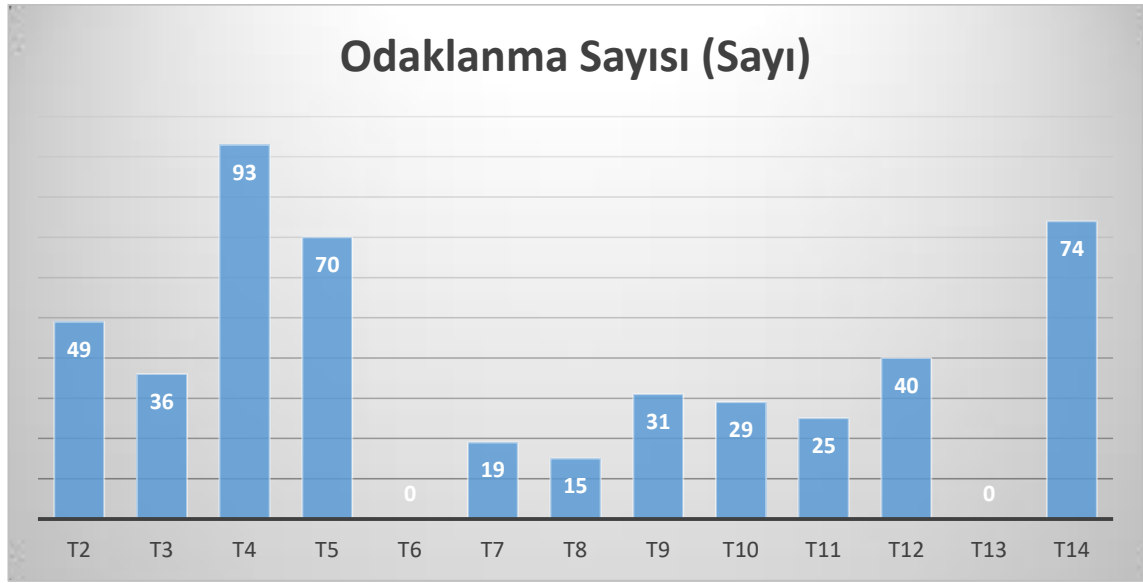


10 katılımcı bu segmentte herhangi bir değişiklik yapmamış, segmenti okuyup kabul etmiştir. Sadece üç katılımcı segmentte değişiklikler yapmıştır. En fazla değişikliği, bu segmentte en yüksek zamansal çabayı harcayan T13 yapmıştır. Tüm katılımcıların bu segmentte bastıkları ortalama tuş sayısı 2,153846154 olarak belirlenmiştir.

Katılımcıların odaklanma sayılarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 168:**

**TR-EN-Segment 9 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları**

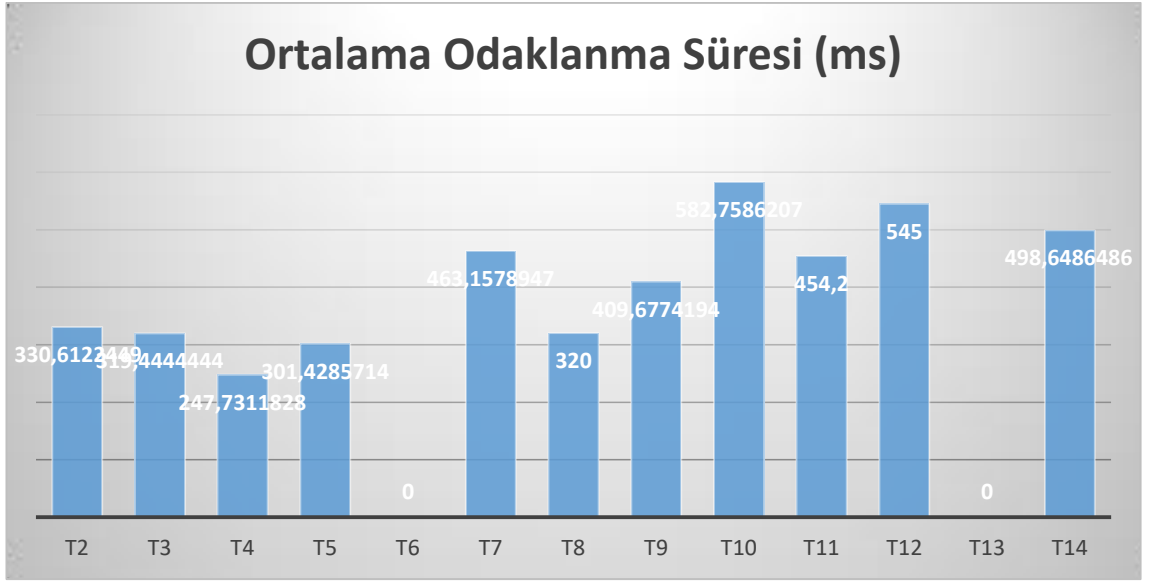


Katılımcıların bu segmentteki ortalama odaklanma sayısı 43,7272727 olarak belirlenmiştir. T8, T7 ve T11'in bu ortalamanın çok altında odaklanma yaptığı görülmektedir. Buna karşın T4, T14 ve T5 ortalamasının üstünde odaklanma yapmıştır.

Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerini gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 169:**

**TR-EN-Segment 9 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri**

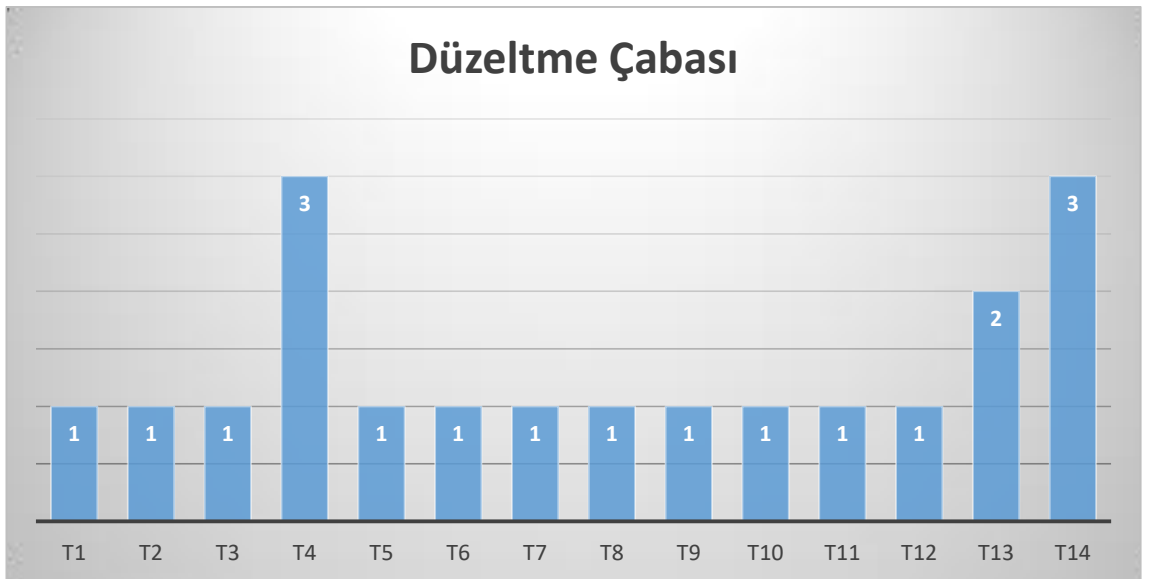


Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerinin ortalaması 406,6053661 ms olarak hesaplanmıştır. Odaklanma sayıları yüksek olan T4 ve T5, ortalamanın altında odaklanma sürelerine sahipken T14'ün hem odaklanma sayısı hem de ortalama odaklanma süresinin yüksek olduğu görülmektedir. Buna ek olarak T10'un odaklanma süresinin de ortalamanın üstünde olduğu görülmektedir.

Katılımcıların öznel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 170:**

**TR-EN-Segment 9 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası**



Çok yüksek eşleşme oranına sahip bu segmentte katılımcıların harcadıkları öznel çaba 5 üzerinden 1,357143 olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların çoğunun çok düşük (1) düzeltme çabası harcadığı görülmektedir. Bu segmentte odaklanma sayıları yüksek olan T4 ve T14 ise orta (3) düzeyde çaba harcadıklarını belirtmiştir.

#### 4.3.1.10. Tr-En-Segment 10

Metindeki onuncu segment %74 eşleşme oranına sahiptir. Bu segment düşük eşleşme oranına sahip segmentler arasındadır.

Katılımcıların tüm çaba türlerinden harcadıkları çaba miktarları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 57:**

#### TR-EN-Segment 10'da Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları

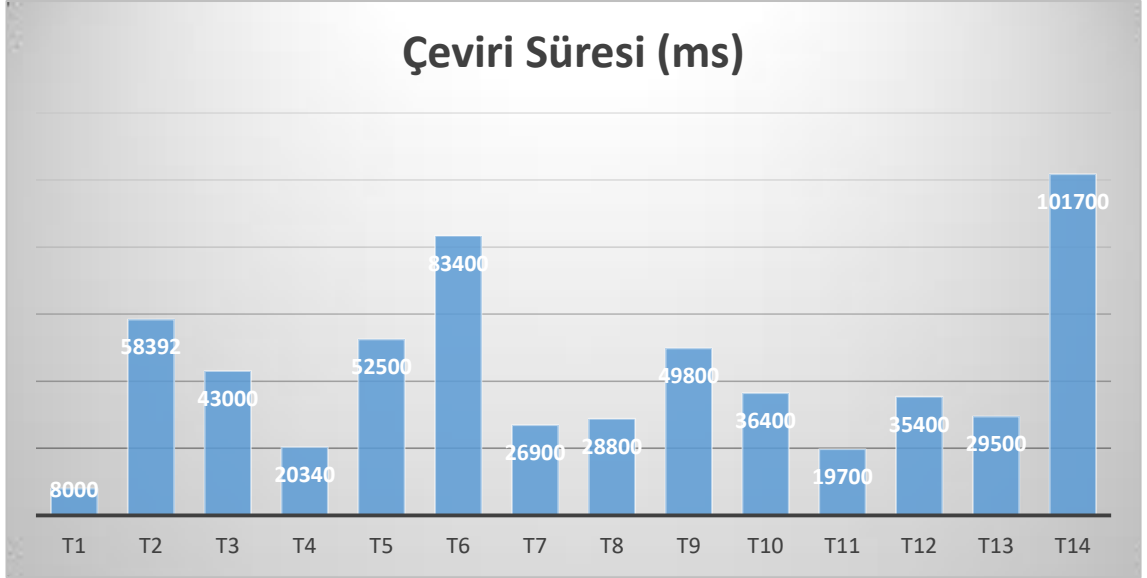
	TR-EN SEGMENT 10 (%74 EŞLEŞME)				Öznel Çaba
	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		
	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
<b>T1</b>	8000	Zayıf Veri	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>T2</b>	58392	22	169	345,5147929	2
<b>T3</b>	43000	17	121	355,3719008	2
<b>T4</b>	20340	24	77	264,1558442	3
<b>T5</b>	52500	19	171	307,0175439	2
<b>T6</b>	83400	28	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>T7</b>	26900	23	34	791,1764706	3
<b>T8</b>	28800	30	49	587,755102	2
<b>T9</b>	49800	31	93	535,483871	1
<b>T10</b>	36400	13	66	551,5151515	2
<b>T11</b>	19700	15	41	480,4878049	2
<b>T12</b>	35400	15	65	544,6153846	1
<b>T13</b>	29500	15	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>T14</b>	101700	30	187	543,8502674	3
<b>Ortalama</b>	42416,57143	21,6923077	97,5454545	482,4494667	2,142857

Bu segmentte de 3 katılımcıdan bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde edilememiştir.

Katılımcıların zamansal çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 171:**

**TR-EN-Segment 10 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası**

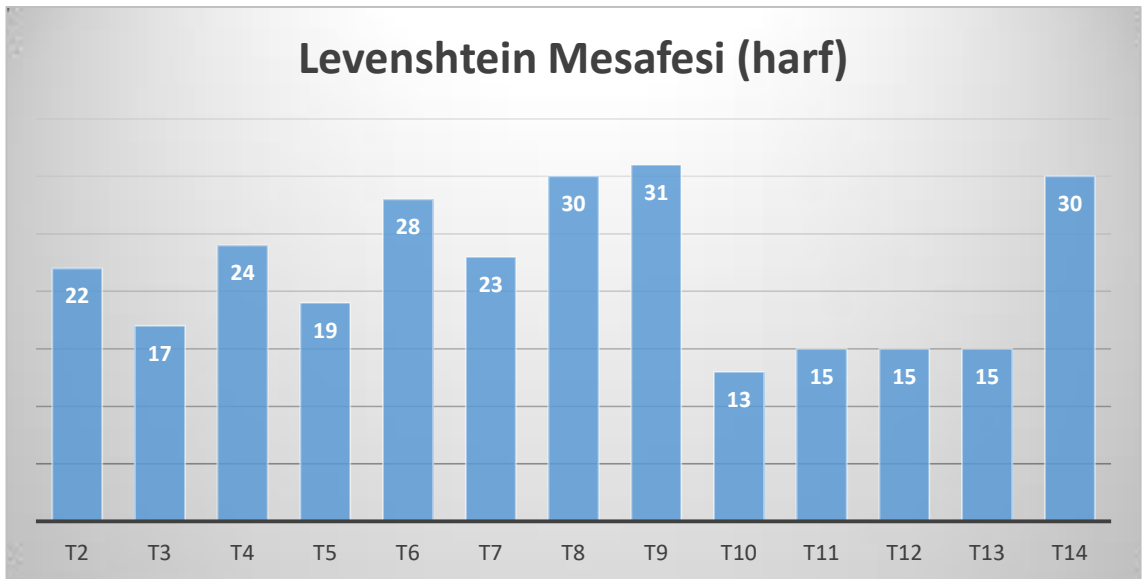


Katılımcıların bu segmentte harcadıkları çeviri süresi ortalama 42416,57143 ms olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde, katılımcıların çeviri sürelerinin birbirinden farklı olduğu görülmektedir. Buna göre T14, T6 ve T2, ortalamanın çok üzerinde bir süre harcamıştır. T1, T4, T11, T7 ve T8 ise ortalamanın yarısı kadar bir sürede bu segmenti çevirmişlerdir.

Katılımcıların fiziksel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 172:**

**TR-EN-Segment 10 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası**

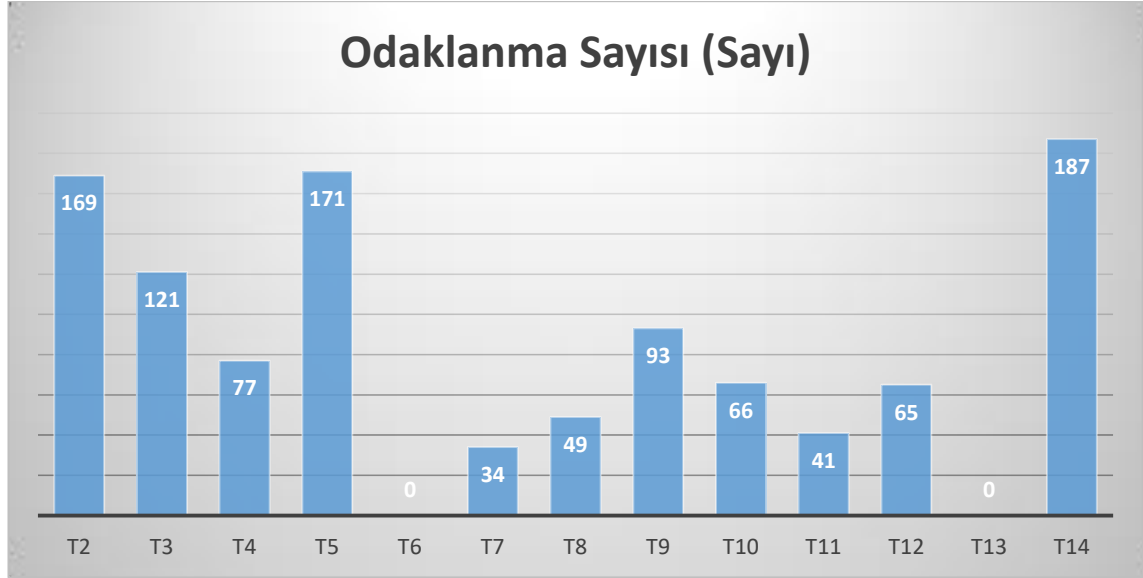


Katılımcılar bu segmenti düzeltmek için ortalama 21,69230769 tuşa basmışlardır. T8, T14 ve T9'un bu ortalamadan daha fazla tuşa bastıkları görülmektedir.

Katılımcıların odaklanma sayılarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 173:**

**TR-EN-Segment 10 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları**



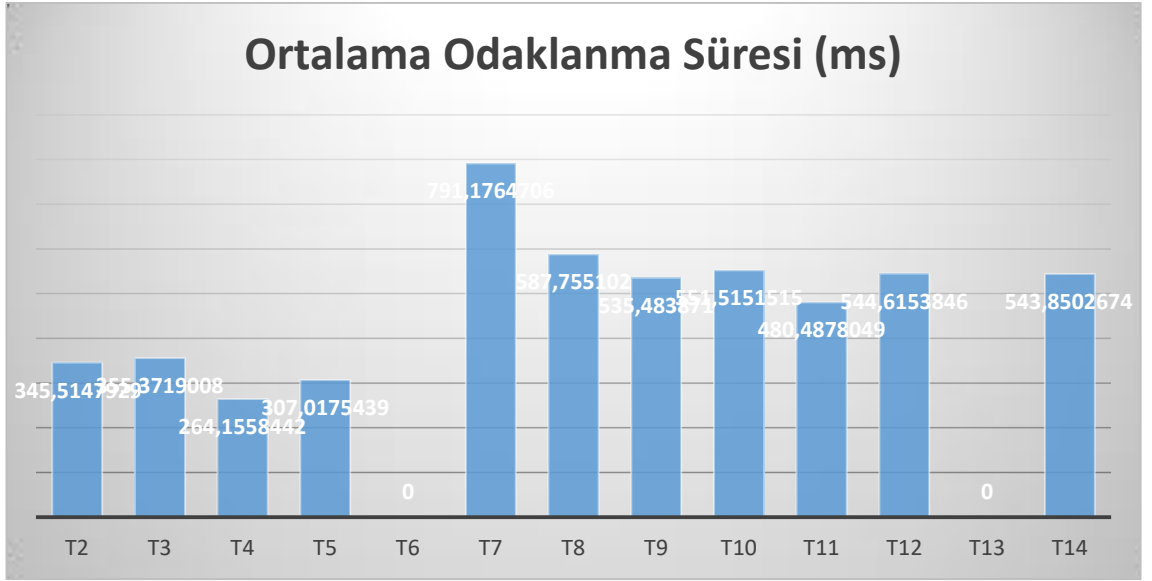
Katılımcıların ortalama odaklanma sayısı 97,54545455 olarak hesaplanmıştır. T7, T11 ve T8'in bu ortalamanın çok altında odaklanma yaptığı görülmektedir. Buna karşın, T2, T5 ve T14'ün odaklanma sayıları ortalamanın iki katına yakındır.

Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerini gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.



**Grafik 174:**

**TR-EN-Segment 10 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri**

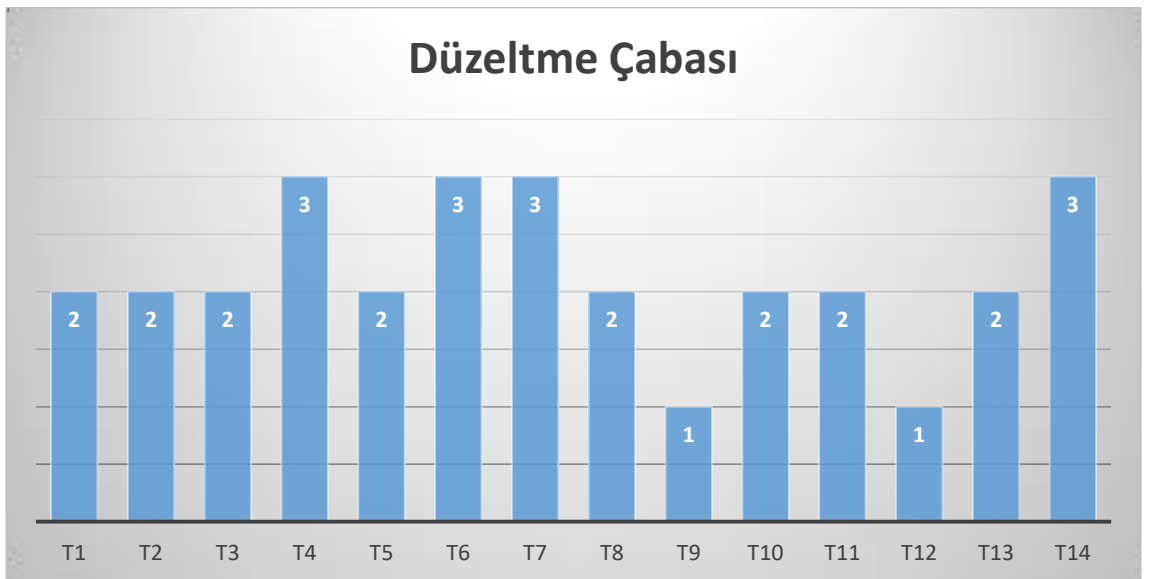


Bu segment için tüm katılımcıların ortalama odaklanma sürelerinin ortalaması 482,4494667 ms olarak hesaplanmıştır. En yüksek ortalama odaklanma süresini T7 yapmıştır. T2, T3, T4 ve T5 ise ortalamanın altında odaklanma süresine sahiptir.

Katılımcıların öznel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 175:**

**TR-EN-Segment 10 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası**



Katılımcıların bu segmentte harcadıkları öznel çabanın ortalaması 5 üzerinden 2,142857143 olarak hesaplanmıştır. Bu segmentte katılımcıların çoğu düşük (2) ve orta (3) düzeltme çabası harcadığını belirtmiştir.

#### 4.3.1.11. Tr-En-Segment 11

Metindeki on birinci segmentin eşleşme oranı %94'tür. Bu segment yüksek eşleşme oranına sahip segmentler arasındadır.

Katılımcıların tüm çaba türlerinden harcadıkları çaba miktarları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 58:**

**TR-EN-Segment 11'de Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları**

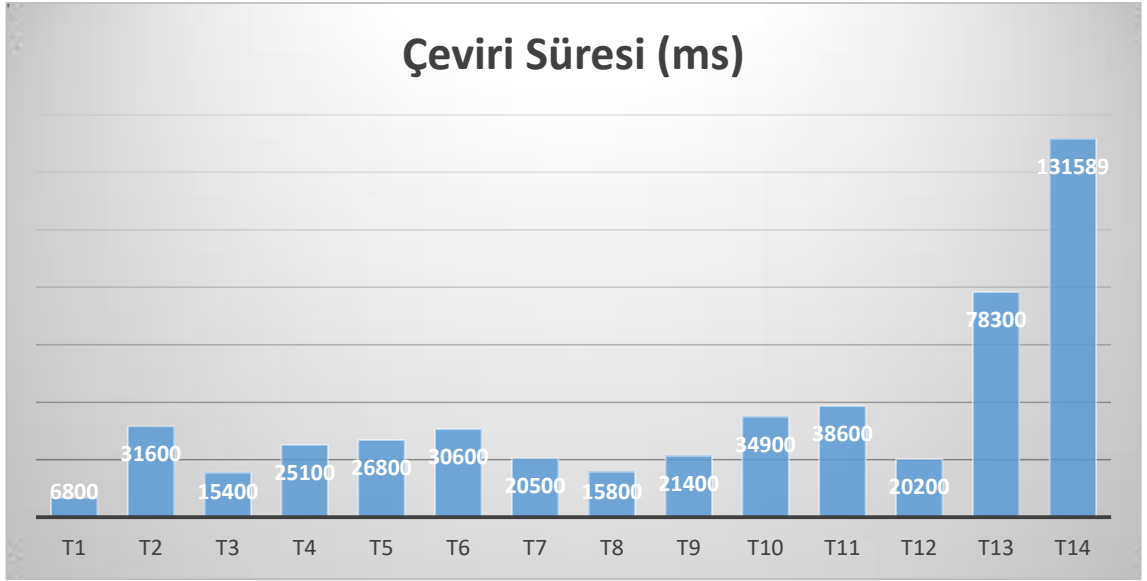
	TR-EN SEGMENT 11 (%94 EŞLEŞME)				Öznel Çaba
	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		
	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
<b>T1</b>	6800	Zayıf Veri	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>T2</b>	31600	8	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>T3</b>	15400	0	46	334,7826087	1
<b>T4</b>	25100	12	94	267,0212766	3
<b>T5</b>	26800	6	89	301,1235955	2
<b>T6</b>	30600	6	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>T7</b>	20500	6	30	683,3333333	3
<b>T8</b>	15800	8	32	493,75	2
<b>T9</b>	21400	9	45	475,5555556	1
<b>T10</b>	34900	6	64	545,3125	2
<b>T11</b>	38600	6	65	593,8461538	2
<b>T12</b>	20200	0	34	594,1176471	1
<b>T13</b>	78300	21	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>T14</b>	131589	70	232	567,1939655	3
<b>Ortalama</b>	35542,07143	12,1538462	73,1	485,6036636	2,071429

Bu segmentte 4 katılımcıdan bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde edilememiştir.

Katılımcıların zamansal çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 176:**

**TR-EN-Segment 11 için Tüm katılımcıların zamansal çabası**

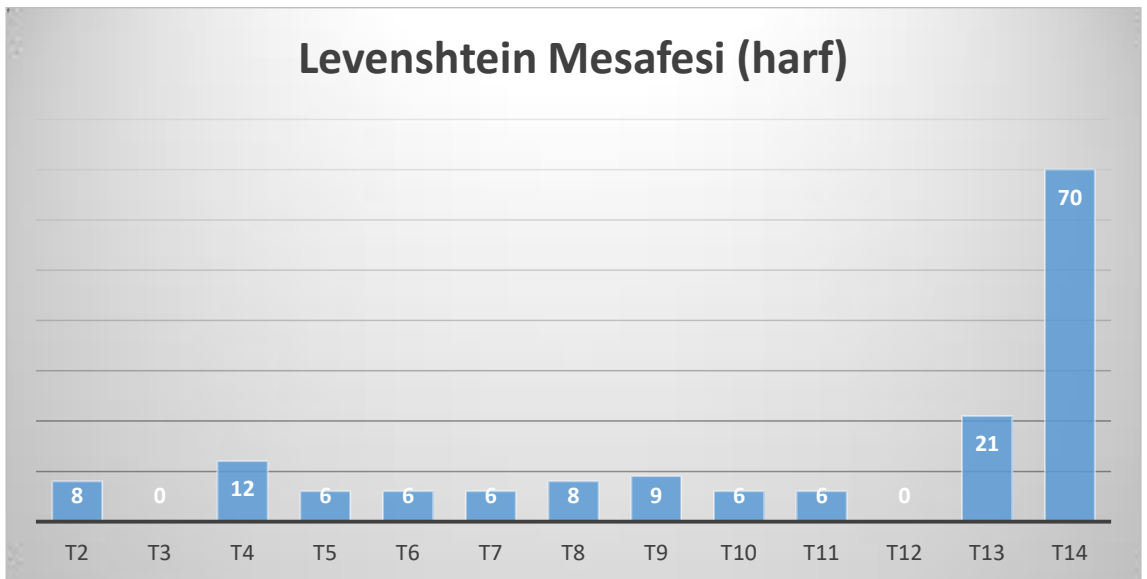


Katılımcıların bu segmentte harcadıkları ortalama süre 35542,07143 olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde, T13 ve T14'ün bu ortalamanın çok üstünde bir süre harcadığı görülmektedir.

Katılımcıların fiziksel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 177:**

**TR-EN-Segment 11 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası**



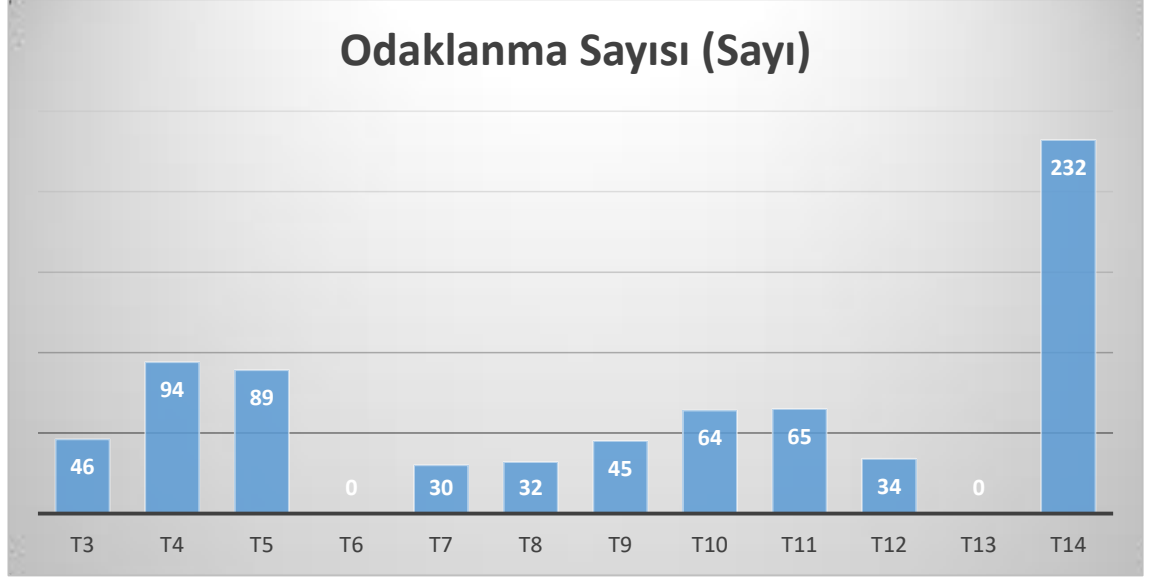
Katılımcılar bu segmenti düzeltmek için ortalama 12,15384615 tuşa basmışlardır. T3 ve T12 bu segmentte herhangi bir düzeltme yapmamış, çeviri belleği eşleşmesini olduğu

gibi kabul etmiştir. T13 ve T14'ün yine ortalamanın üzerinde fiziksel çaba harcadığı görülmektedir.

Katılımcıların odaklanma sayılarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 178:**

**TR-EN-Segment 11 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları**

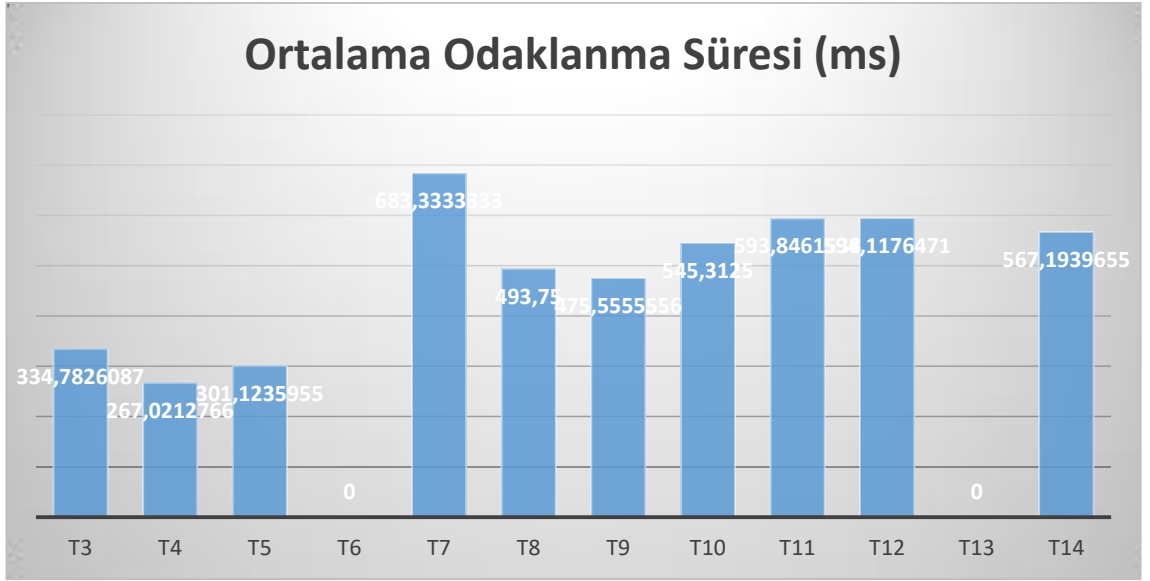


Katılımcıların ortalama odaklanma sayısı 73,1 olarak hesaplanmıştır. T14 yine ortalamanın üstünde odaklanma yapmıştır. T7, T8 ve T12 ise ortalamanın yarısı kadar odaklanma yaparak bu segmenti çevirmiştir.

Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerini gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 179:**

**TR-EN-Segment 11 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri**

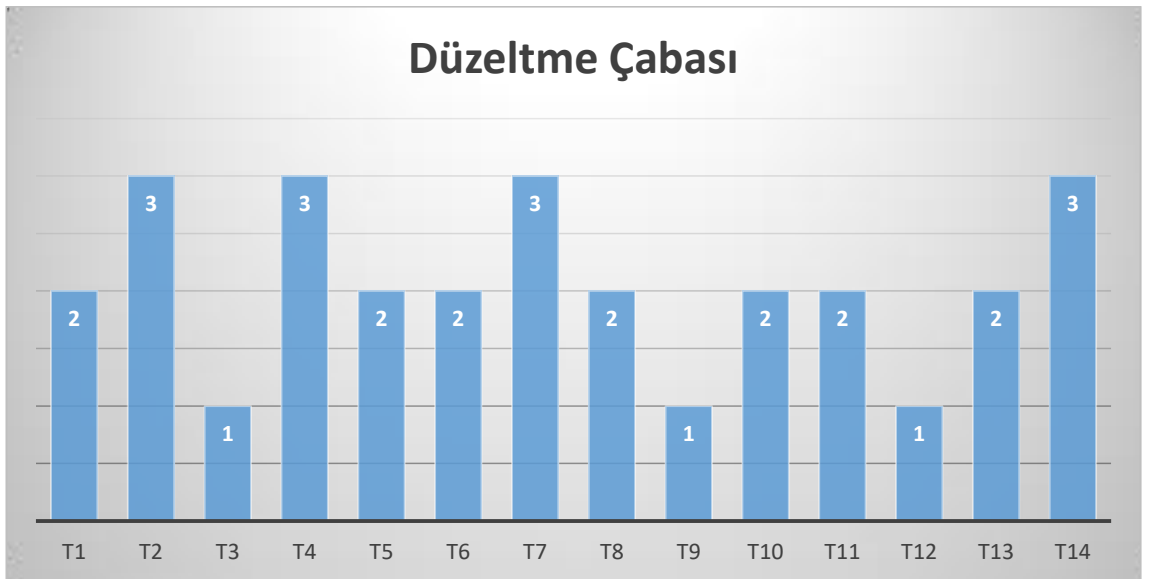


Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerinin ortalaması 485,6036636 ms olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde, T7'in en uzun ortalama odaklanma süresini gerçekleştirdiği görülmektedir. Buna karşın T4, ortalamanın çok altında bir odaklanma süresiyle bu segmenti çevirmiştir.

Katılımcıların öznel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 180:**

**TR-EN-Segment 11 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası**



Katılımcıların bu segment için harcadıkları ortalama öznel çaba 5 üzerinden 2,071428571 olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların çoğunun düşük (2) ve orta (3) düzeltme çabası harcadığı görülmektedir.

#### 4.3.1.12. Tr-En-Segment 12

Metindeki on ikinci segmentin eşleşme oranı %75'tir. Bu segment düşük eşleşme oranına sahip segmentler arasında yer almaktadır.

Katılımcıların tüm çaba türlerinden harcadıkları çaba miktarları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 59:**

**TR-EN-Segment 12'de Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları**

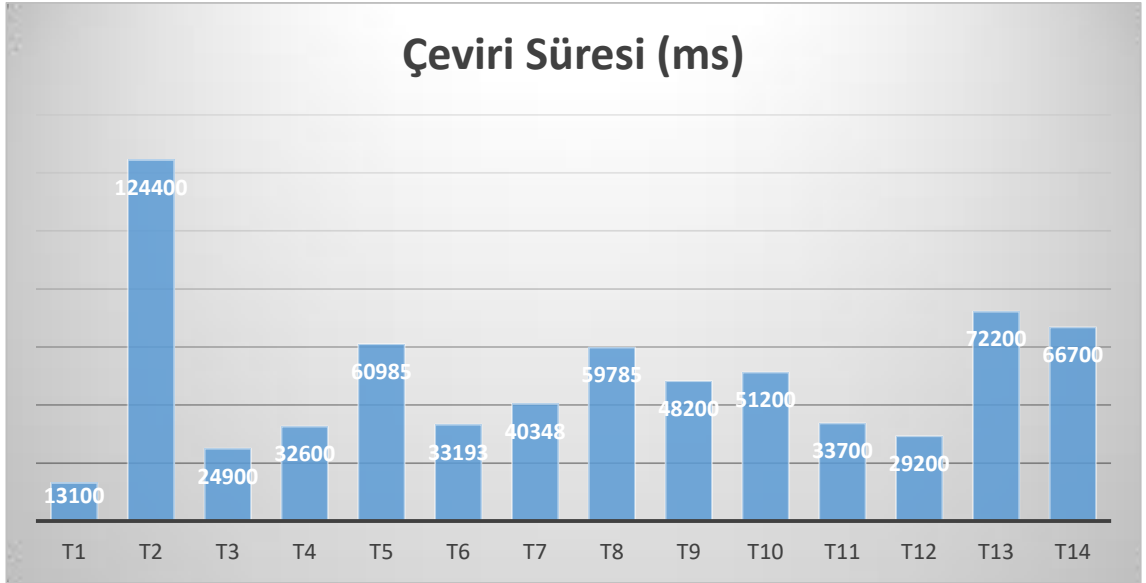
	TR-EN SEGMENT 12 (%75 EŞLEŞME)				Öznel Çaba
	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		
	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
<b>T1</b>	13100	Zayıf Veri	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>T2</b>	124400	21	323	385,1393189	3
<b>T3</b>	24900	10	52	478,8461538	2
<b>T4</b>	32600	19	118	276,2711864	4
<b>T5</b>	60985	8	173	352,5144509	2
<b>T6</b>	33193	14	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>T7</b>	40348	25	54	747,1851852	3
<b>T8</b>	59785	14	93	642,8494624	3
<b>T9</b>	48200	16	102	472,5490196	2
<b>T10</b>	51200	22	93	550,5376344	2
<b>T11</b>	33700	21	71	474,6478873	2
<b>T12</b>	29200	11	50	584	1
<b>T13</b>	72200	31	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>T14</b>	66700	8	143	466,4335664	2
<b>Ortalama</b>	49322,21429	16,9230769	115,636364	493,7248969	2,357143

Bu segmentte toplam 3 katılımcıdan bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde edilememiştir.

Katılımcıların zamansal çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 181:**

**TR-EN-Segment 12 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası**

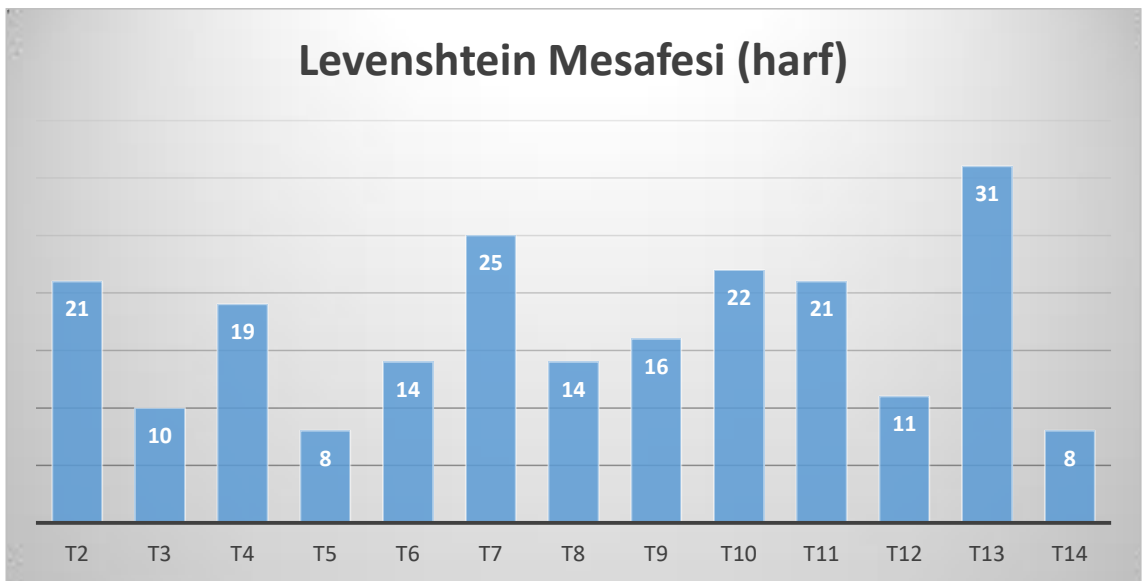


Bu segmentte katılımcıların harcadıkları ortalama çeviri süresi 49322,21429 ms olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde katılımcıların çeviri sürelerinin birbirinden farklı olduğu görülmektedir. En uzun çeviri süresi T2 harcamıştır. T1, T3, T12, T4 ve T11 ise bu ortalamanın altında bir sürede bu segmenti çevirmiştir.

Katılımcıların fiziksel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 182:**

**TR-EN-Segment 12 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası**

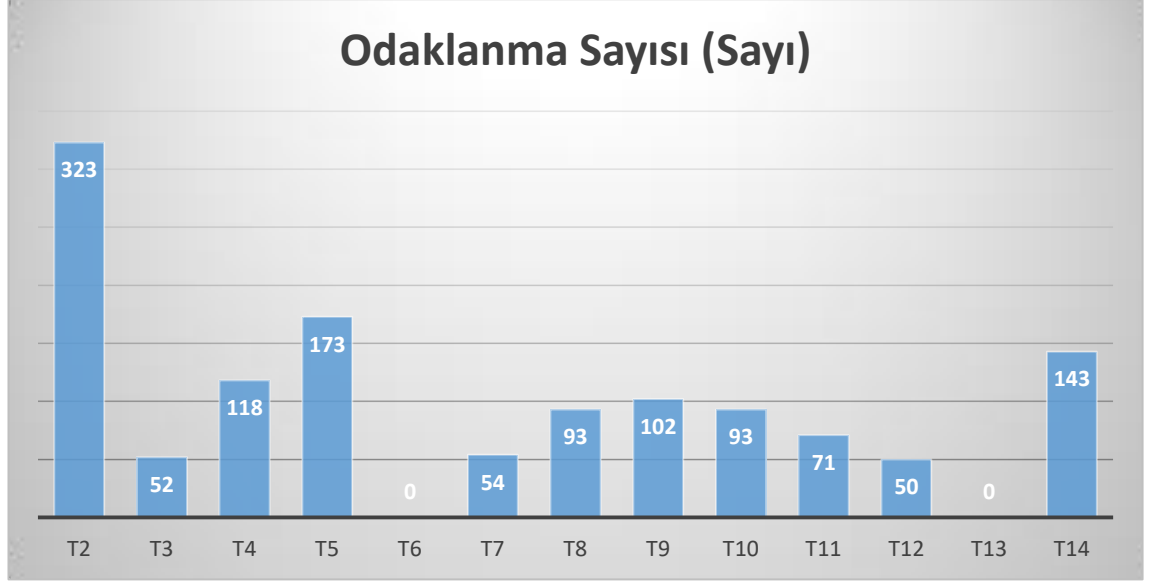


Katılımcılar bu segmenti düzeltmek için ortalama 16,92307692 tuşa basmışlardır. T13, T7, T10, T2 ve T11, bu ortalamanın üstünde bir fiziksel çaba göstermiştir.

Katılımcıların odaklanma sayılarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 183:**

**TR-EN-Segment 12 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları**



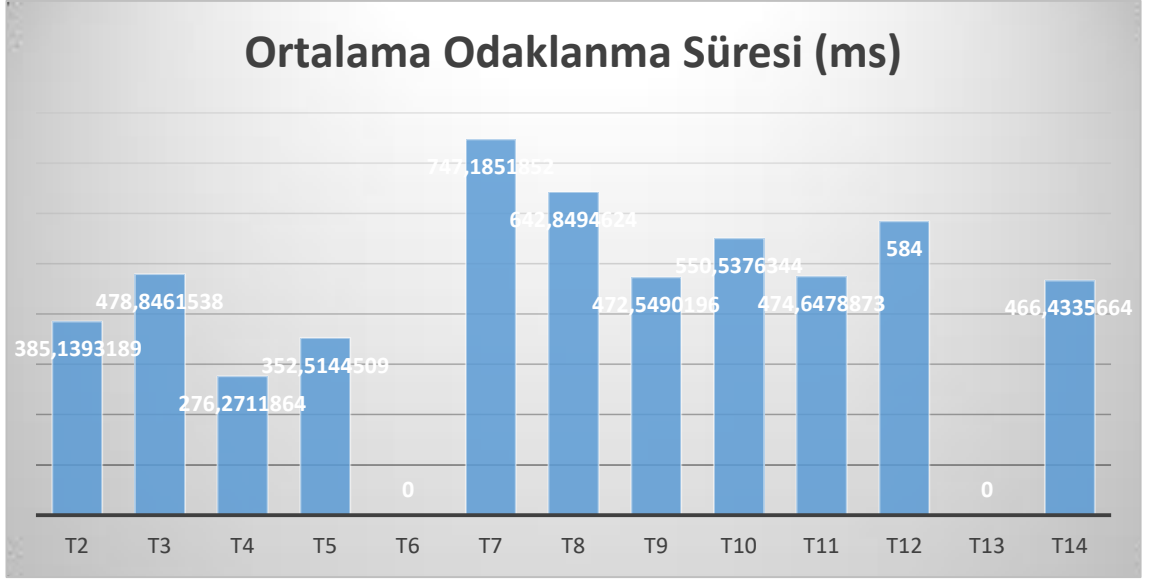
Katılımcıların ortalama odaklanma sayısı 115,6363636 olarak hesaplanmıştır. T2'nin odaklanma sayısının ortalamanın çok üstünde olduğu görülmektedir. Buna karşın, T12, T3 ve T7 ise ortalamanın çok altında odaklanma sayısına sahiptirler.

Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerini gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.



**Grafik 184:**

**TR-EN-Segment 12 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri**

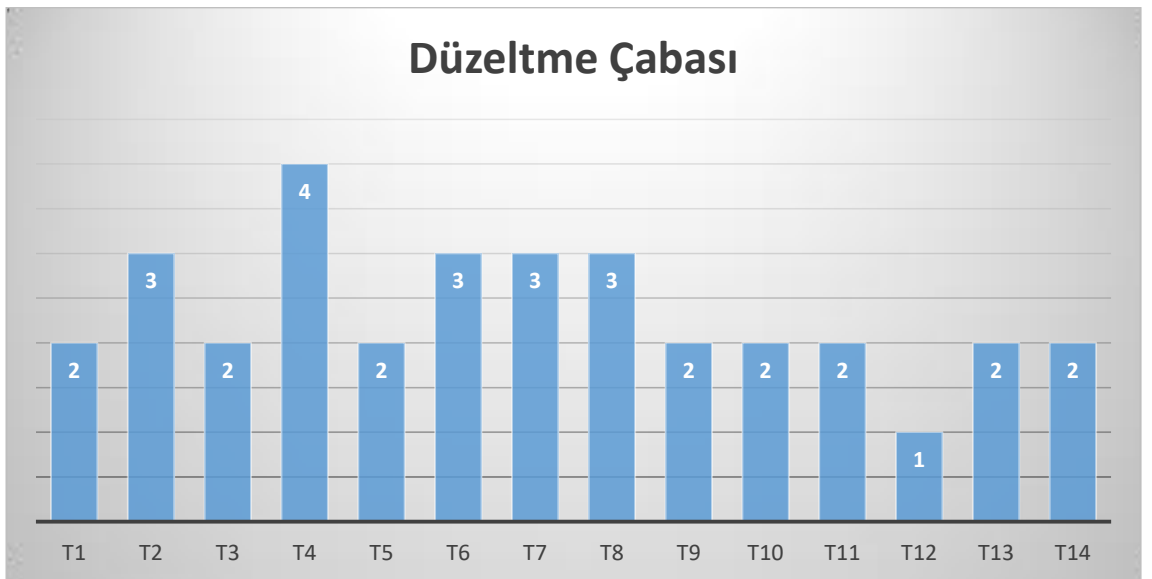


Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerinin ortalaması 493,7248969 ms olarak hesaplanmıştır. En uzun ortalama odaklanma süresini T7 gerçekleştirmiştir. En fazla odaklanma sayısına sahip T2 ise ortalamaya yakın bir odaklanma süresine sahiptir.

Katılımcıların öznel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 185:**

**TR-EN-Segment 12 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası**



Katılımcıların bu segmentte harcadıkları ortalama öznel çaba 5 üzerinden 2,357142857 olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların çoğunluğu bu segmentte düşük (2) ve orta (3) düzeltme çabası harcadıklarını belirtmişlerdir.

#### 4.3.1.13. Tr-En-Segment 13

Metindeki on üçüncü segmentin eşleşme oranı %93'tür. Bu segment yüksek eşleşme oranına sahip segmentler arasındadır.

Katılımcıların tüm çaba türlerinden harcadıkları çaba miktarları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 60:**

#### TR-EN-Segment 13'de Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları

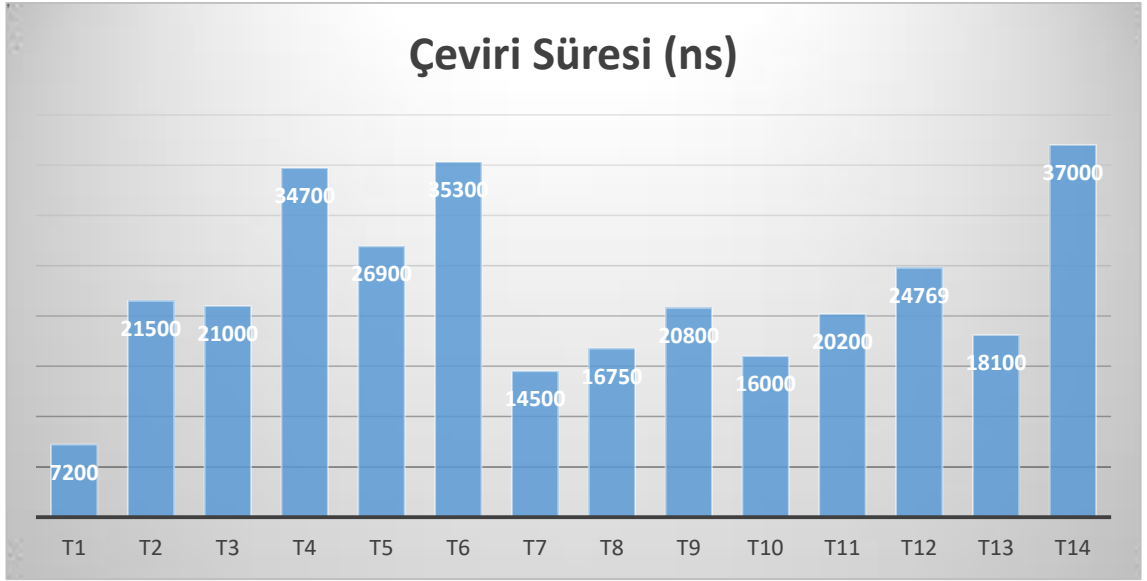
	TR-EN SEGMENT 13 (%93 EŞLEŞME)				Öznel Çaba
	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		
	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
<b>T1</b>	7200	Zayıf Veri	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>T2</b>	21500	5	81	265,4320988	2
<b>T3</b>	21000	5	55	381,8181818	2
<b>T4</b>	34700	21	111	312,6126126	3
<b>T5</b>	26900	5	75	358,6666667	2
<b>T6</b>	35300	5	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>T7</b>	14500	5	32	453,125	3
<b>T8</b>	16750	5	22	761,3636364	2
<b>T9</b>	20800	5	43	483,7209302	1
<b>T10</b>	16000	0	30	533,3333333	1
<b>T11</b>	20200	7	38	531,5789474	2
<b>T12</b>	24769	5	48	516,0208333	2
<b>T13</b>	18100	5	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>T14</b>	37000	11	73	506,8493151	2
<b>Ortalama</b>	22479,92857	6,46153846	55,2727273	464,0474141	2

Bu segment için 3 katılımcıdan bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde edilememiştir.

Katılımcıların zamansal çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 186:**

**TR-EN-Segment 13 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası**

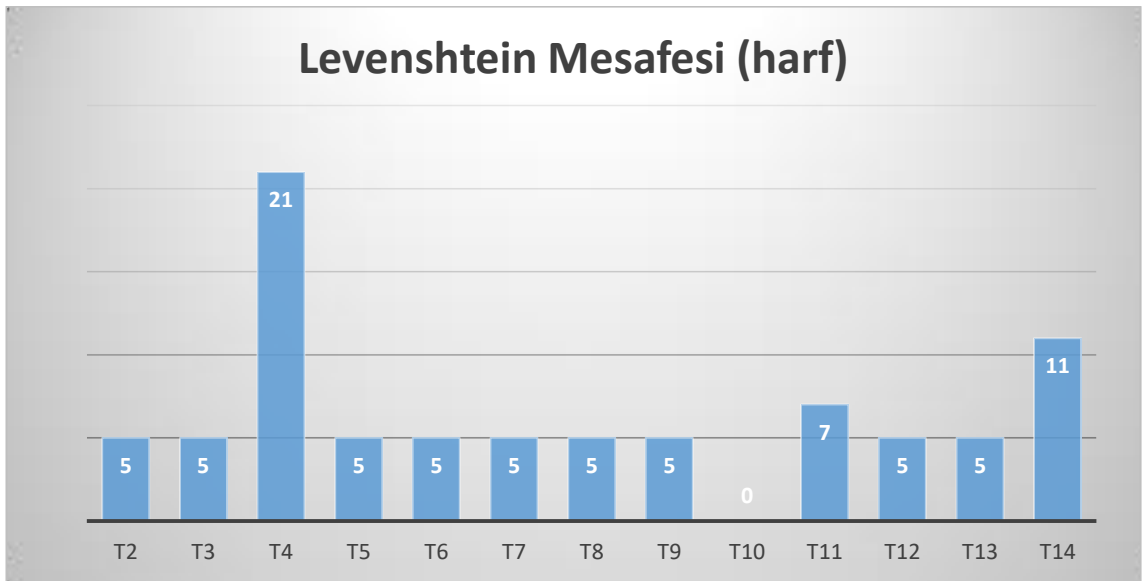


Katılımcıların bu segmentte harcadıkları ortalama süre 22479,92857 ms olarak hesaplanmıştır. T14, T4 ve T6'nın ortalamanın çok üstünde bir çeviri süresine sahip olduğu görülmektedir. Buna karşın T1 ortalamanın çok altında bir sürede bu segmenti çevirmiştir.

Katılımcıların fiziksel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 187:**

**TR-EN-Segment 13 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası**

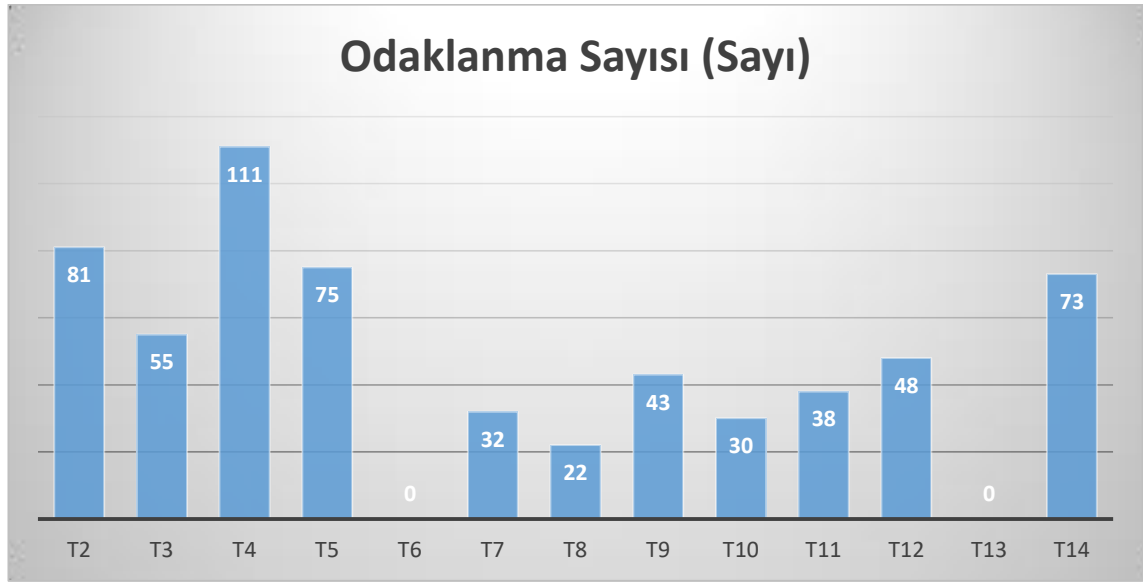


Katılımcıların bu segmenti çevirmek için bastıkları tuş sayısı ortalama 6,461538462 olarak hesaplanmıştır. T10, bu segmentte herhangi bir değişiklik yapmamış, çeviri belleği eşleşmesini düzeltmeden kabul etmiştir. T4 ve T11 ise ortalamanın üstünde düzeltme yapmıştır.

Katılımcıların odaklanma sayılarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 188:**

**TR-EN-Segment 13 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları**

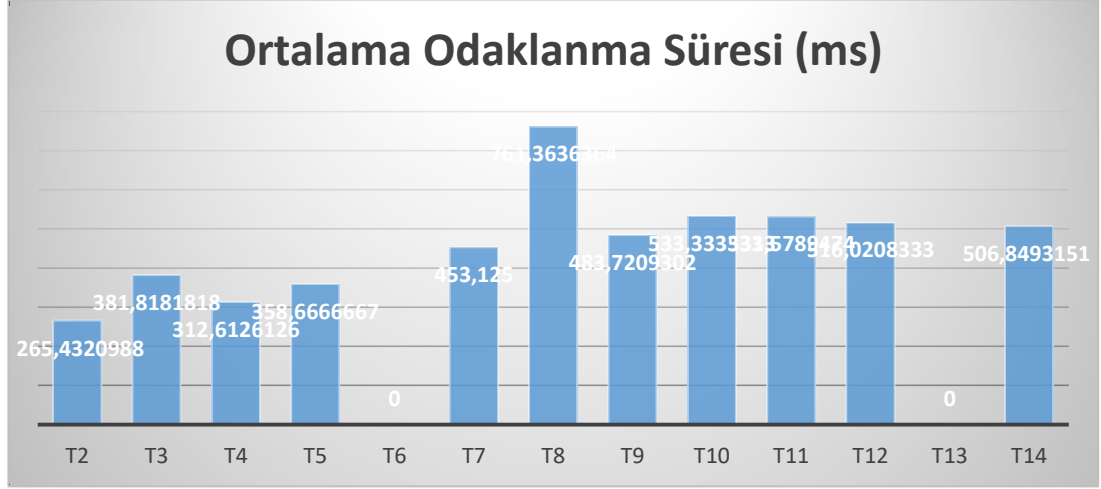


Katılımcıların bu segmentteki ortalama odaklanma sayısı 55,27272727 olarak hesaplanmıştır. T4, T2 ve T14'ün ortalamanın üstünde odaklanma yaptığı görülmektedir. Buna karşın, T8, T7 ve T10 ise ortalamanın çok altında odaklanma yapmıştır.

Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerini gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 189:**

**TR-EN-Segment 13 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri**

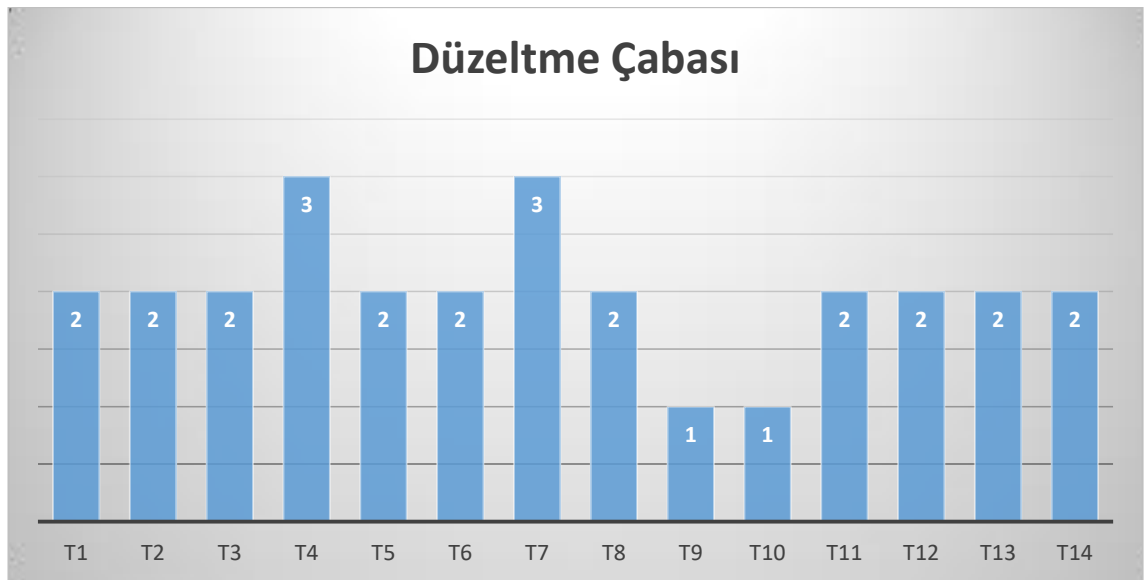


Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerinin ortalaması 464,0474141 ms olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde en uzun odaklanma süresini T8'in yaptığı görülmektedir.

Katılımcıların öznel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 190:**

**TR-EN-Segment 13 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası**



Katılımcıların bu segmentte harcadıkları ortalama öznel çaba 5 üzerinden 2 olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların büyük çoğunluğu bu segmentte düşük (2) düzeltme çabası harcamıştır.

#### 4.3.1.14. Tr-En-Segment 14

Metindeki son segment %99 eşleşme oranına sahiptir. Bu segment çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentler arasındadır.

Katılımcıların tüm çaba türlerinden harcadıkları çaba miktarları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 61:**

#### TR-EN-Segment 14'te Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları

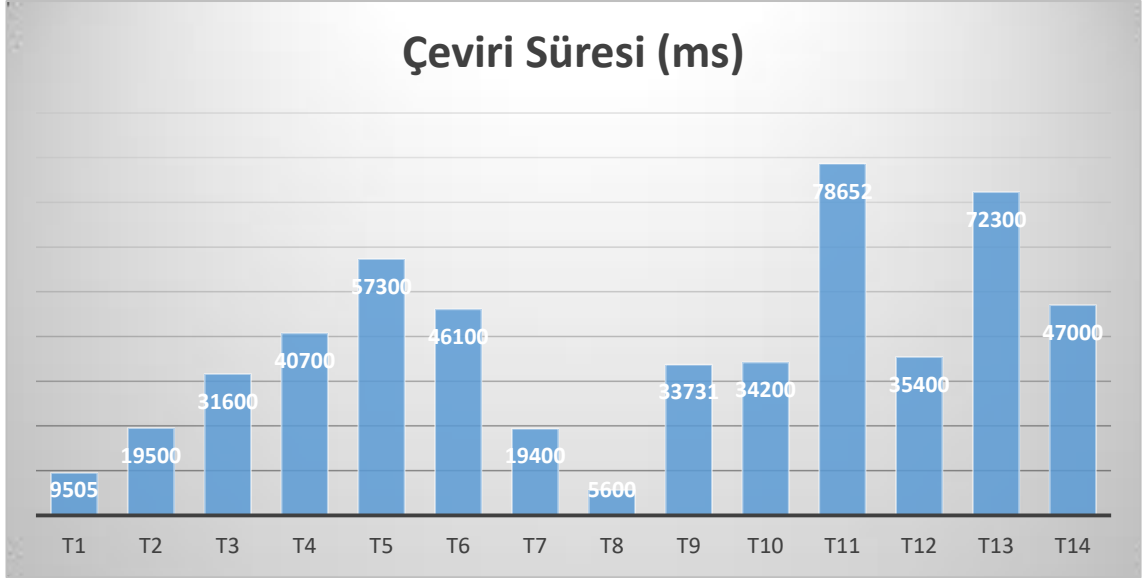
	TR-EN SEGMENT 14 (%99 EŞLEŞME)				Öznel Çaba
	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		
	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
<b>T1</b>	9505	Zayıf Veri	Zayıf Veri	Zayıf Veri	1
<b>T2</b>	19500	0	Zayıf Veri	Zayıf Veri	1
<b>T3</b>	31600	8	76	415,7894737	2
<b>T4</b>	40700	36	135	301,4814815	4
<b>T5</b>	57300	8	146	392,4657534	2
<b>T6</b>	46100	30	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>T7</b>	19400	8	34	570,5882353	3
<b>T8</b>	5600	0	20	280	1
<b>T9</b>	33731	12	60	562,1833333	3
<b>T10</b>	34200	7	56	610,7142857	2
<b>T11</b>	78652	20	147	535,047619	2
<b>T12</b>	35400	3	65	544,6153846	3
<b>T13</b>	72300	20	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>T14</b>	47000	8	84	559,5238095	2
<b>Ortalama</b>	37927,71429	12,3076923	82,3	477,2409376	2,142857

Bu segment için toplam 4 katılımcıdan bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde edilememiştir.

Katılımcıların zamansal çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 191:**

**TR-EN-Segment 14 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası**

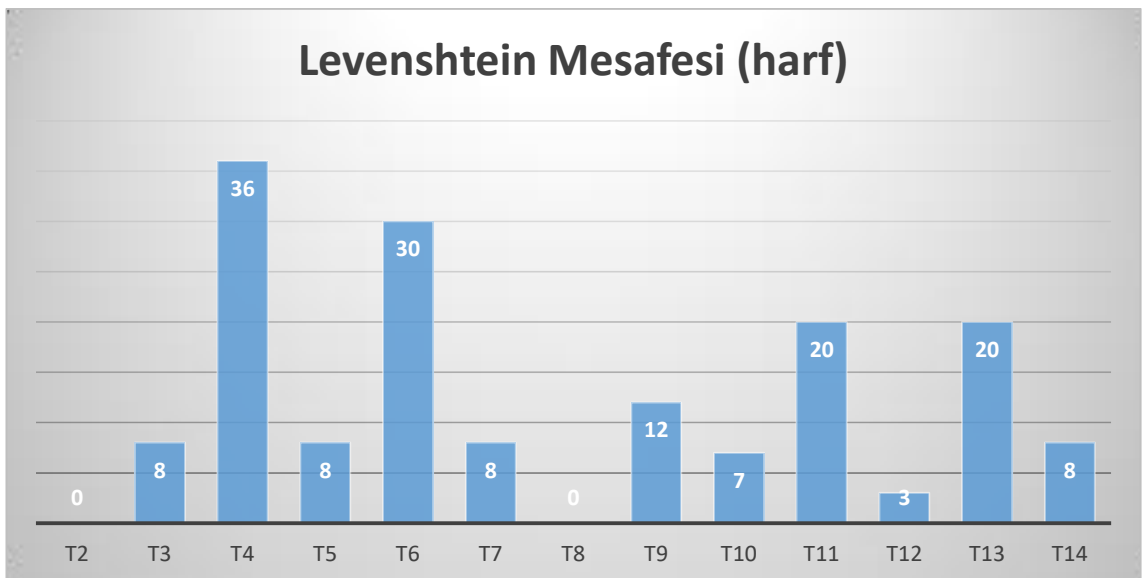


Katılımcıların bu segmentte harcadıkları ortalama süre 37927,71429 ms olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde katılımcıların oldukça farklı sürelerde segmenti çevirdiği görülmektedir. En uzun süreyi T11, T13 ve T5 harcamıştır. T1, T8 ve T7 ise ortalamanın çok altında bir sürede çeviriyi bitirmiştir.

Katılımcıların fiziksel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 192:**

**TR-EN-Segment 14 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası**

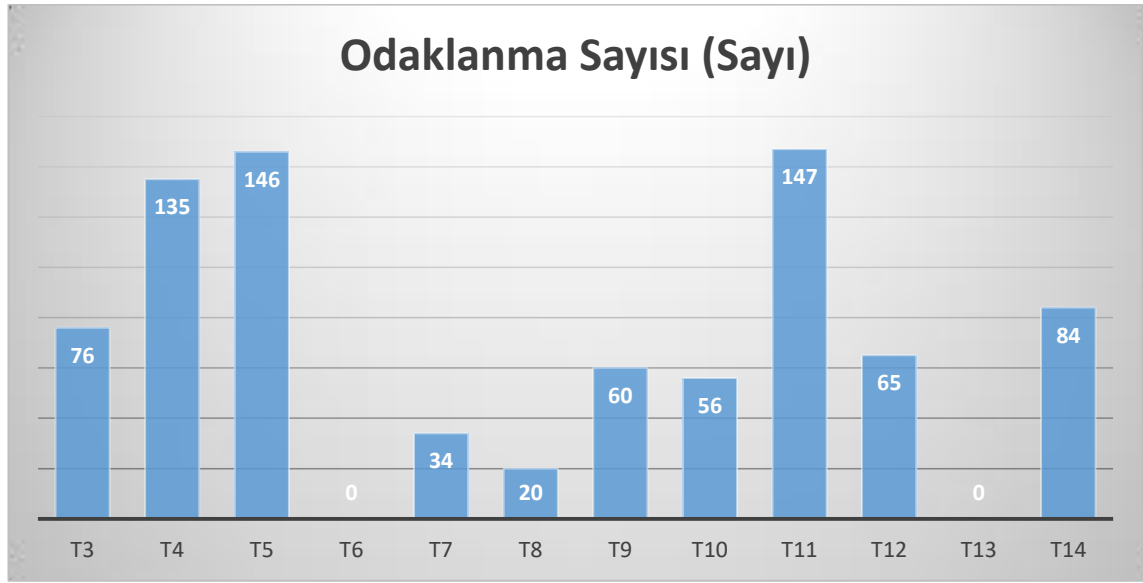


Katılımcıların bu segmenti düzeltmek için bastıkları tuş sayısı ortalama 12,3076923 olarak hesaplanmıştır. En fazla fiziksel çabayı T4, T6, T11 ve T13 harcamıştır. T2 ve T8 ise herhangi bir değişiklik yapmadan çeviri belleği eşleşmesini kabul etmişlerdir.

Katılımcıların odaklanma sayılarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 193:**

**TR-EN-Segment 14 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları**



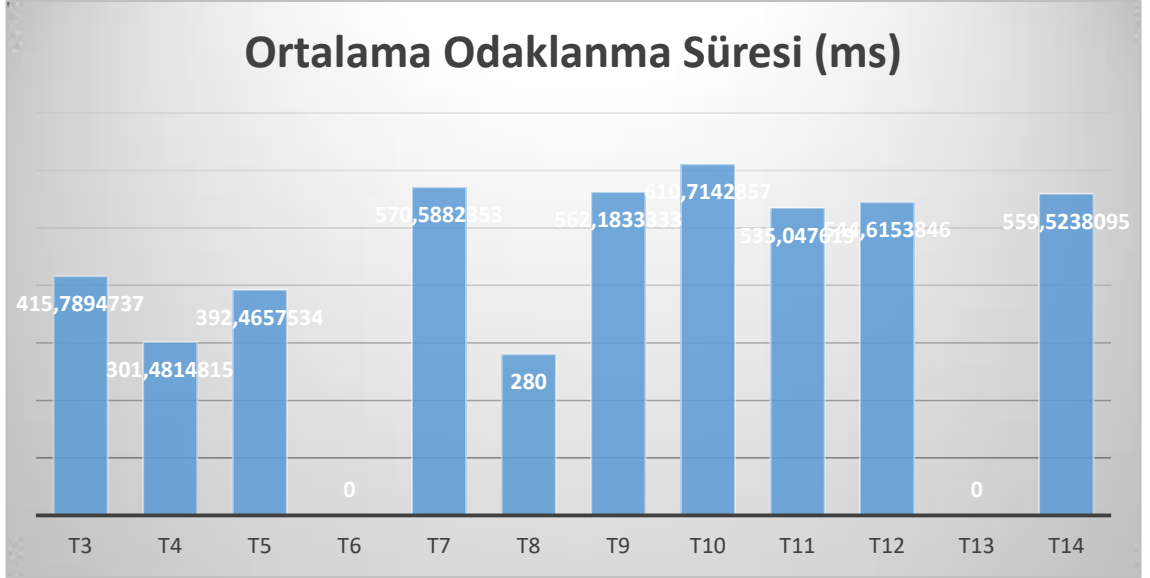
Katılımcıların ortalama odaklanma sayısı 82,3 olarak hesaplanmıştır. T11, T5 ve T4, bu ortalamanın çok üstünde odaklanma gerçekleştirerek çevirilerini yapmıştır. Buna karşın T8 ve T7'nin bu ortalamanın çok altında odaklanma gerçekleştirdiği görülmektedir.

Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerini gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.



**Grafik 194:**

**TR-EN-Segment 14 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri**

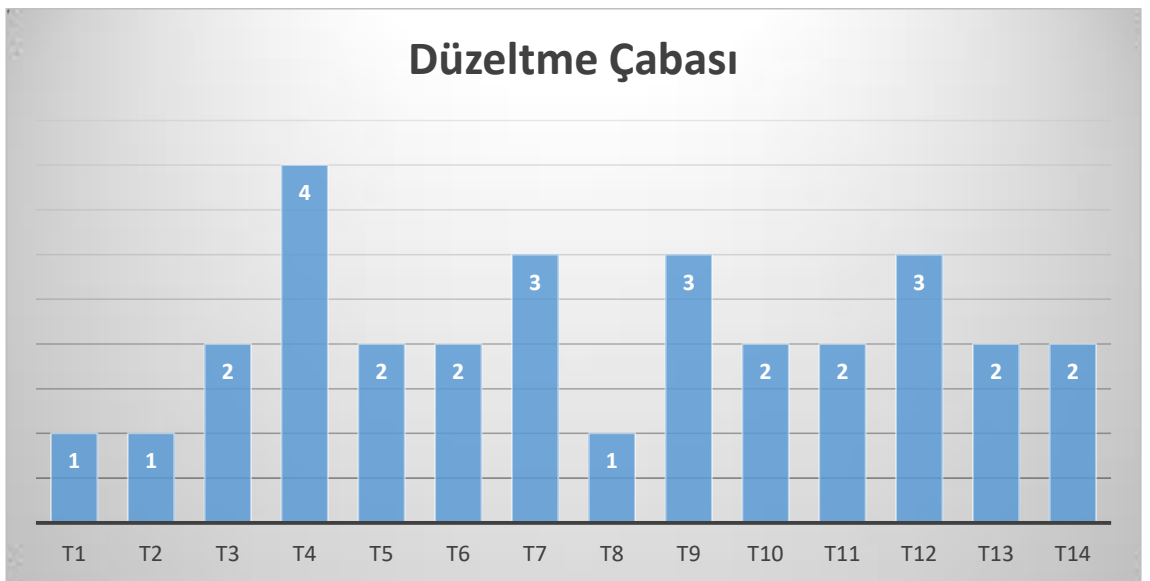


Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerinin ortalaması 477,2409376 ms olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde en kısa ortalama odaklanma süresini T8 ve T4'ün gerçekleştirdiği görülmektedir.

Katılımcıların öznel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 195:**

**TR-EN-Segment 14 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası**



Katılımcıların bu segment için harcadıkları öznel çabanın ortalaması 5 üzerinden 2,142857143 olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde katılımcıların düzeltme çabasının genellikle düşük (2) olduğu görülmektedir. Ancak orta (3), çok düşük (1) ve yüksek (4) düzeltme çabası harcadığını belirten katılımcılar da vardır.

#### 4.3.2. EN-TR Çeviri Yönündeki Metinde Segment Temelinde Harcanan Çaba

##### 4.3.2.1. En-Tr-Segment 1

Bu metindeki ilk segment %74 eşleşme oranına sahiptir. Bu segment düşük eşleşme oranına sahip segmentler arasında yer almaktadır. Katılımcıların tüm çaba türlerinden harcadıkları çaba miktarları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 62:**

**EN-TR-Segment 1’de Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları**

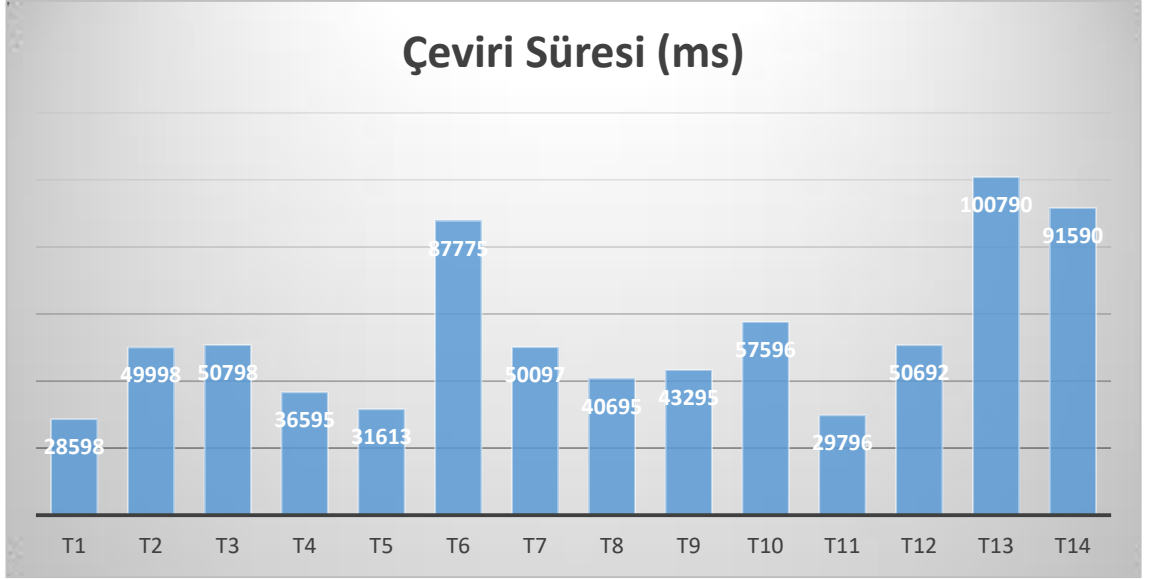
	EN-TR SEGMENT 1 (%74 EŞLEŞME)				Öznel Çaba
	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		
	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
<b>T1</b>	28598	15	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>T2</b>	49998	13	185	270,2594595	2
<b>T3</b>	50798	11	207	245,4009662	4
<b>T4</b>	36595	13	164	223,1402439	3
<b>T5</b>	31613	14	81	390,2839506	3
<b>T6</b>	87775	14	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>T7</b>	50097	15	81	618,4814815	3
<b>T8</b>	40695	12	89	457,247191	3
<b>T9</b>	43295	13	82	527,9878049	1
<b>T10</b>	57596	3	132	436,3333333	3
<b>T11</b>	29796	8	62	480,5806452	2
<b>T12</b>	50692	0	101	501,9009901	1
<b>T13</b>	100790	22	155	650,2580645	3
<b>T14</b>	91590	11	182	503,2417582	2
<b>Ortalama</b>	53566,28571	11,7142857	126,75	442,0929907	2,5

Bu segment için 2 katılımcıdan bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde edilememiştir.

Katılımcıların zamansal çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 196:**

**EN-TR-Segment 1 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası**

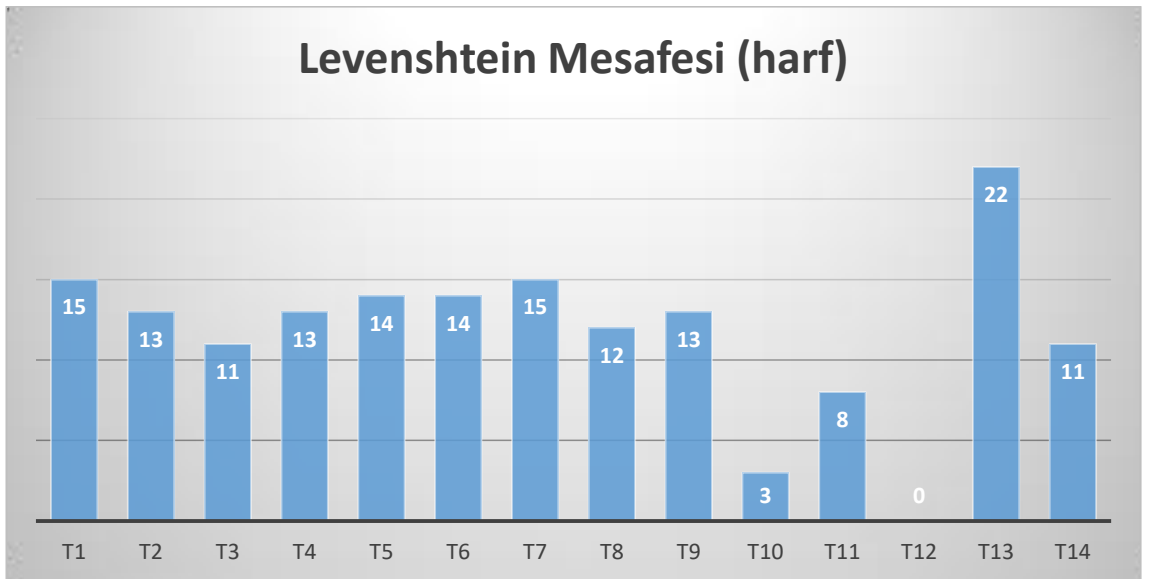


Katılımcıların bu segmentte harcadıkları ortalama süre 53566,28571 ms olarak hesaplanmıştır. T13, T14 ve T6 bu segmentte en uzun süreyi harcayan katılımcılardır. Buna karşın T11, T5 ve T1 ise bu ortalamanın çok altında bir sürede bu segmenti çevirmişlerdir.

Katılımcıların fiziksel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 197:**

**EN-TR-Segment 1 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası**

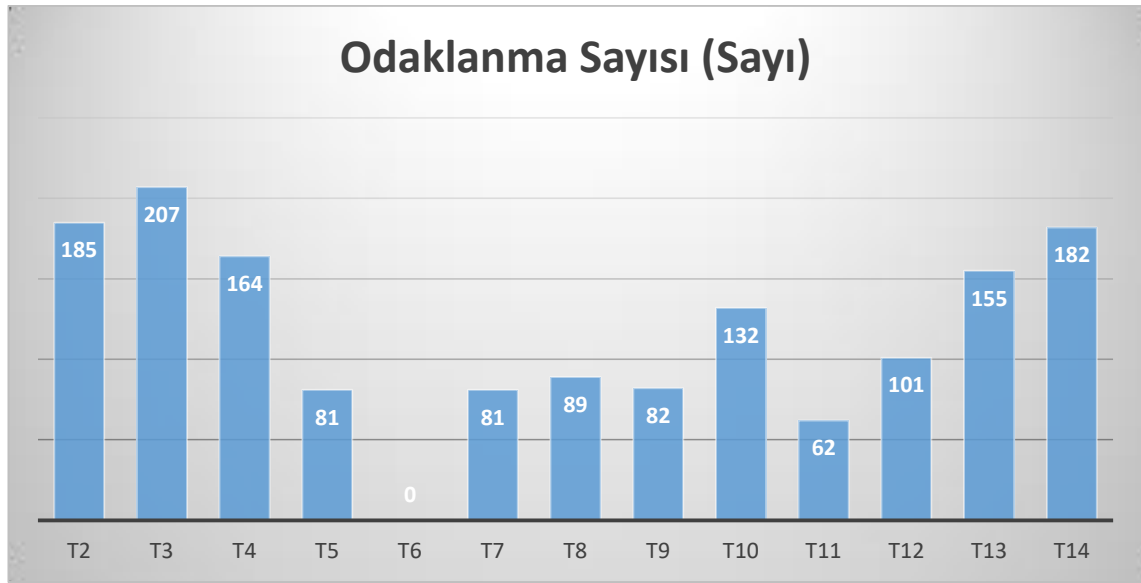


Katılımcılar bu segmenti düzeltmek için ortalama 11,71428571 tuşa basmışlardır. T12 ise herhangi bir değişiklik yapmamış, çeviri belleği eşleşmesini olduğu gibi kabul etmiştir. Bu segmentin eşleşme oranının %74 olduğu göz önüne alındığında, bu durum şaşırtıcıdır. T10 bu segmentte ortalamanın çok altında bir fiziksel çaba harcarken T13, T1 ve T7 ortalamanın üstünde sayıda tuşa basmıştır.

Katılımcıların odaklanma sayılarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 198:**

**EN-TR-Segment 1 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları**

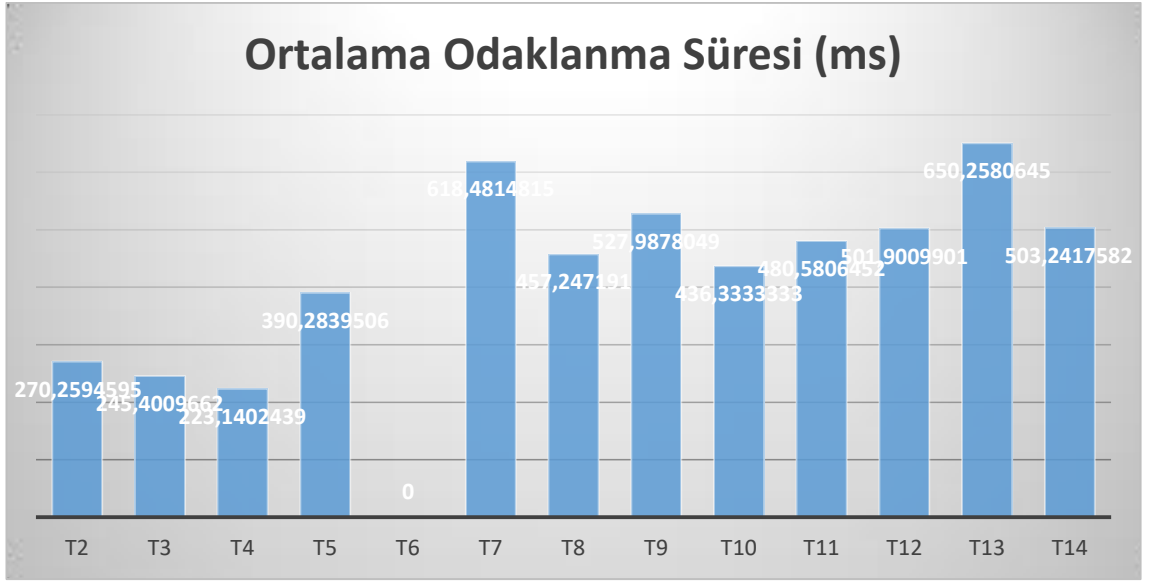


Katılımcıların ortalama odaklanma sayısı 126,75 olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde, T11, T5, T5 ve T9'un bu ortalamanın çok altında bir odaklanma sayısına sahip olduğu görülmektedir. Buna karşın T3, T2 ve T14 ise ortalamanın üstünde odaklanma sayısına sahiptir.

Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerini gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 199:**

**EN-TR-Segment 1 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri**

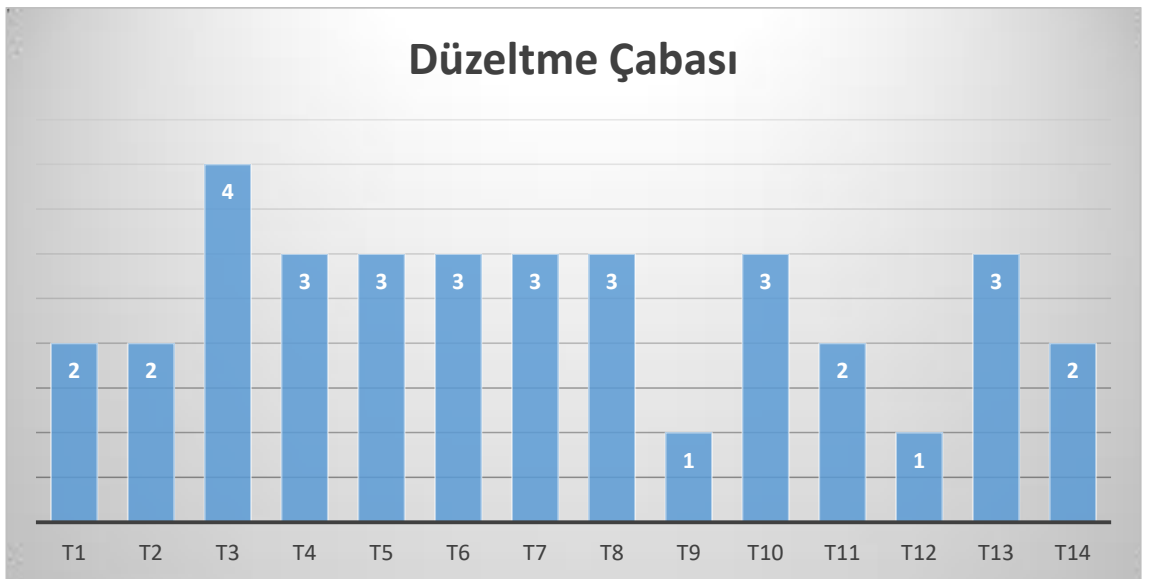


Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerinin ortalaması 442,0929907 ms olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde, katılımcıların ortalama odaklanma sürelerinin farklılık gösterdiği görülmektedir. T2, T3 ve T4 ortalamasının altında bir odaklanma süresine sahipken, T7 ve T13, ortalamanın çok üstünde odaklanma sürelerine sahiptir.

Katılımcıların öznel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 200:**

**EN-TR-Segment 1 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası**



Katılımcılar bu segmenti düzeltmek için 5 üzerinden ortalama 2,5 öznel çaba harcamışlardır. Grafik incelendiğinde, katılımcıların genellikle orta (3) ve düşük (2) düzeltme çabası harcadığı görülmektedir. T3 ise yüksek (4) düzeltme çabası harcadığını belirtmiştir.

#### 4.3.2.2. En-Tr-Segment 2

Metindeki ikinci segmentin eşleşme oranı %86'dır. Bu segment orta eşleşme oranına sahip segmentler arasında yer almaktadır. Katılımcıların tüm çaba türlerinden harcadıkları çaba miktarları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 63:**

**EN-TR-Segment 2'de Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları**

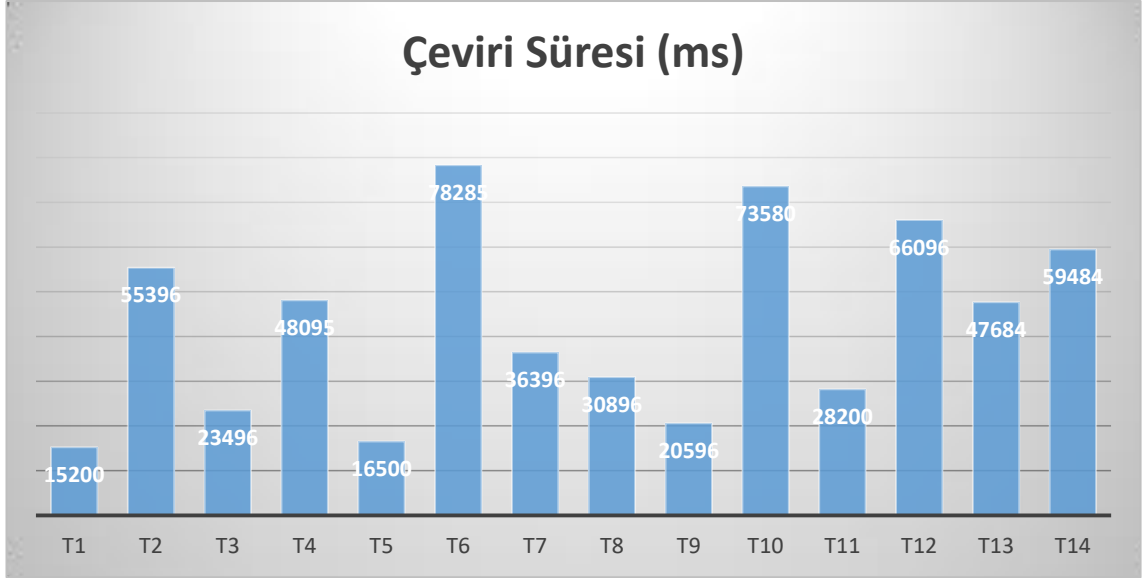
	EN-TR SEGMENT (% 86)				Öznel Çaba
	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		
	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
<b>T1</b>	15200	16	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>T2</b>	55396	20	214	258,8598131	2
<b>T3</b>	23496	1	113	207,9292035	1
<b>T4</b>	48095	22	206	233,4708738	4
<b>T5</b>	16500	16	46	358,6956522	3
<b>T6</b>	78285	17	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>T7</b>	36396	21	63	577,7142857	3
<b>T8</b>	30896	27	69	447,7681159	2
<b>T9</b>	20596	14	38	542	1
<b>T10</b>	73580	20	164	448,6585366	3
<b>T11</b>	28200	11	55	512,7272727	2
<b>T12</b>	66096	20	128	516,375	3
<b>T13</b>	47684	16	63	756,8888889	3
<b>T14</b>	59484	20	104	571,9615385	2
<b>Ortalama</b>	42850,28571	17,2142857	105,25	452,7540984	2,5

2 katılımcıdan bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde edilememiştir.

Katılımcıların zamansal çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 201:**

**EN-TR-Segment 2 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası**

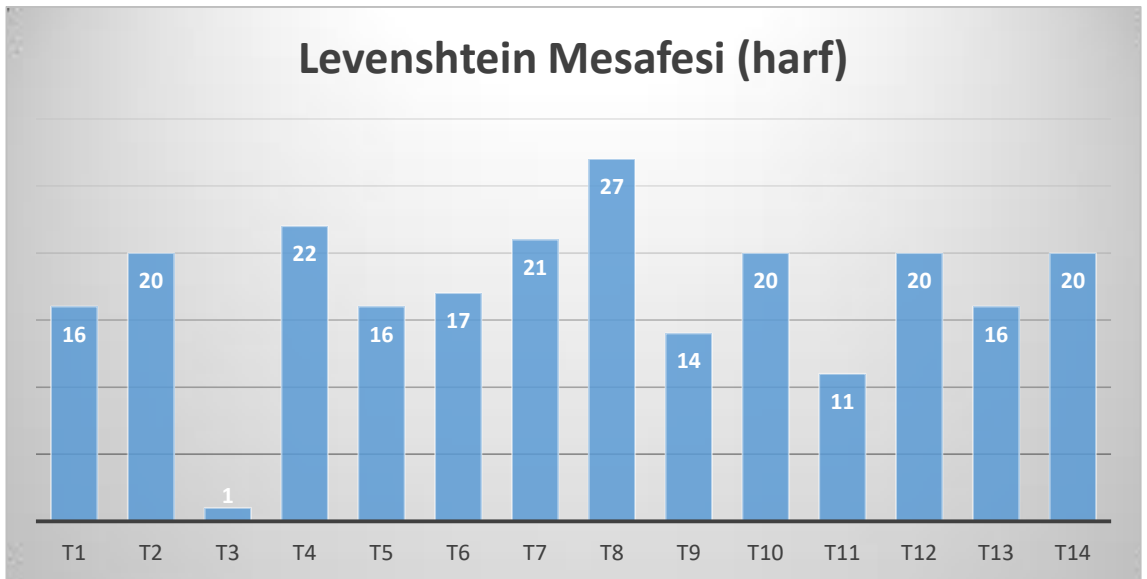


Katılımcıların bu segmentte harcadıkları çeviri süresi ortalama 42850,28571 ms olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde, katılımcıların farklı sürelerde bu segmenti çevirdiği görülmektedir. Buna göre bu segmenti T1, T5, T3 ve T9 ortalamanın oldukça altında bir sürede çevirmiştir. Buna karşın, T6, T19, T12 ve T14 ise ortalamanın oldukça üstünde bir süre harcamışlardır.

Katılımcıların fiziksel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 202:**

**EN-TR-Segment 2 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası**

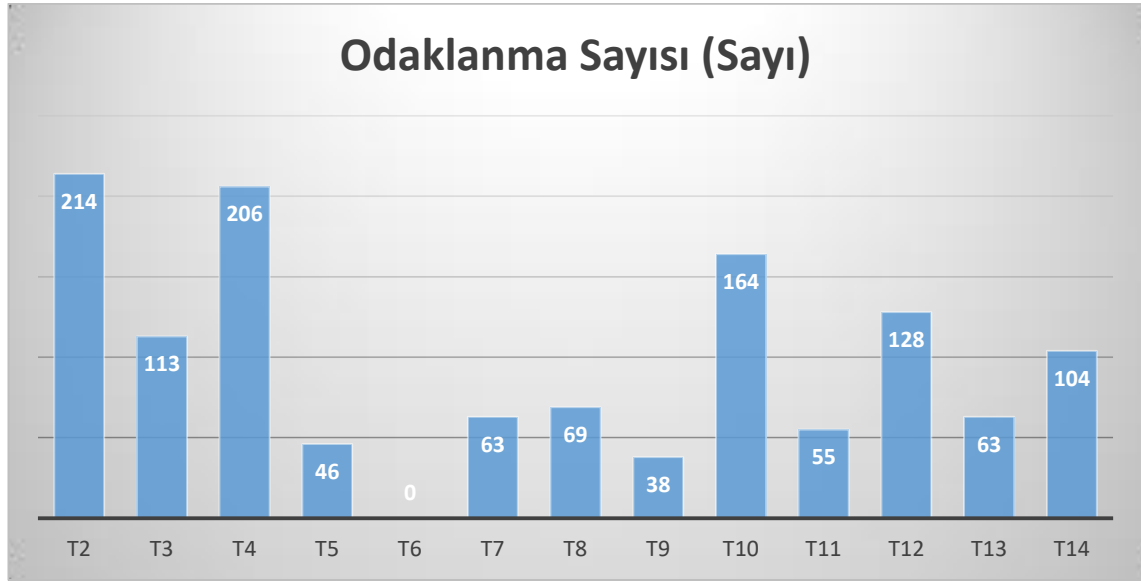


Katılımcılar bu segmenti düzeltmek için ortalama 17,21428571 tuşa basmışlardır. T3 sadece 1 tuşa basmış, çeviriye bir boşluk eklemiştir; çeviri belleği eşleşmesini düzeltmeksizin kabul etmiştir. T8 ve T4 ise metinde en fazla değişikliği yapan katılımcılardır.

Katılımcıların odaklanma sayılarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 203:**

**EN-TR-Segment 2 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları**



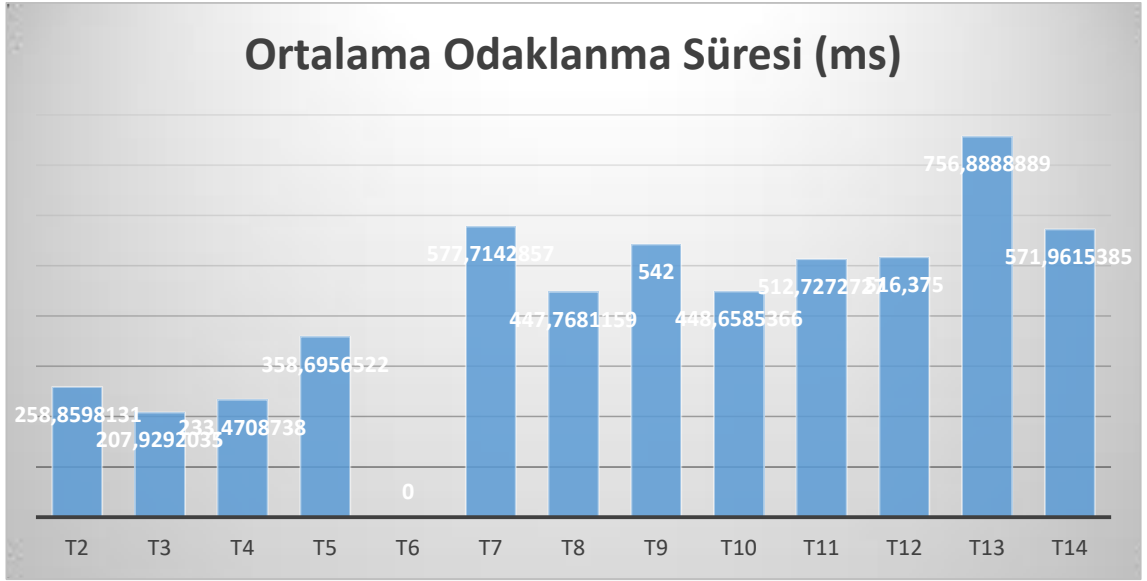
Katılımcıların ortalama odaklanma sayısı 105,25 olarak hesaplanmıştır. En yüksek sayıda odaklanmayı T2, T4 ve T10 yapmıştır. Buna karşın T9, T5, T7 ve T13 ise ortalamanın yarısı kadar az bir odaklanma gerçekleştirmiştir.

Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerini gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.



**Grafik 204:**

**EN-TR-Segment 2 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri**

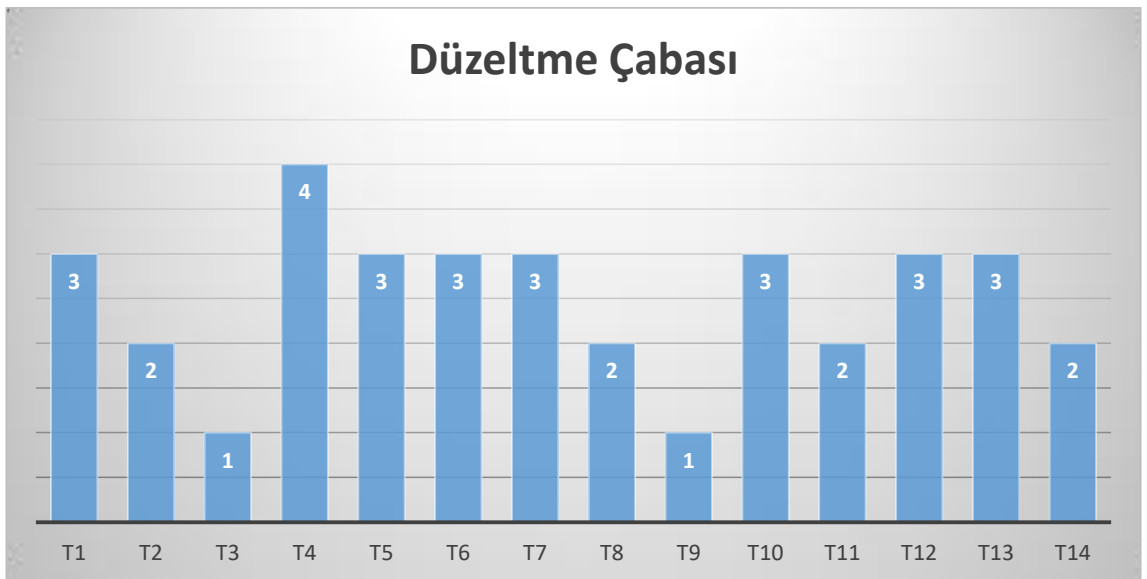


Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerinin ortalaması 452,7540984 ms olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde T3, T4 ve T2'nin oldukça kısa süreli odaklanmalarının olduğu görülmektedir. Buna karşın T13, T14 ve T7 ise ortalamanın oldukça üstünde bir ortalama odaklanma süresine sahiptir.

Katılımcıların öznel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 205:**

**EN-TR-Segment 2 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası**



Katılımcıların bu segmentte harcadıkları öznel çaba 5 üzerinden ortalama 2,5 olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde katılımcıların çoğunun orta (3) ve düşük (2) düzeltme çabası harcadığı görülmektedir. Buna ek olarak bazı katılımcılar için bu segment çok düşük (1) düzeltme çabası gerektirirken T4 için yüksek (4) bir düzeltme çabası gerektirmiştir.

#### 4.3.2.3. En-Tr-Segment 3

Metindeki üçüncü segment %90 eşleşme oranına sahiptir. Bu segment yüksek eşleşme oranına sahip segmentler arasında yer almaktadır. Katılımcıların tüm çaba türlerinden harcadıkları çaba miktarları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 64:**

**EN-TR-Segment 3'te Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları**

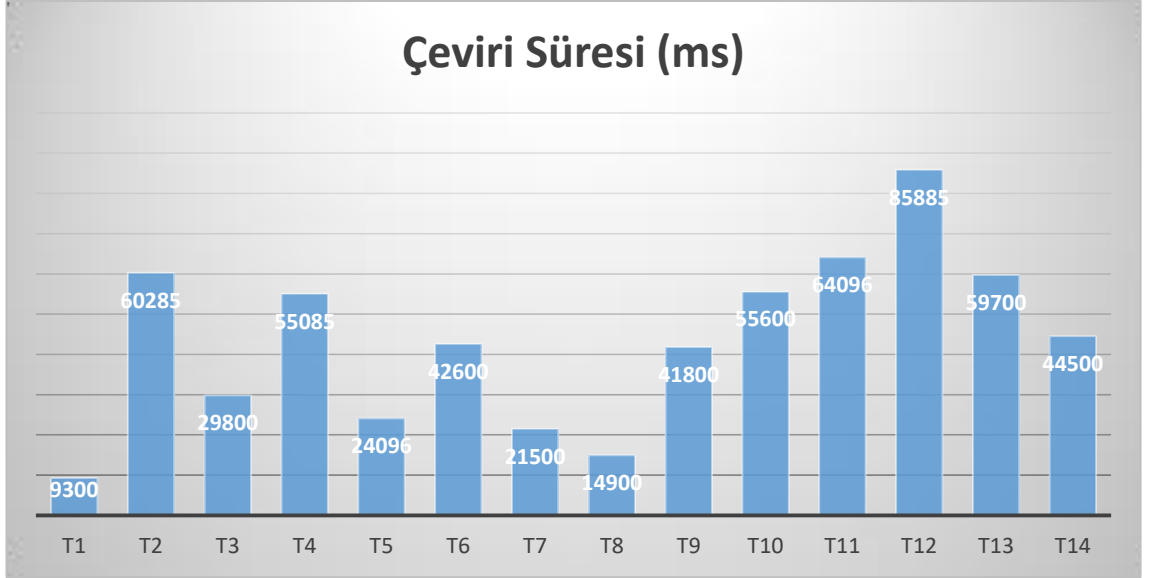
	EN-TR SEGMENT 3 (%90 EŞLEŞME)				Öznel Çaba
	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		
	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
<b>T1</b>	9300	8	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>T2</b>	60285	13	223	270,3363229	3
<b>T3</b>	29800	9	104	286,5384615	2
<b>T4</b>	55085	8	243	226,6872428	3
<b>T5</b>	24096	8	76	317,0526316	3
<b>T6</b>	42600	8	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>T7</b>	21500	8	37	581,0810811	3
<b>T8</b>	14900	8	35	425,7142857	2
<b>T9</b>	41800	14	94	444,6808511	2
<b>T10</b>	55600	8	122	455,7377049	2
<b>T11</b>	64096	37	135	474,7851852	3
<b>T12</b>	85885	8	154	557,6948052	2
<b>T13</b>	59700	19	87	686,2068966	2
<b>T14</b>	44500	12	88	505,6818182	3
<b>Ortalama</b>	43510,5	12	116,5	436,0164406	2,571429

Bu segment için sadece iki katılımcıdan bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde edilememiştir.

Katılımcıların zamansal çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 206:**

**EN-TR-Segment 3 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası**

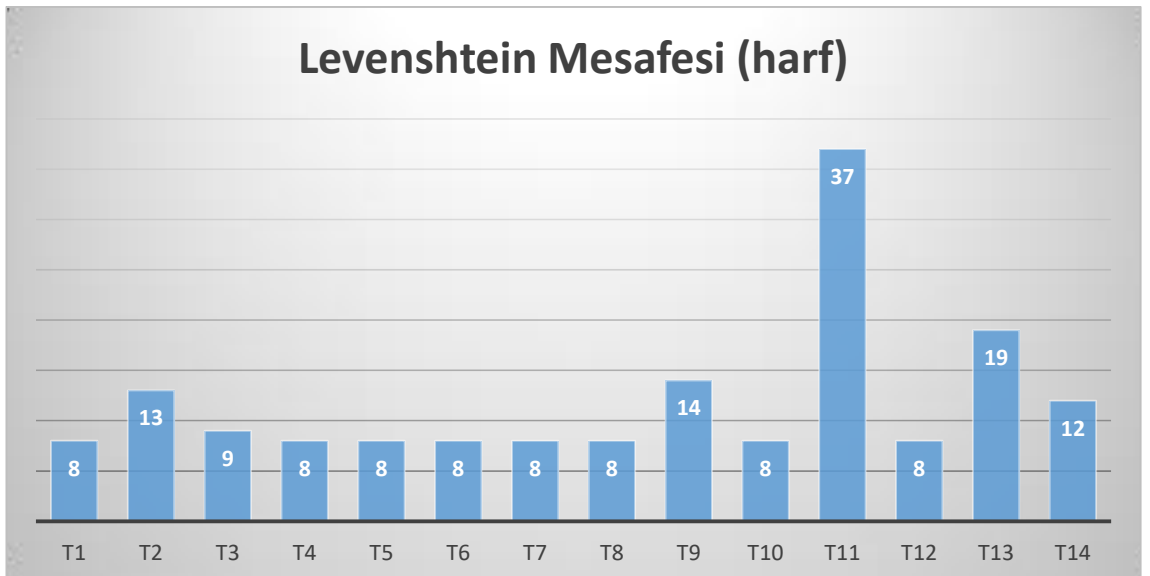


Katılımcıların bu segmentte harcadıkları sürenin ortalaması 43510,5 ms olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde, katılımcıların farklı sürelerde çeviriyi bitirdikleri görülmektedir. Buna göre T12, T10 ve T2, ortalamanın üstünde bir sürede çeviriyi bitirmiştir. Buna karşın, T1, T8, T5 ve T3, ortalamanın çok altında bir sürede çevirilerini bitirmiştir.

Katılımcıların fiziksel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 207:**

**EN-TR-Segment 3 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası**

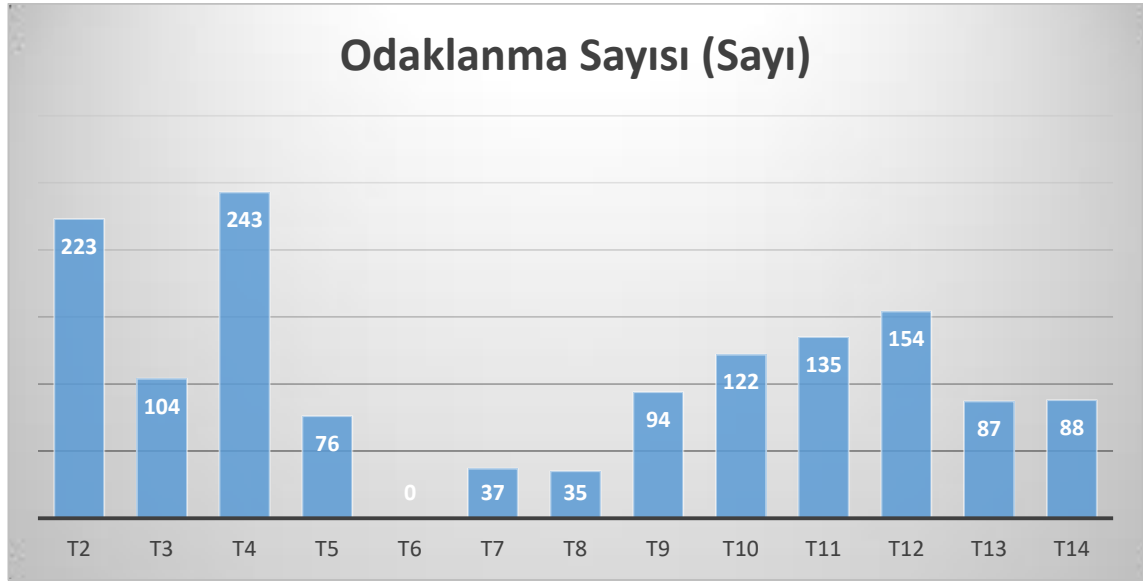


Katılımcılar bu segmenti düzeltmek için ortalama 12 tuşa basmışlardır. Grafik incelendiğinde, katılımcıların genellikle 8 tuşa bastığı görülmektedir. Buna karşın T11, 37 tuşa basarak çeviri belleği eşleşmesinde diğer katılımcılara oranla daha fazla değişiklik yapmıştır.

Katılımcıların odaklanma sayılarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 208:**

**EN-TR-Segment 3 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları**

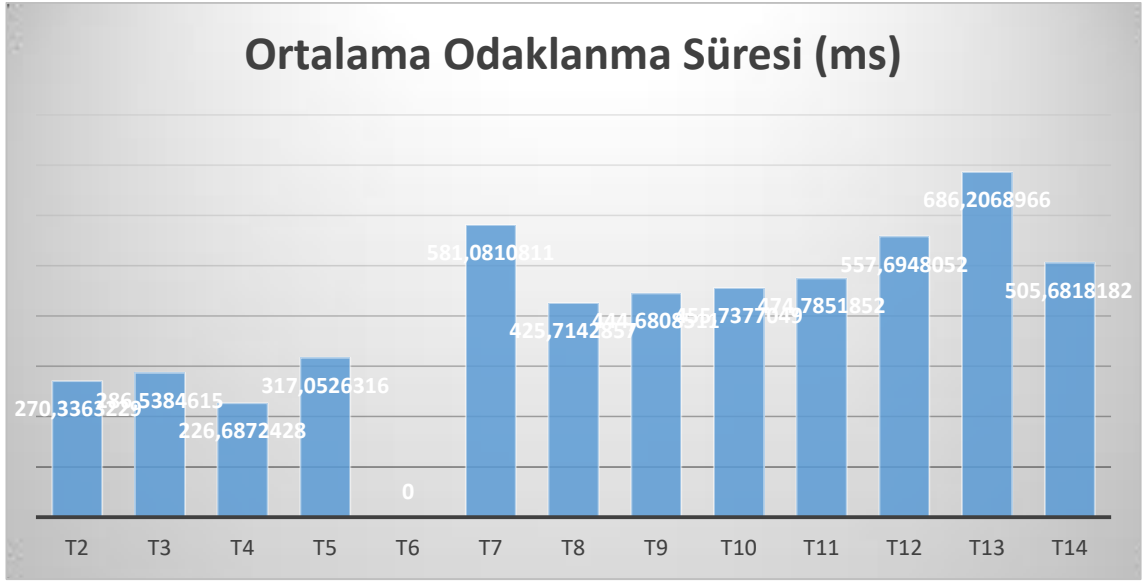


Katılımcıların ortalama odaklanma sayısı 116,5 olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde, T2 ve T4'ün bu ortalamadan çok daha fazla odaklanma yaptığı görülmektedir. Buna karşın T7, T8 ve T5 ise ortalamanın altında odaklanma sayılarına sahiptir.

Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerini gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 209:**

**EN-TR-Segment 3 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri**

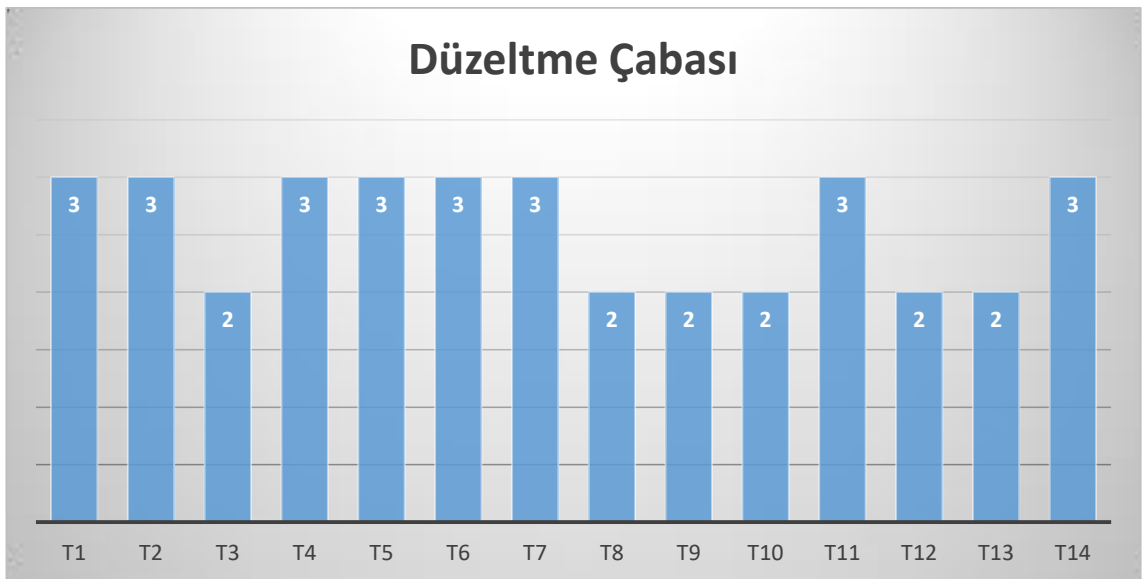


Bu segmentte katılımcıların ortalama odaklanma sürelerinin ortalaması 436,0164406 ms olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde, katılımcıların ortalama odaklanma sürelerinin birbirinden farklı olduğu görülmektedir. T13 ve T7 en uzun ortalama odaklanma süresine sahiptir. Buna karşın T4, T2 ve T3 ise ortalamanın altında odaklanma süreleriyle bu segmenti çevirmiştir.

Katılımcıların öznel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 210:**

**EN-TR-Segment 3 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası**



Katılımcıların bu segmentte harcadıkları ortalama düzeltme çabası 5 üzerinden 2,571428571 olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde katılımcıların genellikle orta (3) veya düşük (2) düzeltme çabası harcadıkları görülmektedir.

#### 4.3.2.4. En-Tr-Segment 4

Metindeki dördüncü segment %83 eşleşme oranına sahiptir. Bu segment orta eşleşme oranına sahip segmentler arasındadır. Katılımcıların tüm çaba türlerinden harcadıkları çaba miktarları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 65:**

**EN-TR-Segment 4'te Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları**

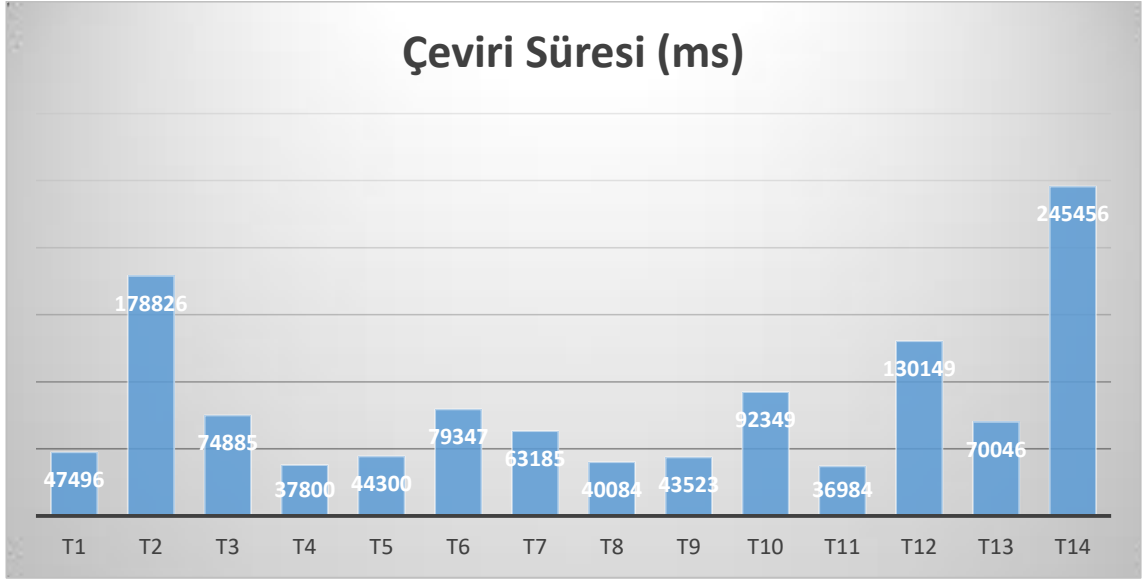
	EN-TR SEGMENT 4 (%83 EŞLEŞME)				Özel Çaba
	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		
	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
<b>T1</b>	47496	32	Zayıf Veri	Zayıf Veri	4
<b>T2</b>	178826	24	362	493,9944751	3
<b>T3</b>	74885	27	232	322,7801724	3
<b>T4</b>	37800	36	162	233,3333333	4
<b>T5</b>	44300	27	132	335,6060606	3
<b>T6</b>	79347	33	Zayıf Veri	Zayıf Veri	4
<b>T7</b>	63185	39	81	780,0617284	3
<b>T8</b>	40084	32	89	450,3820225	2
<b>T9</b>	43523	40	103	422,5533981	1
<b>T10</b>	92349	39	221	417,8687783	3
<b>T11</b>	36984	30	78	474,1538462	4
<b>T12</b>	130149	24	211	616,8199052	2
<b>T13</b>	70046	12	98	714,755102	3
<b>T14</b>	245456	83	442	555,3303167	3
<b>Ortalama</b>	84602,14286	34,1428571	184,25	484,8032616	3

Bu segmentte de iki katılımcıdan bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde edilememiştir.

Katılımcıların zamansal çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 211:**

**EN-TR-Segment 4 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası**

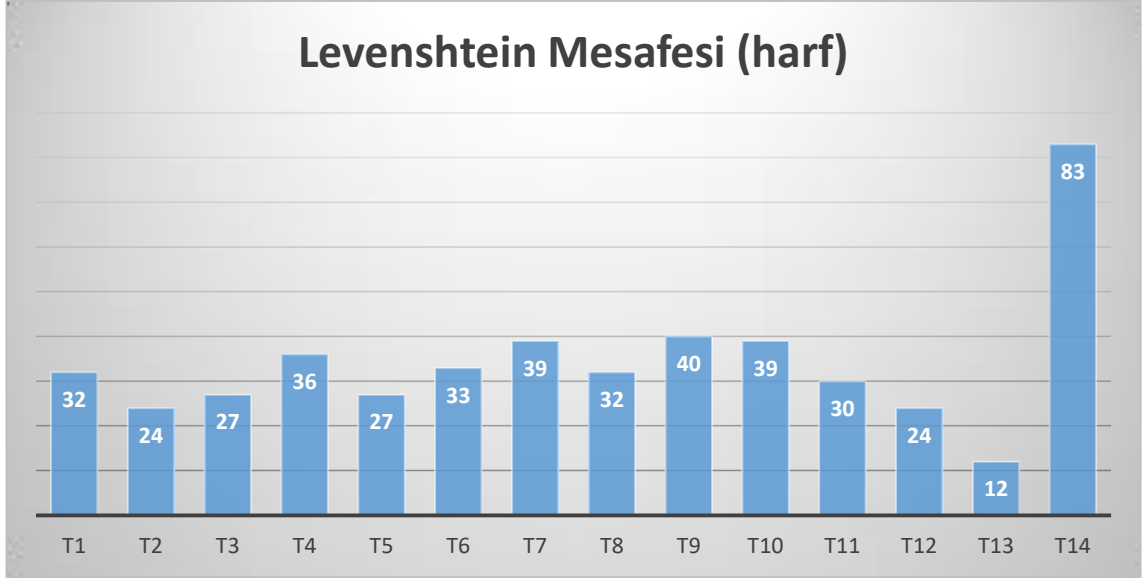


Katılımcıların bu segmentte harcadıkları çeviri süresi ortalama 84602,14286 ms olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde, T2 ve T14'ün bu ortalamanın çok üstünde bir sürede çevirilerini bitirdikleri görülmektedir. Buna karşın T1, T4, T5, T8, T9 ve T11, ortalamanın yarısı kadar bir sürede çevirilerini bitirmiştir.

Katılımcıların fiziksel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 212:**

**EN-TR-Segment 4 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası**

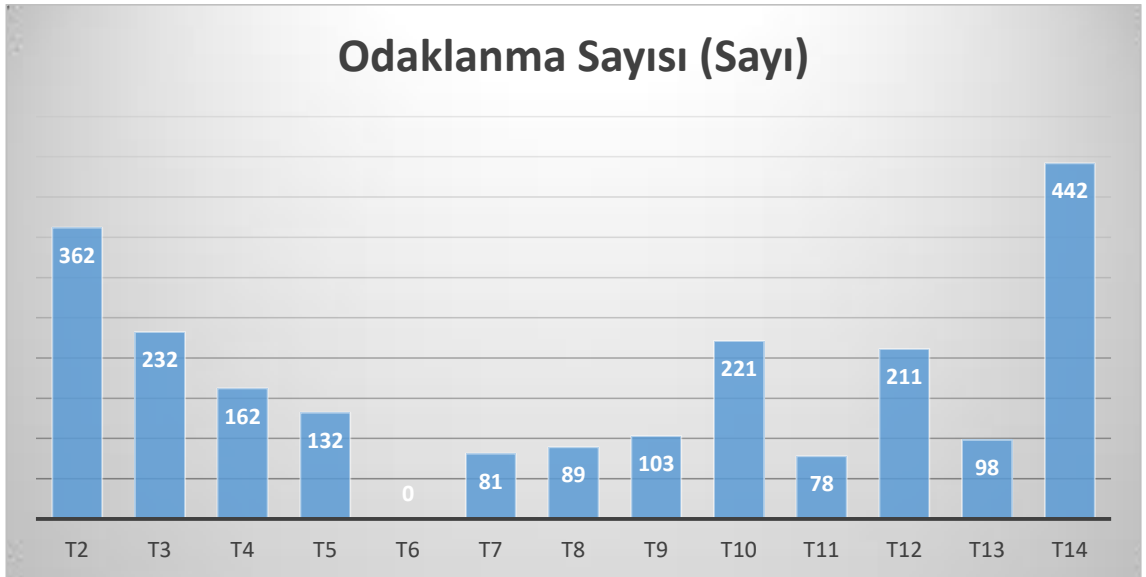


Katılımcılar bu segmenti düzeltmek için ortalama 34,14285714 tuşa basmışlardır. T14, bu ortalamanın iki katına yakın tuşa basarak bu segmentte en fazla fiziksel çabayı harcamıştır. Buna karşın, T13, T2 ve T13, T14'e oranla oldukça az fiziksel çaba harcamıştır.

Katılımcıların odaklanma sayılarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 213:**

**EN-TR-Segment 4 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları**



Bu segmentte tüm katılımcıların odaklanma sayılarının ortalaması 184,25 olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde katılımcıların odaklanma sayısının oldukça farklı

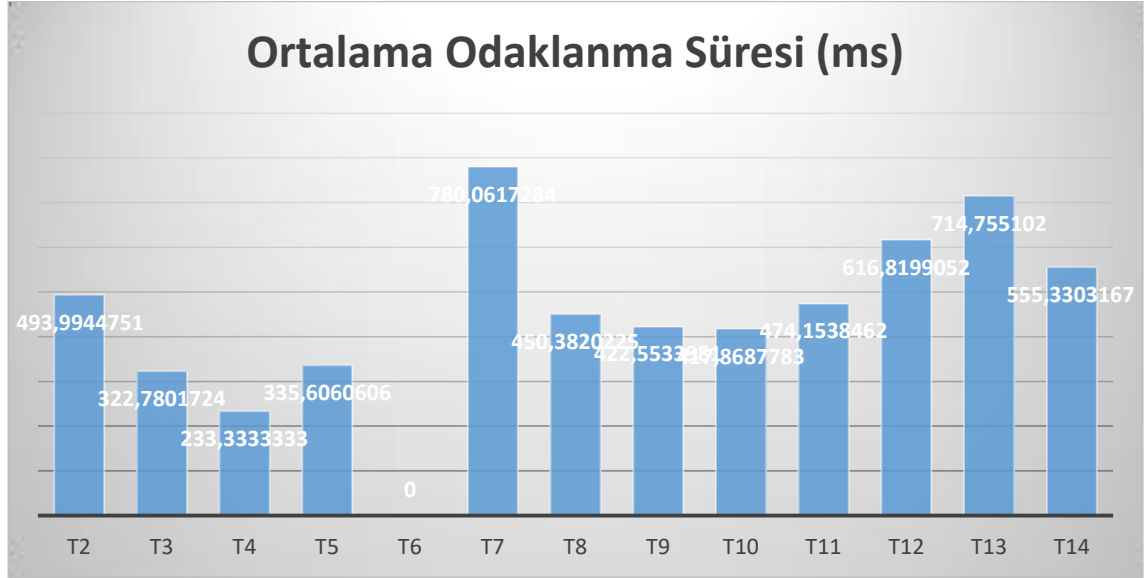


olduğu görülmektedir. En fazla odaklanmayı T14 ve T2 gerçekleştirmiştir. T7, T8, T11 ve T13 ise bu segmentte ortalamanın çok altında odaklanma yapmıştır.

Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerini gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 214:**

**EN-TR-Segment 4 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri**

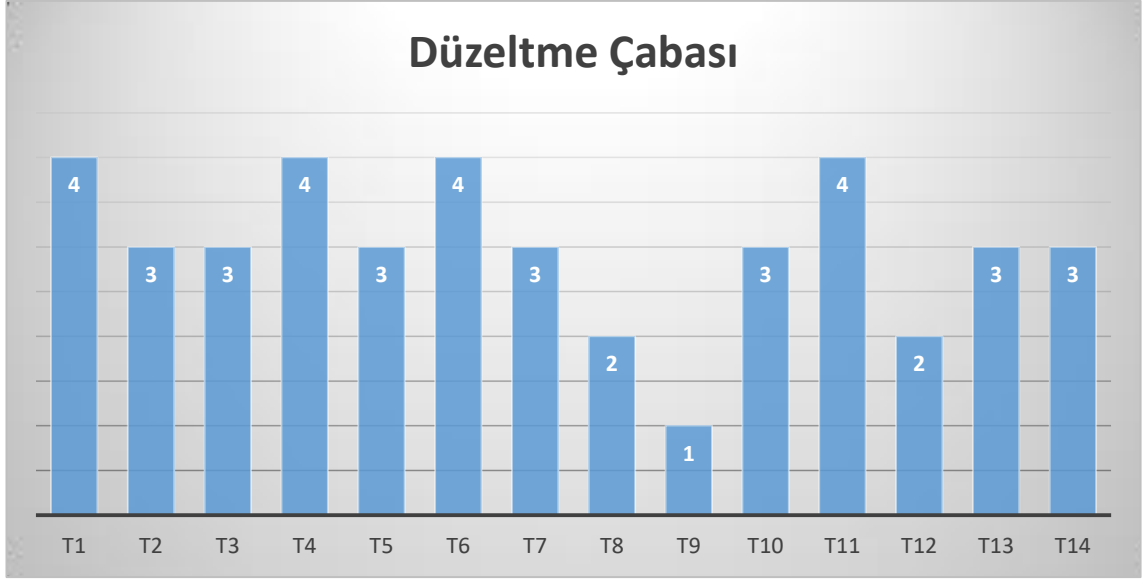


Bu segmentte katılımcıların ortalama odaklanma sürelerinin ortalaması 484,8032616 ms olarak hesaplanmıştır. T7 ve T13, odaklanma sayıları düşük olsa da, en uzun ortalama odaklanma sürelerine sahiptirler. Buna karşın T4, T3 ve T5 ise ortalamanın altında olan ortalama odaklanma süreleriyle bu segmenti çevirmiştir.

Katılımcıların öznel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 215:**

**EN-TR-Segment 4 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası**



Katılımcıların bu segmentte harcadıkları öznel çaba 5 üzerinden 3 olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde, katılımcıların aynı segmenti çevirirken farklı düzeltme çabası harcadığı görülmektedir. Katılımcıların genelinin orta (3) düzeltme çabası harcadığı görülmektedir. Dört katılımcı yüksek (4) düzeltme çabası harcadıklarını belirtmiştir. Buna karşın T9 çok düşük (1) çaba harcadığını belirtmiştir.

**4.3.2.5. En-Tr-Segment 5**

Metindeki beşinci segment %99 eşleşme oranına sahiptir. Bu segment çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentler arasındadır. Katılımcıların tüm çaba türlerinden harcadıkları çaba miktarları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 66:**

**EN-TR-Segment 5'te Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları**

	EN-TR SEGMENT 5 (%99 EŞLEŞME)				Öznel Çaba
	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		
	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
<b>T1</b>	8700	2	Zayıf Veri	Zayıf Veri	1
<b>T2</b>	37300	9	123	303,2520325	3
<b>T3</b>	9800	0	40	245	2
<b>T4</b>	34400	8	143	240,5594406	3

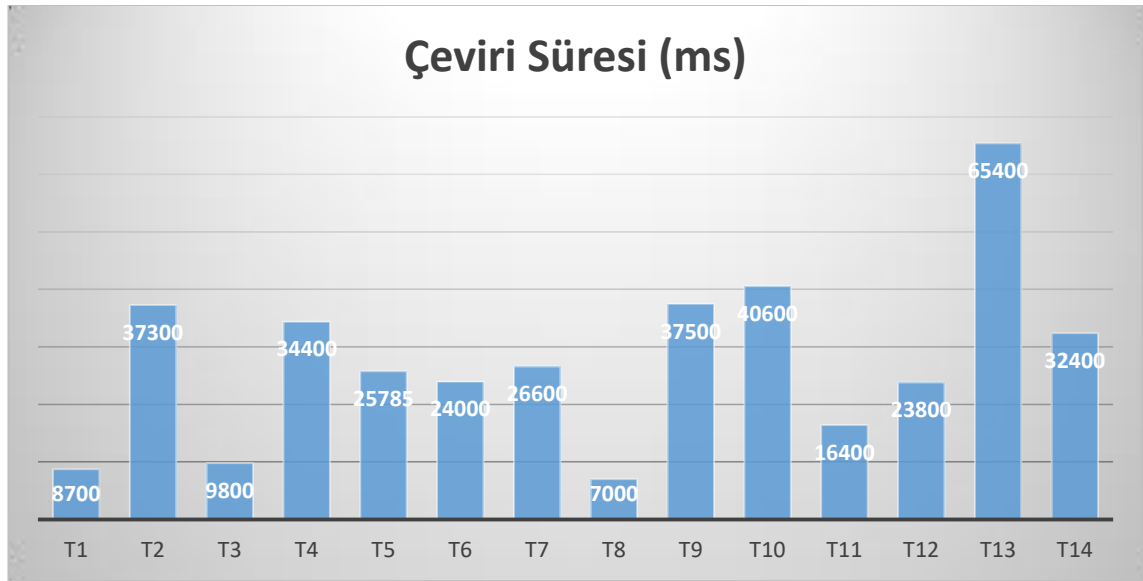
<b>T5</b>	25785	2	85	303,3529412	3
<b>T6</b>	24000	3	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>T7</b>	26600	9	41	648,7804878	3
<b>T8</b>	7000	3	19	368,4210526	1
<b>T9</b>	37500	7	146	256,8493151	1
<b>T10</b>	40600	7	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>T11</b>	16400	0	40	410	1
<b>T12</b>	23800	4	43	553,4883721	1
<b>T13</b>	65400	3	100	654	3
<b>T14</b>	32400	7	66	490,9090909	1
<b>Ortalama</b>	27834,64286	4,57142857	76,9090909	406,7829757	1,928571

Bu segment için üç katılımcıdan bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde edilememiştir.

Katılımcıların zamansal çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 216:**

**EN-TR-Segment 5 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası**

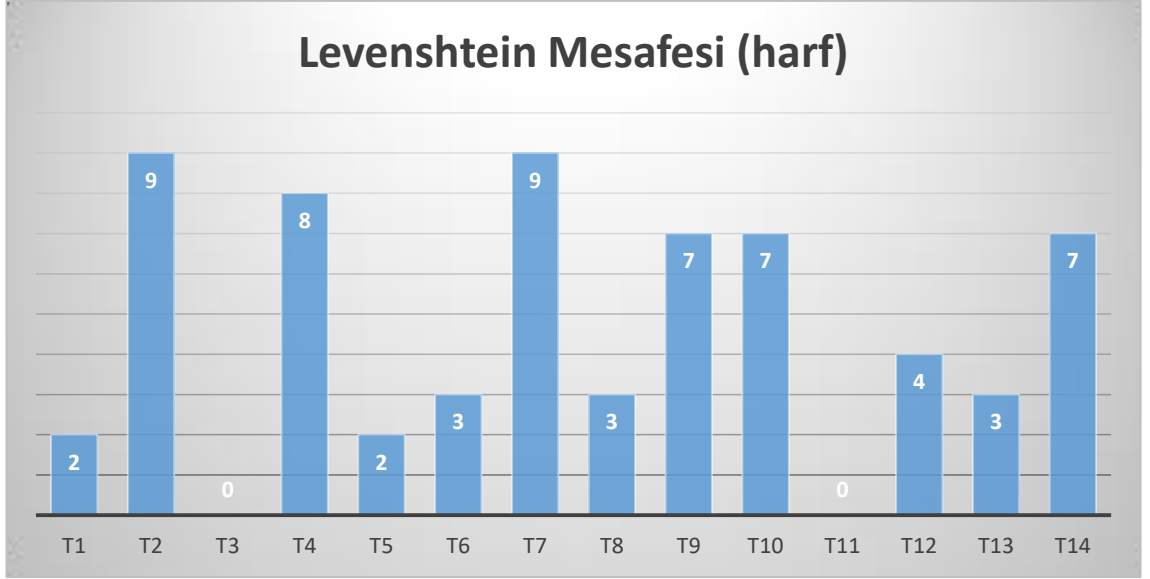


Katılımcılar bu segmenti çevirmek için ortalama 27834,64286 ms harcamıştır. Grafik incelendiğinde, katılımcıların çeviri sürelerinin birbirinden oldukça farklı olduğu görülmektedir. T13, ortalamanın 2 katından daha fazla bir sürede bu segmenti çevirmiştir. Buna karşın T8, T1 ve T3 ise ortalamanın çok altında bir sürede bu segmenti çevirmiştir.

Katılımcıların fiziksel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 217:**

**EN-TR-Segment 5 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası**

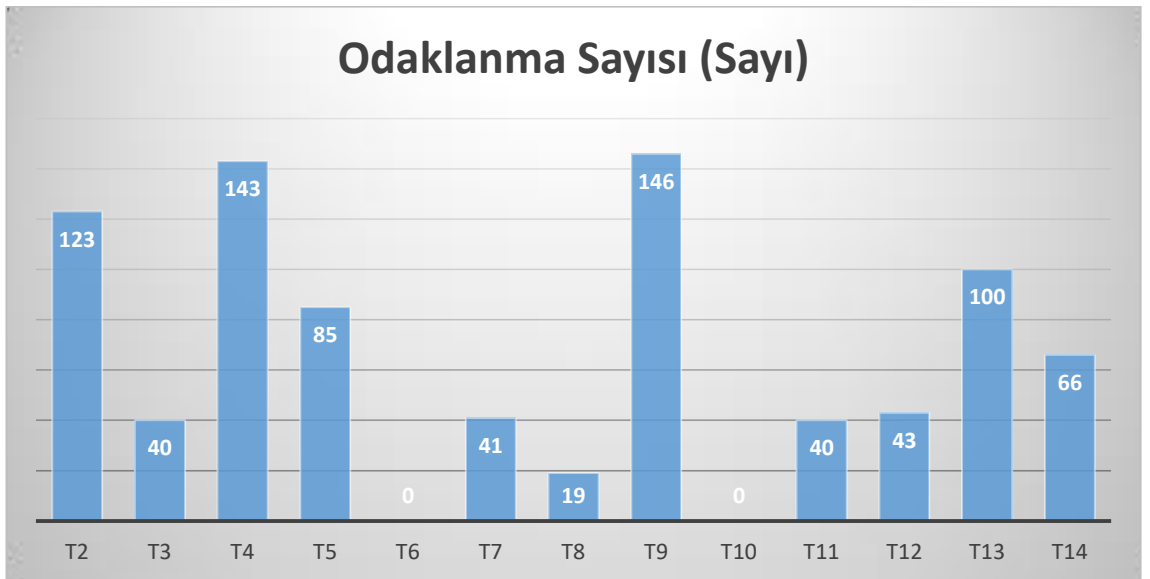


Bu segmenti düzeltmek için katılımcılar ortalama 4,571428571 tuşa basmıştır. T3 ve T11 ise herhangi bir düzeltme yapmadan çeviri belleği eşleşmesini kabul etmişlerdir. T2 ve T9 ise ortalamanın iki katına yakın bir sayıda tuşa basarak en fazla fiziksel çabayı harcamıştır.

Katılımcıların odaklanma sayılarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 218:**

**EN-TR-Segment 5 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları**

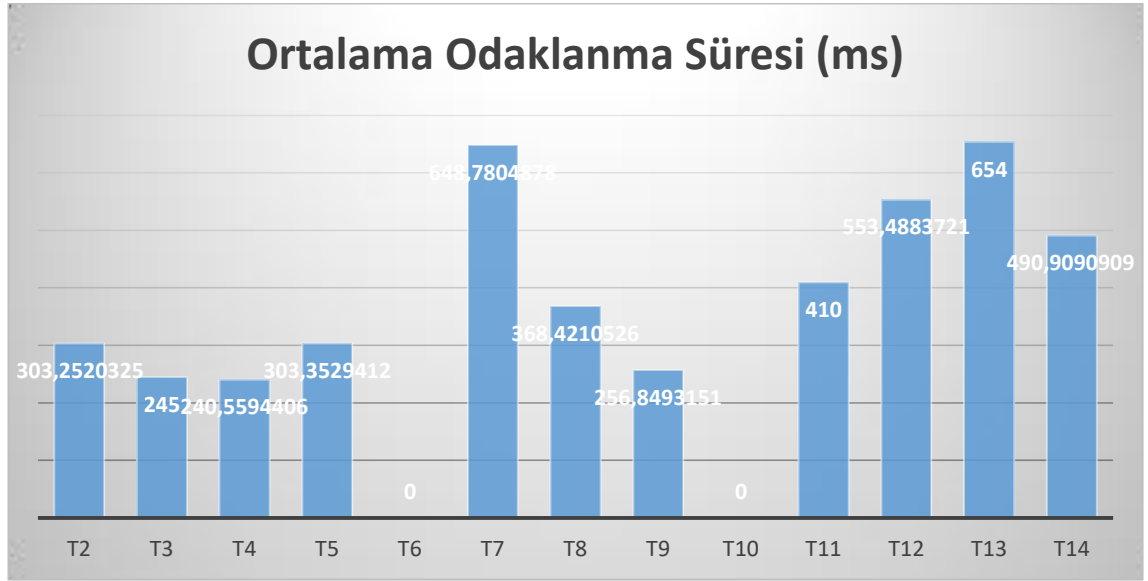


Katılımcılar bu segmentte ortalama 76,90909091 odaklanma gerçekleştirmişlerdir. Grafik incelendiğinde, T8'in en az odaklanmayla bu segmenti çevirdiği görülmektedir. Buna karşın T9, T4 ve T2, ortalamanın üzerinde odaklanma gerçekleştirmiştir.

Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerini gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 219:**

**EN-TR-Segment 5 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri**

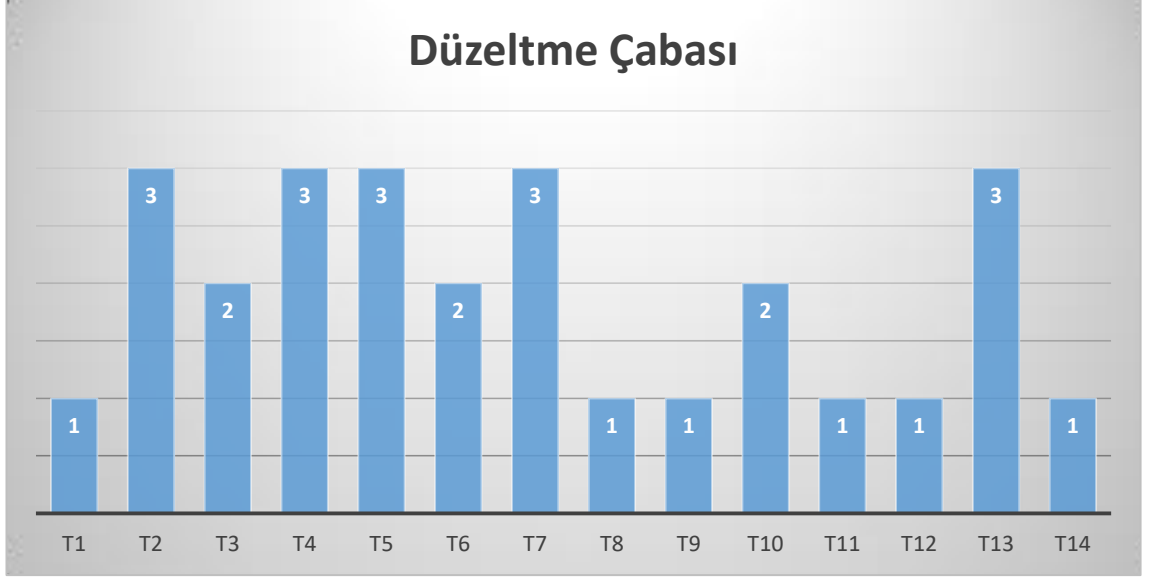


Katılımcıların bu segmentteki ortalama odaklanma sürelerinin ortalaması 406,7829757 ms olarak hesaplanmıştır. T7 ve T13'ün bu ortalamanın çok üstünde bir odaklanma süresine sahip olduğu görülmektedir. Odaklanma sayısı en az katılımcı olan T8'in ortalama odaklanma süresi ise ortalamaya yakındır. T3 ve T4'ün odaklanma sürelerinin ortalamanın altında olduğu görülmektedir.

Katılımcıların öznel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 220:**

**EN-TR-Segment 5 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası**



Katılımcıların bu segmentte harcadığı düzeltme çabası 5 üzerinden ortalama 1,928571429 olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde katılımcıların genellikle çok düşük (1) veya orta (3) düzeltme çabası harcadığı görülmektedir. Buna ek olarak üç katılımcı düşük (2) düzeltme çabası harcadığını belirtmiştir.

#### 4.3.2.6. En-Tr-Segment 6

Metindeki altıncı segment %97 eşleşme oranına sahiptir. Bu segment yüksek eşleşme oranına sahip segmentler arasındadır. Katılımcıların tüm çaba türlerinden harcadıkları çaba miktarları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 67:**

**EN-TR-Segment 6'da Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları**

	EN-TR SEGMENT 6 (%97 EŞLEŞME)				Öznel Çaba
	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		
	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
<b>T1</b>	12582	12	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>T2</b>	72100	9	248	290,7258065	2
<b>T3</b>	16500	0	72	229,1666667	2
<b>T4</b>	41448	19	198	209,3333333	4
<b>T5</b>	24200	12	61	396,7213115	3
<b>T6</b>	23100	0	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>T7</b>	16200	5	34	476,4705882	4
<b>T8</b>	11900	9	30	396,6666667	2
<b>T9</b>	30500	9	69	442,0289855	1

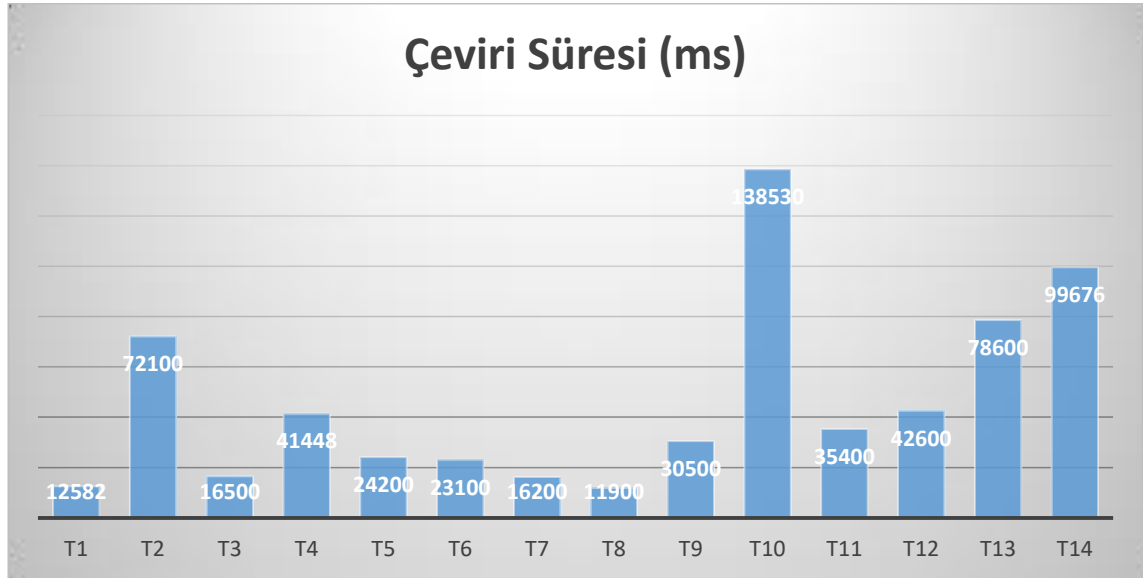
<b>T10</b>	138530	83	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>T11</b>	35400	7	79	448,1012658	1
<b>T12</b>	42600	0	84	507,1428571	1
<b>T13</b>	78600	3	129	609,3023256	3
<b>T14</b>	99676	25	205	486,2243902	3
<b>Ortalama</b>	45952,57143	13,7857143	109,909091	408,3531088	2,357143

Bu segment için üç katılımcıdan bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde edilememiştir.

Katılımcıların zamansal çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 221:**

**EN-TR-Segment 6 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası**

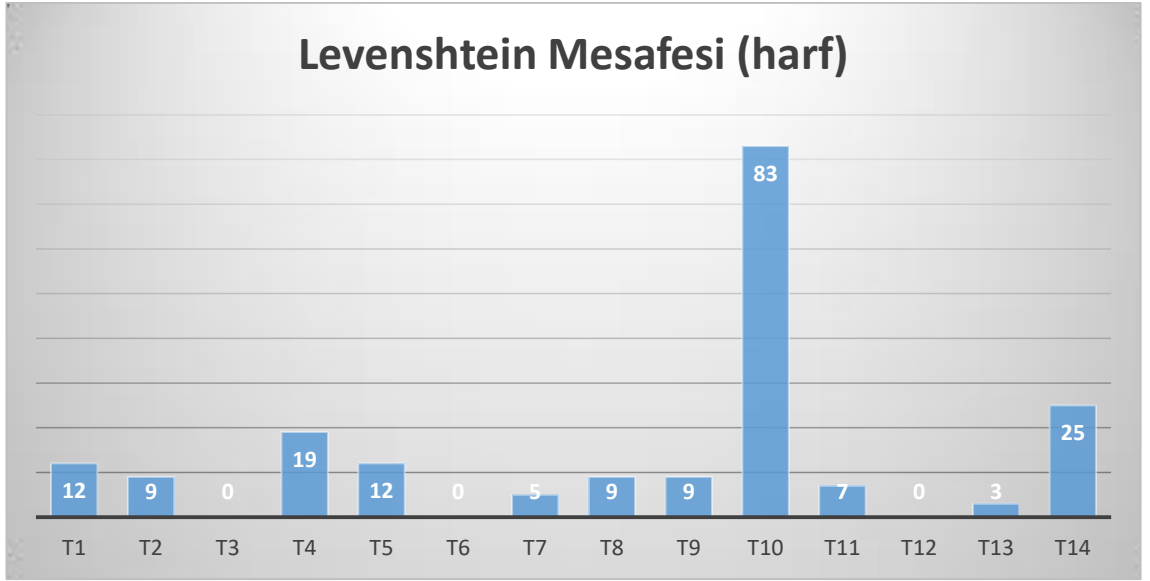


Katılımcılar bu segmenti ortalama 45952,57143 ms’de çevirmiştir. Grafik incelendiğinde, katılımcıların çeviri sürelerinin birbirinden farklı olduğu görülmektedir. T10, ortalamanın üç katı bir sürede bu segmenti çevirmiştir. T14 ve T13’ün de çeviri sürelerinin ortalamanın üstünde olduğu görülmektedir. Buna karşın T8, T1, T7 ve T3, ortalamanın çok altında bir sürede çevirilerini tamamlamıştır.

Katılımcıların fiziksel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 222:**

**EN-TR-Segment 6 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası**

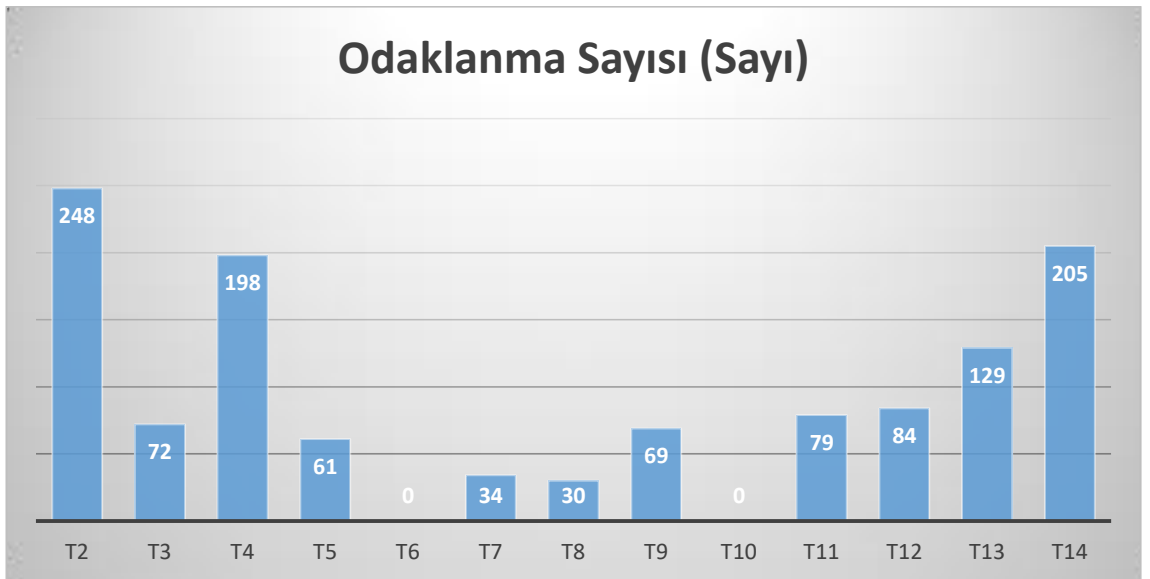


Katılımcılar bu segmenti çevirmek için ortalama 13,78571429 tuşa basmışlardır. T3, T6 ve T12 çeviri belleği eşleşmesini sadece okumuş, herhangi bir değişiklik yapmadan kabul etmişlerdir. Buna karşın T10 ise ortalamanın altı katından daha fazla tuşa basarak bu segmentte en fazla fiziksel çabayı harcamıştır.

Katılımcıların odaklanma sayılarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 223:**

**EN-TR-Segment 6 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları**



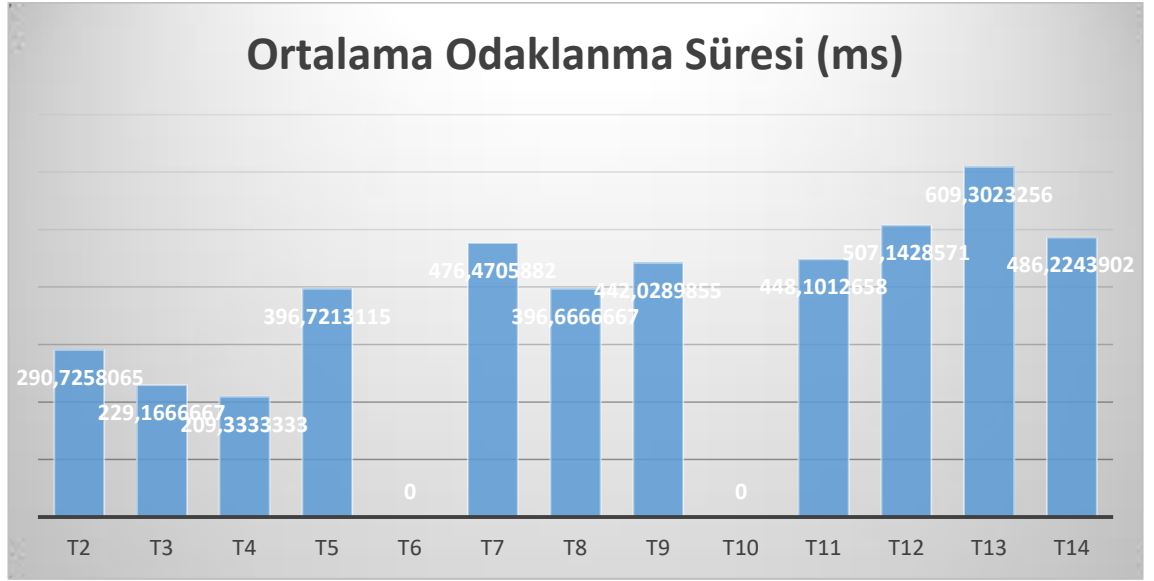


Katılımcılar bu segmentte ortalama 109,9090909 odaklanma yapmışlardır. Grafik incelendiğinde, katılımcıların odaklanma sayıları arasında farklar olduğu görülmektedir. T7 ve T8 en az odaklanmayı gerçekleştiren katılımcılardır. Buna karşın T2, T14 ve T4 ise ortalamanın iki katı odaklanma gerçekleştirmiştir.

Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerini gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 224:**

**EN-TR-Segment 6 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri**

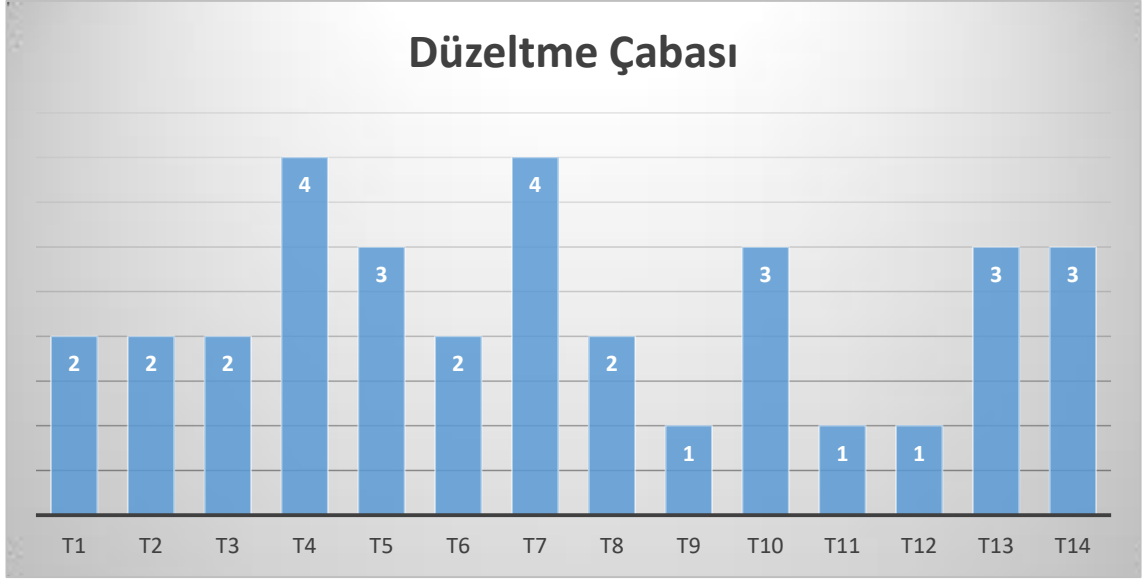


Katılımcıların bu segmentteki ortalama odaklanma sürelerinin ortalaması 408,3531088 ms olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde, T13'ün en uzun odaklanma süresine sahip olduğu görülmektedir. Ortalamanın altında olan katılımcılar ise T4, T3 ve T2'dir.

Katılımcıların öznel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 225:**

**EN-TR-Segment 6 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası**



Katılımcıların bu segmentteki düzeltme çabası 5 üzerinden ortalama 2,357142857 olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde, katılımcıların düzeltme çabalarının birbirinden oldukça farklı olduğu görülmektedir. Beş katılımcı düşük (2) düzeltme çabası harcamıştır. Üç katılımcı çok düşük (1), dört katılımcı orta (3) ve iki katılımcı yüksek (4) düzeltme çabası harcamıştır.

**4.3.2.7. En-Tr-Segment 7**

Metindeki yedinci segment %99 eşleşme oranına sahiptir. Bu segment çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentler arasındadır. Katılımcıların tüm çaba türlerinden harcadıkları çaba miktarları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 68:**

**EN-TR-Segment 7’de Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları**

	EN-TR SEGMENT 7 (%99 EŞLEŞME)				Öznel Çaba
	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		
	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
<b>T1</b>	7598	2	Zayıf Veri	Zayıf Veri	1
<b>T2</b>	30000	1	117	256,4102564	2
<b>T3</b>	10700	0	45	237,7777778	1
<b>T4</b>	42841	32	166	258,0783133	3

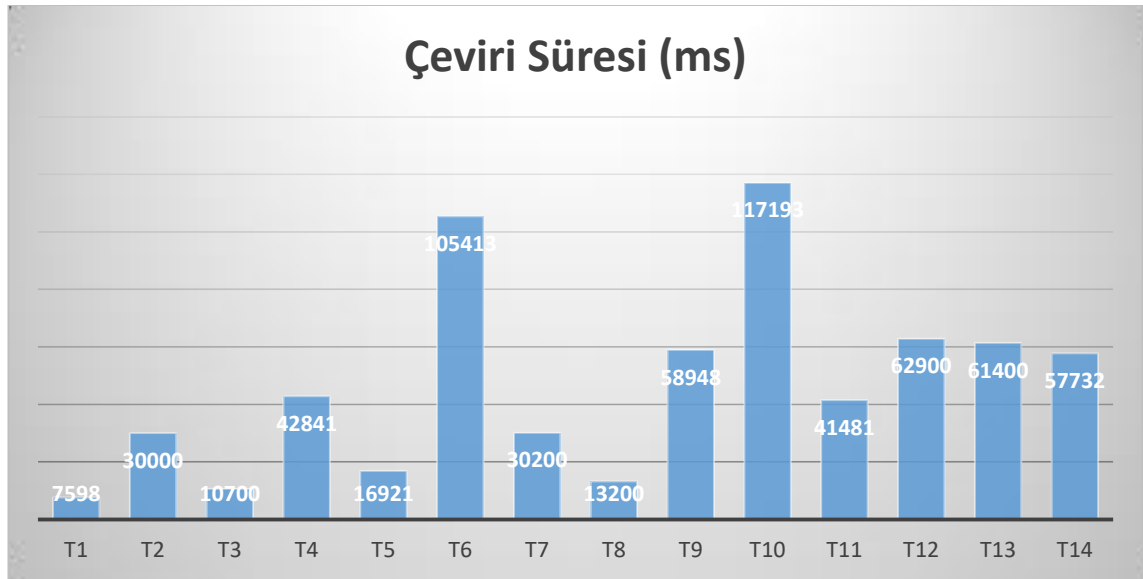
<b>T5</b>	16921	2	44	384,5681818	2
<b>T6</b>	105413	23	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>T7</b>	30200	27	47	642,5531915	4
<b>T8</b>	13200	0	43	306,9767442	1
<b>T9</b>	58948	19	113	521,6637168	2
<b>T10</b>	117193	22	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>T11</b>	41481	12	81	512,1111111	2
<b>T12</b>	62900	32	111	566,6666667	1
<b>T13</b>	61400	17	83	739,7590361	3
<b>T14</b>	57732	11	127	454,5826772	2
<b>Ortalama</b>	46894,78571	14,2857143	88,8181818	443,7406975	2,142857

Bu segmentte de üç katılımcıdan bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde edilememiştir.

Katılımcıların zamansal çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 226:**

**EN-TR-Segment 7 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası**

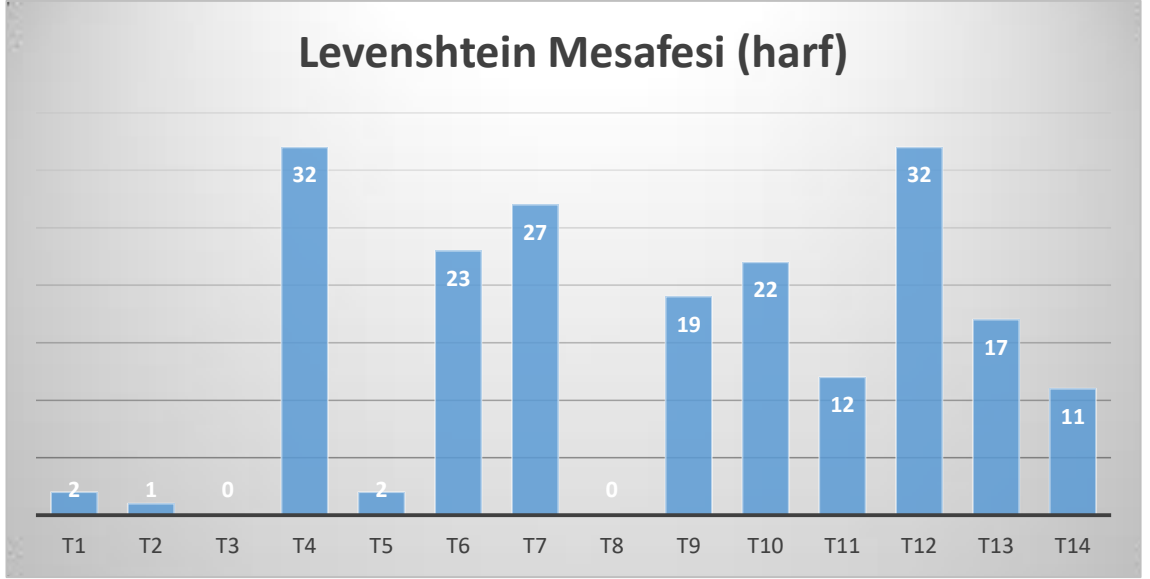


Katılımcılar bu segmentte ortalama 46894,78571 ms harcamıştır. Grafik incelendiğinde, T6 ve T10'un bu ortalamanın çok üstünde bir sürede bu segmenti çevirdiği görülmektedir. Buna karşın T1, T3, T5 ve T8, ortalamanın yarısından az bir sürede çeviri yapmıştır.

Katılımcıların fiziksel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 227:**

**EN-TR-Segment 7 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası**

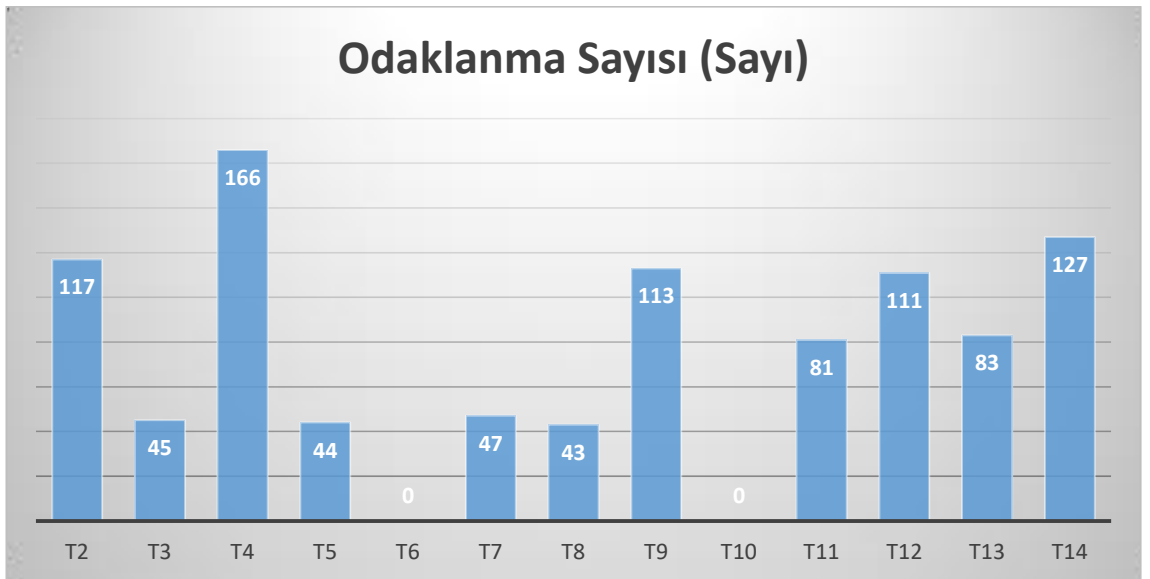


Katılımcılar bu segmenti düzeltmek için ortalama 14,28571429 tuşa basmıştır. T3 ve T8, eşleşme oranı %99 olan bu segmenti sadece okuyup herhangi bir değişiklik yapmadan kabul etmiştir. Buna karşın, T4, T12 ve T7 ise bu segmentte diğer katılımcılara oranla daha fazla değişiklik yapmıştır.

Katılımcıların odaklanma sayılarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 228:**

**EN-TR-Segment 7 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları**

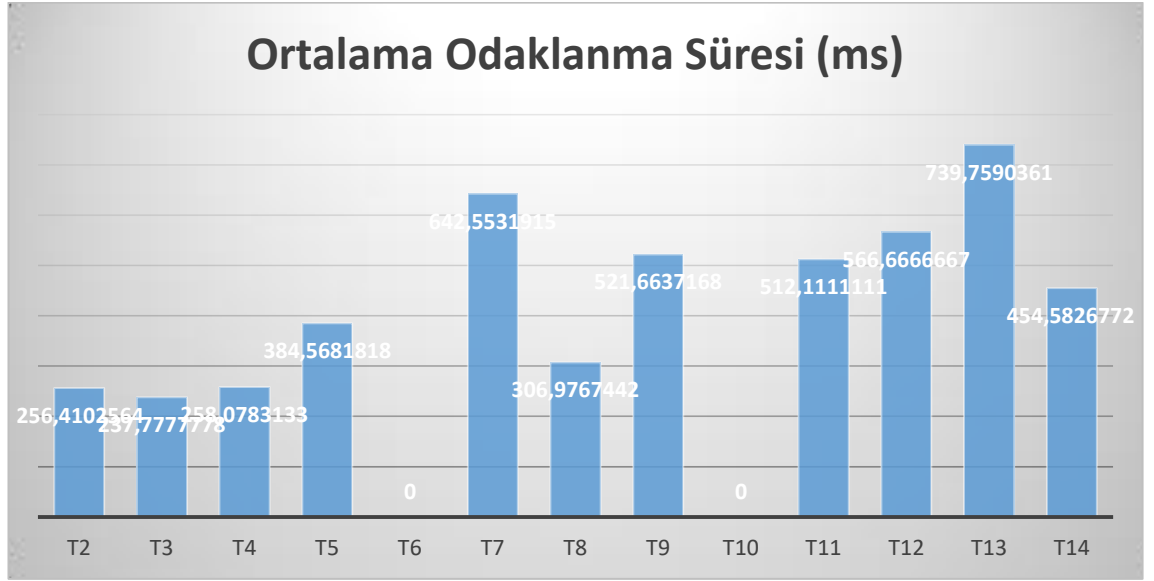


Bu segmentte katılımcıların ortalama odaklanma sayısı 88,81818182 olarak hesaplanmıştır. T4, T14, T2 ve T9'un bu ortalamanın üstünde odaklanma gerçekleştirmiştir. T8, T5 ve T3'ün odaklanma sayısının ise ortalamanın yarısı kadar olduğu görülmektedir.

Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerini gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 229:**

**EN-TR-Segment 7 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri**

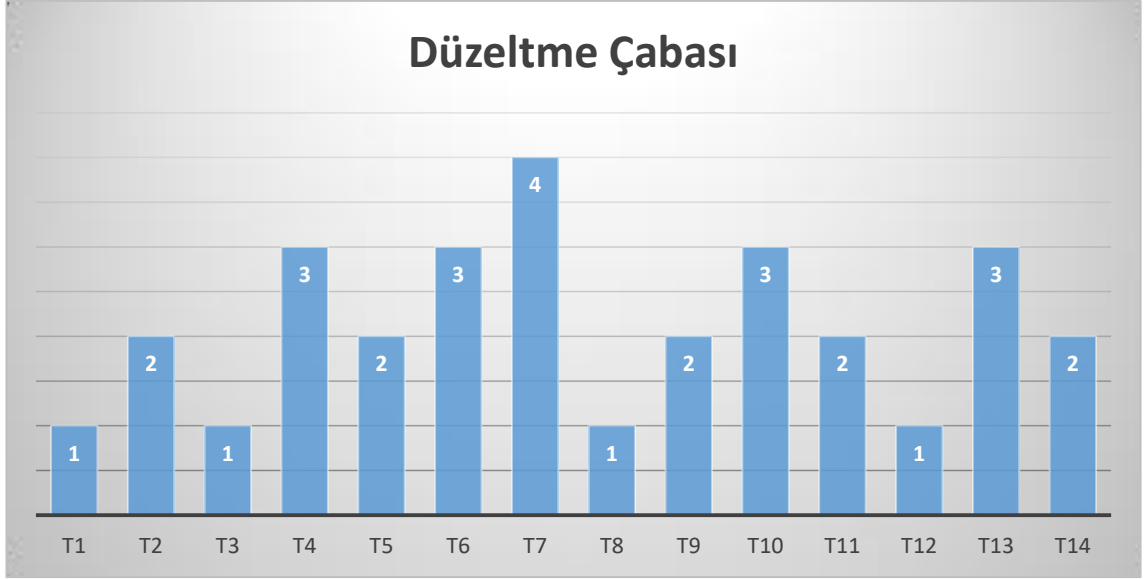


Katılımcıların bu segmentteki ortalama odaklanma sürelerinin ortalaması 443,7406975 ms olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde katılımcıların ortalama odaklanma sürelerinin birbirinden farklı olduğu görülmektedir. T13 ve T7'nin ortalama odaklanma süreleri, diğer katılımcılara göre oldukça yüksektir.

Katılımcıların öznel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 230:**

**EN-TR-Segment 7 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası**



Katılımcıların bu segmentte harcadıkları ortalama düzeltme çabası 5 üzerinden 2,142857143 olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların bu segmentte harcadıkları düzeltme çabası konusunda birbirinden farklı görüşleri olduğu görülmektedir. Buna göre beş katılımcı düşük (2), dört katılımcı (orta), dört katılımcı çok düşük (1) ve bir katılımcı da yüksek (4) düzeltme çabası harcamıştır. Eşleşme oranı çok yüksek (%99) olan bu segmentte yüksek ve orta düzeltme çabasının harcanması dikkat çekicidir.

**4.3.2.8. En-Tr-Segment 8**

Metindeki sekizinci segment %77 eşleşme oranına sahiptir ve düşük eşleşme oranına sahip segmentler arasında yer almaktadır. Katılımcıların tüm çaba türlerinden harcadıkları çaba miktarları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 69:**

**EN-TR-Segment 8'de Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları**

	EN-TR SEGMENT 8 (%77 EŞLEŞME)				Öznel Çaba
	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		
	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
<b>T1</b>	18500	21	Zayıf Veri	Zayıf Veri	4
<b>T2</b>	77200	21	228	338,5964912	3
<b>T3</b>	37349	16	148	252,3581081	1

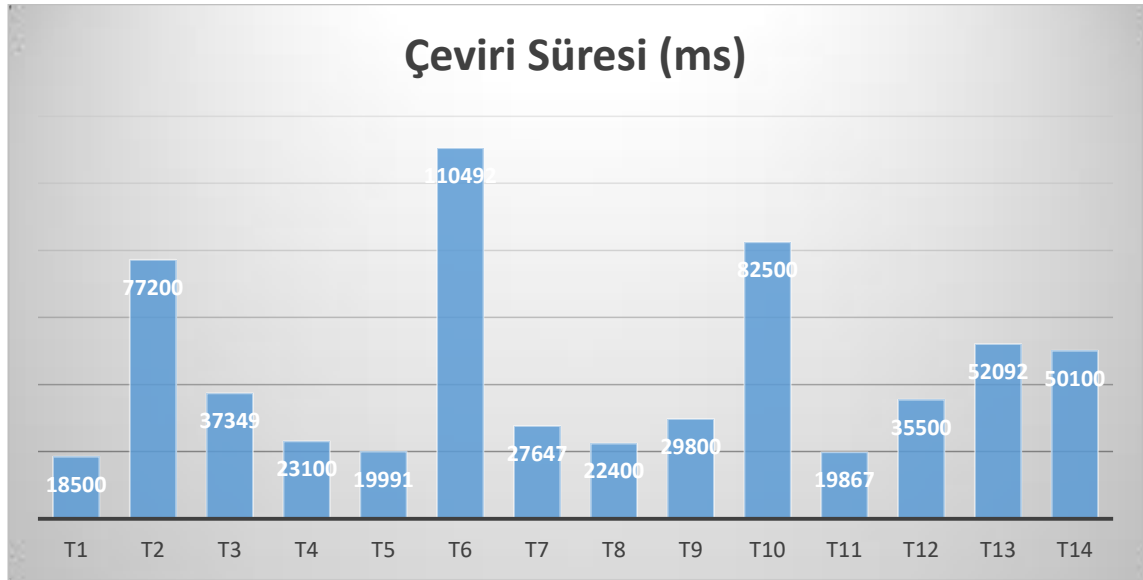
<b>T4</b>	23100	21	106	217,9245283	4
<b>T5</b>	19991	21	56	356,9821429	3
<b>T6</b>	110492	21	Zayıf Veri	Zayıf Veri	4
<b>T7</b>	27647	21	45	614,3777778	4
<b>T8</b>	22400	21	49	457,1428571	3
<b>T9</b>	29800	21	57	522,8070175	1
<b>T10</b>	82500	21	Zayıf Veri	Zayıf Veri	4
<b>T11</b>	19867	16	43	462,0232558	2
<b>T12</b>	35500	16	68	522,0588235	1
<b>T13</b>	52092	17	61	853,9672131	3
<b>T14</b>	50100	18	94	532,9787234	3
<b>Ortalama</b>	43324,14286	19,4285714	86,8181818	466,4742672	2,857143

Bu segment için de 3 katılımcıdan bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde edilememiştir.

Katılımcıların zamansal çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 231:**

**EN-TR-Segment 8 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası**

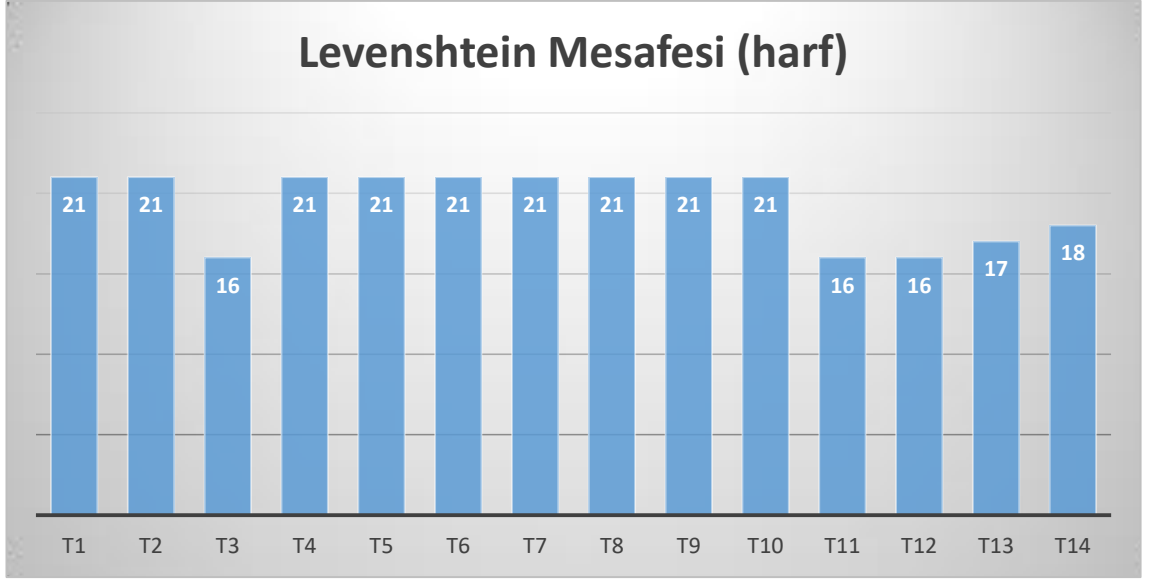


Katılımcılar bu segmentte ortalama 43324,14286 ms harcamıştır. Grafik incelendiğinde bu segmenti en uzun sürede T6'nın çevirdiği görülmektedir. T10 ve T2'nin de zamansal çabası diğer katılımcılara oranla daha fazladır. Ortalamanın altında olan katılımcıların sayısının fazla olduğu görülmektedir.

Katılımcıların fiziksel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 232:**

**EN-TR-Segment 8 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası**

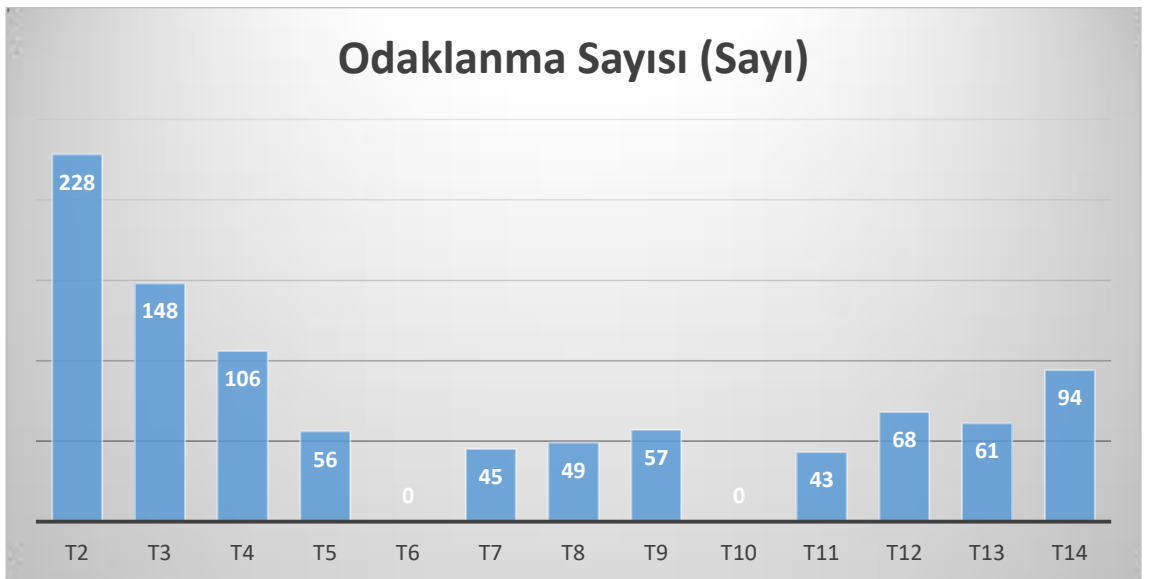


Katılımcılar bu segmenti düzeltmek için ortalama 19,42857143 tuşa basmıştır. Katılımcıların genellikle aynı sayıda (21) tuşa bastığı görülmektedir. Bunun sebebi ise hepsinin aynı değişikliği yapmasıdır.

Katılımcıların odaklanma sayılarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 233:**

**EN-TR-Segment 8 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları**



Bu segmentte katılımcıların ortalama odaklanma sayısı 86,81818182 olarak hesaplanmıştır. Grafikte en fazla odaklanma yapan katılımcı olan T2'nin bu ortalamanın

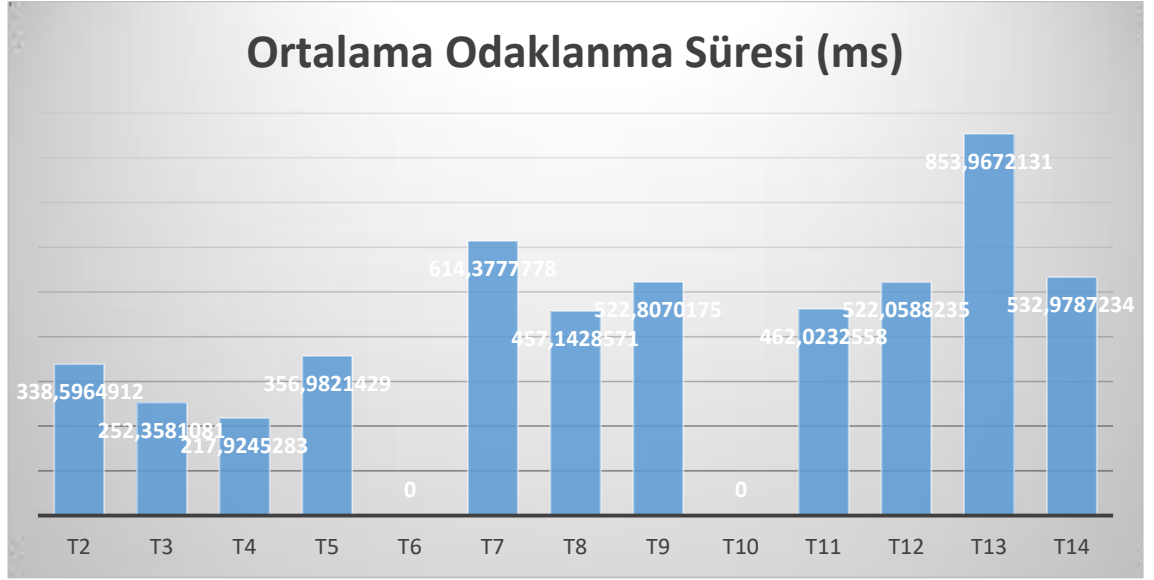


üç katına yakın odaklanma yaptığı görülmektedir. Buna karşın katılımcıların büyük bir kısmı ortalamanın altında odaklanma sayısına sahiptir.

Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerini gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 234:**

**EN-TR-Segment 8 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri**

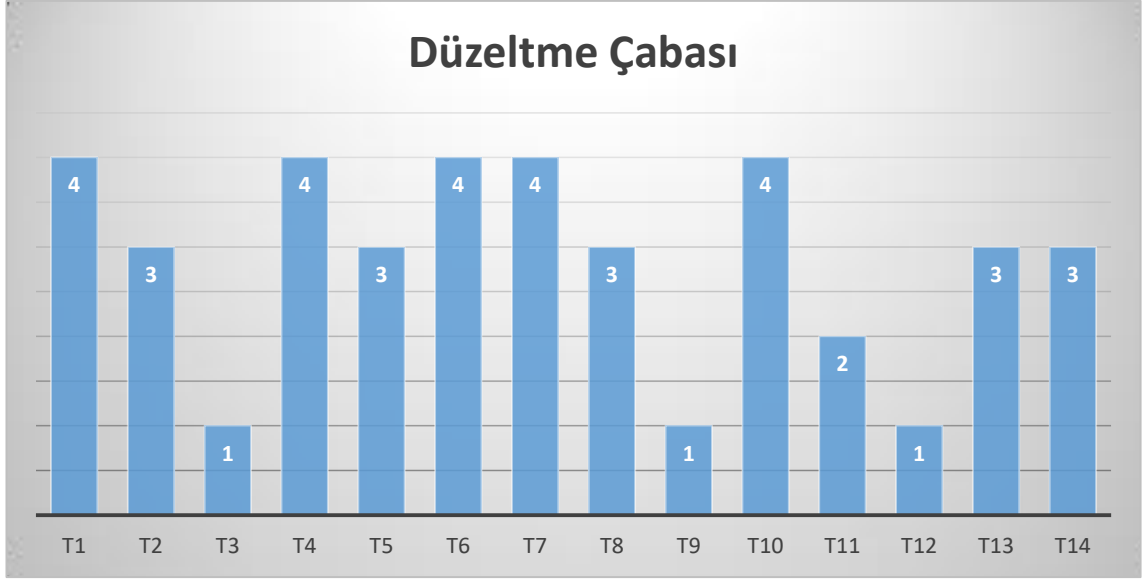


Katılımcıların bu segmentteki ortalama odaklanma sürelerinin ortalaması 466,474,267.2 ms olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde katılımcıların ortalama odaklanma sürelerinin birbirinden farklı olduğu görülmektedir. En uzun ortalama odaklanma süresini T13 gerçekleştirmiştir; bu katılımcının odaklanma süresi ortalamanın iki katına yakındır. T4, T3 ve T2 ise ortalamanın altında odaklanma süresiyle çevirilerini bitirmişlerdir.

Katılımcıların öznel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 235:**

**EN-TR-Segment 8 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası**



Katılımcıların bu segmentte harcadıkları ortalama düzeltme çabası 5 üzerinden 2,857142857 olarak hesaplanmıştır. %77 eşleşme oranına sahip olan bu segmenti düzeltmek için katılımcıların büyük bir kısmı yüksek (4) ve orta (3) düzeltme çabası harcamıştır. Buna karşın T3, T9 ve T12, çok düşük (1) çaba harcadıklarını belirtmişlerdir.

**4.3.2.9. En-Tr-Segment 9**

Metindeki dokuzuncu segment %83 eşleşme oranına sahiptir ve orta eşleşme oranına sahip segmentler arasındadır. Katılımcıların tüm çaba türlerinden harcadıkları çaba miktarları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 70:**

**EN-TR-Segment 9'da Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları**

	EN-TR SEGMENT 9 (%83 EŞLEŞME)				Öznel Çaba
	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		
	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
<b>T1</b>	18900	16	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>T2</b>	39396	16	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>T3</b>	23488	11	81	289,9753086	2
<b>T4</b>	20300	15	89	228,0898876	4

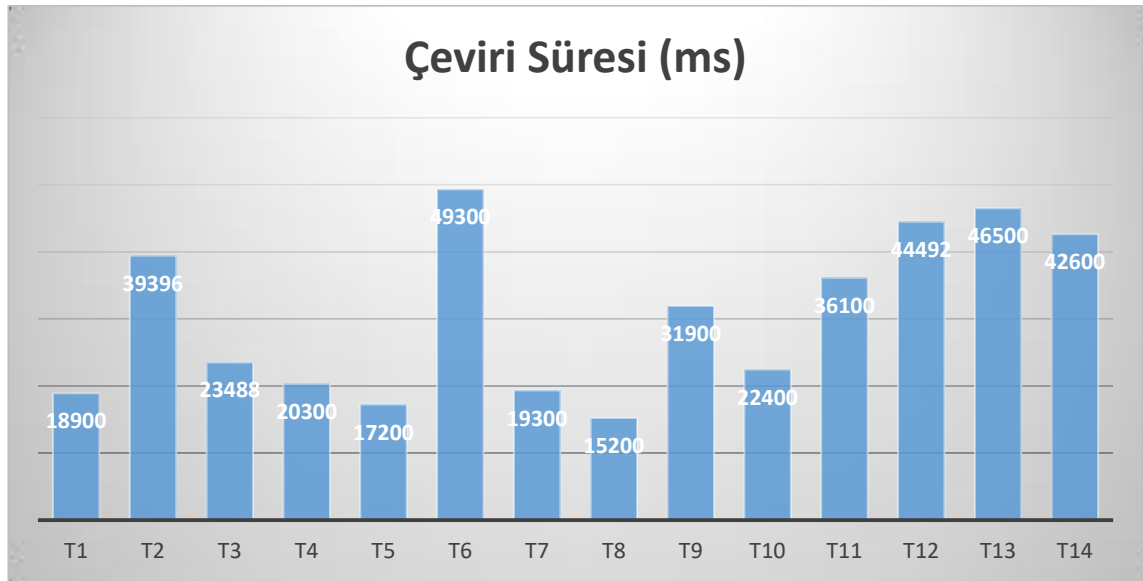
<b>T5</b>	17200	16	37	464,8648649	2
<b>T6</b>	49300	17	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>T7</b>	19300	17	26	742,3076923	3
<b>T8</b>	15200	14	30	506,6666667	2
<b>T9</b>	31900	16	67	476,119403	1
<b>T10</b>	22400	3	Zayıf Veri	Zayıf Veri	2
<b>T11</b>	36100	14	76	475	2
<b>T12</b>	44492	21	78	570,4102564	3
<b>T13</b>	46500	11	66	704,5454545	3
<b>T14</b>	42600	33	76	560,5263158	3
<b>Ortalama</b>	30505,42857	15,7142857	62,6	501,850585	2,5

Bu segment için 4 katılımcıdan bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde edilememiştir.

Katılımcıların zamansal çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 236:**

**EN-TR-Segment 9 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası**

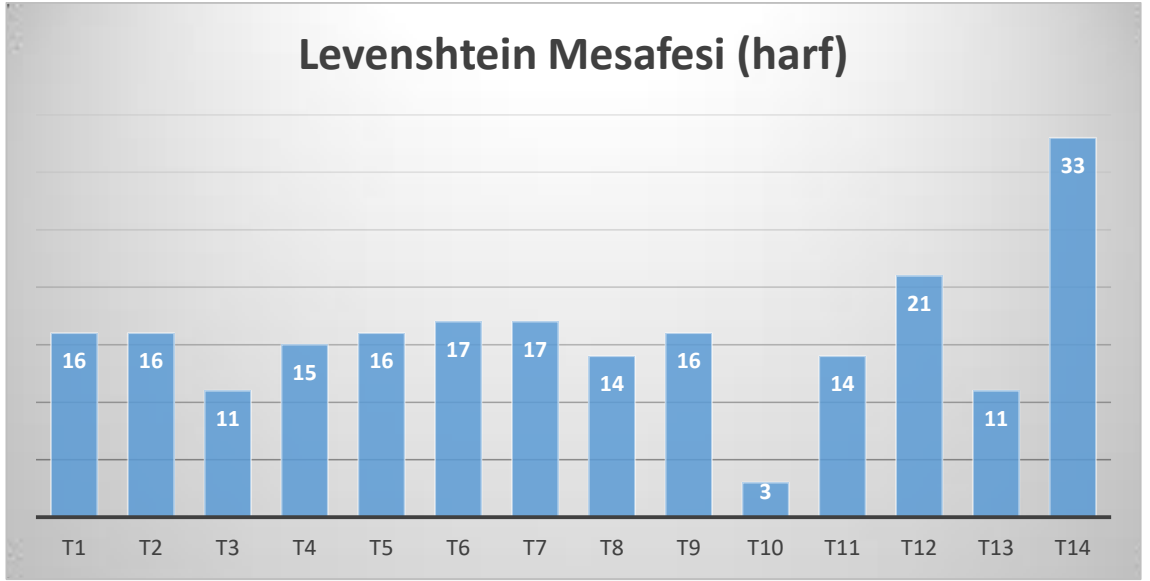


Katılımcılar bu segmentte ortalama 30505,42857 ms harcamıştır. Grafik incelendiğinde çevirmenlerin bu segmenti farklı sürelerde çevirdikleri görülmektedir. En yüksek zamansal çabayı T6 harcamıştır. Buna karşın, T8, T5, T1, T4, T3 ve T7, bu ortalamanın çok altında bir sürede çevirilerini bitirmişlerdir.

Katılımcıların fiziksel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 237:**

**EN-TR-Segment 9 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası**

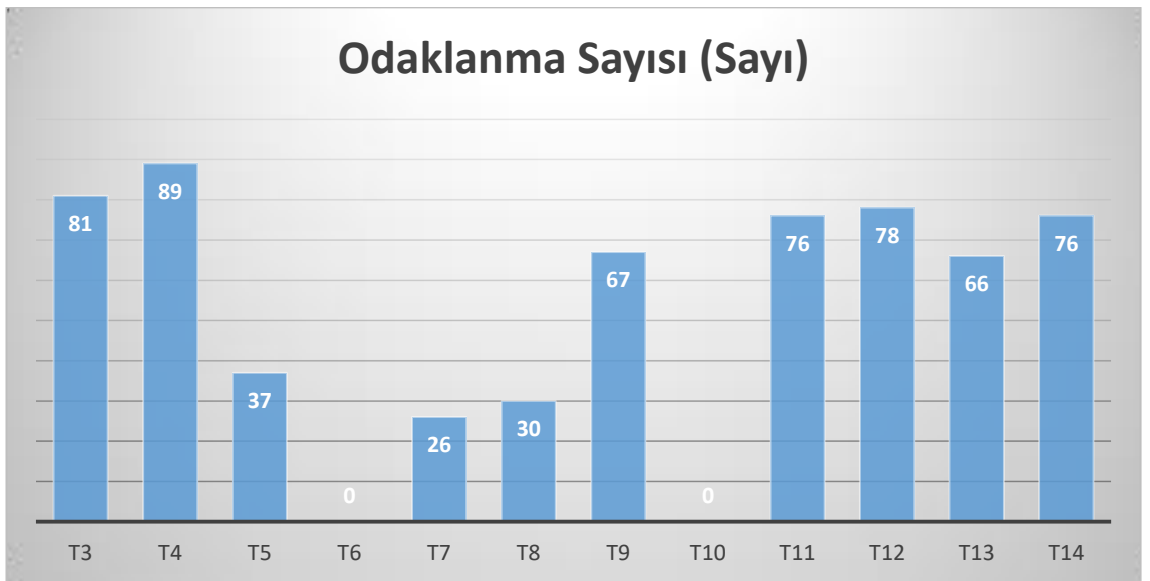


Katılımcılar bu segmenti düzeltmek için ortalama 15,71428571 tuşa basmıştır. Orta eşleşme oranına sahip bu segmentte en fazla fiziksel çabayı T14 harcamıştır. Katılımcıların fiziksel çabalarının birbirine yakın olduğu görülmektedir.

Katılımcıların odaklanma sayılarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 238:**

**EN-TR-Segment 9 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları**

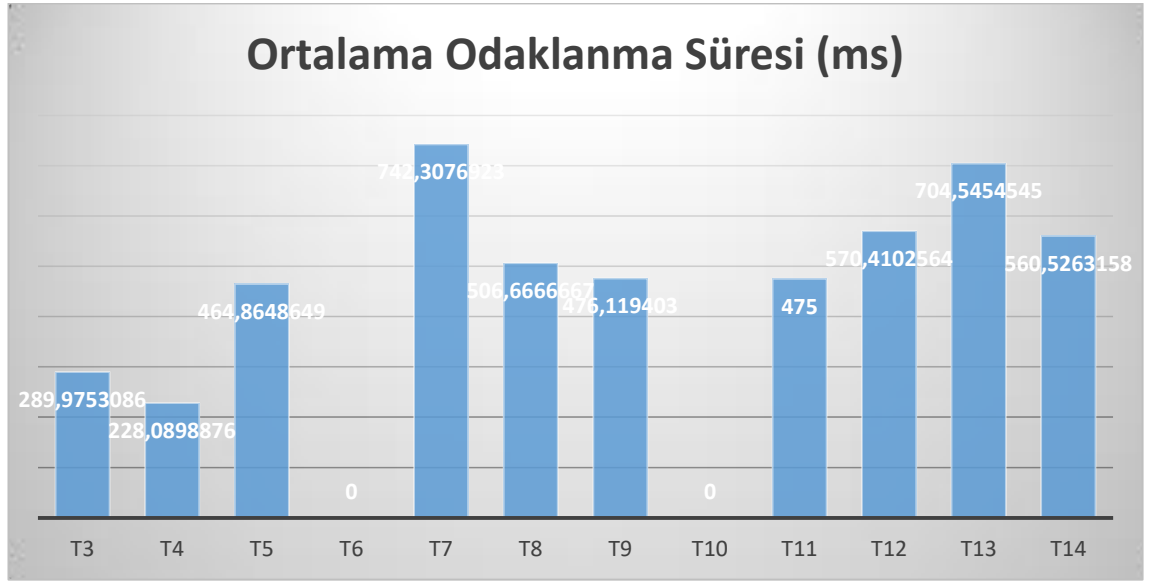


Bu segmentte katılımcıların ortalama odaklanma sayısı 62,6 olarak hesaplanmıştır. T7, T5 ve T8'in düşük odaklanma sayısına sahip olması dikkat çekicidir. Diğer katılımcıların odaklanma sayılarının birbirine yakın olduğu görülmektedir.

Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerini gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 239:**

**EN-TR-Segment 9 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri**

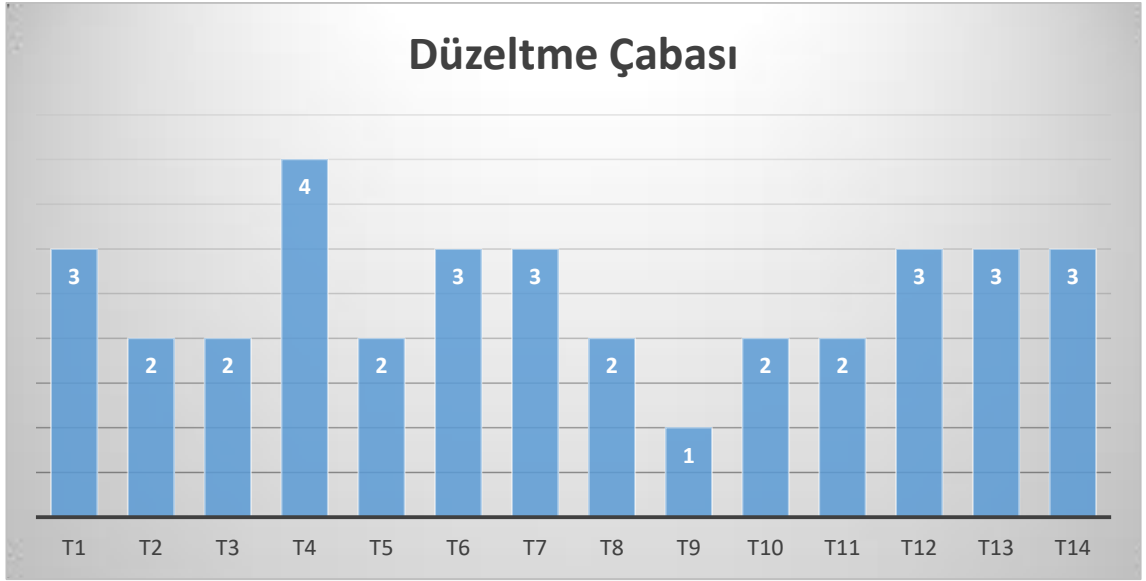


Katılımcıların bu segmentteki ortalama odaklanma sürelerinin ortalaması 501,850585 ms olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde katılımcıların ortalama odaklanma sürelerinin birbirinden farklı olduğu görülmektedir. Odaklanma sayısı düşük olan T5 ve T8'in ortalama odaklanma süreleri diğer katılımcıların odaklanma sürelerine yakındır. T7'nin odaklanma süresi ise diğer katılımcılara oranla daha uzundur. T4 ve T3'ün odaklanma sayıları yüksek, ortalama odaklanma süreleri ise düşüktür.

Katılımcıların öznel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 240:**

**EN-TR-Segment 9 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası**



Katılımcıların bu segmentte harcadıkları ortalama düzeltme çabası 5 üzerinden 2,5 olarak hesaplanmıştır. Orta eşleşme oranına sahip bu segmentte katılımcılar genellikle orta (3) düzeltme çabası harcamıştır.

**4.3.2.10. En-Tr-Segment 10**

Metindeki onuncu segment %79 eşleşme oranına sahiptir. Bu segment düşük eşleşme oranına sahip segmentler arasındadır. Katılımcıların tüm çaba türlerinden harcadıkları çaba miktarları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 71:**

**EN-TR-Segment 10'da Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları**

	EN-TR SEGMENT 10 (%79 EŞLEŞME)				Öznel Çaba
	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		
	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
<b>T1</b>	24200	30	Zayıf Veri	Zayıf Veri	4
<b>T2</b>	36000	29	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>T3</b>	56000	30	174	321,8390805	4
<b>T4</b>	33600	31	149	225,5033557	5
<b>T5</b>	18400	28	38	484,2105263	3
<b>T6</b>	45200	32	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>T7</b>	23000	34	33	696,969697	4

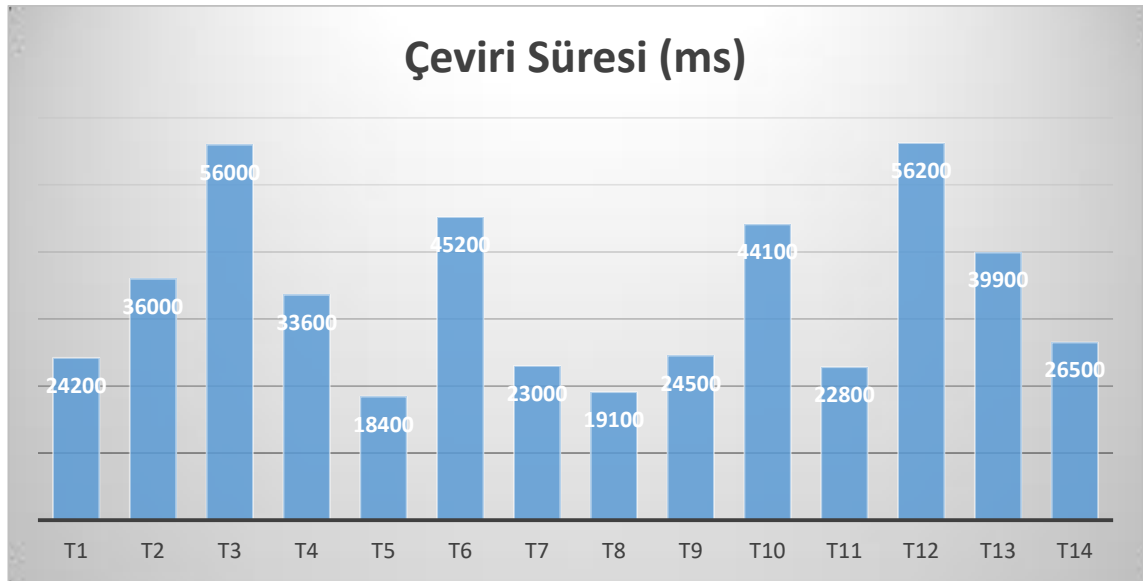
<b>T8</b>	19100	31	41	465,8536585	3
<b>T9</b>	24500	27	48	510,4166667	2
<b>T10</b>	44100	26	98	450	3
<b>T11</b>	22800	32	50	456	2
<b>T12</b>	56200	36	113	497,3451327	4
<b>T13</b>	39900	31	55	725,4545455	3
<b>T14</b>	26500	35	71	373,2394366	4
<b>Ortalama</b>	33535,71429	30,8571429	79,0909091	473,3483727	3,357143

Bu segment için 3 katılımcıdan bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde edilememiştir.

Katılımcıların zamansal çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 241:**

**EN-TR-Segment 10 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası**

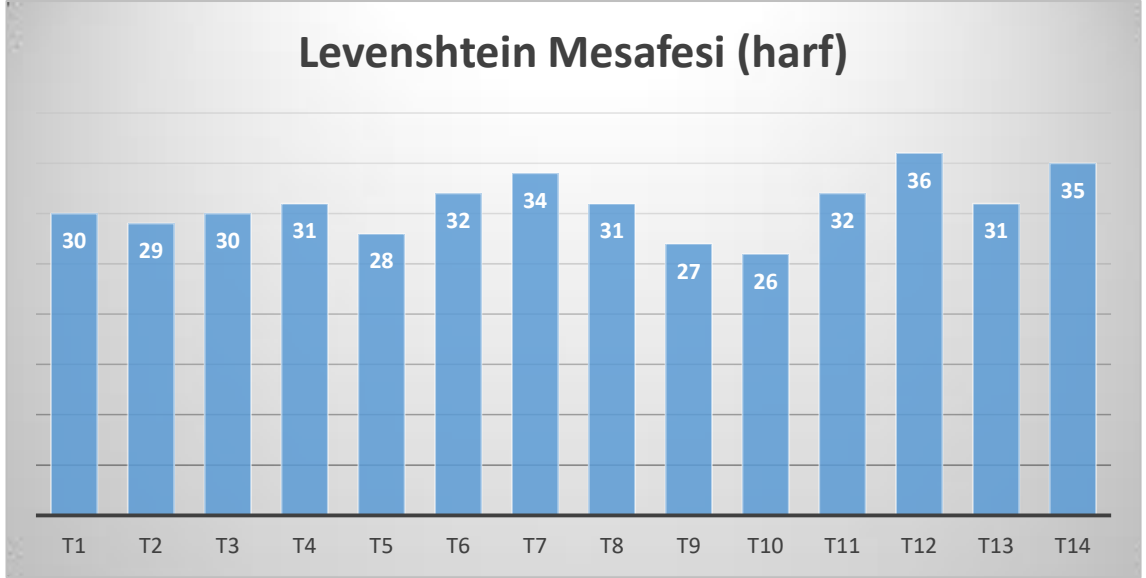


Katılımcılar bu segmentte ortalama 33535,71429 ms harcamıştır. Grafik incelendiğinde katılımcıların çeviri sürelerinin birbirinden farklı olduğu görülmektedir. T3 ve T12, bu ortalamanın çok üstünde bir sürede çevirilerini bitirmiştir. Buna karşın, T5 ve T8, ortalamanın neredeyse yarısı kadar bir süre harcamıştır.

Katılımcıların fiziksel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 242:**

**EN-TR-Segment 10 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası**

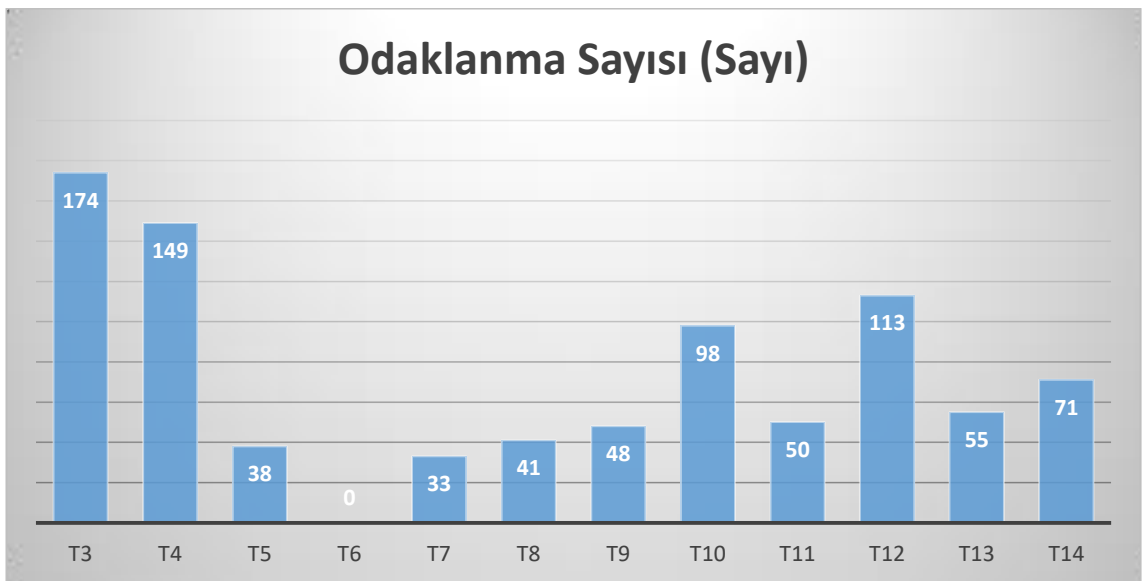


Katılımcılar bu segmenti düzeltmek için ortalama 30,85714286 tuşa basmıştır. Düşük eşleşme oranına sahip bu segmentte tüm katılımcılar değişiklik yapmıştır. Katılımcıların fiziksel çabası birbirine oldukça yakındır.

Katılımcıların odaklanma sayılarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 243:**

**EN-TR-Segment 10 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları**



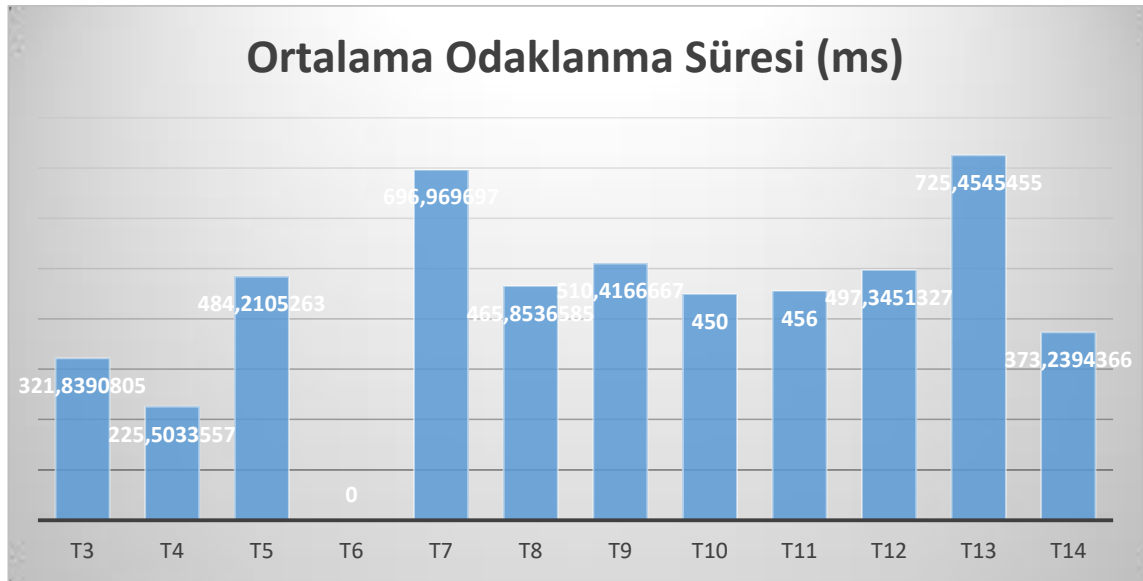


Bu segmentte katılımcıların ortalama odaklanma sayısı 79,09090909 olarak hesaplanmıştır. T3 ve T4'ün odaklanma sayılarının ortalamasının iki katına yakın olduğu görülmektedir. Buna karşın, T7, T5, T8 ve T9 ise ortalamasının çok altında odaklanma gerçekleştirerek çevirilerini bitirmişlerdir.

Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerini gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 244:**

**EN-TR-Segment 10 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri**

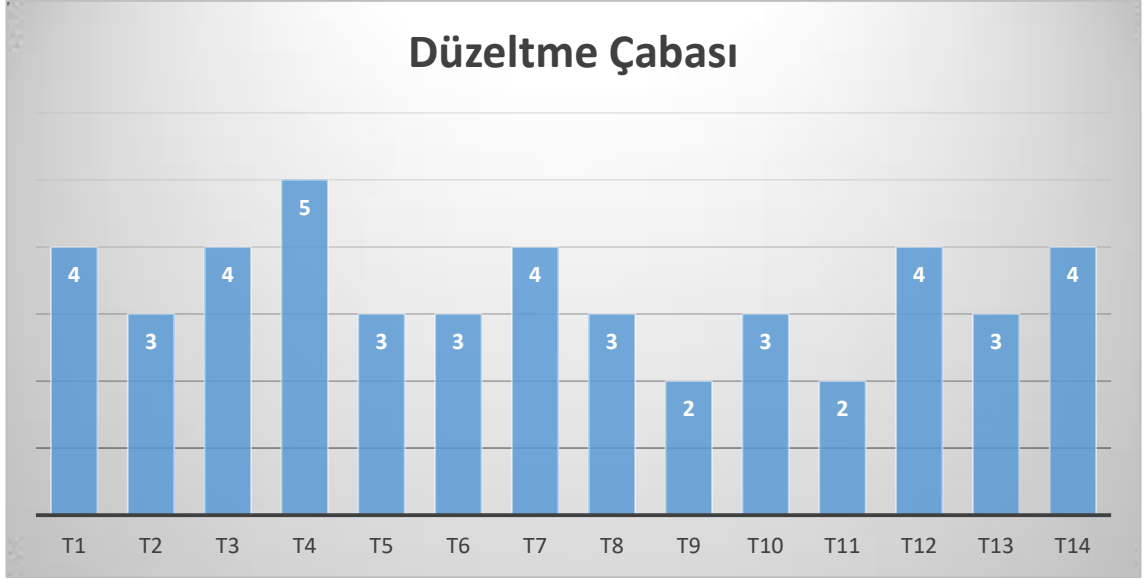


Katılımcıların bu segmentteki ortalama odaklanma sürelerinin ortalaması 473,3483727 ms olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde katılımcıların ortalama odaklanma sürelerinin birbirinden farklı olduğu görülmektedir. Odaklanma sayısı düşük olan T7 ve T13'ün ortalama odaklanma süreleri diğer katılımcılara oranla daha uzundur. Odaklanma sayıları yüksek olan T3 ve T4'ün ise ortalama odaklanma süreleri diğer katılımcılara oranla daha kısadır.

Katılımcıların öznel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 245:**

**EN-TR-Segment 10 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası**



Katılımcıların bu segmentte harcadıkları ortalama düzeltme çabası 5 üzerinden 3,357142857 olarak hesaplanmıştır. Düşük eşleşme oranına sahip bu segmentte katılımcıların genellikle orta (3) ve yüksek (4) düzeltme çabası harcadığı görülmektedir. T4 ise bu segmentte çok yüksek (5) düzeltme çabası harcadığını belirtmiştir.

**4.3.2.11. En-Tr-Segment 11**

Metindeki on birinci segment %73 eşleşme oranına sahiptir ve düşük eşleşme oranına sahip segmentler arasında yer almaktadır. Katılımcıların tüm çaba türlerinden harcadıkları çaba miktarları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 72:**

**EN-TR-Segment 11’de Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları**

	EN-TR SEGMENT 11 (%73 EŞLEŞME)				Öznel Çaba
	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		
	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
<b>T1</b>	36500	40	Zayıf Veri	Zayıf Veri	4
<b>T2</b>	128400	65	292	439,7260274	4
<b>T3</b>	127600	41	475	268,6315789	4
<b>T4</b>	95400	56	414	230,4347826	4
<b>T5</b>	35648	32	72	495,1111111	3
<b>T6</b>	139400	32	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3

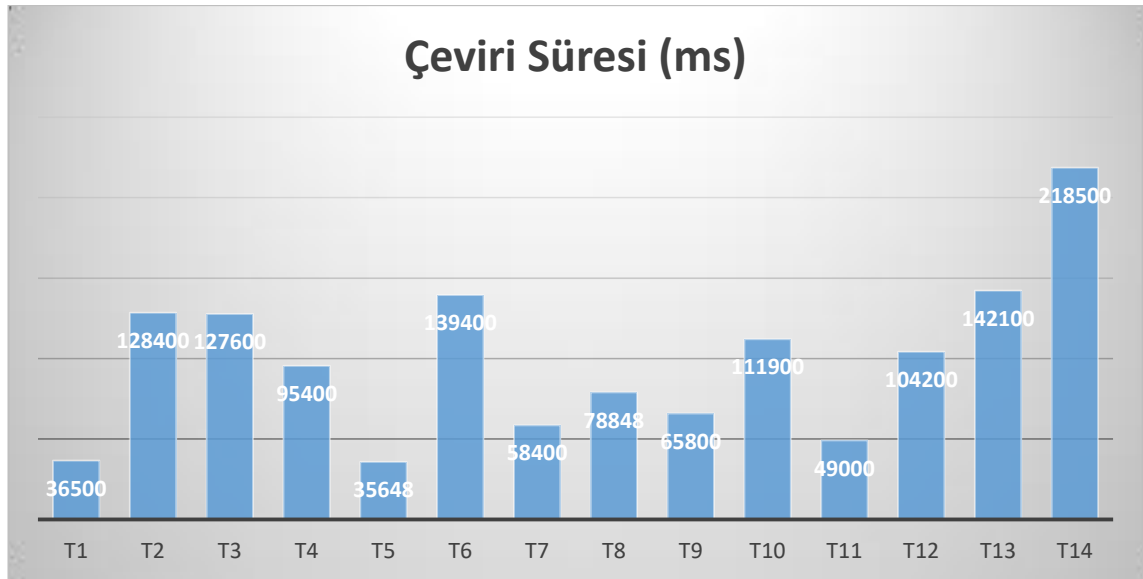
<b>T7</b>	58400	44	82	712,195122	4
<b>T8</b>	78848	52	164	480,7804878	4
<b>T9</b>	65800	38	130	506,1538462	2
<b>T10</b>	111900	61	234	478,2051282	3
<b>T11</b>	49000	36	106	462,2641509	2
<b>T12</b>	104200	76	176	592,0454545	4
<b>T13</b>	142100	36	201	706,9651741	3
<b>T14</b>	218500	68	392	557,3979592	3
<b>Ortalama</b>	99406,85714	48,3571429	228,166667	494,1592352	3,357143

Bu segmentte sadece 2 katılımcıdan bilişsel çabaya dair veri elde edilememiştir.

Katılımcıların zamansal çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 246:**

**EN-TR-Segment 11 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası**

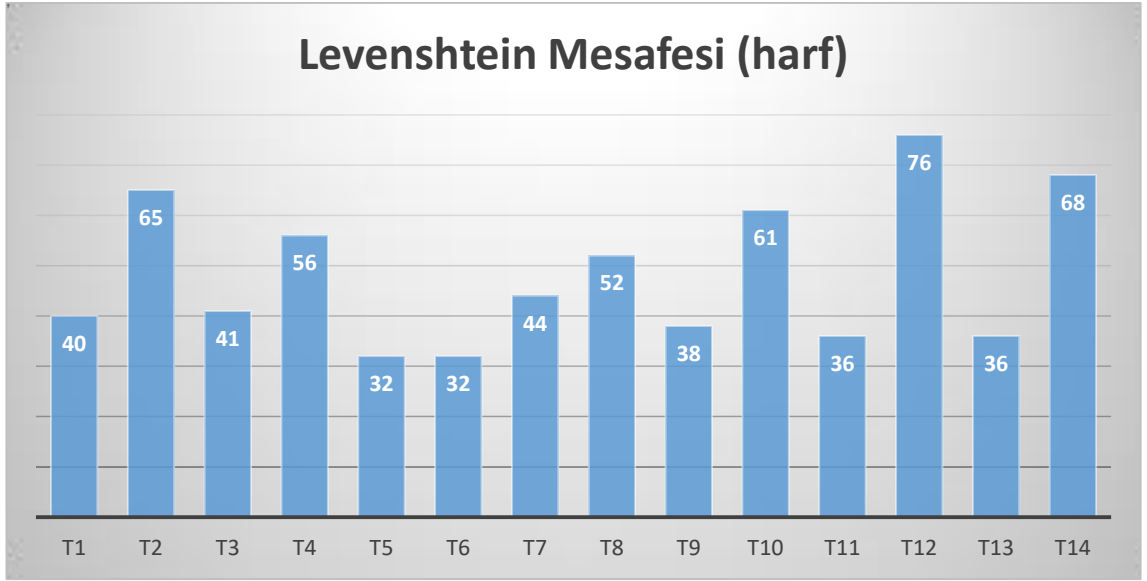


Katılımcılar bu segmentte ortalama 99406,85714 ms harcamıştır. Grafik incelendiğinde katılımcıların çeviri sürelerinin farklı olduğu görülmektedir. T14'ün zamansal çabasının diğer katılımcılara oranla yüksek olduğu görülmektedir. T5, T1 ve T11 ise ortalamanın çok altında bir sürede çevirilerini bitirmişlerdir.

Katılımcıların fiziksel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 247:**

**EN-TR-Segment 11 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası**

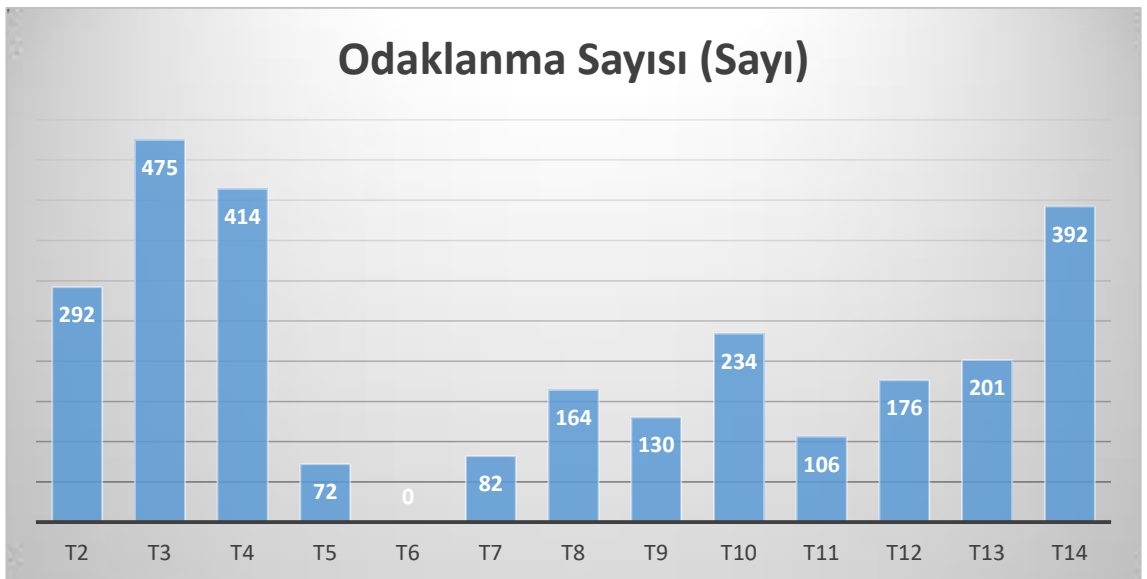


Katılımcılar bu segmenti düzeltmek için ortalama 48,35714286 tuşa basmıştır. Düşük eşleşme oranına sahip bu segmentte tüm katılımcılar önemli değişiklikler yapmışlardır. En yüksek fiziksel çabayı T12 ve ardından T14'ün harcadığı görülmektedir. T5, T6, T11 ve T13 ise bu iki katılımcının yarısı kadar tuşa basarak çok daha az fiziksel çaba harcamıştır.

Katılımcıların odaklanma sayılarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 248:**

**EN-TR-Segment 11 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları**

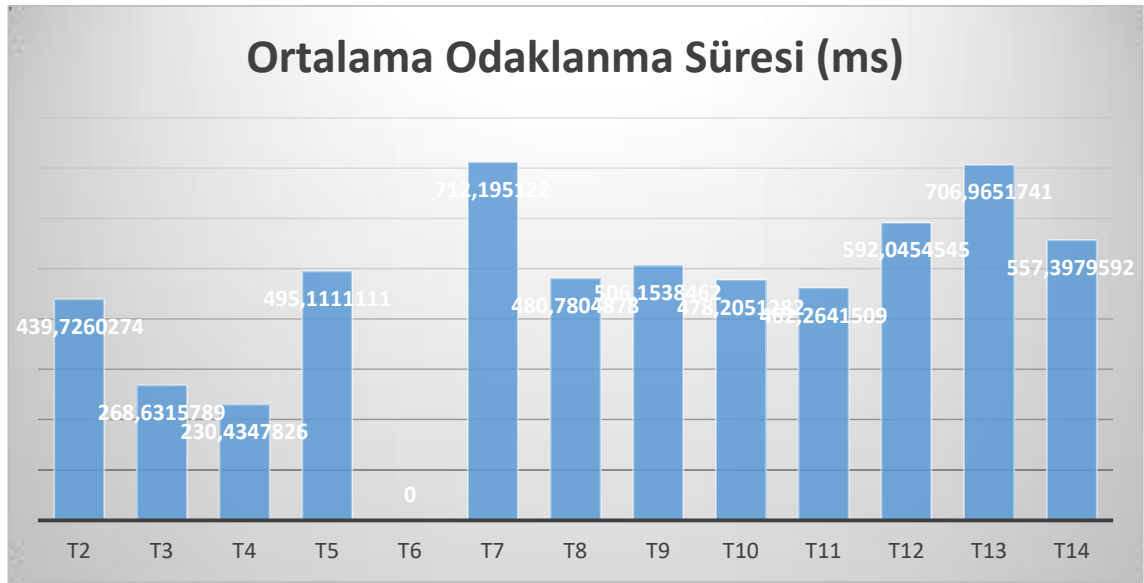


Bu segmentte katılımcıların ortalama odaklanma sayısı 228,166667 olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde, katılımcıların odaklanma sayılarının birbirinden farklı olduğu görülmektedir. T3, T4 ve T14 diğer katılımcılara oranla çok daha yüksek sayıda odaklanma gerçekleştirmiştir. Buna karşın T5 ve T7, bu katılımcıların üçte biri kadar odaklanma yaparak çevirilerini bitirmişlerdir.

Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerini gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 249:**

**EN-TR-Segment 11 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri**

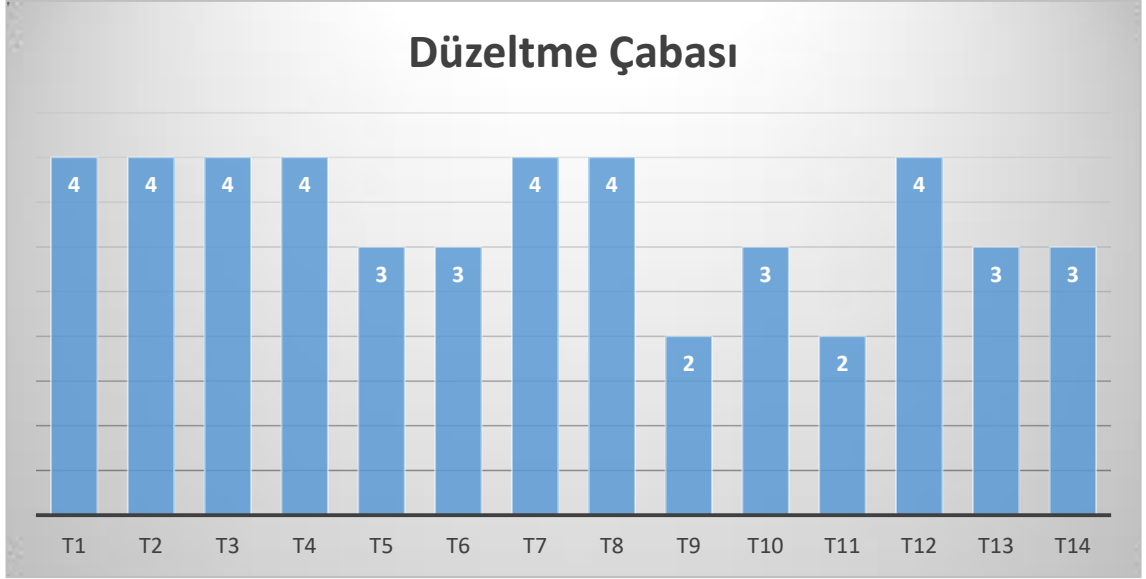


Katılımcıların bu segmentteki ortalama odaklanma sürelerinin ortalaması 494,1592352 ms olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde katılımcıların ortalama odaklanma sürelerinin birbirinden farklı olduğu görülmektedir. Düşük odaklanma sayısına sahip T7, en uzun ortalama odaklanma süresiyle çevirisini bitirmiştir. Buna karşın, yüksek odaklanma sayısına sahip T3 ve T4'ün ortalama odaklanma süresi diğer katılımcılara oranla düşüktür.

Katılımcıların öznel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 250:**

**EN-TR-Segment 11 için Tüm Katılımcıların Özel Çabası**



Katılımcıların bu segmentte harcadıkları ortalama düzeltme çabası 5 üzerinden 3,357142857 olarak hesaplanmıştır. Düşük eşleşme oranına sahip bu segmentte katılımcıların çoğunluğu yüksek (4) ve orta (3) düzeltme çabası harcamıştır.

**4.3.2.12. En-Tr-Segment 12**

Metindeki on ikinci segment %92 eşleşme oranına sahiptir ve yüksek eşleşme oranına sahip segmentler arasında yer almaktadır. Katılımcıların tüm çaba türlerinden harcadıkları çaba miktarları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 73:**

**EN-TR-Segment 12’de Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları**

	EN-TR SEGMENT 12 (%92 EŞLEŞME)				Özel Çaba
	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		
	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
<b>T1</b>	20366	15	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>T2</b>	59400	15	168	353,5714286	3
<b>T3</b>	104692	13	352	297,4204545	4
<b>T4</b>	54992	25	230	239,0956522	4
<b>T5</b>	24400	14	55	443,6363636	2
<b>T6</b>	60800	13	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>T7</b>	22000	13	44	500	3

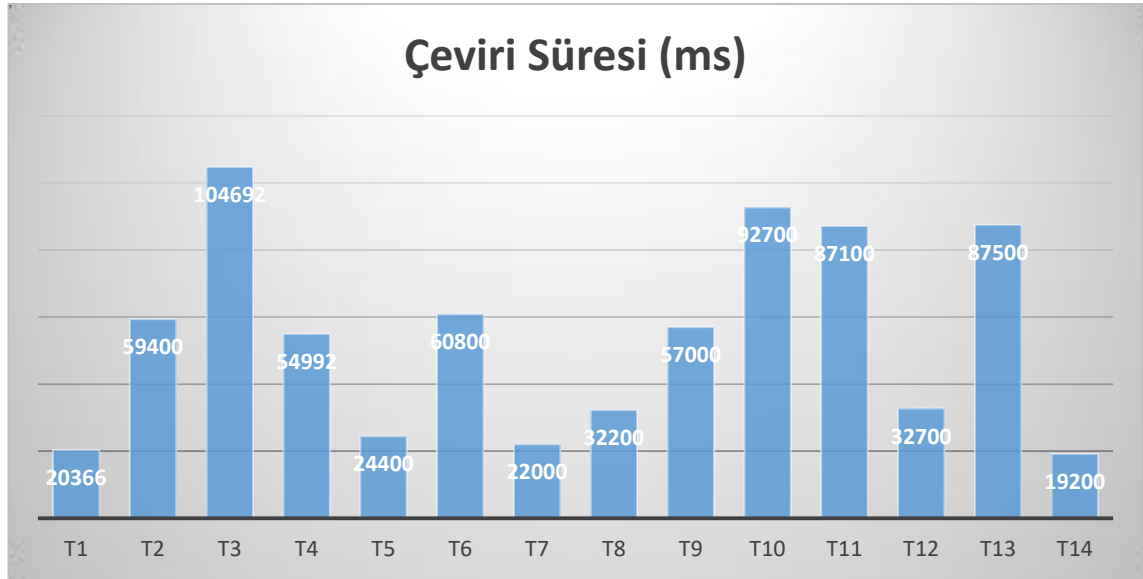
<b>T8</b>	32200	13	68	473,5294118	2
<b>T9</b>	57000	21	120	475	2
<b>T10</b>	92700	36	192	482,8125	3
<b>T11</b>	87100	13	173	503,4682081	1
<b>T12</b>	32700	0	71	460,5633803	1
<b>T13</b>	87500	14	139	629,4964029	3
<b>T14</b>	19200	0	38	505,2631579	3
<b>Ortalama</b>	53932,14286	14,6428571	137,5	446,98808	2,642857

Bu segment için de 2 katılımcıdan bilişsel veriye dair herhangi bir veri elde edilememiştir.

Katılımcıların zamansal çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 251:**

**EN-TR-Segment 12 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası**

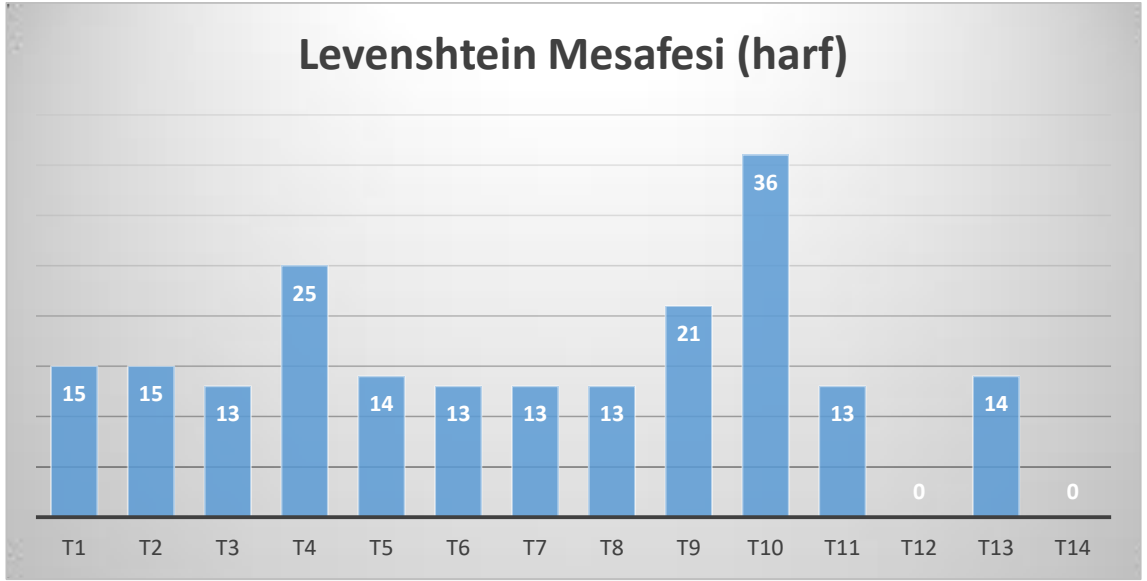


Katılımcılar bu segmentte ortalama 53932,14286 ms harcamıştır. Grafik incelendiğinde T3, T10, T11 ve T13'ün ortalamanın iki katına yakın bir sürede segmenti çevirdiği görülmektedir. T14, T1, T6 ve T5 ise ortalamanın yarısı kadar bir sürede bu segmenti çevirmiştir.

Katılımcıların fiziksel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 252:**

**EN-TR-Segment 12 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası**

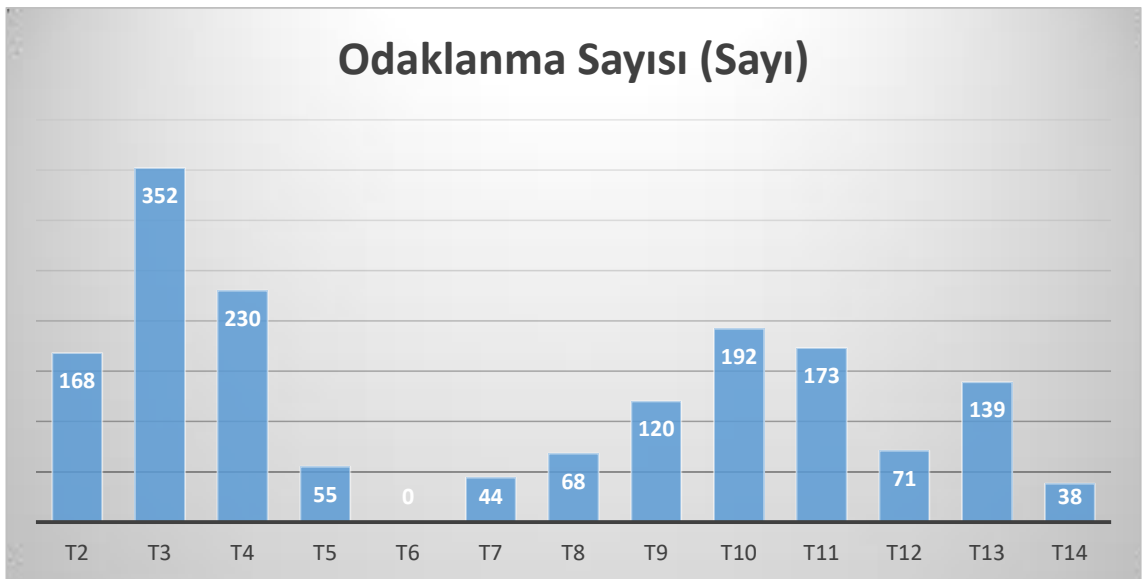


Katılımcılar bu segmenti düzeltmek için ortalama 14,64285714 tuşa basmıştır. T12 ve T14 ise segmentte herhangi bir değişiklik yapmamış, çeviri belleği eşleşmesini olduğu gibi kabul etmiştir. Çoğu katılımcının 13 tuşa bastığı görülmektedir; bu katılımcılar aynı düzeltmeyi yapmışlardır. T10 ise 36 tuşa basmış ve diğer katılımcılara oranla daha büyük değişiklikler yapmıştır.

Katılımcıların odaklanma sayılarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 253:**

**EN-TR-Segment 12 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları**



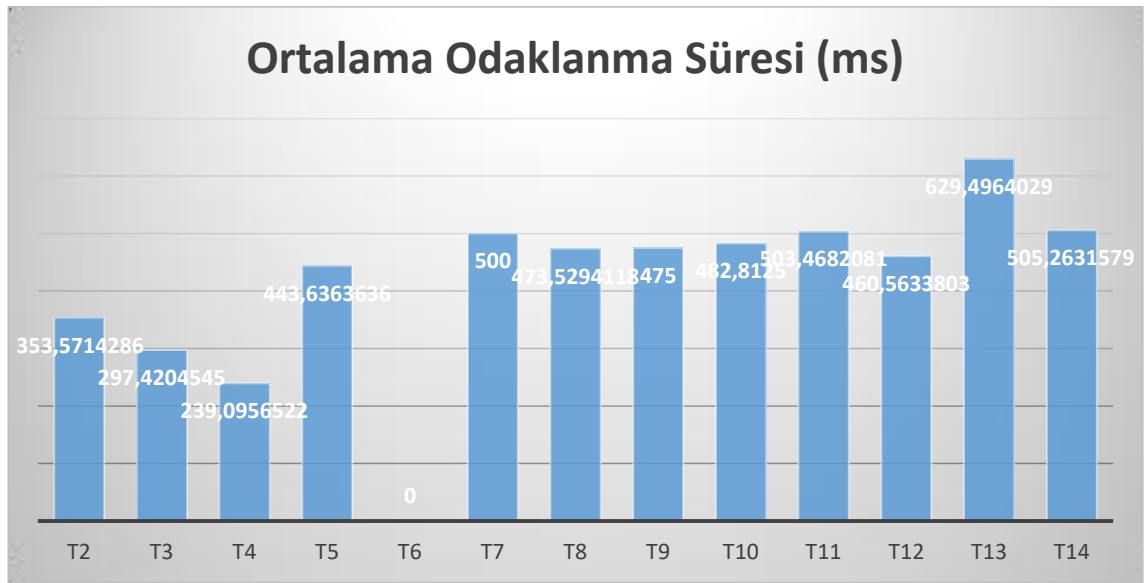


Bu segmentte katılımcıların ortalama odaklanma sayısı 137,5 olarak hesaplanmıştır. T3 ve T4'ün bu ortalamanın çok üstünde bir odaklanma sayısına sahip olduğu görülmektedir. Buna karşın, T14 ve T7, ise ortalamanın yarısından daha az sayıda odaklanma yapmışlardır.

Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerini gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 254:**

**EN-TR-Segment 12 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri**

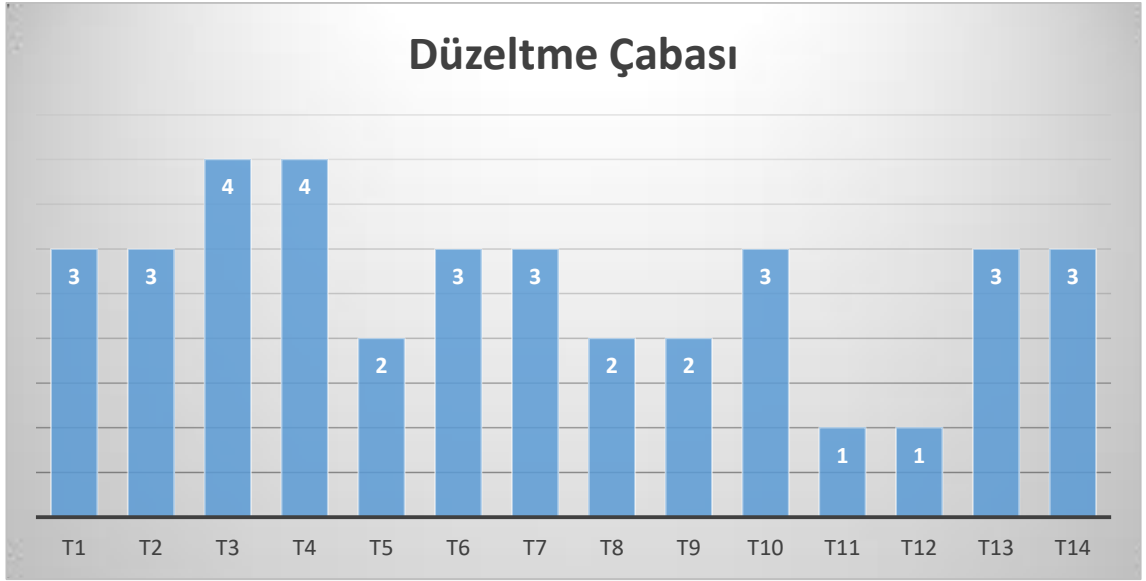


Katılımcıların bu segmentteki ortalama odaklanma sürelerinin ortalaması 446,98808 ms olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde katılımcıların ortalama odaklanma sürelerinin genellikle birbirine yakın olduğu görülmektedir. T3 ve T4'ün odaklanma süresi, ortalamanın yarısı kadardır. T13 ise diğer katılımcılara oranla daha uzun bir ortalama odaklanma süresine sahiptir.

Katılımcıların öznel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 255:**

**EN-TR-Segment 12 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası**



Katılımcıların bu segmentte harcadıkları ortalama düzeltme çabası 5 üzerinden 2,642857143 olarak hesaplanmıştır. Yüksek eşleşme oranına sahip bu segmentte katılımcıların bazıları çok düşük (1) çaba harcadığını belirtirken bazıları ise yüksek (4) çaba harcamıştır. Katılımcıların genellikle orta (3) düzeltme çabası harcadığı görülmektedir.

**4.3.2.13. En-Tr-Segment 13**

Metindeki on üçüncü segmentin eşleşme oranı %91'dir ve bu segment yüksek eşleşme oranına sahip segmentler arasındadır.

Katılımcıların tüm çaba türlerinden harcadıkları çaba miktarları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 74:**

**EN-TR-Segment 13'de Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları**

	EN-TR SEGMENT 13 (%91 EŞLEŞME)				Öznel Çaba
	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		
	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
T1	33373	13	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
T2	70900	12	195	363,5897436	2

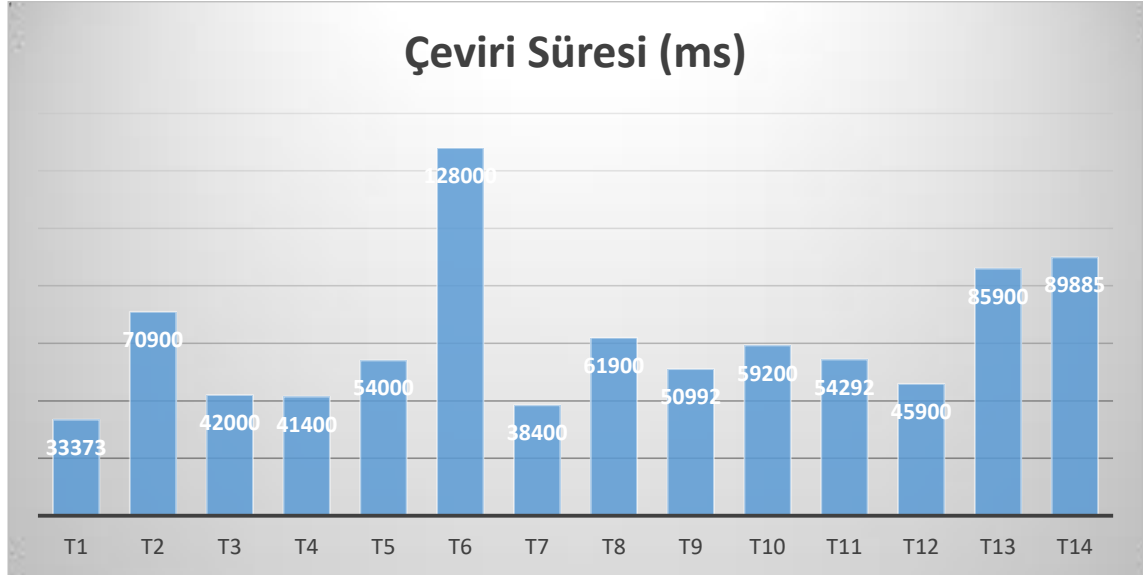
<b>T3</b>	42000	6	86	488,372093	2
<b>T4</b>	41400	16	164	252,4390244	4
<b>T5</b>	54000	34	103	524,2718447	4
<b>T6</b>	128000	12	Zayıf Veri	Zayıf Veri	3
<b>T7</b>	38400	13	51	752,9411765	3
<b>T8</b>	61900	27	145	426,8965517	3
<b>T9</b>	50992	18	103	495,0679612	2
<b>T10</b>	59200	14	128	462,5	3
<b>T11</b>	54292	17	100	542,92	2
<b>T12</b>	45900	0	81	566,6666667	1
<b>T13</b>	85900	6	123	698,3739837	2
<b>T14</b>	89885	13	149	603,2550336	3
<b>Ortalama</b>	61153	14,3571429	119	514,7745066	2,642857

Bu segment için 2 katılımcıdan bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde edilememiştir.

Katılımcıların zamansal çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 256:**

**EN-TR-Segment 13 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası**

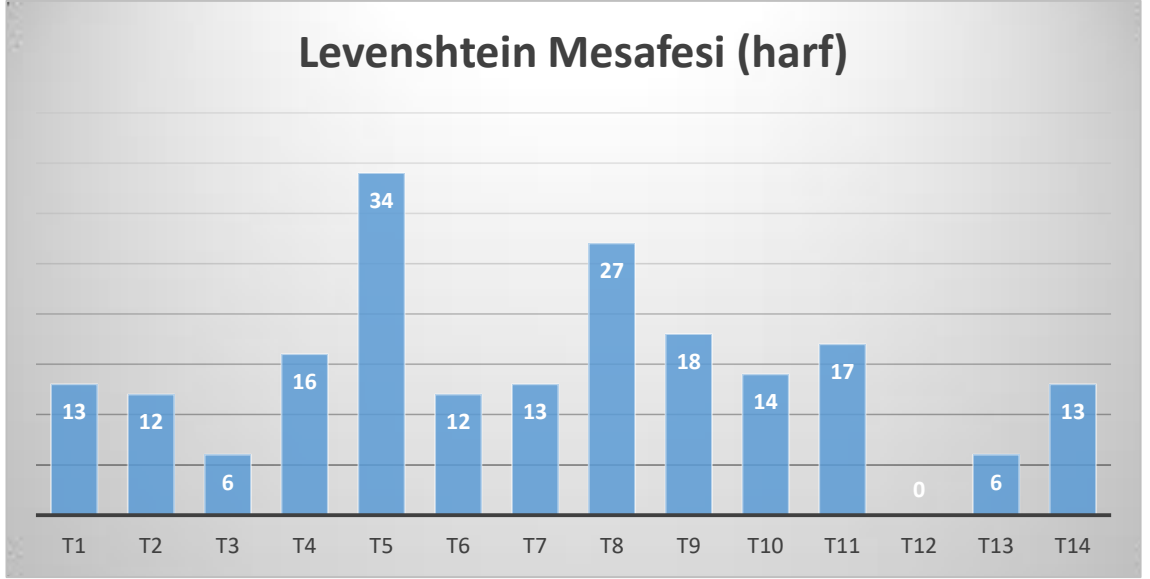


Katılımcılar bu segmentte ortalama 61153 ms harcamıştır. Grafik incelendiğinde en uzun zamansal çabayı T6'nın harcadığı görülmektedir. T1 ve T7 ise ortalamanın neredeyse yarısı kadar bir sürede çevirilerini bitirmişlerdir.

Katılımcıların fiziksel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 257:**

**EN-TR-Segment 13 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası**

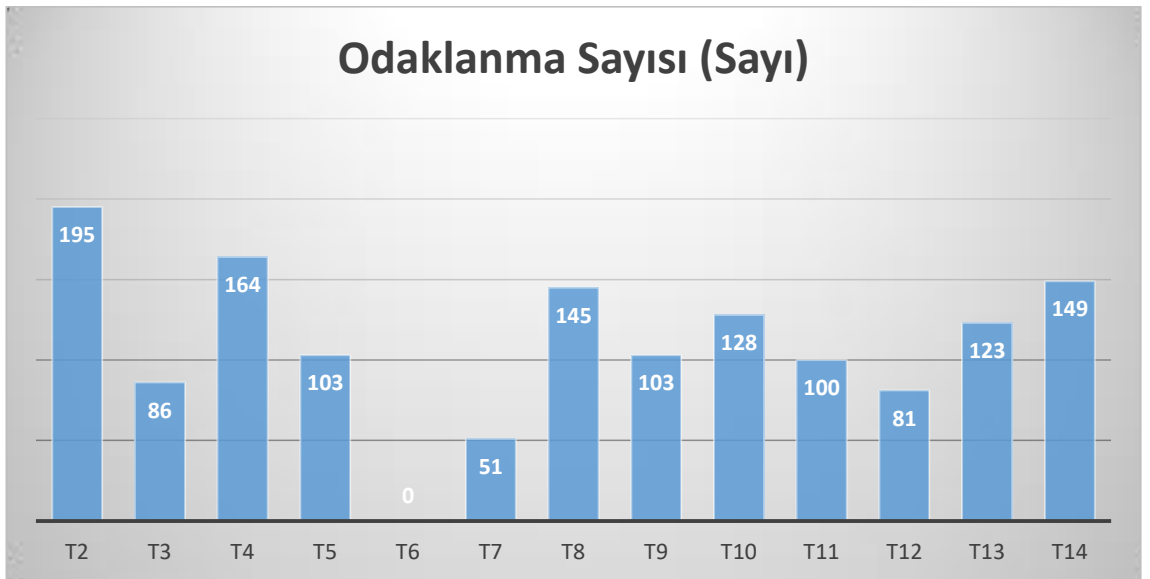


Katılımcılar bu segmenti düzeltmek için ortalama 14,35714286 tuşa basmıştır. T12, bu segmentte herhangi bir değişiklik yapmamış, eşleşme oranı %91 olsa da çeviri belleği eşleşmesini kabul etmiştir. Buna karşın T5 ve T8, diğer katılımcılara oranla daha fazla fiziksel çaba harcamış ve çeviri belleği eşleşmesinde daha fazla değişiklik yapmıştır.

Katılımcıların odaklanma sayılarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 258:**

**EN-TR-Segment 13 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları**

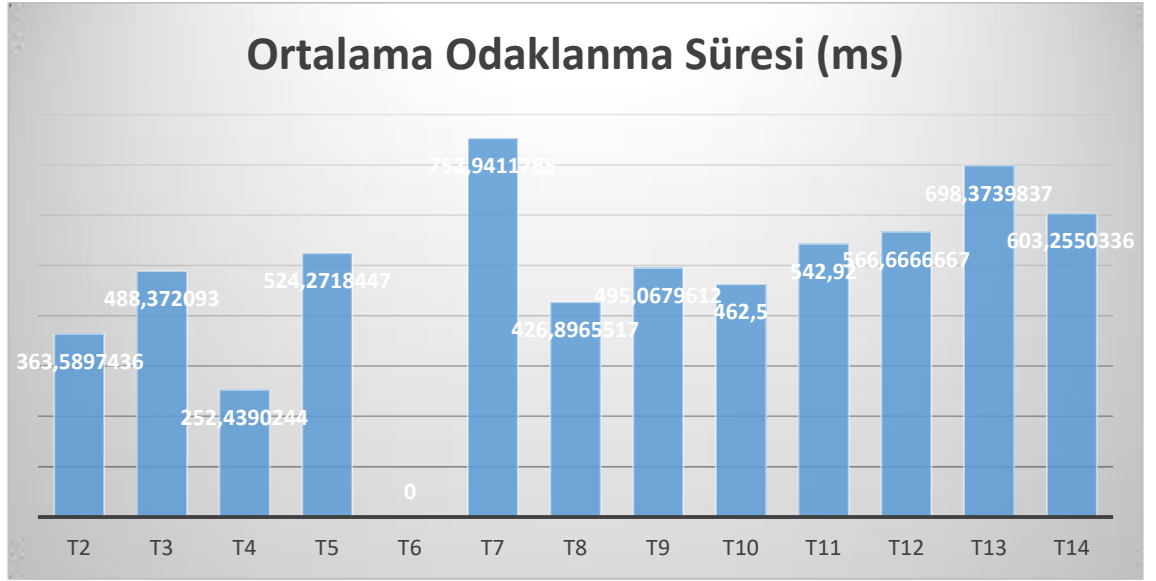


Bu segmentte katılımcıların ortalama odaklanma sayısı 119 olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde, T2 ve T4'ün odaklama sayılarının diğer katılımcılara oranla daha fazla olduğu görülmektedir. T7 ise çok daha az odaklanma sayısı ile çevirisini bitirmiştir.

Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerini gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 259:**

**EN-TR-Segment 13 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri**

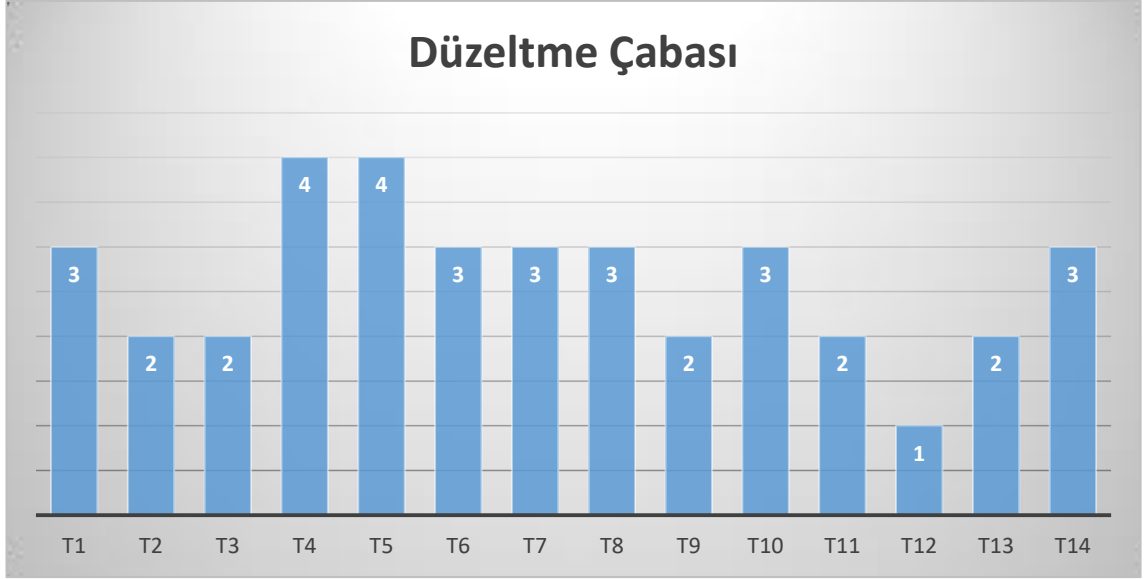


Katılımcıların bu segmentteki ortalama odaklanma sürelerinin ortalaması 514,7745066 olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde katılımcıların ortalama odaklanma sürelerinin birbirinden farklı olduğu görülmektedir. Odaklanma sayısı az olan T7, en uzun ortalama odaklanma süresine sahiptir.

Katılımcıların öznel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 260:**

**EN-TR-Segment 1 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası**



Katılımcıların bu segmentte harcadıkları ortalama düzeltme çabası 5 üzerinden 2,642857143 olarak hesaplanmıştır. Yüksek eşleşme oranına sahip bu segmentte T4 ve T5'in yüksek (4) düzeltme çabası harcaması dikkat çekicidir. Katılımcıların genelinin orta (3) ve düşük (2) düzeltme çabası harcadığı görülmektedir.

**4.3.2.14. En-Tr-Segment 14**

Metindeki on dördüncü ve son segment %99'luk eşleşme oranına sahiptir. Bu segment çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentler arasındadır. Katılımcıların tüm çaba türlerinden harcadıkları çaba miktarları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 75:**

**EN-TR-Segment 14'te Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarları**

	EN-TR SEGMENT 14 (%99 EŞLEŞME)				Öznel Çaba
	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		
	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
<b>T1</b>	4400	0	Zayıf Veri	Zayıf Veri	1
<b>T2</b>	29000	0	71	408,4507042	1
<b>T3</b>	9700	0	133	72,93233083	1
<b>T4</b>	28300	5	122	231,9672131	3
<b>T5</b>	9100	0	29	313,7931034	1
<b>T6</b>	14000	0	Zayıf Veri	Zayıf Veri	1

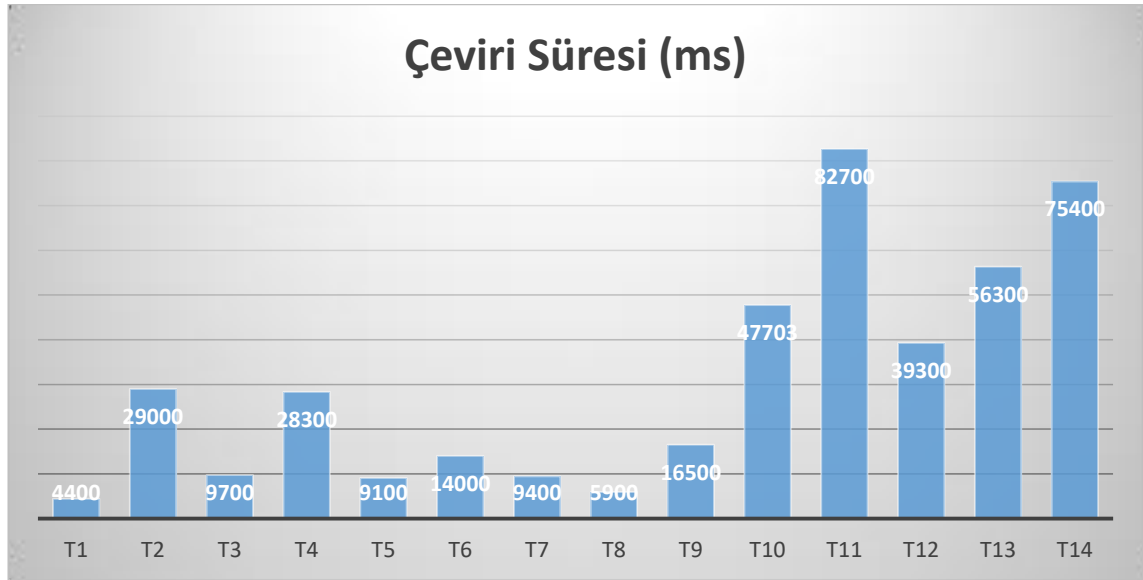
<b>T7</b>	9400	0	22	427,2727273	3
<b>T8</b>	5900	0	16	368,75	1
<b>T9</b>	16500	0	34	485,2941176	1
<b>T10</b>	47703	11	90	530,0333333	2
<b>T11</b>	82700	4	158	523,4177215	1
<b>T12</b>	39300	0	70	561,4285714	1
<b>T13</b>	56300	0	82	686,5853659	1
<b>T14</b>	75400	3	146	516,4383562	1
<b>Ortalama</b>	30550,21429	1,64285714	81,08333333	427,1969621	1,357143

Bu segment için de 2 katılımcıdan bilişsel çabaya dair herhangi bir veri elde edilememiştir.

Katılımcıların zamansal çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 261:**

**EN-TR-Segment 14 için Tüm Katılımcıların Zamansal Çabası**

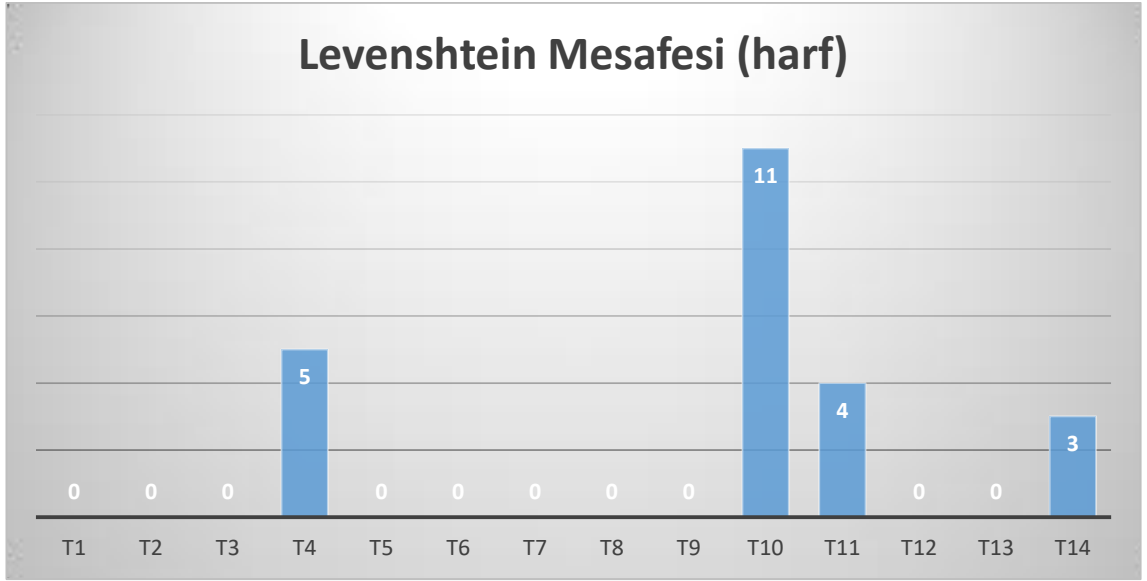


Katılımcılar bu segmentte ortalama 30550,21429 ms harcamıştır. Grafik incelendiğinde katılımcılar arasında önemli farklılıklar olduğu görülmektedir. Örneğin, T1, T3, T5, T6, T7, T8 ve T9, ortalamanın çok altında bir sürede çevirilerini bitirmiştir. Buna karşın T11 ve T14'ün çeviri sürelerinin ortalamanın iki katından fazla olduğu görülmektedir.

Katılımcıların fiziksel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 262:**

**EN-TR-Segment 14 için Tüm Katılımcıların Fiziksel Çabası**

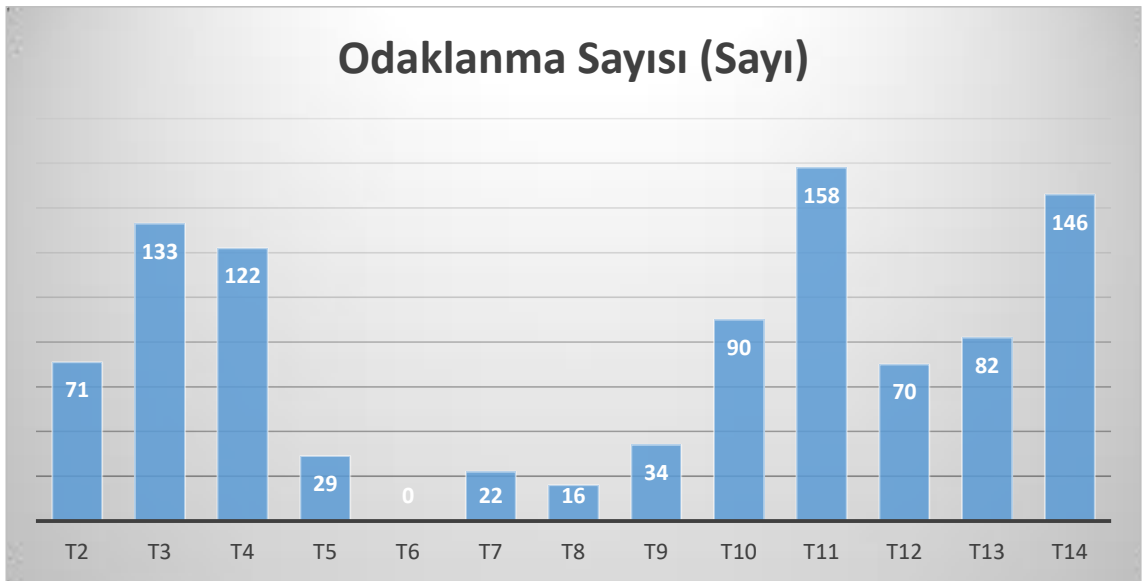


Katılımcılar bu segmenti düzeltmek için ortalama 1,642857143 tuşa basmıştır. 10 katılımcı çeviri belleği eşleşmesi üzerinde herhangi bir değişiklik yapmamış, eşleşmeyi düzeltmeden kabul etmişlerdir. T10 ise metinde en fazla fiziksel çabayı harcayan katılımcıdır.

Katılımcıların odaklanma sayılarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 263:**

**EN-TR-Segment 14 için Tüm Katılımcıların Odaklanma Sayıları**



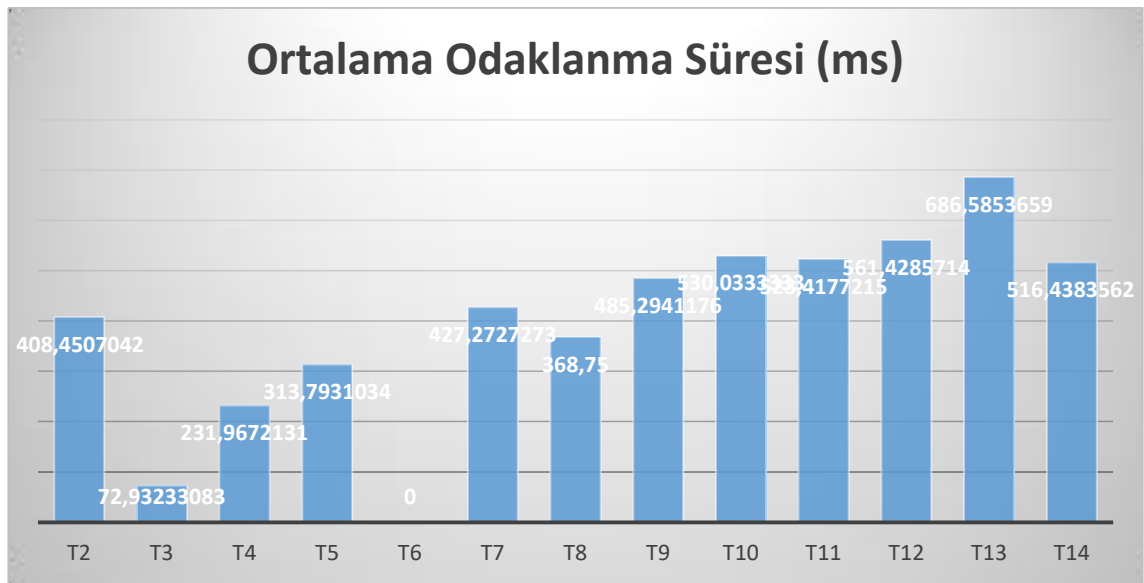


Bu segmentte katılımcıların ortalama odaklanma sayısı 81,08333333 olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde katılımcılar arasındaki farklılıklar dikkat çekmektedir. Buna göre T8, T7 ve T5, ortalamanın çok altında odaklanmayla çeviri yapmışlardır. T11 ve T14 ise, diğer katılımcıların ve ortalamanın çok üstünde bir sayıda odaklanma yapmışlardır.

Katılımcıların ortalama odaklanma sürelerini gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 264:**

**EN-TR-Segment 14 için Tüm Katılımcıların Ortalama Odaklanma Süreleri**

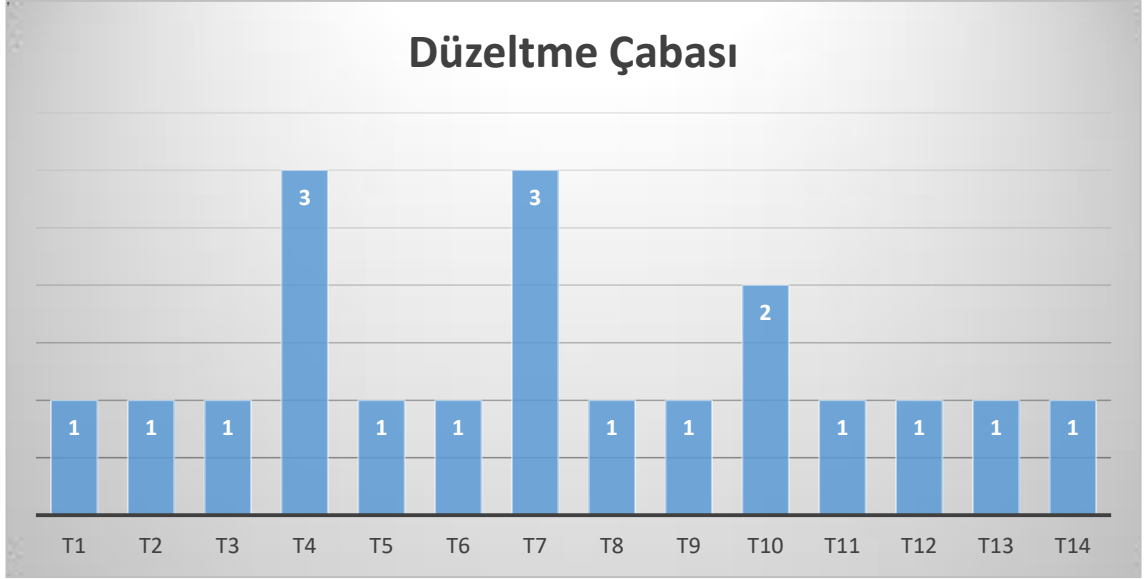


Katılımcıların bu segmentteki ortalama odaklanma sürelerinin ortalaması 427,1969621ms olarak hesaplanmıştır. Grafik incelendiğinde katılımcıların ortalama odaklanma sürelerinin birbirinden farklı olduğu görülmektedir. Yüksek odaklanma sayısına sahip T3'ün ortalama odaklanma süresi oldukça kısadır. Buna karşın T13'ün ortalama odaklanma süresinin oldukça uzun olduğu görülmektedir.

Katılımcıların öznel çabalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 265:**

**EN-TR-Segment 14 için Tüm Katılımcıların Öznel Çabası**



Katılımcıların bu segmentte harcadıkları ortalama düzeltme çabası 5 üzerinden 1,357142857 olarak hesaplanmıştır. Çok yüksek eşleşme oranına sahip bu segmentte katılımcılar çoğunlukla çok düşük (1) düzeltme çabası harcadıklarını belirtmiştir. Buna karşın T4 ve T7 ise orta (3) düzeltme çabası harcamıştır.

Segmentlerde harcanan çaba miktarı incelendiğinde, dikkati çeken ilk nokta katılımcılar arasındaki farklılıklardır. Özellikle harcanan çabanın ortalaması göz önünde bulundurularak inceleme yapıldığında, bazı katılımcıların ortalamanın çok üstünde çaba harcadığı, bazılarının ise ortalamanın yarısı kadar bir çabayla segmenti çevirdiği görülmektedir. Ancak, çalışma soruları göz önüne alındığında, eşleşme oranına göre çabanın değişip değişmediğini anlamak için, bu bölümde her bir çaba türünde harcanan çabaların ortalaması alınarak segment temelli bir değerlendirme yapılmıştır. Segmentler, eşleşme oranlarına göre düşükten yükseğe sıralanmış ve zamansal çaba, fiziksel çaba, bilişsel çaba ile öznel çabanın eşleşme oranına göre değişip değişmediği incelenmiştir.

TR-EN yönündeki metinde tüm katılımcıların segment temelindeki çabalarının ortalaması aşağıdaki tabloda verilmiştir.

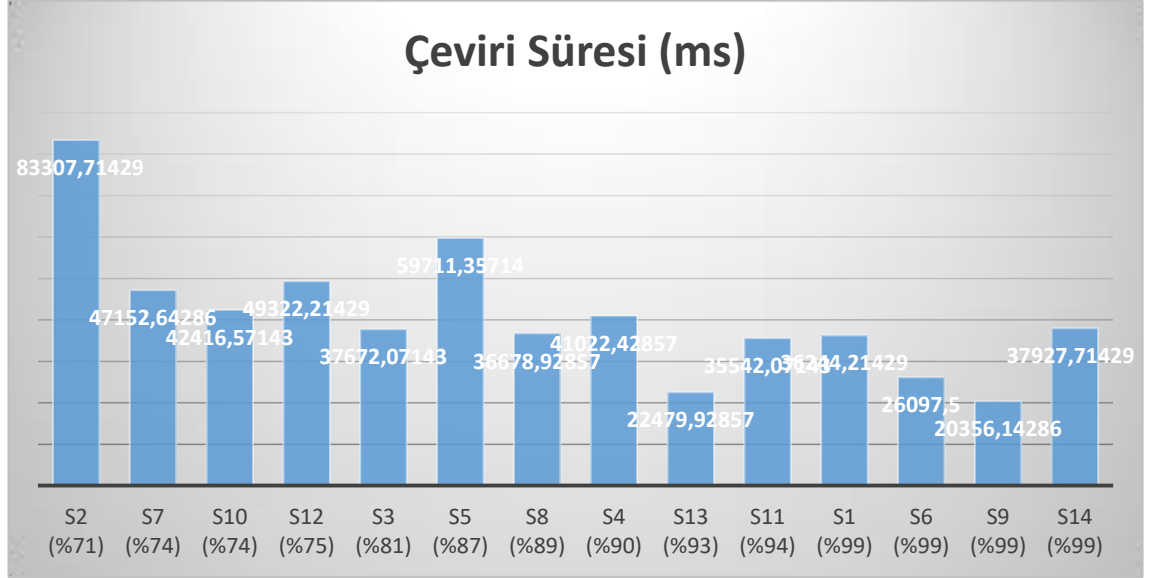
**Tablo 76:****TR-EN Metninde Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarının Ortalamaları**

Segment Bilgisi		Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Öznel Çaba
Eşleşme Türü	Segment Numarası ve Eşleşme Oranı	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
DÜŞÜK	S2 (%71)	83307,71429	39,615385	287,888889	426,273364	3
	S7 (%74)	47152,64286	19,153846	122,545455	452,271273	2,714286
	S10 (%74)	42416,57143	21,692308	97,5454545	482,449467	2,142857
	S12 (%75)	49322,21429	16,923077	115,636364	493,724897	2,357143
ORTA	S3 (%81)	37672,07143	23	102	414,435254	2,428571
	S5 (%87)	59711,35714	35,615385	144,363636	462,707628	3,071429
	S8 (%89)	36678,92857	10,769231	93,4545455	451,031001	2,285714
YÜKSEK	S4 (%90)	41022,42857	17,538462	96,4545455	416,284956	2,571429
	S13 (%93)	22479,92857	6,4615385	55,2727273	464,047414	2
	S11 (%94)	35542,07143	12,153846	73,1	485,603664	2,071429
ÇOK YÜKSEK	S1 (%99)	36244,21429	6,2307692	110,888889	378,812471	1,714286
	S6 (%99)	26097,5	7,3846154	81,9090909	417,762678	1,642857
	S9 (%99)	20356,14286	2,1538462	43,7272727	406,605366	1,357143
	S14 (%99)	37927,71429	12,307692	82,3	477,240938	2,142857

Katılımcıların tüm segmentler için zamansal çabalarının ortalamalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 266:**

**TR-EN Metninde Tüm Katılımcıların Segment Temelinde Harcadığı Zamansal Çabanın Ortalaması**

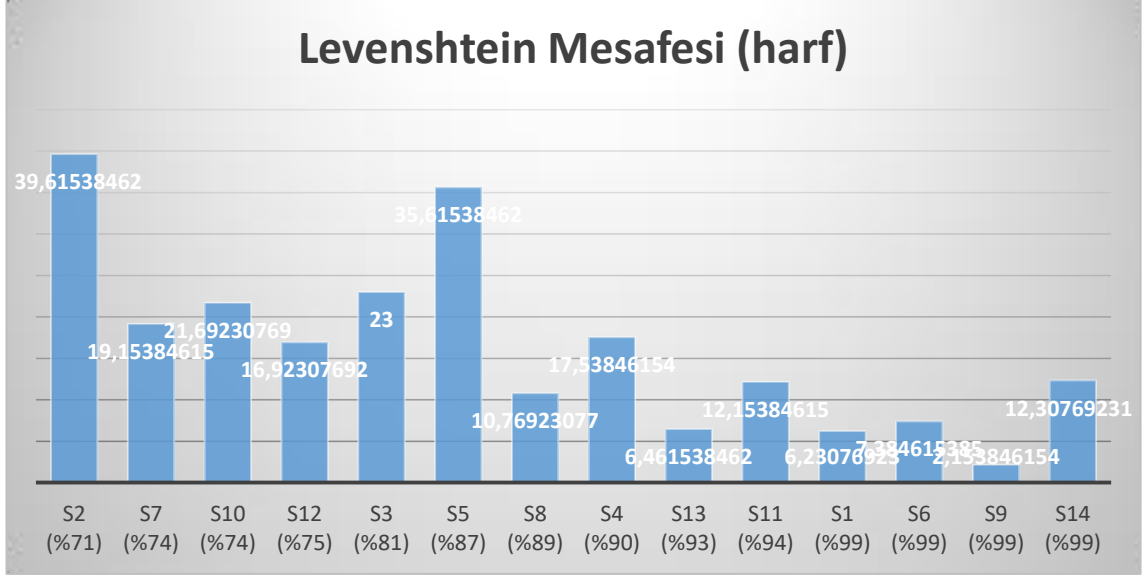


Grafik incelendiğinde, en yüksek zamansal çabanın (83307,71429 ms) en düşük eşleşme oranına sahip segmentte (S2, %71) harcandığı görülmektedir. Ancak ikinci en yüksek zamansal çaba (59711,35714 ms), orta eşleşme oranına sahip bir segmentte (S5, %87) harcanmıştır. Grafik incelendiğinde, harcanan zamansal çabanın eşleşme oranıyla doğru orantılı bir şekilde azalmadığını gösteren başka segmentlerin olduğu görülmektedir. Örneğin, yüksek eşleşme oranına sahip S4'te (%90) harcanan zamansal çaba (41022,42857 ms), orta eşleşme oranına sahip S3'te (%81) harcanan zamansal çabadan (37672,07143 ms) daha fazladır. Buna ek olarak, aynı eşleşme oranına sahip segmentlerde bile harcanan zamansal çabanın birbirinden farklı olduğu görülmektedir. Çok yüksek (%99) eşleşme oranına sahip S1, S6, S9 ve S14'te harcanan zamansal çaba birbirinden farklıdır; hatta S9'da harcanan zamansal çaba (20356,14286 ms), S14'te harcanan zamansal çabanın (37927,71429 ms) yarısına yakındır. Buna benzer bir durum aralarında %1'lik bir eşleşme farkı olan S13 (%93) ve S11 (%94) arasında da mevcuttur; S11'de harcanan zamansal çaba (35542,07143 ms), S13'de harcanan zamansal çabanın (22479,92827 ms) iki katına yakındır. Kısaca, zamansal çabanın eşleşme oranıyla orantılı bir değişim göstermediği görülmektedir.

Katılımcıların tüm segmentler için fiziksel çabalarının ortalamalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 267:**

**TR-EN Metninde Tüm Katılımcıların Segment Temelinde Harcadığı Fiziksel Çabanın Ortalaması**

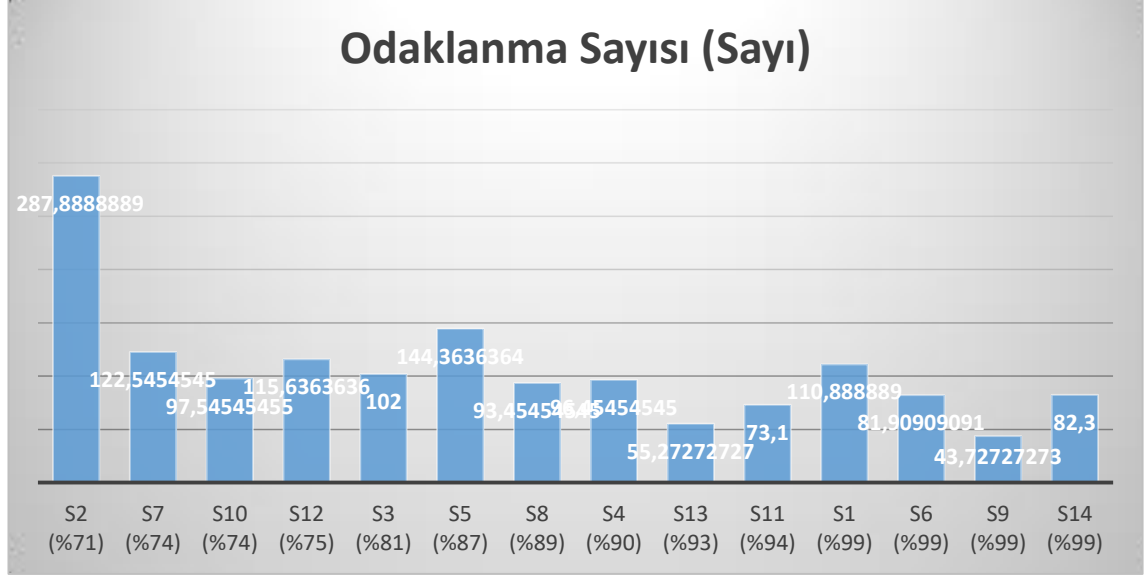


Katılımcıların en fazla fiziksel çabayı, zamansal çabada olduğu gibi, öncelikle en düşük eşleşme oranına sahip segment olan S2’de (%71) (ortalama 39,61538462 tuş) ve ardından orta eşleşme oranına sahip S5’te (%87) (ortalama 35,61538462 tuş) harcadığı görülmektedir. Çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde (%99) ise sırasıyla 6,23076923; 7,384615385; 2,153846154 ve 12,30769231 tuşa basılmıştır. %99 eşleşme oranına sahip S14’te ortalama 12,30769231 tuşa basılırken, yüksek eşleşme oranına (%90-98) sahip segmentlerin çoğunda (S4 hariç) bu segmentten daha fazla tuşa basılmıştır. S8 (%89) ve S4 (%90) arasında %1’lik bir eşleşme oranı farkı bulunmasına rağmen S8’de ortalama 10,76923077 tuşa, S4’te ise ortalama 17,53846154 tuşa basılmıştır. Buna benzer bir durum S13 (%93) ve S11 (%94) arasında da mevcuttur; aralarında %1’lik fark olan bu segmentleri çevirirken katılımcılar, S11’de S13’ta harcanan fiziksel çabanın iki katına yakın bir çaba harcamıştır. Kısaca, fiziksel çabanın da eşleşme oranıyla orantılı bir değişim göstermediği görülmektedir.

Katılımcıların tüm segmentler için katılımcıların odaklanma sayılarının ortalamalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 268:**

**TR-EN Metninde Tüm Katılımcıların Segment Temelinde Odaklanma Sayısının Ortalaması**

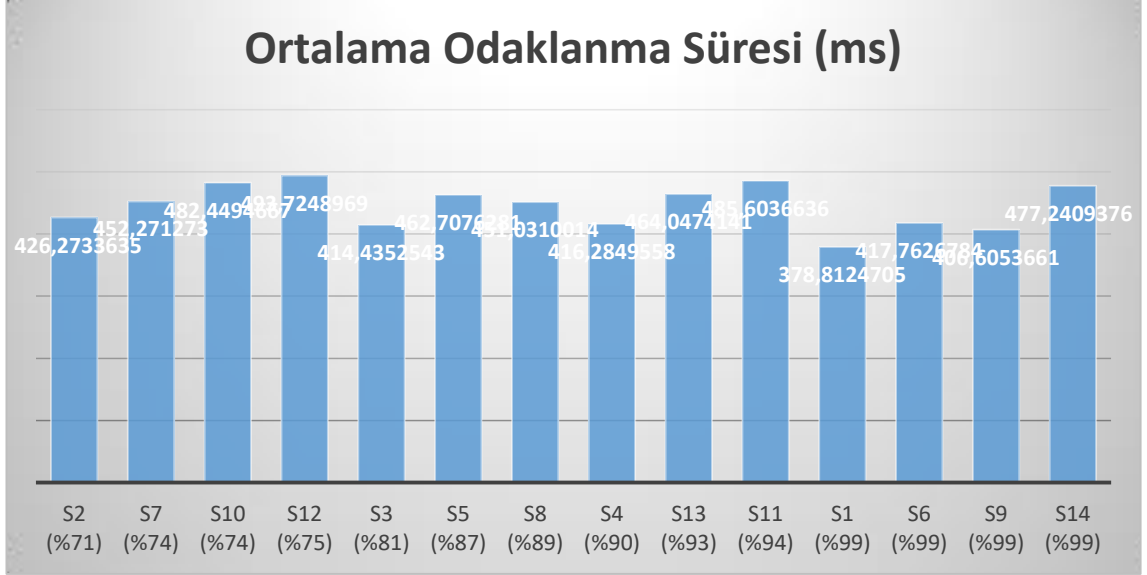


Odaklanma sayısının yüksekliği, anlamada yaşanan zorluğa veya karmaşıklığa işaret etmektedir (Poole ve Ball, 2006). Ekranda kaynak metin ve erek metin bölmesi arasındaki geçişler ile klavye ile ekran arasındaki geçişler odaklanma sayısını arttırmaktadır. Katılımcıların arasında bazılarının (özellikle T7 ve T8) klavyeye bakmadan yazma konusunda daha başarılı olduğu görülmüştür. Bu durum, katılımcılar arasında farklar yaratsa da segment temelinde ortalamaların alınması, bilişsel çabaya dair yorumda bulunmayı kolaylaştırmaktadır. En yüksek odaklanma sayısı en düşük eşleşme oranına sahip S2’de (%71) gerçekleşmiştir (287,8888889). Bunu, zamansal ve fiziksel çabada olduğu gibi, orta eşleşme oranına sahip S5 (%87) takip etmektedir (144,3636364). Zamansal ve fiziksel çabada belirtilen noktalar, odaklanma sayısı ölçütü için de geçerlidir. Çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentler arasında odaklanma sayısı açısından da benzer farklılıklar vardır. Bu segmentlerde sırasıyla 110,888889; 81,90909091; 43,72727273 ve 82,3 odaklanma gerçekleşmiştir. S9’da gerçekleşen odaklanma sayısının bu gruptaki en düşük odaklanma sayısı olduğu ve diğerlerinin yarısına yakın olduğu görülmektedir. Odaklanma sayısı ölçütünde de eşleşme oranıyla orantılı bir değişim olmadığı söylenebilir.

Katılımcıların tüm segmentler için katılımcıların ortalama odaklanma sürelerinin ortalamalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 269:**

**TR-EN Metninde Tüm Katılımcıların Segment Temelinde Ortalama Odaklanma Sürelerinin Ortalaması**

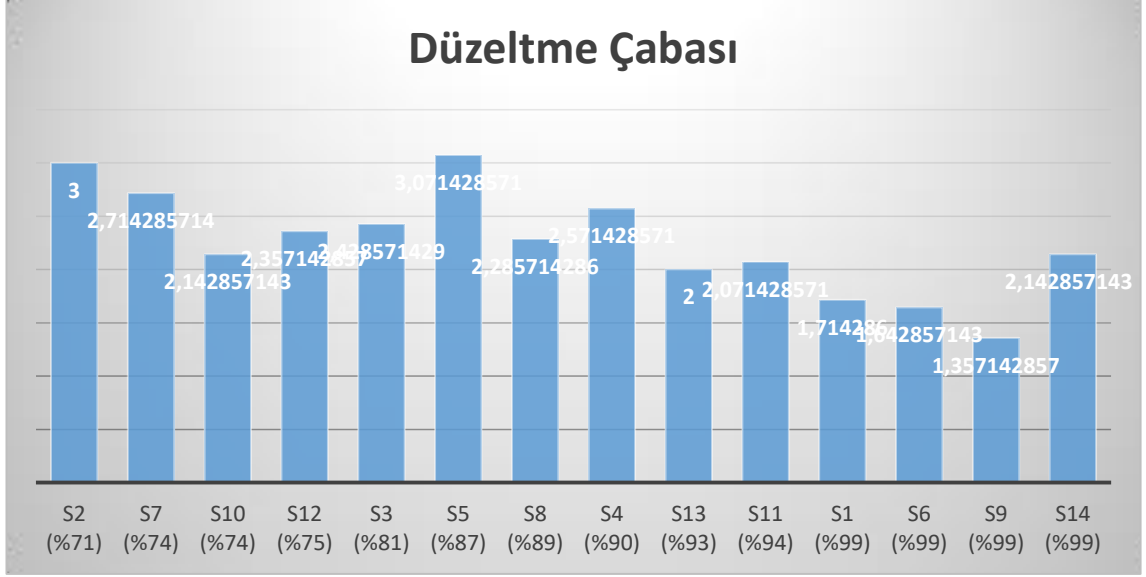


Bu çalışmada ortalama odaklanma süresi ile bir segmentte harcanan bilişsel çabanın ölçülmesi hedeflenmiştir. Ortalama odaklanma süresinin yüksek olması bilgi edinmede yaşanan zorluğu belirtmektedir (Just ve Carpenter, 1976; Poole ve Ball, 2006). Grafik incelendiğinde, ortalama odaklanma süresinin eşleşme oranıyla orantılı bir değişim göstermediği görülmektedir. Çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde, ortalama odaklanma süresinin çok düşük olması beklenmektedir, ancak bu segmentlerde harcanan ortalama odaklanma süresinin diğer segmentlerde harcanan süreye yakın olduğu görülmektedir. S14'te (%99) ortalama 477,2409376 ms odaklanma gerçekleşmiştir. Buna karşın en düşük eşleşme oranına sahip S2'de (%71) 426,2733635 ms odaklanma gerçekleşmiştir. Bu iki segmentteki odaklanma sayıları arasında 205 fark vardır (bkz. Grafik 4.264). Kısaca, her ne kadar fiziksel çaba açısından S14'te, S2'deki kadar fazla bir değişiklik yapılmasa da (Bkz. Grafik 4.363), bilişsel anlamda çevirmenin çaba harcadığı görülmektedir. Orta eşleşme grubunda yer alan segmentlerdeki (%80-89) ortalama odaklanma süresinin, S13 (%93) ve S11'deki (%94) ortalama odaklanma süresinden daha düşük olması, yine eşleşme oranıyla orantılı bir değişim olmadığını göstermektedir. Bilişsel çabanın her iki ölçütünde de eşleşme oranıyla orantılı bir değişim görülmemiştir.

Katılımcıların tüm segmentler için öznel çabalarının ortalamalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 270:**

**TR-EN Metninde Tüm Katılımcıların Segment Temelinde Harcadığı Özel Çabanın Ortalaması**



Katılımcılara çevirilerinin sonunda her bir segmentte ne kadar çaba harcadıkları sorularak öznel ve nesnel çaba (zamansal, fiziksel ve bilişsel) arasında bir farklılık olup olmadığı ve öznel çabanın da eşleşme oranıyla orantılı bir değişim gösterip göstermediği anlaşılmaya çalışılmıştır. Katılımcılara 5’li likert ölçeğiyle düzeltme çabaları sorulmuş ve yanıtların ortalamaları grafikte verilmiştir (daha yüksek sayı daha fazla düzeltme çabası anlamına gelmektedir). Buna göre en yüksek düzeltme çabası orta eşleşme oranına sahip S5’te (%87) harcanmıştır (3,071428571). Bunu ise en düşük eşleşme oranına sahip S2 (%71) takip etmektedir (3). İkinci en düşük eşleşme oranına sahip S7’de (%74) ise 5 üzerinden ortalama 2,714285714 düzeltme çabası harcanmıştır. Çok yüksek eşleşme (%99) oranına sahip segmentlerde 5 üzerinden ortalama 1,714286; 1,642857143; 1,357142857 ve 2,142857143 düzeltme çabası harcanmıştır. S14’te (%99) harcanan düzeltme çabası (2,142857143), düşük eşleşme oranına sahip S10’da (%74) harcanan düzeltme çabasına eşdeğerdir. Buna ek olarak, S14’teki düzeltme çabası, S13 (%93) ve S11’de (%94) harcanan düzeltme çabasından düşüktür. Kısaca, öznel çabanın da eşleşme oranıyla orantılı bir değişim göstermediği görülmektedir.

EN-TR yönündeki metinde tüm katılımcıların segment temelindeki çabalarının ortalaması aşağıdaki tabloda verilmiştir.



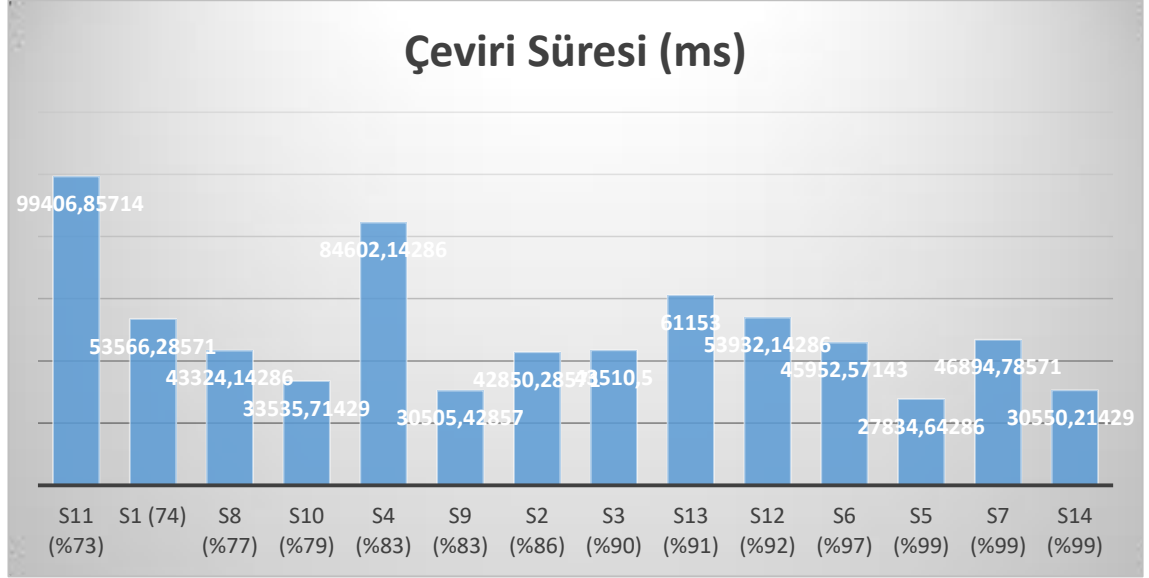
**Tablo 77:****EN-TR Metninde Tüm Katılımcıların Harcadığı Çaba Miktarının Ortalamaları**

Segment Bilgisi		Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Öznel Çaba
Eşleşme Türü	Segment Numarası ve Eşleşme Oranı	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
DÜŞÜK	S11 (%73)	99406,8571	48,3571429	228,16667	494,15924	3,357143
	S1 (74)	53566,2857	11,7142857	126,75	442,09299	2,5
	S8 (%77)	43324,1429	19,4285714	86,818182	466,47427	2,857143
	S10 (%79)	33535,7143	30,8571429	79,090909	473,34837	3,357143
ORTA	S4 (%83)	84602,1429	34,1428571	184,25	484,80326	3
	S9 (%83)	30505,4286	15,7142857	62,6	501,85058	2,5
	S2 (%86)	42850,2857	17,2142857	105,25	452,7541	2,5
YÜKSEK	S3 (%90)	43510,5	12	116,5	436,01644	2,571429
	S13 (%91)	61153	14,3571429	119	514,77451	2,642857
	S12 (%92)	53932,1429	14,6428571	137,5	446,98808	2,642857
	S6 (%97)	45952,5714	13,7857143	109,90909	408,35311	2,357143
ÇOK YÜKSEK	S5 (%99)	27834,6429	4,57142857	76,909091	406,78298	1,928571
	S7 (%99)	46894,7857	14,2857143	88,818182	443,7407	2,142857
	S14 (%99)	30550,2143	1,64285714	81,083333	427,19696	1,357143

Katılımcıların tüm segmentler için zamansal çabalarının ortalamalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 271:**

**EN-TR Metninde Tüm Katılımcıların Segment Temelinde Harcadığı Zamansal Çabanın Ortalaması**

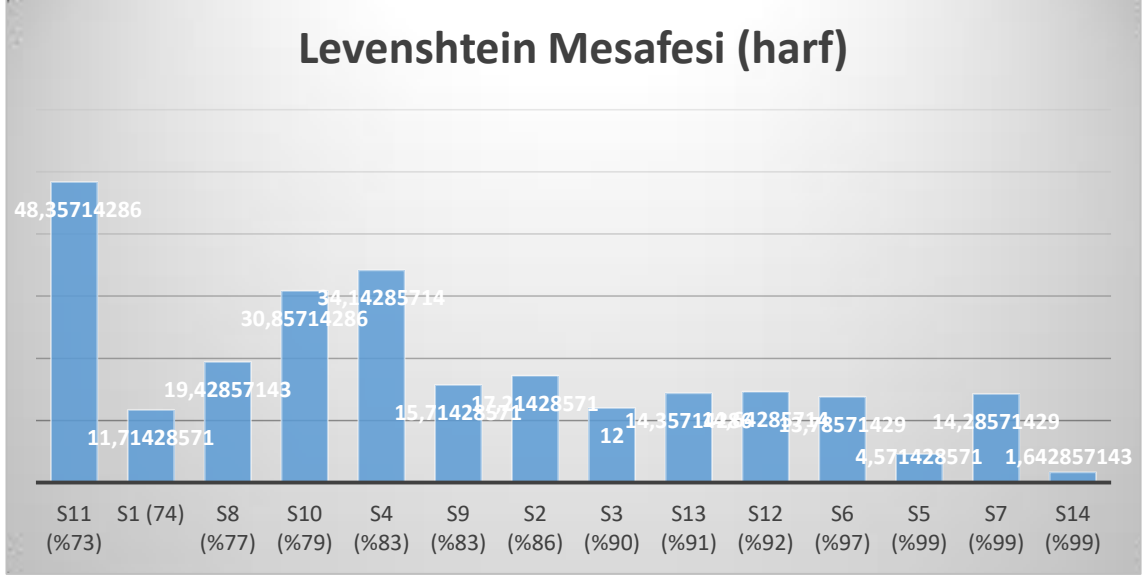


Zamansal çabanın bu metinde de eşleşme oranıyla orantılı bir değişim göstermediği görülmektedir. En yüksek zamansal çaba (99406,85714 ms) en düşük eşleşme oranına sahip segment olan S11’de (%73) harcanmıştır. Bunu ise orta eşleşme oranına sahip S4 (%83) takip etmektedir (84602,14286 ms). Eşleşme oranıyla orantılı bir değişim olmadığının bir diğer kanıtı her ikisi de %83 eşleşme oranına sahip S4 ve S9’da harcanan zamansal çabalar arasındaki farktır. S4’te 84602,14286 ms harcanırken S9’da 30505,42857 ms harcanmıştır. Bu metinde 3 adet çok yüksek eşleşme (%99) oranına sahip segment vardır. Bunlarda harcanan zamansal çaba ise yine birbirinden farklıdır. Katılımcılar bu segmentleri çevirirken 27834,64286 ms; 46894,78571 ms ve 30550,21429 ms süre harcamıştır. Bu durumda yine zamansal çabanın eşleşme oranıyla orantılı bir değişim göstermediği görülmektedir.

Katılımcıların tüm segmentler için fiziksel çabalarının ortalamalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 272:**

**EN-TR Metninde Tüm Katılımcıların Segment Temelinde Harcadığı Fiziksel Çabanın Ortalaması**

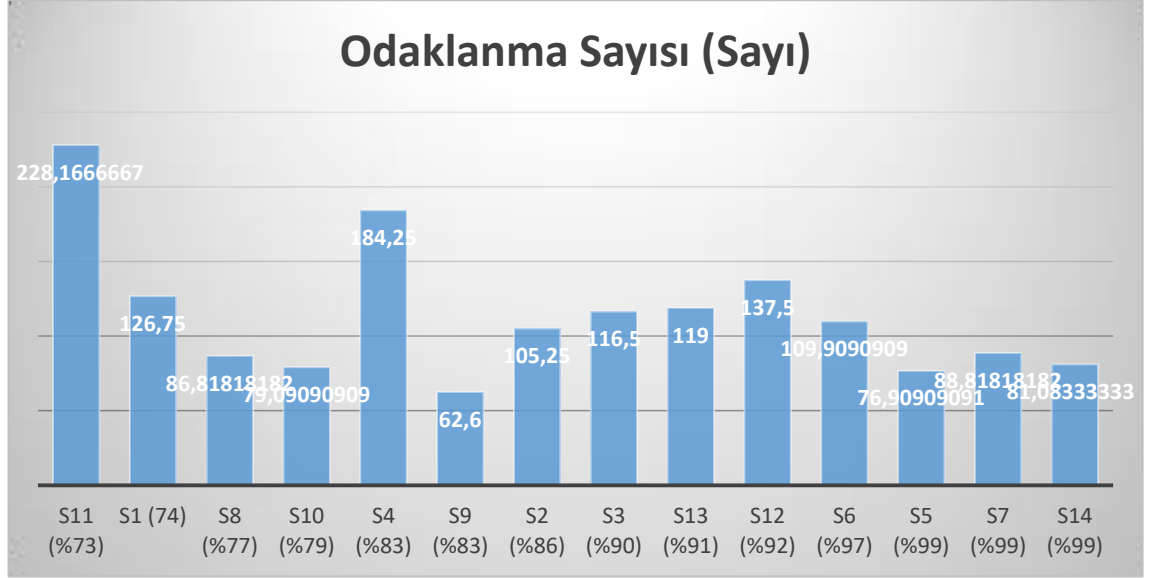


Katılımcıların en yüksek fiziksel çabayı en düşük eşleşme oranına sahip S11’de (%73) harcadığı görülmektedir (48,35714286 tuş). Bunu ise zamansal çabada olduğu gibi yine S4 (%83) takip etmektedir (34,14285714 tuş). Düşük eşleşme (%70-80) oranına sahip segmentler incelendiğinde, eşleşme oranı arttıkça harcanan fiziksel çabanın arttığı görülmektedir. Zamansal çabada olduğu gibi, aynı eşleşme oranına (%83) sahip S4 ve S9’da harcanan fiziksel çaba birbirinden oldukça farklıdır (sırasıyla 34,14285714 ve 15,71428571 tuş). Yüksek eşleşme (%90-98) oranına sahip segmentlerde birbirine yakın fiziksel çaba harcandığı görülmektedir. Bir diğer dikkat çekici nokta S7’de (%99) harcanan fiziksel çabanın (14,28571429 tuş) S1’de (%74) harcanan çabadan (11,71428571 tuş) daha fazla olmasıdır. Çok yüksek (%99) eşleşme oranına sahip diğer iki segmentte ise (S5 ve S14), diğer segmentlere oranla çok daha düşük fiziksel çaba harcanmıştır (sırasıyla 4,571428571 ve 1,642857143 tuş). Kısaca, tüm bu veriler göz önüne alındığında, fiziksel çabanın eşleşme oranıyla orantılı bir değişim göstermediği görülmektedir.

Katılımcıların tüm segmentler için katılımcıların odaklanma sayılarının ortalamalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 273:**

**EN-TR Metninde Tüm Katılımcıların Segment Temelinde Odaklanma Sayısının Ortalaması**

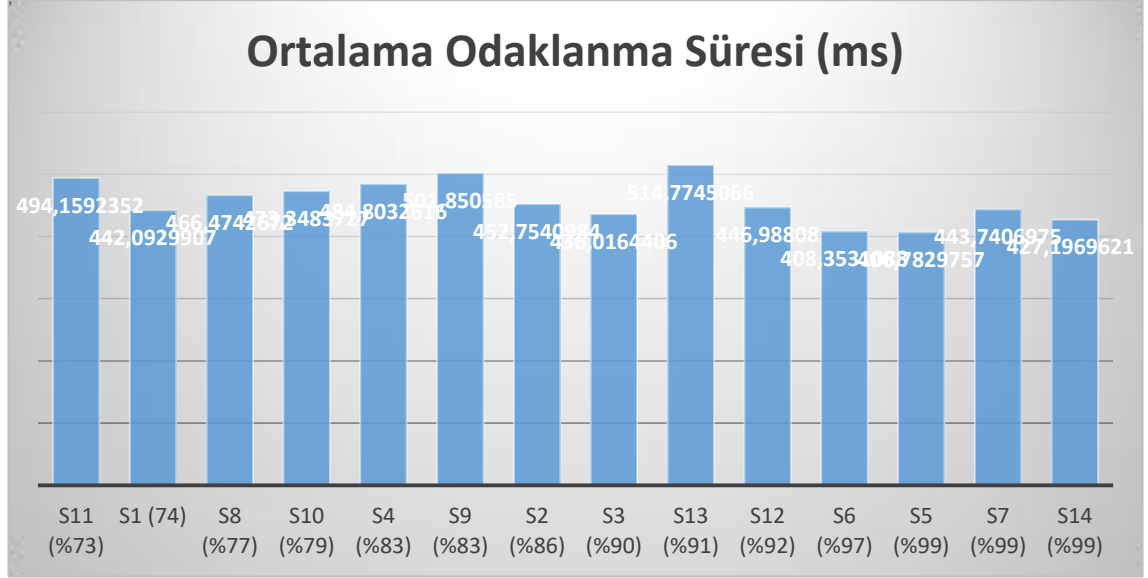


Grafik 4.264'ün açıklamasında da belirtildiği gibi, odaklanma sayısının yüksekliği, anlamada yaşanan zorluğa veya karmaşıklığa işaret etmektedir (Poole ve Ball, 2006). Bilişsel çabanın iki ölçütünden biri olan odaklanma sayısı, segment temelinde incelendiğinde, en fazla odaklanmanın en düşük eşleşme oranına sahip S11'de (%73) gerçekleştirildiği görülmektedir (228,1666667). Bunu ise zamansal ve fiziksel çabada olduğu gibi orta eşleşme oranına sahip S4 (%83) takip etmektedir (184,25). S4 ile aynı eşleşme oranına sahip S9'da ise neredeyse üçte bir oranında bir sayıda odaklanma gerçekleşmiştir (62,6). Buna ek olarak, çok yüksek eşleşme oranına sahip S7 ve S14'te (%99) gerçekleşen odaklanma sayısı (sırasıyla 88,81818182 ve 81,08333333), orta eşleşme oranına sahip S9 (%83) ve düşük eşleşme oranına sahip S10 (%79) da gerçekleşen odaklanma sayılarından daha fazladır (sırasıyla 62,6 ve 79,09090909). Buradan hareketle, bilişsel çabanın iki ölçütünden biri olan odaklanma sayısının eşleşme oranıyla doğrudan orantılı bir değişim göstermediği söylenebilir.

Katılımcıların tüm segmentler için katılımcıların ortalama odaklanma sürelerinin ortalamalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 274:**

**EN-TR Metninde Tüm Katılımcıların Segment Temelinde Ortalama Odaklanma Süresinin Ortalaması**

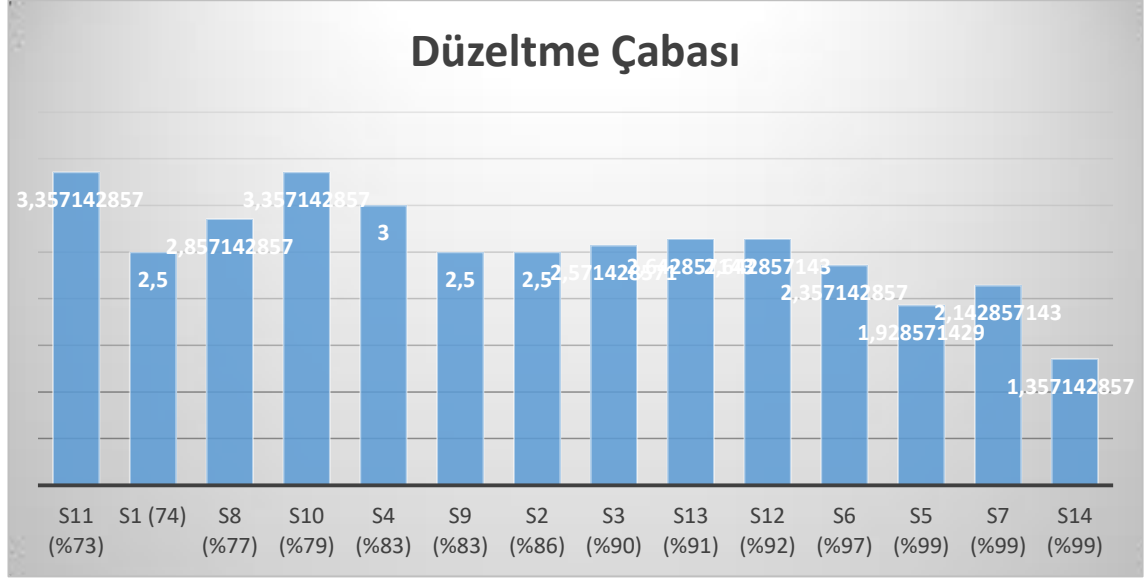


Ortalama odaklanma süresi, Grafik 4.265'in açıklamasında da belirtildiği gibi bilgi edinmede yaşanan zorluğu göstermektedir (Just ve Carpenter, 1976; Poole ve Ball, 2006). Grafik incelendiğinde, en uzun ortalama odaklanma süresinin yüksek eşleşme oranına sahip S13 (%91) çevrilirken gerçekleştiği görülmektedir (514,7745066 ms). Bunu sırasıyla orta eşleşme oranına sahip S9 (%83) (501,850585 ms) ve en düşük eşleşme oranına sahip S11 (%73) (494,1592352 ms) takip etmektedir. Çok yüksek (%99) eşleşme oranına sahip segmentlerde, 406,7829757 ms; 443,7406975 ms ve 427,1969621 ms ortalama odaklanma süresinin gerçekleştiği görülmektedir. S7'de (%99) gerçekleşen odaklanma süresi (443,7406975 ms) S6'da (%97) ve S3'te (%90) gerçekleşen odaklanma sürelerinden (sırasıyla 408,3531088 ms ve 436,0164406 ms) daha uzundur. Kısaca, bilişsel çabanın her iki ölçütü de ele alındığında, eşleşme oranıyla orantılı bir değişim görülmemektedir.

Katılımcıların tüm segmentler için öznel çabalarının ortalamalarını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 275:**

**EN-TR Metninde Tüm Katılımcıların Segment Temelinde Harcadığı Öznel  
Çabanın Ortalaması**



Katılımcılara 5’li likert ölçeğiyle düzeltme çabaları sorulmuş ve yanıtların ortalamaları grafikte verilmiştir (daha yüksek sayı daha fazla düzeltme çabası anlamına gelmektedir). Buna göre en yüksek öznel çaba, her ikisi de düşük eşleşme oranına sahip S11 (%73) ve S10’da (%79) harcanmıştır (5 üzerinden 3,357142857). Bunu orta eşleşme oranına sahip S4 (%83) (5 üzerinden 3) ve düşük eşleşme oranına sahip S8 (%77) (5 üzerinden 2,857142857) takip etmektedir. Çok yüksek (%99) eşleşme oranına sahip segmentler arasında düzeltme çabası açısından farklar vardır. Metindeki 3 çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentte harcanan öznel çaba 5 üzerinden 1,928571429, 2,142857143 ve 1,357142857 olarak hesaplanmıştır. Aynı eşleşme oranına sahip olup farklı öznel çabaları harcadığı bir başka örnek ise S4 ve S9’dur (%83). Her ikisinde harcanan düzeltme çabası 5 üzerinden sırasıyla 3 ve 2,5 olarak belirtilmiştir. S1, S9 ve S2’nin eşleşme oranları farklı olmasına rağmen (sırasıyla %74, %83 ve %86), katılımcıların ortalama düzeltme çabası 5 üzerinden 2,5’tur. Kısaca, öznel çabanın da eşleşme oranıyla orantılı bir değişim göstermediği görülmektedir.

Genel olarak ele alındığında, eşleşme oranları ve eşleşme oranlarında harcanan çabaların ortalamaları göz önüne alındığında, eşleşme oranının artmasıyla harcanan çabanın doğru orantılı bir şekilde azalmadığı görülmektedir. Daha detaylı bir analiz

yapabilmek eşleşme türlerine göre ortalama çaba miktarları hesaplanmış ve bir sonraki bölümde sunulmuştur.

#### 4.3.3. Eşleşme Türüne Göre Çaba Üzerine Bir Değerlendirme

Bu bölümde, harcanan çabanın eşleşme türlerine göre değişimi ele alınmıştır. Bölüm 4.2.'de her bir katılımcının dört farklı eşleşme türüne göre harcadığı çaba sunulmuştur. Bu kısımda ise, tüm katılımcıların bu dört farklı eşleşme türünde harcadığı çaba miktarının ortalaması sunularak araştırma sorularına cevap verilmeye çalışılmıştır. %70-79 eşleşme oranına sahip segmentler düşük, %80-89 eşleşme oranına sahip segmentler orta, %90-98 eşleşme oranına sahip segmentler yüksek ve %99 eşleşme oranına sahip segmentler çok yüksek eşleşme türüne girmektedir. Katılımcıların TR-EN yönünde harcadıkları çabanın eşleşme türlerine göre dağılımını gösteren tablo aşağıda verilmiştir:

**Tablo 78:**

#### **TR-EN Yönünde Eşleşme Türüne Göre Harcanan Çabaların Ortalaması**

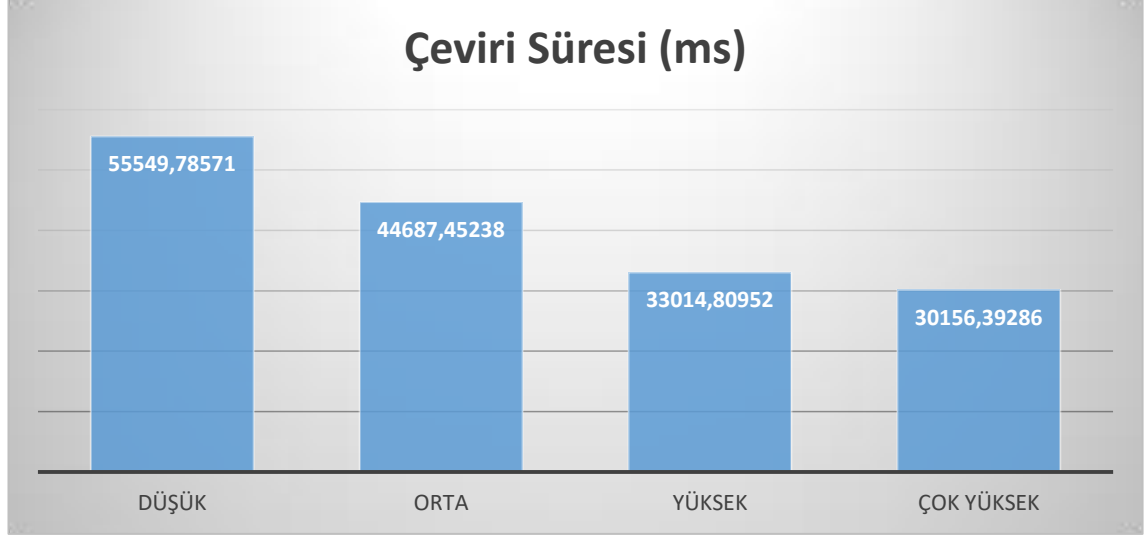
TR-EN					
Segment Bilgisi	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Öznel Çaba
Eşleşme Türü	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
DÜŞÜK	55549,786	24,346154	155,90404	463,67975	2,553571
ORTA	44687,452	23,128205	113,27273	442,72463	2,595238
YÜKSEK	33014,81	12,051282	74,942424	455,31201	2,214286
ÇOK YÜKSEK	30156,393	7,0192308	79,706313	420,10536	1,714286

Katılımcıların eşleşme türlerine göre harcadıkları çabayı daha iyi anlayabilmek için grafiklerle zamansal çaba, fiziksel çaba, bilişsel çaba ve öznel çaba teker teker aşağıda ele alınmıştır.

Katılımcıların zamansal çabasını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 276:**

**TR-EN Yönünde Tüm Katılımcıların Eşleşme Türlerine Göre Harcadığı Zamansal Çabanın Ortalaması**

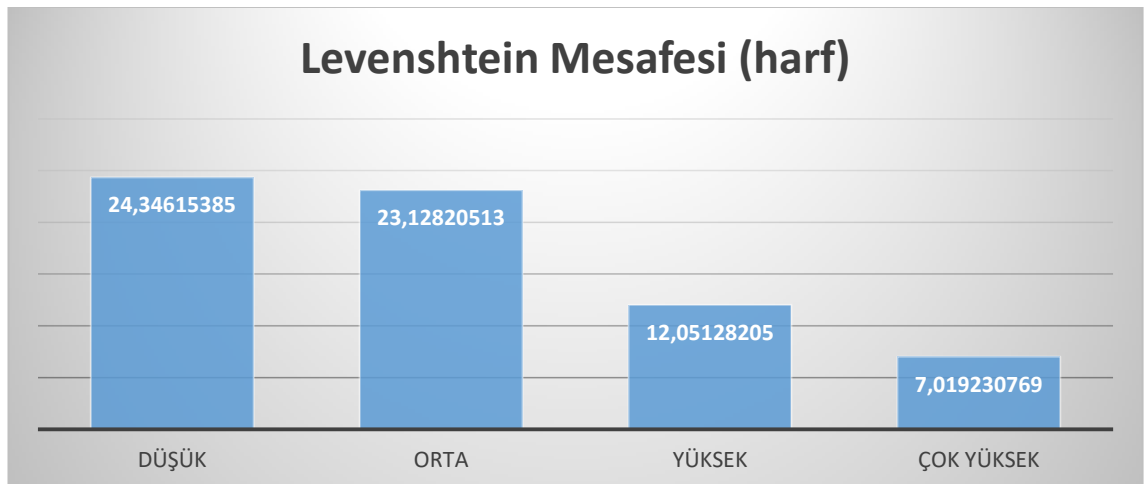


Katılımcıların harcadığı ortalama zamansal çabanın eşleşme oranıyla orantılı bir değişim gösterdiği görülmektedir. Buna göre katılımcılar en uzun süreyi (55549,78571 ms) düşük eşleşme oranına sahip segmentleri çevirmek için harcamıştır. Bunu sırasıyla orta (44687,45238 ms), yüksek (33014,80952 ms) ve çok yüksek (30156,39286 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir.

Katılımcıların fiziksel çabasını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 277:**

**TR-EN Yönünde Tüm Katılımcıların Eşleşme Türlerine Göre Harcadığı Fiziksel Çabanın Ortalaması**



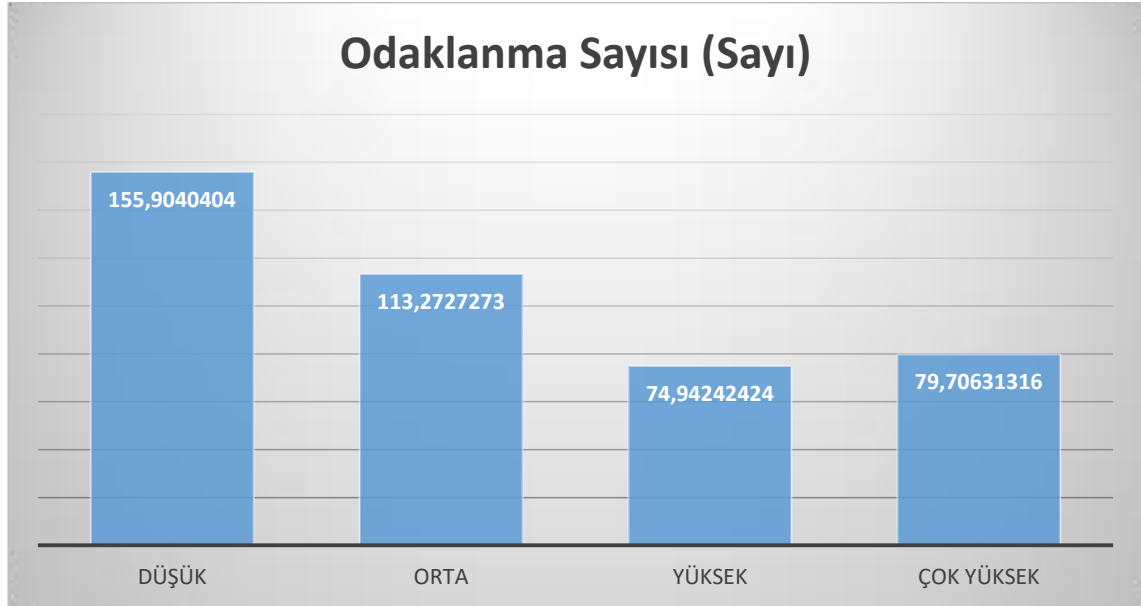


Katılımcıların harcadıkları fiziksel çaba da, eşleşme oranıyla orantılı bir değişim göstermektedir. Buna göre katılımcılar en fazla tuşa düşük (24,34615385) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken basmıştır. Bunu sırasıyla orta (23,12820513), yüksek (12,05128205) ve çok yüksek (7,019230769) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Düşük ve orta eşleşme oranına sahip segmentler arasındaki farkın yüksek olmaması dikkat çekicidir.

Katılımcıların odaklanma sayısını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 278:**

**TR-EN Yönünde Tüm Katılımcıların Eşleşme Türlerine Göre Gerçekleştirdiği Odaklanma Sayısının Ortalaması**

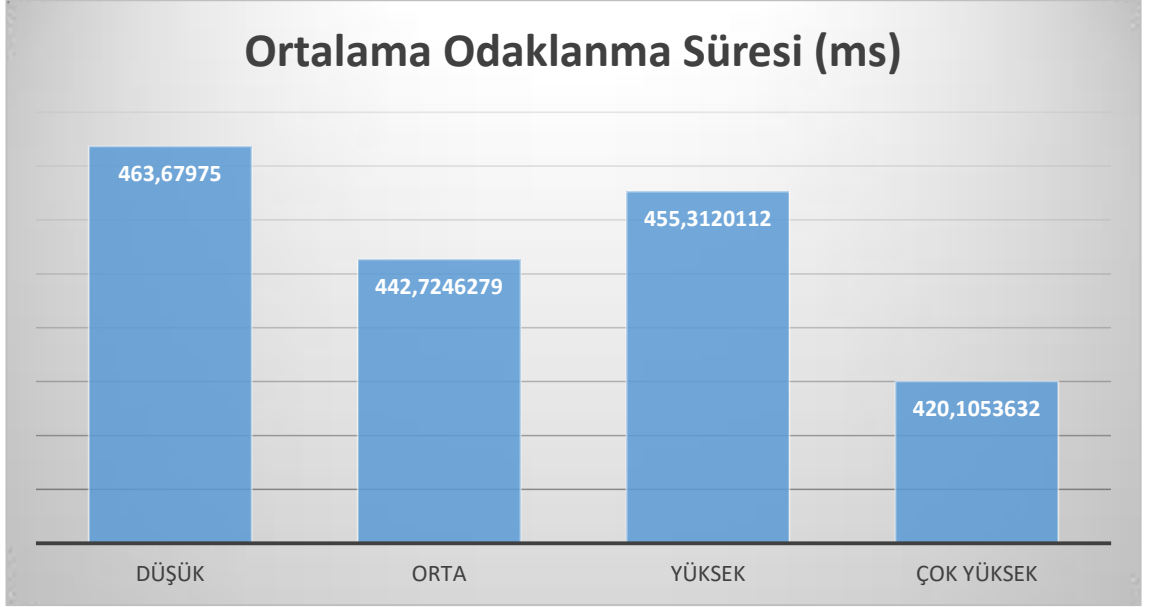


Katılımcıların odaklanma sayılarının eşleşme oranıyla orantılı bir değişim göstermediği görülmektedir. Buna göre katılımcılar en fazla sayıda odaklanmayı düşük (155,9040404) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken gerçekleştirmiştir. Bunu sırasıyla orta (113,2727273), çok yüksek (79,70631316) ve yüksek (74,94242424) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde, yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerden daha fazla odaklanma gerçekleştirilmesi dikkat çekicidir.

Katılımcıların ortalama odaklanma süresini gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 279:**

**TR-EN Yönünde Tüm Katılımcıların Eşleşme Türlerine Göre Gerçekleştirdiği Ortalama Odaklanma Süresinin Ortalaması**

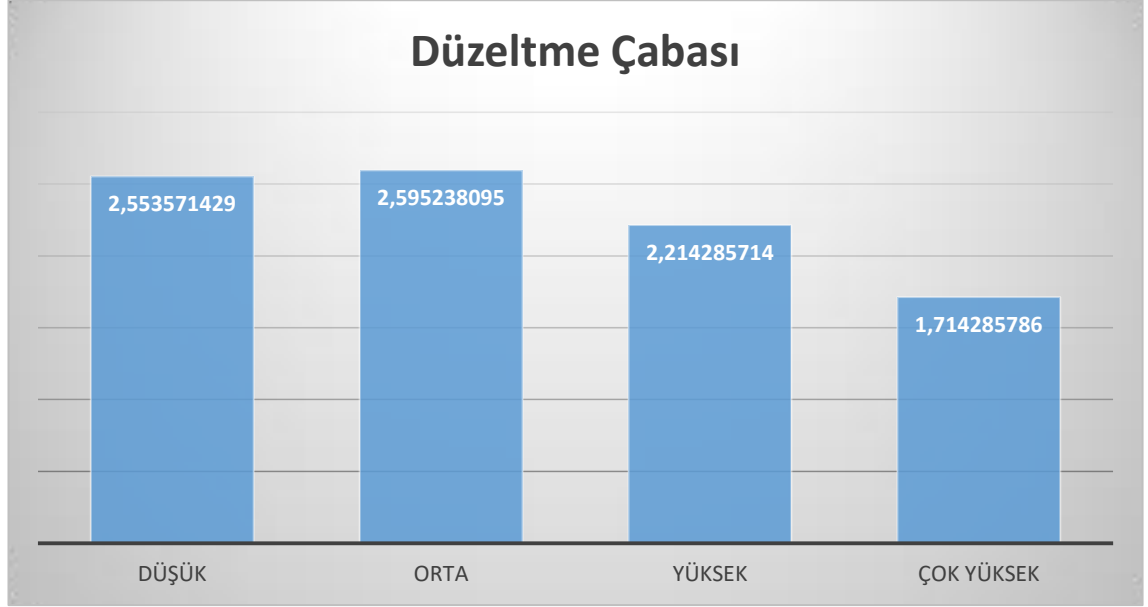


Ortalama odaklanma sürelerinin de eşleşme oranıyla orantılı bir değişim göstermediği görülmektedir. Buna göre en uzun süre odaklanma düşük (463,67975 ms) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken gerçekleşmiştir. Bunu yüksek (455,3120112 ms), orta (442,7246279 ms) ve çok yüksek (420,1053632 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerin orta eşleşme oranına sahip segmentlerden daha uzun süre odaklanılması dikkat çekicidir.

Katılımcıların öznel çabasını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 280:**

**TR-EN Yönünde Tüm Katılımcıların Eşleşme Türlerine Göre Harcadığı Özel Çabanın Ortalaması**



Katılımcıların harcadıkları ortalama özel çabanın eşleşme oranıyla orantılı bir değişim göstermediği görülmektedir. Buna göre katılımcılar en fazla düzeltme çabasını orta (2,595238095) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken harcamıştır. Bunu sırasıyla düşük (2,553571429), yüksek (2,214285714) ve çok yüksek (1,714285786) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Orta eşleşme oranına sahip segmentlerde, düşük eşleşme oranına sahip segmentlere oranla daha fazla düzeltme çabasının harcanması dikkat çekicidir.

Bu çeviri yönünde harcanan ortalama çabalar incelendiğinde, zamansal ve fiziksel çabanın eşleşme türleriyle orantılı bir şekilde değiştiği görülmektedir. Ancak bilişsel çabanın her iki ölçütünde ve özel çabada ise orantılı bir değişim olmadığı görülmüştür.

Katılımcıların EN-TR yönünde harcadıkları çabanın eşleşme türlerine göre dağılımını gösteren tablo aşağıda verilmiştir:

**Tablo 79:**

**EN-TR Yönünde Eşleşme Türüne Göre Harcanan Çabaların Ortalaması**

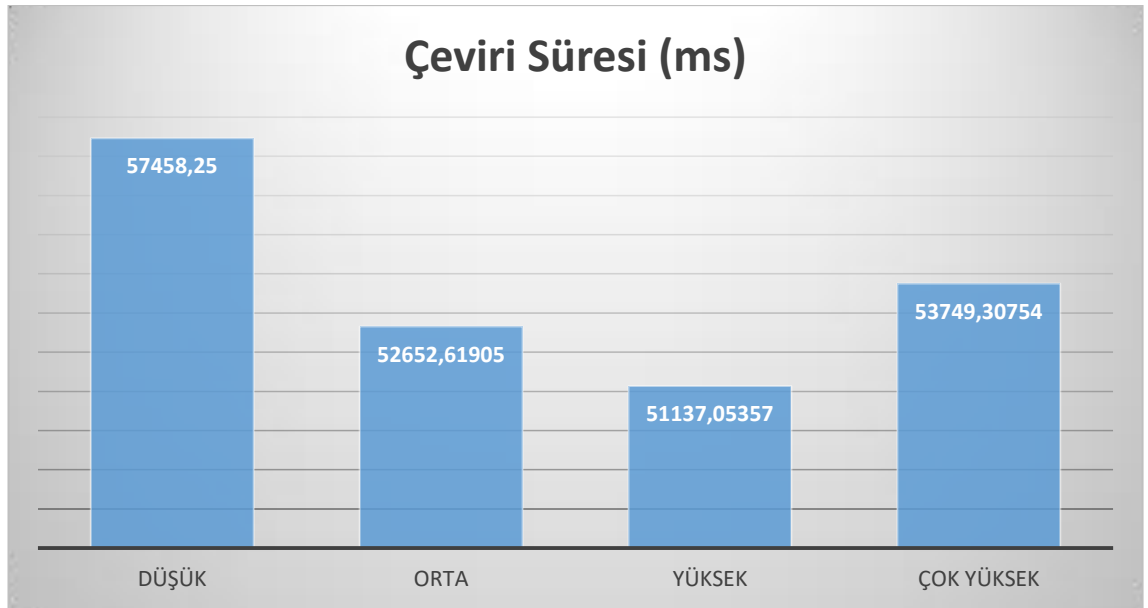
EN-TR					
Segment Bilgisi	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Öznel Çaba
Eşleşme Türü	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
DÜŞÜK	57458,25	27,589286	130,20644	469,01872	3,017857
ORTA	52652,619	22,357143	117,36667	479,80265	2,666667
YÜKSEK	51137,054	13,696429	120,72727	451,53303	2,553571
ÇOK YÜKSEK	53749,308	21,214286	122,76679	466,7848	2,746032

Katılımcıların eşleşme türlerine göre harcadıkları çabayı daha iyi anlayabilmek için grafiklerle zamansal çaba, fiziksel çaba, bilişsel çaba ve öznel çaba teker teker aşağıda ele alınmıştır.

Katılımcıların zamansal çabasını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 281:**

**EN-TR Yönünde Tüm Katılımcıların Eşleşme Türlerine Göre Harcadığı Zamansal Çabanın Ortalaması**

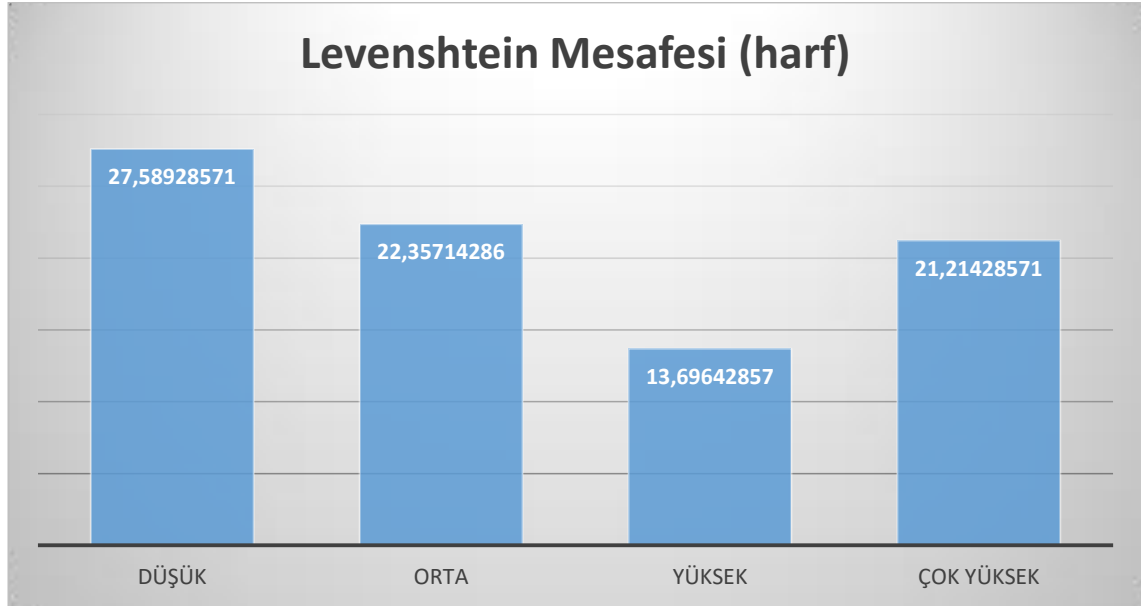


Grafik incelendiğinde, katılımcıların ortalama olarak en fazla zamansal çabayı düşük (57458,25 ms) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken harcadıkları görülmektedir. Bunu sırasıyla çok yüksek (53749,30754 ms), orta (52652,61905 ms) ve yüksek (51137,05357 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde, orta ve yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerden daha fazla zamansal çaba harcanması dikkat çekicidir.

Katılımcıların fiziksel çabasını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

### Grafik 282:

#### EN-TR Yönünde Tüm Katılımcıların Eşleşme Türlerine Göre Harcadığı Fiziksel Çabanın Ortalaması

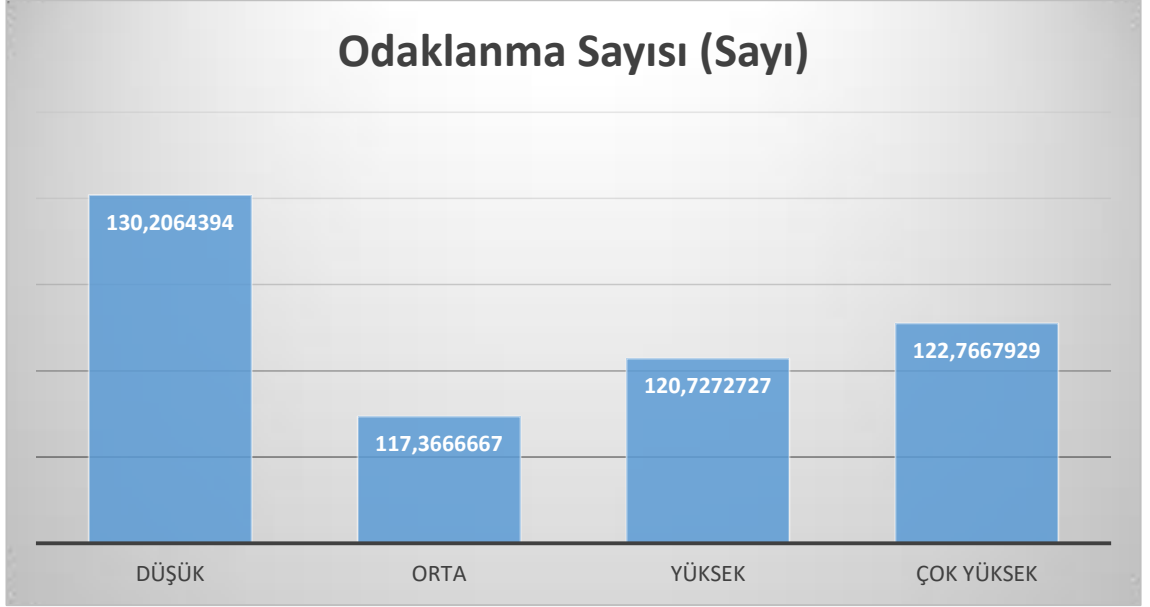


Katılımcıların harcadıkları fiziksel çaba da, eşleşme oranıyla orantılı bir değişim göstermemektedir. Buna göre katılımcılar en fazla tuşa düşük (27,589,285.71) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken basmıştır. Bunu sırasıyla orta (22,357,142.86), çok yüksek (21,214,285.71) ve yüksek (13,696,428.57) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde, yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerden daha fazla fiziksel çaba harcanması dikkat çekicidir.

Katılımcıların odaklanma sayısını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 283:**

**EN-TR Yönünde Tüm Katılımcıların Eşleşme Türlerine Göre Gerçekleştirdiği Odaklanma Sayısının Ortalaması**

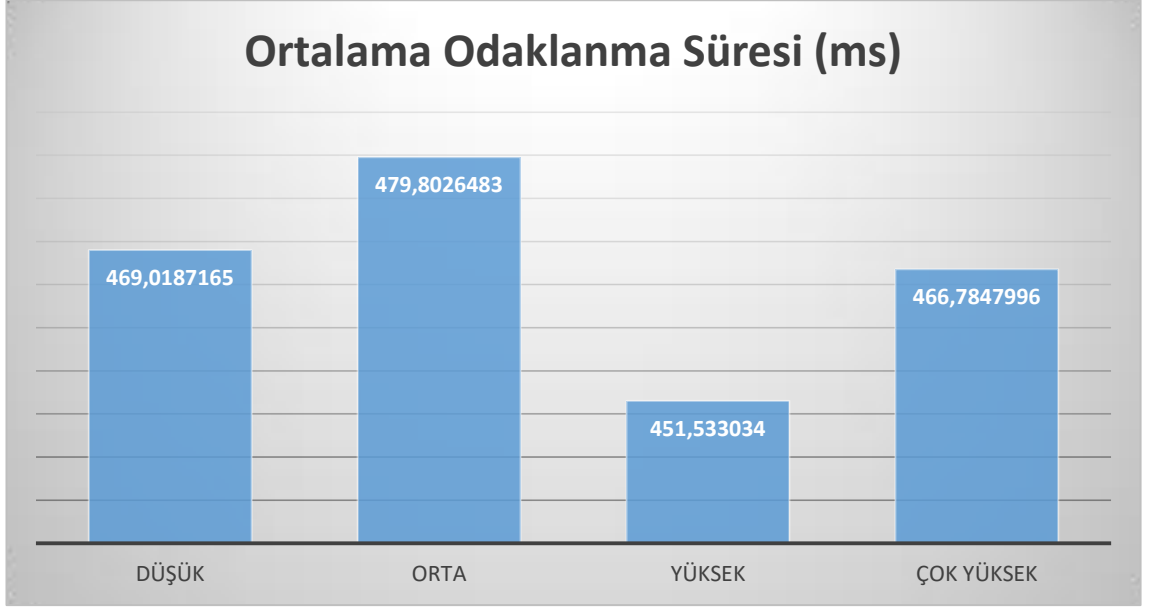


Katılımcıların odaklanma sayılarının eşleşme oranıyla orantılı bir değişim göstermediği görülmektedir. Buna göre katılımcılar en fazla sayıda odaklanmayı düşük (130,206,439) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken gerçekleştirmiştir. Bunu sırasıyla çok yüksek (122,766,792), yüksek (120,727,272) ve orta (117,366,667) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde, yüksek ve eşleşme oranına sahip segmentlerden daha fazla odaklanma gerçekleştirilmesi dikkat çekicidir.

Katılımcıların ortalama odaklanma süresini gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 284:**

**EN-TR Yönünde Tüm Katılımcıların Eşleşme Türlerine Göre Gerçekleştirdiği Ortalama Odaklanma Süresinin Ortalaması**



Ortalama odaklanma sürelerinin de eşleşme oranıyla orantılı bir değişim göstermediği görülmektedir. Buna göre en uzun süre odaklanma orta (479,8026483 ms) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken gerçekleşmiştir. Bunu düşük (469,0187165 ms), çok yüksek (466,7847996 ms) ve yüksek (451,533034 ms) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Orta eşleşme oranına sahip segmentlerin düşük eşleşme oranına sahip segmentlerden daha uzun süre odaklanılması dikkat çekicidir. Buna ek olarak çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerden daha uzun süre odaklanılmıştır.

Katılımcıların öznel çabasını gösteren grafik aşağıda sunulmuştur.

**Grafik 285:**

**EN-TR Yönünde Tüm Katılımcıların Eşleşme Türlerine Göre Harcadığı Özel Çabanın Ortalaması**



Katılımcıların harcadıkları ortalama özel çabanın eşleşme oranıyla orantılı bir değişim göstermediği görülmektedir. Buna göre katılımcılar en fazla düzeltme çabasını düşük (3,017857143) eşleşme oranına sahip segmentleri çevirirken harcamıştır. Bunu sırasıyla çok yüksek (2,746031746), orta (2,666666667) ve yüksek (2,553571429) eşleşme oranına sahip segmentler takip etmektedir. Çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde, orta ve yüksek eşleşme oranına sahip segmentlere oranla daha fazla düzeltme çabasının harcanması dikkat çekicidir.

Bu çeviri yönünde hiçbir çaba türünün eşleşme türleriyle orantılı bir şekilde değişmediği görülmektedir. Çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde, tüm çaba türlerinde, yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerden daha fazla çaba harcanmıştır.

Eşleşme türüne göre tüm katılımcıların her iki yönde de harcadıkları çaba miktarları göz önüne alındığında, özellikle EN-TR yönünde orantılı bir değişim olmadığı görülmektedir. TR-EN yönünde ise sadece bilişsel ve özel çabada eşleşme oranıyla orantılı bir değişim bulunamamıştır.



#### 4.4. İstatiksel Analiz

Bu bölümde, çeviri belleklerdeki farklı derecelerdeki bulanık eşleşme oranlarının çevirmenin çabasına etkisinin anlaşılabilmesi için, farklı çaba türleri arasındaki ilişkilerin istatistiksel anlamlılığı üzerinde durulacaktır.

Çalışmada kullanılan dört farklı türde çabanın birbiriyle ilişkilerinin anlamlılığını üzerine yorum yapabilmek için IBM SPSS Statistics 22 istatistik programı kullanılmıştır. TR-EN görevinde ve EN-TR görevinde çevirmenlerin harcadıkları çaba miktarları programa girilmiş ve bu görevler için ayrı ayrı korelasyon analizi<sup>68</sup> yapılmıştır. Anlam seviyesi 0,05 olarak alınmıştır. Hipotezler ise aşağıdaki gibi formüle edilmiştir:

H<sub>0</sub>: Segment eşleşme oranı ile çaba türleri (çeviri süresi, Levenshtein mesafesi, odaklanma sayısı, ortalama odaklanma süresi, düzeltme çabası) arasında ilişki yoktur.

H<sub>1</sub>: Segment eşleşme oranı ile çaba türleri (çeviri süresi, Levenshtein mesafesi, odaklanma sayısı, ortalama odaklanma süresi, düzeltme çabası) arasında ilişki vardır.

Anlam değeri 0,05 alındığı için p değeri 0,05'ten küçük olduğunda H<sub>0</sub> yani, ilişki yoktur hipotezi reddedilmiştir. P değeri 0,05'en büyük olduğunda ise H<sub>0</sub> hipotezi reddedilmez.

TR-EN görevindeki çaba miktarları arasındaki ilişki aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 80:**

#### **TR-EN Görevinde Harcanan Çaba ve Eşleşme Oranı Arasındaki Korelasyon Analizi**

##### **Korelasyon Analizi**

		Segment Eşleşme Oranı	Çeviri süresi	Levenshtein mesafesi	Odaklanma sayısı	Ortalama Odaklanma süresi	Düzeltilme çabası
Segment Eşleşme Oranı	Pearson Correlation	1	-,338**	-,529**	-,348**	-,094	-,367**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,262	,000
	N	196	196	182	146	146	196
Çeviri süresi	Pearson Correlation	-,338**	1	,624**	,898**	-,045	,439**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,592	,000

<sup>68</sup> Pearson korelasyonu ve çift kuyruklu test kullanılmıştır.

	N	196	196	182	146	146	196
Levenshtein mesafesi	Pearson Correlation	-,529**	,624**	1	,628**	,003	,501**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,968	,000
	N	182	182	182	146	146	182
Odaklanma sayısı	Pearson Correlation	-,348**	,898**	,628**	1	-,356**	,514**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000	,000
	N	146	146	146	146	146	146
Ortalama Odaklanma süresi	Pearson Correlation	-,094	-,045	,003	-,356**	1	-,133
	Sig. (2-tailed)	,262	,592	,968	,000		,109
	N	146	146	146	146	146	146
Düzeltilme çabası	Pearson Correlation	-,367**	,439**	,501**	,514**	-,133	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,109	
	N	196	196	182	146	146	196

\*\* . Korelasyon 0.01 seviyesinde anlamlıdır (çift kuyruklu).

Analiz sonuçlarına göre, eşleşme oranı ile çeviri süresi arasındaki ilişki anlamlıdır (-,338, p: ,000). Eşleşme oranı arttıkça, çevirisi süresi, yani zamansal çaba azalmaktadır. Eşleşme oranıyla Levenshtein mesafesi arasındaki ilişki de anlamlıdır (-,529, p: ,000); bu ise eşleşme oranı arttıkça fiziksel çabanın azaldığı anlamına gelmektedir.

Bilişsel çabanın iki ölçütünden odaklanma sayısı ile eşleşme oranı arasında anlamlı bir ilişki vardır (-,348, p: ,000). Ancak bilişsel çabanın diğer ölçütü olan ortalama odaklanma süresi ile eşleşme oranı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır (-,094, p: ,262).

Düzeltilme çabası ile eşleşme oranı arasında da anlamlı bir ilişki bulunmuştur (-,367, p: ,000). Buna göre eşleşme oranı arttıkça, öznel çaba azalmaktadır.

EN-TR görevindeki çaba miktarları arasındaki ilişki aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 81:****EN-TR Görevinde Harcanan Çaba ve Eşleşme Oranı Arasındaki Korelasyon Analizi****Korelasyon Analizi**

		Segment Eşleşme Oranı	Çeviri Süresi	Levenshtein Mesafesi	Odaklanma Sayısı	Ortalama Odaklanma Süresi	Düzeltilme Çabası
Segment Eşleşme Oranı	Pearson Correlation	1	-,245**	-,524**	-,280**	-,159*	-,398**
	Sig. (2-tailed)		,001	,000	,000	,039	,000
	N	196	196	196	167	169	196
Çeviri Süresi	Pearson Correlation	-,245**	1	,575**	,784**	,199**	,264**
	Sig. (2-tailed)	,001		,000	,000	,009	,000
	N	196	196	196	167	169	196
Levenshtein Mesafesi	Pearson Correlation	-,524**	,575**	1	,454**	,122	,506**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,115	,000
	N	196	196	196	167	169	196
Odaklanma Sayısı	Pearson Correlation	-,280**	,784**	,454**	1	-,090	,336**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,248	,000
	N	167	167	167	167	167	167
Ortalama Odaklanma Süresi	Pearson Correlation	-,159*	,199**	,122	-,090	1	,030
	Sig. (2-tailed)	,039	,009	,115	,248		,696
	N	169	169	169	167	169	169
Düzeltilme Çabası	Pearson Correlation	-,398**	,264**	,506**	,336**	,030	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,696	
	N	196	196	196	167	169	196

\*\* . Korelasyon 0.01 seviyesinde anlamlıdır (çift kuyruklu).

\* . Korelasyon 0.05 seviyesinde anlamlıdır (çift kuyruklu).

Analiz sonuçlarına göre, eşleşme oranı ile çeviri süresi arasındaki ilişki anlamlıdır (-,245, p: ,001). Eşleşme oranı arttıkça, çevirisi süresi, yani zamansal çaba azalmaktadır.

Eşleşme oranıyla Levenshtein mesafesi arasındaki ilişki de anlamlıdır (-,524, p: ,000); bu ise eşleşme oranı arttıkça fiziksel çabanın azaldığı anlamına gelmektedir.

Bilişsel çabanın iki ölçütünden odaklanma sayısı ile eşleşme oranı arasında anlamlı bir ilişki vardır (-,280, p: ,000). Bilişsel çabanın diğer ölçütü olan ortalama odaklanma süresi ile eşleşme oranı arasında yine anlamlı bir ilişki vardır (-,159, p: ,039) ancak bu ilişki daha diğer çaba türlerine göre daha düşük bir seviyede anlamlı bulunmuştur.

Düzeltilme çabası ile eşleşme oranı arasında da anlamlı bir ilişki bulunmuştur (-,398, p: ,000). Buna göre eşleşme oranı arttıkça, öznel çaba azalmaktadır.

Her iki çeviri yönünde de, eşleşme oranıyla, zamansal, fiziksel, öznel çaba ile odaklanma sayısı arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Ortalama odaklanma süresi ile eşleşme oranı arasında ise sadece EN-TR yönünde anlamlı bir ilişki bulunmuştur, ancak bu korelasyon daha düşük (p: ,039) seviyede anlamlıdır.

Bu bölümde, Krings'in üçlü çaba modeline (1986; 2001) O'Brien'in (2008) öznel çaba kavramı eklenerek TR-EN ve EN-TR yönünde 14 katılımcının çeviri sonuçları incelenmiştir. Nesnel ve öznel çaba türleri arasında benzerlikler olduğu kadar farklılıkların da olduğu sonucuna varılmıştır. Buna ek olarak, farklı çaba türleri ve eşleşme oranları arasında korelasyon analizi yapılarak, metinsel düzeyde, ortalama odaklanma süresi hariç, diğer tüm çaba türlerinin eşleşme oranı arttıkça azaldığı bulunmuştur. Tüm bu nicel verilerin yanı sıra çalışmada ayrıca nitel verilerin de elde edilmesi için, katılımcılarla deneylerin ardından bir mülakat gerçekleştirilerek çeviri bellekleri hakkındaki düşünceleri sorulmuştur. Böylelikle, veri üçlemesi (Alves, 2003) sağlanarak, eşleşme oranına göre indirim konusunda daha fazla bilgiye ulaşılmıştır. Bir sonraki bölümde, bu mülakata verilen yanıtlar sunulmuştur.

#### **4.5. Mülakat Sonuçları**

Çalışmanın bu bölümünde çeviri deneylerinin ardından katılımcılarla yapılan anketin sonuçlarına yer verilmiştir. Açık uçlu 3 sorunun sorulduğu bu mülakatta katılımcıların<sup>69</sup> eşleşme oranına göre indirim taleplerinin haklılığı, eşleşme oranları arasındaki farklılığın çabaya etkisi ve indirim talebinin piyasaya ve çevirmenlik mesleğine etkisi hakkındaki görüşleri sorulmuştur.

---

<sup>69</sup> T13, zaman sıkıntısı sebebi ile mülakata katılamamıştır.

#### 4.5.1. Eşleşme Oranına Göre İndirim Talebinin Haklılığı

Katılımcılara ilk olarak eşleşme oranına göre indirim talebinin haklılığı üzerine görüşleri sorulmuştur. Buna ek olarak eşleşme oranının artmasıyla harcanan çabanın değişip değişmediği de sorulmuştur.

Bir çeviri bürosu sahibi olan T1 indirim talepleriyle ilgili şunları dile getirmiştir:

*“Daha az çaba sarf edip sarf etmememiz çevirmene bağlı o çeviri belleğine çevirisini girmiş olan tercümana. Kendi işimize daha az çaba gösteriyorum ama başka birisi ise mesela şirketlerin verdikleri ve kimin olduğu belli olmayan çeviriler ise o tamamen çevirmenin kalitesine bağlı olarak değişiyor ne kadar çok çaba sarf ettiği. Ama şirketler de bize iş verirken biz de serbest çevirmenlere iş verirken bu indirim talebinde bulunuyoruz. Dediğim gibi duruma göre değişiyor ama eksik kısımlar varsa onları mecburen baştan eklemek gerekiyor o yüzden biraz daha çaba oluyor.”*

T1’in altını çizdiği gibi, çeviri belleğinin kalitesi, harcanan çabanın belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Buna ek olarak, T1, şirketin kendi içindeki çeviri belleğine daha çok güvenirken başka bir yerden alınan belleklerde daha temkinli davranmaktadır. Serbest bir çevirmen olan T2 ise indirim talepleriyle ilgili şunları düşünmektedir:

*“Kesinlikle az çaba sarf ediyoruz, dolayısıyla faydalı buluyorum. İndirim talep etmelerini soruyorsunuz değil mi? İndirim talep etmelerinde aslında haklılar çünkü daha az zamanımızı harcıyor. Çünkü biraz da emeğimize zamanımızı harcadığımız oranda karşı tarafa fiyat veriyoruz o yüzden haklılar diye düşünüyorum. Bizim için iyi değil tabii ki.”*

T2, zamansal açıdan daha az çaba harcadığını dile getirerek bu indirimlerin haklı olduğunu düşündüğünü belirtmektedir. Ancak çevirmenler açısından bu durumun sıkıntılı olduğunu da düşünmektedir. T3’ün indirim talepleriyle ilgili fikri ise şu şekildedir:

*“İndirim taleplerini ben çok haklı bulamıyorum. Çok tekrar eden kelimelerde tabii ki indirim yapılmalı, %100 uyumlarda kelime tekrarı yapılmalı ama eşleşme %99 bile olduğunda çevirmen bilişsel süreçlerini uygulayarak, düşünerek, ikisini kontrol ederek hatta bazen daha zorlayıcı bile olabiliyor. Uymayan kısmı bulmaya çalışıyorsunuz sıfırdan yapmaktan ziyade o bakımdan eşleşme oranları %100 olduğunda indirim talebi olmalı ama %100’ün altındaki oranlarda indirim talepleri çok makul değil.”*

T3, indirim taleplerinin sadece %100 eşleşmeler için geçerli olması gerektiğini dile getirmektedir. Buna ek olarak, kaynak metin ve çeviri belleği eşleşmesi arasındaki

karşılaştırmanın bilişsel açıdan yorucu olduğunun altını çizmektedir. T4 ise bu indirimlerin olumlu ve olumsuz olduğu durumların olduğu belirtmektedir:

*“Öncelikli olarak bazı evraklar çok oluyor. Çok standart avukatlık sözleşmeleri oluyor neredeyse hepsi birbirinin aynısı. Anadolu mahkemesi şurada yetkili olacaktır, bir yıldır sözleşme türü Türkçedir. Bir kopya halinde hazırlanmıştır ve bunların çeviri kaynaklarında source içinde olup da geldiğinde kişilerin tekrar tekrar çaba harcamayacağı, kaynaklarda olsa herkesin işini kolaylaştıracağını düşünüyorum. Çünkü ben sıfırdan çevirdiğimde bile ufak kelime farklılıkları olsa bile zaten çevirmesi kolay olacakken memsource gibi programlarının, bu çeviri belleklerinin burada işimize yaradığını düşünüyorum. Fakat bazen %97 oranında bir şeyi sıfırdan çevirmen bile gerekli, bir eksik ya da hoşuma gitmedi cümlelerin içindeki yanlışlık yüzünden verdiği tat diyebilirim uygun olmak için yeniden gerekli ben burada katılıyorum. Makbuz evraklar standart cümlelerin çok olduğu ya da aynı mesela teknik evraklar olur hani mesela mühendislik evrakı zaten a, a a a ise b, a a a ise a, b a ise a şeklinde orada cümle dizilişleri aynı olduğu zaman orada indirim talebinde bulunulması çok normal. Ama bunun haricinde zaten yalap şap yapılmış bir tercümenin source olarak zaten yüzde 90 vermiş sizin referans verdiğiniz Google Translate’i düzeltmek için indirim talep etmekle neredeyse aynı olduğunu dile getirebilirim.”*

T4, genel olarak çeviri belleklerinin faydalarını dile getirmekle birlikte, T1 gibi çeviri belleğinin ne derece kaliteli ve temiz olduğunun önemini vurgulamaktadır. Özellikle matbu evraklar konusunda indirim talebini haklı bulurken, kalitesiz çeviri belleklerinden gelen eşleşmeler için indirim taleplerini haksız bulmaktadır. Buna ek olarak, çeviri belleği eşleşmesinin oranı yüksek de olsa biçimsel açıdan çevirmenin bunu beğenmeyip sıfırdan çeviri yapmak isteyebileceğini dile getirmiştir. Bir çeviri şirketinde kadrolu çevirmen olarak çalışan T5’in eşleşme oranına göre indirim talepleri konusundaki fikirleri şunlardır:

*“Eşleşme oranı yüksek olunca sarf edilen çaba azalmıyor aslında tam olarak çünkü metni yine okuyorsunuz kendinizce bir değerlendirme yapıp önünüze çıkan metnin doğruluğundan emin olmak için tekrar tekrar okuyabiliyorsunuz her ne kadar %100 eşleşme olsa da. Ta ki bu size kesin bir şekilde garanti verilmediği sürece. Yani size işi veren kişi kesin eşleşme çıkıyorsa bunu okumanıza ya da çok vakit ayırmanıza gerek yok derse atlayabiliyorsunuz ama onun dışında yine tekrar yapıyormuş gibi o metni, yazıyı ya da cümleyi baştan okuyabiliyorsunuz. O da yine sizin zamanınızı ve emeğinizi alan bir iş oluyor. Dolayısıyla çaba kısmında çok net katılıyorum diyemem ama belki bir takım yardımcı programların vs. kullanılmasında çeviri işi yapan firmalar, şirketler hizmet verdikleri müşterilerine, diğer firmaların müşterilerine bu yönde söz veriyorsa ona*

*bağlı olarak da çalışan çevirmene ödenen ücret muhakkak değişiyordur. Ama tabii ki ortada yine bir okuma süreci varsa onun üzerinden de belki daha düşük bir fiyat belirleniyordu ve onun da en uygun optimize edilmesi gerektiğini düşünüyorum.”*

T5, okuma ve karşılaştırma çabasının da göz önüne alınması gerektiğini belirtmektedir. Buna ek olarak, çeviri öncesi müşteri ile çeviri belleği eşleşmeleri üzerine bir görüşmenin gerekliliğinden bahsederek konuya farklı bir bakış açısı getirmiştir. T6'nın indirim taleplerinin haklılığı ile ilgili fikirleri ise şu şekildedir:

*“Bence eşleşme oranına dayalı indirim talep edilmesi çeviri büroları tarafından normal. Eşleşme oranı yüksek olunca daha az çaba sarf ediyoruz evet sonuçta bir referanstır, bir kolaylıktır. %70 yardım ediyorsam, %70 az ödeme yaparım kesinlikle doğru bir şey değil. O halde zaten insanlar hiç para kazanamaz. Ayrıca az önceki çalışmalarda gördüm %99 ya da %100 olarak bir çeviri belleğinin verdiği öneride bile bana göre hata olabiliyor. Mesela sektörel düşününce ya da kontekt içerisinde düşününce hata olabiliyor. Sonuçta her halükarda çevirmenin bir katkısı olduğu için bu işte emeğinin karşılığının ödenmesi gerekiyor.”*

T6, indirim taleplerini normal bulmaktadır ve çeviri belleği eşleşmesinin harcanan çabayı azalttığı görüşündedir. Buna ek olarak, diğer katılımcılar gibi, çeviri belleğinin kalitesinin önemini vurgulamaktadır. T7'nin ise indirim talepleriyle ilgili şunları dile getirmiştir:

*“Tabii ki daha az çaba sarf ediyoruz. Özellikle %80'in üzerindeki benzeşmelerde zaman zaman birkaç kelimedden ya da cümlelerin çok küçük bir kısmından fazlasını değiştirmiyoruz, eğer bellekten gelen çeviri de kaliteli bir çeviriye bizim çok işimize yarıyor ve bizim de çok işimize yaradığı için indirim gayet normal bence.”*

T7 çeviri belleklerinin faydalarını vurgulayarak indirim taleplerinin haklı olduğunu savunmaktadır. Bu katılımcı da diğerleri gibi çeviri belleğinin kalitesi üzerinde durmuştur. T8 de benzer bir görüş savunmaktadır:

*“Haklı olduğunu düşünüyorum bu talebin ve evet eşleşme oranı yükseldikçe çoğunlukla, yani çok az bunda istisnai duruma denk geldim, kesinlikle çeviri kolaylaşıyor.”*

T8, çeviri belleklerinin çeviriyi kolaylaştırdığını, bu yüzden de indirim taleplerinin haklı olduğunu dile getirmektedir. T9 ise indirim taleplerine farklı açılardan yaklaşmaktadır:

*“Evet, eşleşme oranı olunca daha az çaba farkediyoruz fakat çeviri şirketleri meslek açısından bakınca %100 dahi olsa onu çevirmenizi istiyor. O zaman indirim talebini haklı bulmuyorum fakat gerçekten*

*çok tekrar içeren bir dosya ise haklılar, özellikle teknikte haklılar %100 eşleşmelerde indirim talep etmekte.”*

T9'a göre, eşleşme oranı arttıkça daha az çaba harcanmaktadır ancak şirketlerin hem indirim talep edip hem de %100 eşleşmelerin bile çevrilmesini istemesi haksızlıktır.

T10, indirim taleplerini zamansal çaba açısından değerlendirmektedir:

*“Aslında eşleşme oranına dayalı çevirilere bana göre çeviri bürolarının indirim istemesi yanlış. Haksız görüyorum ben. Çünkü sonuçta burada çevirmen sadece bildiklerini, bilgilerini değil bir nevi vaktini de harcıyor, vaktini harcaması bu işin bir maliyeti oluyor. Dolayısıyla yapılan indirimleri ben doğru bulmuyorum.”*

T10, harcanan zamansal çabaya vurgu yaparak indirim taleplerini haksız bulduğunu dile getirmektedir. T11 ise çevirmen tercihinine vurgu yapmaktadır:

*“Şimdi tabi bu tercümana da bağlı biraz, ben şahsen düzeltmeyi sevmeyen bir tercümanım. Dolayısıyla hani çok da sevmiyorum açıkçası. Hızlı oldu mu, evet inanın daha hızlı fakat daha yorucu.”*

T11 zamansal açıdan daha az çaba harcarsa da muhtemelen karşılaştırma çabasının onu daha yorduğunu belirtmektedir. T12, bir çeviri bürosu sahibi olarak konuya farklı bir açıdan yaklaşmaktadır:

*“Ben naçizane bir çeviri bürosu işletmeni ve tercümanı olarak bu çeviri belleklerindeki tekrarların müşteriye indirim olarak yansıtılması konusundaki düşüncem şudur, bu deneyde yaptığımız çalışmalarda bence indirim yapılması gereken bir çalışma değildir. Yani orada kelimesel bir eşleşme olabilir sadece şöyle bir indirim olabilir. Diyelim ki 50 sayfa bir metin geldi tamamen metin eşleşiyor yani birebir. Ama burada çeviri belleğini kullanmamızı metindeki cümleler çok tekrardan oluşan bir metin değilse belki cüzi olabilir ama çok ciddi anlamda müşteriye bunu yansıtmanız gerekmiyor diye düşünüyorum. Verdiği metin sürekli tekrar eden bir metin ise o metin üzerinde bizim 3 günde yaptığımızı 2 günde yapabiliyorsak çeviri olarak, ama metin zor bir metin, program yardım ediyor, bu bizimle alakalı bir durum. Ama müşterinin verdiği 50 sayfanın 20 sayfasında işte diyelim bir şablon verdi sadece içeriği değişiyor, bu tarz belgelerde bence indirim daha haklı bir indirim oluyor.”*

T12, çeviri belleğinin haklı ve haksız olduğu durumlardan bahsetmektedir. T12'ye göre çeviri belleğinin sağladığı faydanın müşteriye yansıtılmaması gerektiğini düşünmektedir. Ancak indirim talebinin haklı olduğu durum, metnin çok tekrar içerdiği durumlardır. T14'ün indirim talepleri hakkındaki görüşleri şu şekildedir:

*“Daha fazla çaba sarf ediyorum çünkü kafa karışıklığına sebep oluyor tüm kelimelerin doğruluk payına bakmak zorunda kalıyorum tek tek*



*bağlaçları, kelimeleri kontrol etmek zorunda kalıyorum. Kendim direkt de çevirebilirdim daha da rahat olabilirdi.”*

Buna göre T14, T3 ve T11 gibi, karşılaştırma çabasının daha yorucu olduğunu dile getirmektedir.

Görüldüğü üzere, çevirmenlerin eşleşme oranına göre indirim talebi konusundaki görüşleri farklılıklar ve benzerlikler göstermektedir. Bazı katılımcılar bu talebi haklı bulurken bazıları haksız bulmaktadır. Buna ek olarak, çeviri belleğinin kalitesi, çevrilecek metnin türü, çevirmenin biçimsel tercihleri ve karşılaştırma çabası, çevirmenlerin indirim talebi konusunda vurguladıkları etmenlerdir. Çeviri bürosu sahibi iki katılımcı ise konuyla ilgili birbirinden farklı görüşler dile getirmiştir. T1, şirketlerin bürolardan, büroların da çevirmenlerden indirim talep ettiklerini belirtirken T12 ise indirimlerin müşteriye yansıtılmaması gerektiğini düşünmemektedir. Bazı katılımcıların belirttiği gibi, çeviri bürolarının hem indirim talep edilmesi hem de %100 eşleşmelerde herhangi bir hata istememesi, çevirmenler açısından olumsuz bir durum yaratmaktadır. Buna ek olarak, çevirmenlerin özellikle çeviri belleğinin kalitesine vurgu yapması, çaba konusunda bu etmenin eşleşme oranından daha önemli bir rol oynadığını düşündürmektedir.

#### **4.5.2. Eşleşme Oranları Arasındaki Farkın Çabaya Etkisi**

Katılımcılara ikinci olarak ise eşleşme oranları (özellikle %70 ve %90) arasındaki farkın çaba üzerindeki etkisi sorulmuştur. Katılımcıların görüşleri ise yine birbirinden farklılık ve benzerlikler göstermektedir.

T1 ve T2 eşleşme oranları arasında farklılıklar olduğunu belirtmektedirler:

*(T1) “İşte dediğim gibi bu eksiklikler falan mecbur fark ettiriyor.”*

*(T2) “Kesinlikle var yani olmaz mı?”*

T3’ün bu farklılık üzerine görüşleri ise şu şekildedir:

*“Ben %70 ve %90 arasında çok büyük bir fark göremedim. En güvendiğim eşleşmeler de %99 olan eşleşmeler oldu açıkçası. Zaten eşleşme oranının cümleye daha dikkatli ya da daha dikkatsiz bakmanızı etkileyebileceğini düşünüyorum.”*

T3, eşleşme oranıyla çevirmenin dikkatinin değiştiğini dile getirmektedir. T4 ise, yine eşleşme oranlarıyla değişen dikkatin altını çizmektedir:

*“Tabii. %70 neredeyse tamamen enkaz. Yani hiçbir şey tutmuyor. Bir şeyleri yeniden komple yeniden yazmaya yakın bir şekilde belki de kelimeleri tekrardan kullanmaya çalışılıyor beynimiz orada tembel olduğu için. Şuradaki kelimeyi şuraya alayım, bunu yeniden düşünmeyeyim haricinde neredeyse yeniden yazıyoruz. %90 da neresi bozukmuş hani bakış açımız değişiyor sonuçta yine programa güven olduğu için. %70 te ‘Aaa canına okumuşlar’ demektense %90 da ‘haa dur bakalım neymiş?’ bakış açısıyla iç rahatlatıyor. Ne kadar doğru olduğu tartışılır ama o güveni verdiği dile getirebilirim burada o fark yani en azından bilinçaltımızda oluşuyor.”*

T4, T3 ile benzer bir şekilde eşleşme oranı arttıkça dikkatin değiştiğini belirtmektedir.

T5’in görüşleri ise şu şekildedir:

*“%90 değil de %99 olduğunda bayağı bir fark oluyor. %90da yine ufak bir değişiklik yapıyorsunuz %70te de yine değişiklik yapıyorsunuz. Yani totalde aslında dediğim gibi metni yeniden okuyup doğru yazılmış mı doğru çevrilmiş mi hafızaya doğru girilmiş mi diye teyit etmek zorunda kalıyorsunuz. Dolayısıyla %70lik ve %90lık bir eşleşme arasında okuma açısından ya da değerlendirme açısından bir fark yok. Ama tabii ki daha hızlı bir şekilde geçebiliyorsunuz. %70likte uğraştığımız kadar belki %90lıkta uğraşmıyorsunuz metnin içeriğine bağlı olarak değişiyor tabii bu da.”*

T5’e göre eşleşme oranı çok yüksek olmadığı sürece, diğer eşleşme oranlarında harcanan çaba miktarları çok farklı değildir. T6 da benzer bir görüş bildirmektedir:

*“Genel olarak bence çok bir fark yok çaba açısından, biraz sözlük kullanımını arttırabilir. Tabii bu farklılığın nerede olduğu da çok önemlidir. Mesela bazen cümlenin filinde bir farklılık varsa ve tamamen farklı bir kelime geldiyse ona yönelik o zaman farklılık aslında büyüyebiliyor. Ama genel olarak çok büyük bir farklılık olmadığını düşünüyorum. %100 doğru olarak kabul ediliyor ise bir iş bence o zaman çevirmene yollanmamalı. Az önceki soruya cevap verdiğimde de onu anlatmaya çalıştım. %100 de olsa o kontekste, o ülkede hatta sonuçta bu işin nereye teslim edileceği de önemli. %100 aslında bence çok mümkün değil. Bence bir şeyin %100 çevirisi hiçbir zaman mümkün değil.”*

T6 da çaba açısından, eşleşme oranları arasında büyük farklılıklar olmadığını dile getirmektedir. Buna ek olarak %100 eşleşmenin mümkün olmadığını belirterek biçimsel ve bağlamsal farklılıkları vurgulamaktadır. T7 ise farklı bir görüş bildirmektedir:

*“Büyük fark var çünkü bence %70 eşleşme çok düşük bir oran. Zaten %75’in altındakilerin eşleşme olarak değerlendirilmemesi lazım. Birçok programda da eşleşmiyor zaten. %90 eşleşme de dediğim gibi bir iki kelime değiştirmek varken %70 değiştirirken neredeyse cümlenin*

*yarısını baştan yazıyorsunuz ve yeni bir çeviri gibi oluyor. O yüzden bence %75'in altındaki bir şey sayılmamalı.”*

T7, eşleşme oranları arasında büyük farklılıklar olduğunu ve çabanın da bununla orantılı olarak değiştiğini belirtmektedir. T8 ise diller arası yapısal farklılıkları vurgulamaktadır:

*“İngilizce ile Türkçe arasındaki bağlı farklılıklara dayanarak bazen hiç fark olmayabiliyor yani mesela İngilizce cümlede veri tabanında gelen cümlede 2 tane “the” var. Aynı cümleyi yazmışlar “the” kelimelerini çıkarmışlar. Biri %70 match yapıyor, diğeri ise %90 match ya da %99 %100 match yapıyor. Bu anlamda tamamen gelişigüzel bir durum aslında. Direkt olarak %70, %90'dan daha az işime yarar demek çok zor. Türkçeye İngilizce, program kelime gitmiş gibi algılıyor ama aslında Türkçede olmayan bir kelime gittiği için bir şey ifade etmiyor bazen. Ya da eklemeler o tarz.”*

Diller arası farklılıklardan ve programın algoritmasından kaynaklanan sebeplerle, T7 eşleşme oranları arasındaki farklılıkların durumdan duruma değişiklik göstereceğini belirtmektedir. T9'un eşleşme oranları arasındaki farkla ilgili şunları söylemiştir:

*“Var, çünkü bir tanesinde gerçekten daha dikkatli, cümleyi baştan sona detaylı incelemeniz gerekiyor.”*

T9, eşleşme oranıyla beraber dikkatin de değiştiğini vurgulamaktadır. T11 ise konuyu okuma çabası açısından ele almaktadır:

*“%70 ve %90 arasında çok büyük bir fark var. Hele %99 hemen hemen sadece okuyup geçebilecek kadar çok az bir müdahale istiyor ama %70 %90 dahi, tekrar okuyacaksın belki de tercüme etsen daha hızlı edersin. %99 evet sadece oku geç diyebiliriz. Ama %90 dahi tekrar iki sefer üç sefer çünkü %90 ya acaba neresi eksik, mesela orada bir destek eksikti, kapsamlı yoktu. Aslında kolaylaştırıyor gibi geliyor ama değil. Aynı metinleri mesela bir düzeltme hızı bir de tercüme hızı olabilirdi belki kıyaslama olarak. %90 diyor ya acaba nereyi kaçırdı diyorsun, şu muydu, bu muydu, virgülü buraya mı koyacağım, şuraya mı koyacağım derken bence daha fazla zaman alıyor.”*

T11, %90 eşleşme oranında bile düzeltme hızıyla tercüme hızının yakın olabileceğini belirtmiştir. Okuma ve karşılaştırma çabasının, işi daha da kolaylaştırmadığını dile getirmiştir. T12, zamansal çaba açısından konuya yaklaşmaktadır:

*“Yani tabii ki %90 eşleşme hemen hemen doğruya yakın bir çeviri olmuş oluyor, tabii ki %70 eşleşmeyi düzeltmek %90'a göre daha zaman alıcı.”*

T12, eşleşme oranı yükseldikçe zamansal çabanın azaldığını vurgulamıştır. T14 ise eşleşme oranı arttıkça çabanın azaldığını belirtmiş ve şunları söylemiştir:

*“Eşleşmeler aslında çoğunlukla iyi aslında ama bir iki kelime olmayabiliyor, eksik yazılmış olabiliyor. Bu şekilde yani ekleme ya da çıkarma yapmam gerekebiliyor. %70’liklerde çok fazla düzenleme yapmak durumunda kalıyorum, farklı anlama ya da eksik anlama sebep olabilecek cümleler vardı. %90’lıklarda ise cümleyi neredeyse tam olarak karşımda görebiliyorum. İndirim taleplerini de açıkçası kabul etmiyorum çünkü benim emeğim var ortada. Ve onun geri kalan %10’luk kalan kısmında neyi koyacağıma ben karar veriyorum benim alanım. Ve eşleşmenin yüksek olduğu ya da düşük olduğu noktalarda da sonuçta ben bir alan hâkimiyetindeyim, bir bilgi donanımdayım. Dolayısıyla bu bir bilgisayarın değil bir insanın yapabileceği, ayırt edebileceği bir şey. Bizim kabiliyetimiz, yorumlama gücümüz ve kelime bilgimiz işin içine giriyor. Cümleyi tercüme noktasında bir kullanım kılavuzu mu, teknik bir ticari sözleşme mi her neyse onun diliyle karşı tarafa aktarmamız gerekiyor, o pencereyi, tabloyu biz çiziyoruz.”*

T14, eşleşme oranı arttıkça çabanın azaldığını belirtmektedir. Buna karşın, indirim taleplerini, çevirmenin yorumlama gücünün önemini vurgulayarak, kabul etmediğini belirtmektedir.

Katılımcıların yanıtları göz önüne alındığında, çabanın eşleşme oranıyla orantılı bir değişim gösterdiğini düşünen ve bu fikre katılmayan katılımcılar olduğu görülmektedir. Bazı katılımcılar, zamansal çabanın azaldığını ancak okuma ve karşılaştırma çabasının azalmadığını dile getirmişlerdir. Buna karşın, dilsel farklılıktan kaynaklanan sebeplerle, farkın aslında büyük olmadığını dile getiren katılımcılar da vardır. Bazı katılımcılar ise daha yüksek eşleşmelere daha fazla güven duyduklarını bu yüzden de dikkatlerinin değiştiğini belirtmiştir.

#### **4.5.3. İndirim Talebinin Piyasaya ve Çevirmenlik Mesleğine Etkisi**

Katılımcılara son olarak indirim taleplerinin piyasaya ve çevirmenlik mesleğine etkisi hakkındaki görüşleri sorulmuş ve çeşitli yanıtlar alınmıştır.

T1, çeviri bürosu sahibi bir çevirmen olarak olaya hem büro hem de çevirmen açısından yaklaşmaktadır:

*“Şimdi şirket açısından bakarsan olumlu bize göre yani çünkü hafızada olan bir şey için tercümana para vermemiş oluyoruz ama tercümanın yerinde olsaydım da tabii olumsuz gelebilirdi. Çok objektif olamadım burada şimdi şirket sahibi olduğum için.”*

T1’e göre indirim talebi, çeviri büroları açısından olumlu iken, çevirmenler için olumsuz olabilmektedir. T2 de çevirmenler açısından konuya bakmaktadır:

*“Çevirmenler yönünden çok olumsuz aslında. Piyasaya etkisi genelde yüksek. Piyasaya etkisi elindeki çeviri ile alakalı ve uyuşmaya bağlı ama genelde yüksek. Hayır, olumsuz. İyi değil aslında bizim açımızdan ama maalesef etkisi yüksek oluyor.”*

T2, etkisinin yüksek olması ile bu indirim taleplerinin yaygın olmasından bahsetmektedir. O da T1 gibi indirim taleplerinin çevirmenler açısından olumsuz olduğunu dile getirmektedir. T3 ise yurtdışı ve Türkiye’deki uygulamaların farklılığını dile getirmektedir:

*“Şimdi ben açıkçası sektör olarak baktığımda Türk firmalarında hiçbir zaman çalışmak istemeyen bir çevirmenim. Çünkü gerçekten çok fazla iş yapmanızı ve size az ödeme yapılmasını talep ediyorlar. Buna karşılık benim çalıştığım firmalarda bizim anlaşma şartlarımız genelde 5, 6,7 saat civarında oluyor. Bunu sayfaya vurduğumuzda da sayfa başına 50 60 lira gibi bir rakam ortaya çıkıyor. Ve bu tarz ‘Benim kelimem tekrar etti.’, ‘Bunda indirim istiyorum.’ demiyorlar. Biz etik olarak karşı tarafa diyoruz ‘Sizin çok tekrar eden phrase’ iniz vardı, bunlardan dolayı size bir indirim borcumuz var.’ Böyle olunca karşı taraf daha mutlu oluyor. Bu kapsamda düşününce Türkiye’de zaten piyasa çok olumsuz bir de çeviri büroları bu tarz eşleşme ve tekrarları kullanarak affedersiniz sineğin yağını çıkartır gibi işi daha da aşağıya çekiyor. Bu da tabi sektörün kalitesini, insanların emek gücünün kalitesini etkiliyor. İnsanların emek gücünün sömürülmesine neden oluyor bence.”*

T3’e göre Türkiye piyasası genel olarak ücretleri düşürmeye çalışmaktadır. Katılımcının yurtdışı müşterileri ise indirim talep etmemektedir. T3’e göre indirim talepleri sebebiyle yurt içi piyasasında emek sömürüsü ortaya çıkmaktadır. T4 ise piyasadaki diğer sorunlara işaret ederek çeviri belleklerinin hali hazırda kötü olan piyasa şartlarına etki etmediğini düşünmektedir:

*“Piyasa zaten bütün işlerde olduğu gibi en az maliyet en fazla kar odaklı olduğu için piyasaya olumsuz bir etkisi olmayacaktır. Çünkü zaten Facebook gruplarında da hani ‘ Birleşelim, bu paraya çalışmam’ deseler de, piyasada üç liraya yeni mezun çalışacak insan bulduğumuz sürece çok daha nitelikli olduğunu düşündüğünüz tercümanlar zaten hani ne olursa yapacakları, onlarla kapışacaklarından fiyatı düşeceği için bu sefer ‘Google translate’e atarım onu düzenlerim’ düşüncesinde olacak. Olumlu mu olumsuz mu? Etki ettiğini düşünmüyorum. Ne kadar kişi teknolojiyi kullanmamakta ısrar etse de günün sonunda her zaman teknoloji kazanıyor. Google Translate’in algoritması öyle bir noktaya gelecek ki zaten çeviri işleri o kişilere bile gitmeyecek. Yaklaşık iki yıl önce de çok yüksek bir şekilde artış olmuştu. Bundan önce ‘ben var gitmekten’ ‘gitmek istiyorum’ a kadar algoritma gelişmiş Türkçe dilinde. Buna belki beş yıl sonra gerek kalmayacak. Mc Donalds yemek istemeyip, gurme hamburger yemek isteyenlerin uğradığı bir meslek olacak; zaten her mesleğin öldüğü gibi.”*

T4, makine çevirisinin ilerlemesiyle çeviri mesleğinin olumsuz etkileneceğini düşünmektedir. Buna ek olarak, düşük ücretlerin önüne geçilememesinden yakınmaktadır. T5 de benzer sıkıntıları dile getirmektedir:

*“Şu an zaten piyasada bir denge yok, ben öyle olduğunu düşünüyorum. Birçok çevirmen zaten sıkıntı yaşıyor birçok işveren de sıkıntı yaşıyor. Çünkü gelen çevirmenler bekledikleri kaliteyi, profesyonelliği ya da hızı onlara sunamıyor. Bu çevirmenin geçmiş eğitimine, deneyimine bağlı olarak da değişen bir şey. Bir sürü etken var ortada ama çeviri piyasasında bir standart yok dolayısıyla şu anki bu yönde yapılacak bir işlemde önce piyasada belirli bir standartlaşma olsun, neyin ne olduğu belli olsun ki bu tarz eklemelerle daha çok güzelleştirelim mesleğin içeriğini, geleceğini, çalışanların, işverenlerin şart ve koşullarını. Şu an zaten eminim birçok kişi düşük fiyatlarla çalışıyor. Ekstra bir indirim de gelince çevirmenler zor durumda kalıyor yani bunu işverenler daha da yaygınlaştırırsa çevirmen bulmakta zorlanabilirler. Belirli bir tecrübeye sahip çevirmenlerle, yenileri arasında nasıl bir denge oluşur yani onların birçok değişkeni var. Ben öncelikle bir takım sorunların halledilmesinden yanayım ki daha sonra geliştirmeler yapılsın.”*

T5, piyasada yaşanan sıkıntılardan bahsetmiş ve ücretlendirme politikası için ortak bir karar alması gerektiğini dile getirmiştir. T6, indirim taleplerinin olumsuz etkisinden bahsetmektedir:

*“Bence ben tabii işin çevirmen tarafında olduğum için büro ya da ofis olmadığım için tabii ki bana olumsuz gibi geliyor. Bu iş her ne kadar makinelerin yardımıyla yapılmaya başlandıysa da artık daha az kazanç sağladıklarını da söyleyebiliriz. Tabii bir yandan da sektörün büyümesi, sektörün gelişmesi önemlidir. Sektör büyüdükçe de iş alımı artıyor. İş alımı arttıkça da iş imkânı artıyor herkese. Aslında bu işte insanlar devam edecekse, nasıl ki bu olay bu sektörü büyütecekse siz de bu gelişmeleri takip etmek zorundasınız. Ben çok kullanıyorum, çevirmenlerin bunları kullanması aslında onlara da katkı sağlamış oluyor. Mesela kimi bürolar iş ilanı yayınlarken Trados kullanımı zorunludur diye yayınlar. Kullanmayanlar direkt elenir, bu tarz durumlar var.”*

T6'ya göre bilgisayar destekli çeviri araçlarını kullanmamak iş kaybetmeye sebep olmaktadır. T7 ise çeviri belleklerinin olumlu etkisini dile getirmektedir:

*“Ben kaliteye büyük bir etkisi olduğunu düşünmüyorum. Çünkü insanlar daha az ya da daha çok yapmıyorlar. Eğer siz bir çevirmene hiçbir şekilde bir çeviri belleği sunmazsanız her çevirmen işi baştan yapacaktır. Ve eğer süreklilik arz eden terminoloji, bir kullanım tarzı arıyorsanız bunu kaybederseniz eğer bellek olmazsa. Tabii ki kalite de düşer. Çevirmene hem bu yönde bir stil tarzı sağlamış oluyorsunuz. Ayrıca eşleşmeler de çevirmenin çok işine yarıyor. Ve bence indirim talepleri zaten piyasada çok kabul gören, çevirmenlerin de kolay kolay ‘Olur mu*

böyle şey?’ diyemeyecekleri bir şey. Belki düzeltmede her şeyin baştan tek tek okunması gerekebilir. %100 matchlerin de mutlaka okunması gerekir. Ama %100 match’i okuyup düzeltme yapmakla, sıfırdan bir şey çevirmek arasında çok büyük bir fark var. İşverenin de bunun için para ödemek istememesi çok doğal geliyor bana. Belki ben yıllardır böyle çalıştığım için bana doğal geliyor ama hakları var gibi geliyor bana. Türkiye’deki işletmelerde sizin ne ile çalıştığınızı soruyorlar. Eğer bir araçla çalışıyorsanız size ayak uyduruyorlar ama bazı işletmeler var özellikle yurtdışındakiler. Sadece MemoQ ile çalışıyor ve size sadece onun paketlerini gönderiyor. Kimisi var sadece buluttan çalışmanızı istiyor. Her şeyi otomasyon haline getirip her şeyi otomatikleştirmek için bazı şeyleri standartlaştırmışlar. O yüzden çevirmen olarak da siz ona ayak uyduramazsanız eğer iş kaybediyorsunuz. O yüzden dışarıdaki her programı bir şekilde öğrenmek zorundasın ama aşağı yukarı her program aynı. Çok farklı değil kısa yolları bile aynı. Aslında kolay uyum sağlaması lazım o yüzden gençlerin bu konuda benim jenerasyonumdan ve benden önceki jenerasyondan çekinceleri var, üşenmek gibi. Ama bunu yapmadan da piyasada ayakta kalamazlar. Eşleşme oranına göre indirim talebi tamamen sektör standardı yani bunun olmadığı bir çalışmam olmadı hiç. Tabii ki 40 yılda bir gelen bir müşteriden gelen çok fazla devamlılığı olmayan bir işi sıfırdan çevirmenizi ve hiçbir bellek sunmamayı yapabilirler ama zaten hâlihazırda sürekli çalıştığınız bir müşteriye, sürekli iş geliyorsa onun için bir bellek oluşturmamak zaten imkânsız. Yani bütün çeviri şirketleri bunu yapar. Çevirmenden ayrıca ücret talep etmezler çünkü zaten onlara direk ağırlıklı kelimesi söylenir ve genel geçer, çok kabullenilmiş bir şey aslında. Çok yaygın bir uygulama indirim talepleri. Aksini düşünemiyorum hatta şöyle bir şey var ben birçok insana araç da öğrettim. O aracı öğretirken bu konudaki dirençlerini kırmayı da öğrettim. Çünkü bu işi 20 senedir yapıyorum ben bu saatten sonra onunla uğraşamam diyen, uğraşsa da programı kendi başına öğrenemeyen, teknolojiden korkan, makineler bizi ele geçirecek diye korkan da çok insan var. Makinelerin yapamadığı birçok şeyi yapıyoruz ama makineler aslında bize çok fazla yardımcı oluyor. Özellikle SDL’ in benim özellikle işin kalite kontrol kısmında benim işimin %80’ini yapıyor. Bir editörün işini çok kolaylaştırıyor. Bazen çok kısacık bile olsa bana bir şeyi Word üzerinde çevirmek bana çok zor geliyor. Çünkü görsel olarak da programlar size çok büyük bir kolaylık sağlıyor. SDL’ i açıyorum. Bulutta çalışmanın bazı eksileri var. XTM var Türkiye’de “Nubuto” diye geçiyor. Yani ben kullanıyorum hepsini ama hepsinin eksi ve artı yönleri var.”

T7, çeviri belleklerinin olumlu yönlerinden bahsetmiş ve eşleşme oranına göre indirim talebinin bir sektörde çok yaygın olduğunu dile getirmiştir. Buna ek olarak, her gün farklı programlarla çalıştığını ve bunların işini her açıdan kolaylaştırdığını belirtmiştir.

T8 ise eşleşme oranına göre indirim talebinin olumsuz olmadığını belirtmektedir:

“Ben olumlu olduğunu düşünüyorum. Ya aslında olumlu ya da olumsuz diyemem, olumsuz olmadığını düşünüyorum onu söyleyebilirim. Buna genel olarak olumsuz bir bakış açısı var ama hakkaniyetli bir durum

*olduğunu düşünüyorum bunun. Yani daha önceden yapılmış bir çeviri varsa %100 bunun kullanılması, %100 değilse bunun değerlendirilmesi bence gayet mantıklı bir durum buradan da çevirmenin 'Hayır ben buna da normal çeviri parası istiyorum.' demesinin haklı bir durum olduğunu düşünmüyorum. Ben de her zaman açıkçası o şekilde davranıyorum. Normalde çeviri firmaları size bu şekilde ödeme yapar, direkt müşteri ile çalıştığınız zaman onların programlardan haberi bile yoktur. Ama ben onlara da talep bilmedikleri ve talep etmedikleri halde yine de dosyayı kendi veri tabanlarımda –ilgili varsa- taratıp ya da kendi içinde tekrarı var mı diye taratıp ben ona göre fiyat veririm. Bunun zaten yapılması gereken bir şey olduğunu düşünüyorum. Çevirmenlik mesleğini veri tabanı ve bunları kullanmanın artısının büyük olduğunu düşünüyorum. Bu indirimlerin de çeviri programları kullanmanın doğal bir sonucu olduğunu düşünüyorum zaten.”*

T8, indirim taleplerini haklı bulmakta ve müşteri talep etmese bile eşleşme oranına göre indirim talep edilmesi gerektiğini belirtmektedir. T9 ise zıt yönde bir görüş bildirmektedir:

*“Elbette olumsuz çünkü dosyayı gönderdiğiniz zaman bir hata varsa 'Ama bu %100'dü diyemiyorsunuz.' Her koşul içerisinde okumak gerekiyor dolayısıyla olumsuz. Bence aslında %100'ler aşırı tekrar içeren bir dosya değilse %100 göz ardı edilmelidir yani %0 eşleşmemiş gibi sayılmalıdır diye düşünüyorum.”*

Katılımcıya göre, %100 eşleşmelerden sorumlu tutulmak ve bunlar için indirim talep edilmesi olumsuz bir etkiye sahiptir. T10 ise indirim talebini haksız bulmaktadır:

*“Yani meslek açısından indirim talep etmeleri bana göre tercümanın zararına. Bu şekilde milletin, bu işi benimsemiş arkadaşların motivasyonunu düşürüyorlar, böyle söyleyeyim. Aslında şöyle mesleği gerçekten hakkıyla yapanlar için bu işi haksız kazanç olarak görenlere nazaran burada bir rant oluşuyor. Dolayısıyla gerçekten bu mesleği hakkıyla yapan tercümanlara bu indirimi talep etmek yanlıştır.”*

T10'a göre indirim talepleri çevirmenlerin motivasyonunu düşürmekte ve çeviri piyasasında haksız kazanca sebep olduğunu belirtmektedir. T11, yine olumsuz görüş bildiren katılımcılardandır:

*Mütercimlik sonuçta bence yaptığı iş kadar değil de tabii ki verimli geçirilen zaman önemli. Ben yani zannetmiyorum. İnanın aynı sisteme mesela ne kadar hızlı tercüme ediyor diye bakmak lazım. Dolayısıyla büroların indirim talep etmesi üzücü bir şey yani sonuçta bu bir emektir. Düzeltme bir okumadır. Kim okuyor senin işini yani bence çok fazla %99'u çoksa eğer metin içerisinde belki evet makul, doğru. Onu zaten diyorum ya vicdanı olan mütercim de söyler yani. Ama öteki türlü inanın %70 ve %90 arası aynı emeği harcamış olur. Çünkü %90 ya milim bir fark ve o fark nerede bu sefer onu yakalamaya çalışıyorsun. %70 ise*



*zaten diyorsun ki aman ben kendi cümlemi oluştursam daha hızlı olabilir diyorsun, bu şekilde. Yani mütercimlerin haklarını yemesinler, indirim de talep etmesinler.”*

T11'e göre okuma ve karşılaştırma çabası indirim talep ederken göz önüne alınması gereken bir etmendir. Buna ek olarak, %70 ve %90 eşleşme arasında bezer çabanın sarf edildiğini belirtmektedir. T12, bir çeviri bürosu sahibi olarak farklı bir bakış açısından konuya yaklaşmıştır:

*“Ben şöyle düşünüyorum eğer piyasa tamamen bu çeviri belleklerine döner bu şekilde çeviri yapılırsa bu tabii ki olumlu olur. Yani hem çevirmenin işi kolaylaşmış oluyor hem indirim sağlandığı için daha fazla iş almış oluyor. Büro sahibi olduğunuz zaman eğer çeviri belleğini güzel kullanan bir tercüman olursa işleri hep ona vermek istiyorsunuz haliyle çünkü niye, kısa zamanda çok fazla iş almış oluyorsunuz. Özel sektörde biraz hep hızlı olmak gerekiyor o yüzden çeviri bellekleri şart gibi bir şey oldu bence artık piyasada ciddi işler yapabilmek için. Buna dönmek gerekiyor yani çağı yakalamak için.”*

T12, bilgisayar destekli çeviri araçlarının yaygınlaşması ile olumlu bir etkinin olabileceğini belirtmektedir. Buna ek olarak, T6'nın belirttiğine benzer olarak, T12 de çeviri bellekleri kullanan çevirmenlerin öne geçtiğini belirtmiştir.

Katılımcıların indirim oranının çevirmenlik mesleğine ve piyasasına etkisi hakkındaki görüşleri incelendiğinde, benzer ve farklı görüşlerin ortaya çıktığı görülmektedir. Bazı katılımcılar indirim oranının olumlu etkisinden bahsetmiş, bazıları ise, bir önceki soruda olduğu gibi, okuma ve karşılaştırma çabasının göz önüne alınmaması sonucu, haksızlığın ortaya çıktığını belirtmiştir. Çevirmenler için durumun olumsuz olduğunu belirten katılımcılar çoğunluktadır. Buna ek olarak, indirim taleplerinin piyasada yaygın olması ve çeviri belleklerinin kullanmayanların iş kaybetmesi, piyasada yaşanan sorunları daha da arttırmaktadır.

## SONUÇ

Bu bölümde çalışmanın araştırma sorularına yanıtlar verilerek hipotezlerin geçerliliği tartışılacaktır. Buna ek olarak, çalışmadan elde edilen sonuçların çeviri piyasası, çeviri eğitimi ve ilgili diğer alanlar üzerine etkileri üzerinde durulacaktır.

Bu çalışmada toplam dört tane araştırma sorusu bulunmaktadır. Bu bölümde bu soruların her birine, dördüncü bölümden elde edilen veriler ışığında yanıtlar verilmiştir.

### **AS 1) Çevirmenlerin çeviri belleklerindeki farklı türdeki eşleşmeleri çevirirken harcadıkları çaba farklı miktarlarda mıdır?**

Çalışmada bu soruya yanıt verebilmek için, literatürde çaba kavramını ölçmekte kullanılan dört farklı çaba türü belirlenmiştir: zamansal çaba, fiziksel çaba, bilişsel çaba ve öznel çaba. İlk üç tür çaba nesnel olarak ölçümlenebilirken son çaba türü çevirmenin kendi görüşlerini yansıtmaktadır. Farklı türlerdeki eşleşmeler ise düşük, orta, yüksek ve çok yüksek eşleşme oranına sahip eşleşmelerdir<sup>70</sup>. Çalışmada hem katılımcıların bireysel sonuçları hem de segment düzeyindeki ortalamalar hesaplanmıştır.

Katılımcı düzeyinde farklı türlerdeki eşleşmelere dair veriler Bölüm 4.2’de sunulmuştur ve yorumlamayı kolaylaştırmak için burada tekrar bir tablo ile özetlenmiştir. Her bir katılımcının farklı çaba türlerinde harcadığı çabanın eşleşme oranıyla orantılı bir değişim gösterip göstermediği aşağıdaki tabloda sunulmuştur:

**Tablo 82:**

### **Katılımcıların Farklı Eşleşme Türlerinde Harcadıkları Çabanın Eşleşme Oranına Göre Değişimi**

TR-EN					
Katılımcı Numarası	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Odaklanma Sayısı	Ortalama Odaklanma Süresi	Öznel Çaba
T1	X	Zayıf Veri	Zayıf Veri	Zayıf Veri	X
T2	X	V	V	V	X
T3	X	V	X	X	V
T4	X	X	X	X	X
T5	X	X	X	X	X
T6	V	X	Zayıf Veri	Zayıf Veri	V

<sup>70</sup> %70-79 eşleşme oranına sahip segmentler düşük, %80-89 eşleşme oranına sahip segmentler orta, %90-98 eşleşme oranına sahip segmentler yüksek ve %99 eşleşme oranına sahip segmentler çok yüksek eşleşme türüne girmektedir.

T7	V	V	V	X	X
T8	X	V	V	X	V
T9	X	X	X	X	X
T10	X	X	X	X	X
T11	X	V	X	X	X
T12	X	X	X	X	X
T13	X	X	Zayıf Veri	Zayıf Veri	X
T14	X	X	X	X	X
<b>EN-TR</b>					
<b>Katılımcı Numarası</b>	<b>Zamansal Çaba</b>	<b>Fiziksel Çaba</b>	<b>Odaklanma Sayısı</b>	<b>Ortalama Odaklanma Süresi</b>	<b>Öznel Çaba</b>
T1	X	V	Zayıf Veri	Zayıf Veri	V
T2	X	V	X	X	X
T3	V	V	X	X	X
T4	X	V	X	X	X
T5	X	V	X	X	X
T6	V	X	Zayıf Veri	Zayıf Veri	X
T7	V	X	V	X	X
T8	X	V	X	X	X
T9	X	V	X	V	X
T10	X	X	X	X	X
T11	X	X	X	X	X
T12	X	X	X	X	X
T13	X	V	X	X	X
T14	X	X	X	X	X

Tabloda V, eşleşme oranıyla orantılı bir değişimi göstermektedir. X çabadaki değişimin eşleşme oranıyla orantılı olmadığı anlamına gelmektedir. Zayıf veri ise göz takip cihazı veya çeviri yazılımından kaynaklanan sebeplerle herhangi bir verinin elde edilemediği anlamına gelmektedir.

Buna göre katılımcılar farklı eşleşme türlerinde farklı derecelerde çaba harcamaktadırlar ancak bu değişim eşleşme oranıyla genellikle orantılı olmamaktadır. Tablo 82’de ortaya koyulduğu üzere hem TR-EN, hem de EN-TR yönünde, katılımcıların harcadıkları çaba genellikle eşleşme oranına göre değişim göstermemektedir. Sadece EN-TR yönünde harcanan fiziksel çabanın eşleşme oranıyla genellikle orantılı bir değişim gösterdiği görülmüştür.

**AS 2) Çevirmenlerin çeviri belleklerindeki farklı türdeki eşleşmeleri çevirirken harcadıkları nesnel ölçülebilen çaba ile çevirmenlerin algıladıkları öznel çaba arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?**

Çevirmenlerin, çeşitli çeviri platformlarında çeviri belleğiyle çalışırken harcadıkları çabanın eşleşme oranıyla orantılı olmadığı, hem daha fazla zaman hem de bilişsel çaba harcadıklarını belirtmesi üzerine öznel çaba ve nesnel ölçülebilen çaba arasındaki farklar üzerinde durularak bu araştırma sorusu oluşturulmuştur.

Çalışmada bu araştırma sorusuna yanıt verebilmek için hem katılımcı düzeyinde hem de segment düzeyinde bir analiz yapılması gerekmiştir.

Katılımcı düzeyinde, Tablo 82’de sunulan veriler ışığında, harcanan öznel çabanın TR-EN yönünde 2 katılımcıda, EN-TR yönünde ise sadece 1 katılımcıda eşleşme oranına göre değişim gösterdiği görülmektedir. Buna göre katılımcıların harcadıklarını düşündükleri çaba, eşleşme oranıyla orantılı bir değişim göstermemektedir.

Segment düzeyinde ise nesnel ölçülebilen çaba ve öznel çaba arasındaki korelasyonu anlamak için Bölüm 4.4’te sunulan istatistiksel analiz tablolarının konuyla ilgili kısımları bu kısımda yeniden üretilmiştir. TR-EN yönünde katılımcıların harcadıkları öznel çaba ile diğer çaba türleri arasındaki korelasyon analizi aşağıda sunulmuştur:

**Tablo 83:**

**TR-EN Yönünde Öznel Çaba ve Diğer Çabalar Arasındaki Korelasyon Analizi**

**Korelasyon Analizi**

		Segment Eşleşme Oranı	Çeviri süresi	Levenshtein mesafesi	Odaklanma sayısı	Ortalama Odaklanma süresi	Düzeltilme çabası
Düzeltilme çabası	Pearson Correlation	-,367**	,439**	,501**	,514**	-,133	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,109	
	N	196	196	182	146	146	196

\*\* . Korelasyon 0.01 seviyesinde anlamlıdır (çift kuyruklu).

Tablo incelendiğinde, segment temelinde eşleşme oranı arttıkça harcanan öznel çabanın azaldığı görülmektedir (-,367, p: ,000). Düzeltme çabası arttıkça, çeviri süresi de artmaktadır (,439, p: ,000). Yani öznel çaba ile zamansal çaba arasında doğru orantı vardır. Düzeltme çabası arttıkça Levenshtein mesafesi de artmaktadır (,501, p: ,000). Yani öznel çaba ile fiziksel çaba arasında da doğru orantı vardır. Bilişsel çabanın iki ölçütünden olan odaklanma sayısı ile düzeltme çabası arasında da doğru orantı vardır (,514, p: ,000) ancak diğer ölçüt olan ortalama odaklanma süresi ile düzeltme çabası arasında ters orantı vardır (-,133, p: ,109). TR-EN yönünde öznel çaba, zamansal çaba ve fiziksel çaba arttıkça artmaktadır. Bilişsel çaba için ise sadece odaklanma sayısı arttıkça öznel çabanın arttığı görülmüştür.

EN-TR yönünde katılımcıların harcadıkları öznel çaba ile diğer çaba türleri arasındaki korelasyon analizi aşağıda sunulmuştur:

**Tablo 84:**

**EN-TR Yönünde Öznel Çaba ve Diğer Çabalar Arasındaki Korelasyon Analizi**

**Korelasyon Analizi**

		Segment Eşleşme Oranı	Çeviri Süresi	Levenshtein Mesafesi	Odaklanma Sayısı	Ortalama Odaklanma Süresi	Düzeltme Çabası
Düzeltme Çabası	Pearson Correlation	-,398**	,264**	,506**	,336**	,030	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,696	
	N	196	196	196	167	169	196

\*\* . Korelasyon 0.01 seviyesinde anlamlıdır (çift kuyruklu).

\* . Korelasyon 0.05 seviyesinde anlamlıdır (çift kuyruklu).

Tablo incelendiğinde, segment temelinde eşleşme oranı arttıkça harcanan öznel çabanın azaldığı görülmektedir (-,398, p: ,000). Düzeltme çabası arttıkça, çeviri süresi de artmaktadır (,264, p: ,000). Yani öznel çaba ile zamansal çaba arasında doğru orantı vardır. Düzeltme çabası arttıkça Levenshtein mesafesi de artmaktadır (,506, p: ,000). Yani öznel çaba ile fiziksel çaba arasında da doğru orantı vardır. Bilişsel çabanın iki

ölçütünden olan odaklanma sayısı ile düzeltme çabası arasında da doğru orantı vardır (,336, p: ,000). Ortalama odaklanma süresi ile düzeltme çabası (,030, p: ,696) arasındaki ilişki ise anlamlı değildir. TR-EN yönünde öznel çaba, zamansal çaba ve fiziksel çaba arttıkça artmaktadır. Bilişsel çaba için ise sadece odaklanma sayısı arttıkça öznel çabanın arttığı görülmüştür.

Buna göre katılımcı düzeyinde öznel çaba eşleşme oranına göre değişim göstermemektedir. Ancak, öznel çaba ile zamansal çaba ve fiziksel çaba arasındaki ilişki, istatistiksel açıdan anlamlıdır. Öznel çabayla ortalama odaklanma süresi arasındaki ilişki her iki çeviri yönünde de anlamsız bulunmuştur.

### **AS 3) Çeviri yönünün harcanan çaba üzerindeki etkisi nedir?**

Çeviribilim literatürü incelendiğinde, çevirinin yönünün çeviri üzerindeki etkisi üzerine çeşitli görüşler bulunduğu görülmektedir. Pavlović, birinci dile çeviri yapmanın pek çok mesleki birliğin kabul ettiği “altın kural” olduğunun altını çizmektedir (2007, s. 82). Buna karşın, pek çok ülkede çevirmenlerin, anadilleri olmayan dile doğru çeviri yapması oldukça yaygın bir uygulamadır (Ferreira ve Schweiter, 2017, s. 90).

Newmark’ın (1988, s.3) görüşleri bu konudaki geleneksel görüşü yansıtmaktadır. Newmark, sadece gündelik hayatta kullanılan dile çeviri yapıldığında, doğal, doğru ve en yüksek verimliliğin yakalanabileceğini dile getirmiştir. Bu durumda, yabancı dil yönüne yapılan çevirideki verimliliğin düşük olacağı sonucu çıkmaktadır. Verimlilik düşüşü, zamansal çaba kavramıyla ilişkilendirilebilir. Nitekim, Jakobsen (2003) de çevirinin yönünün zamansal çaba üzerindeki etkisini ölçerek yabancı dile çevirinin anadile çeviriden daha fazla zaman aldığını ortaya koymuştur. Pavlović ve Jensen (2009) çevirinin yönünün bilişsel çaba üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada, bu çalışmada da kullanılan ölçütlerden olan ortalama odaklanma süresi incelenmiştir. Bu ölçüte ek olarak göz bebeği ölçümleri de yapılmıştır. Buna göre ortalama odaklanma süresinin yabancı dile çeviride daha uzun olduğu ve göz bebeklerindeki büyümenin de bu çeviri yönünde daha fazla olduğu ortaya çıkmıştır.

Tüm bu çalışmalar ışığında, çeviri yönünün çevirmenin çabası bu çalışmada da sorgulanmıştır. Bu soruya yanıt bulabilmek için tüm segmentlerde harcanan ortalama çaba miktarları toplanmıştır. Buna göre TR-EN yönünde harcanan zamansal çaba (çeviri süresi) 575931,5 ms iken EN-TR yönünde harcanan zamansal çaba 697618,7143 ms

olarak hesaplanmıştır. TR-EN yönünde harcanan fiziksel çaba (Levenshtein mesafesi) 231 tuş iken EN-TR yönünden harcanan fiziksel çaba 252,7142857 tuş olarak hesaplanmıştır. TR-EN yönünde gerçekleşen odaklanma sayısı 1507,086869 iken, EN-TR yönünde gerçekleşen odaklanma sayısı 1602,645455'tir. Ortalama odaklanma süresi TR-EN yönünde 6229,25037 ms, EN-TR yönünde 6399,335582 ms olarak hesaplanmıştır. Öznel çaba (düzeltme çabası) TR-EN yönünde 31,50000029 iken, EN-TR yönünde 35,71428571 olarak hesaplanmıştır. Her iki çeviri yönünde de harcanan çaba aşağıdaki tabloda sunulmuştur:

**Tablo 85:**

**Çeviri Yönünün Harcanan Çabaya Etkisi**

	<b>TR-EN</b>	<b>EN-TR</b>
<b>Çeviri süresi</b>	575931,5 ms	697618,7143 ms
<b>Levenshtein mesafesi</b>	231	252,7142857
<b>Odaklanma sayısı</b>	1507,086869	1602,645455
<b>Ortalama odaklanma süresi</b>	6229,25037 ms	6399,335582 ms
<b>Düzeltme çabası</b>	31,50000029	35,71428571

Tüm çaba türlerinde, EN-TR çeviri yönünde daha fazla çaba harcanmıştır. Bu durumda ise literatürdeki araştırmaların tersi bir sonuç ortaya çıktığı görülmektedir. Katılımcıların tamamının anadili olan Türkçeye yapılan çevirinin, yabancı dilleri olan İngilizceye yapılan çeviriden daha az çaba gerektirmesi, çeviri belleğinin etkisi ile açıklanabilir. Çeviri belleğinden gelen eşleşmelerin EN-TR yönünde çevirmene daha düşük verimlilik sağlaması ise gelecek çalışmalarla aydınlatılması gereken bir konudur.

**AS 4) Çevirmenlerin çeviri belleklerinde eşleşme oranına göre indirim talepleri hakkındaki görüşleri nelerdir?**

Çeviri belleklerinin temel kullanıcıları olan çevirmenlerin bu araçlar üzerine görüşleri pek çok açıdan önemli bir konudur. Katılımcılara bu konudaki görüşleri iki yöntemle sorulmuştur.

Katılımcılara öncelikle Katılımcı Bilgi Anketi ile çeviri bellekleri üzerine genel görüşleri sorulmuştur. 5'li likert ölçeğiyle hazırlanan ankette genel olarak şu sonuçlara ulaşılmıştır:

1. Katılımcıların büyük bir kısmı çeviri belleklerinin daha verimli çeviri yapmaya katkı sağladığını düşünmektedir. Bu durum, bilgisayar destekli çeviri araçlarının üreticilerinin sıklıkla vurguladığı<sup>71</sup> gibi bu araçların en temel faydalarından biridir.
2. Katılımcıların büyük bir kısmı, çeviri belleklerinin avantajlarının dezavantajlarından daha fazla olduğu düşünmektedir. Bu durum, yukarıdaki sonucu doğrular niteliktedir; verimlilik artışı bir avantaj olarak görülmektedir.
3. Katılımcıların büyük bir kısmı çeviri belleklerini kullanmamanın çeviri işlerini kaybetmeye sebep olacağını düşünmektedir. Çeviri belleklerini kullanmamak iş kaybına sebep olacağı gibi, birden fazla çeviri belleği kullanmamak da müşteri kaybetmeye sebep olabilmektedir. Mülakat sonuçlarına göre, piyasada müşteriler farklı bilgisayar destekli çeviri araçlarının kullanılmasını talep edilebilmektedir. Müşterinin talep ettiği aracı kullanmayan çevirmen, işi alamamaktadır.
4. Katılımcıların büyük bir kısmı çeviri bürolarının, çeviri yazılımı kullanan çevirmenlerden ücretlerinde indirim yapmasını talep ettiğini düşünmektedir. Buna göre, çeviri yazılımlarının kullanılmaması müşteri ve iş kaybına sebep olurken bu yazılımların kullanılması ise doğrudan indirim talebine sebep olmaktadır.
5. Katılımcılar çeviri belleklerini kullanan çevirmenlerin, bu yazılımları kullanmayan çevirmenlere göre daha fazla iş alabildiğini düşünmektedir. Bu durum, yukarıdaki iki sonucu doğrular niteliktedir. Buna göre, çeviri belleklerini kullanan çevirmenler, bu araçları kullanmayan çevirmenlerin kaybettikleri işleri almaktadır.
6. Katılımcıların büyük bir kısmı çeviri belleklerinin çevirinin kalitesini arttırdığını düşünmektedir. Bu sonuç, ilk sonuçla kısmen de olsa uyumlu bir sonuçtur. Buna ek olarak, bilgisayar destekli çeviri araçlarının internet sitelerinde de, bu araçları kullanmanın kaliteyi<sup>72</sup> arttıracakı iddiası bulunmaktadır.
7. Katılımcıların büyük bir kısmı çeviri belleklerinin rahatlıkla kullanılabilirliğini düşünmektedir. 4 katılımcı ise bu fikre katılmamıştır.

---

<sup>71</sup> SDL Trados Studio'nun internet sayfasında artan verimlilik ve çeviri hızındaki artış özellikle vurgulanmaktadır. Buna ek olarak, çeviri hızında %100'e kadar bir artış yakalanabileceği belirtilmiştir. Ancak internet sitesinde bunu destekleyecek herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır: <https://www.sdl.com/software-and-services/translation-software/sdl-trados-studio/features.html> Erişim Tarihi: 28.05.2019

<sup>72</sup> Yine SDL Trados Studio'nun yukarıda yer alan linkinde, terminoloji yönetimi ve çeviri belleğinin düzenlenmesi özellikleri sayesinde bu kaliteye ulaşılacağı belirtilmektedir.



8. Katılımcıların önemli bir kısmı çeviri bellekleriyle çalışmanın sinir bozucu olduğunu düşünmektedir. Bunun temel sebebi ise, yukarıdaki sonuçla paralel olarak, bu programların öğrenilip kullanılmasında yaşanan sıkıntılar olabilir. Mülakat analizinde bir katılımcı, diğer çevirmenlerin bu araçları öğrenmede yaşadığı zorluklardan bahsetmiştir. Ancak bu duruma katılmayan veya kararsız olan katılımcıların sayısı da fazladır.
9. Katılımcıların büyük bir kısmı çeviri belleklerinin çevirmenlerden çok çeviri bürolarına fayda sağladığını düşünmektedir. Bu durum, piyasadaki indirim taleplerinin çevirmenlere yönelik olmasıyla açıklanabilir. Mülakat analizinde bir çeviri bürosu sahibi, indirimleri müşteriye yansıtmadıklarını dile getirmiştir. Bir diğer çeviri bürosu sahibi ise çevirmenler açısından indirim taleplerinin olumsuz olduğunu, ancak genel itibarıyla olumlu bulunduğunu dile getirerek piyasadaki durumu ortaya koymuştur.
10. Katılımcıların büyük bir kısmı çeviri belleklerinde yer alan %100 eşleşmelerin de düzeltilmesi gerektiğini belirtmektedirler. Katılımcılar, bu çalışmada da %99 eşleşme oranına sahip segmentlerde fiziksel çaba harcayarak bu durumu kanıtlamıştır.
11. Katılımcıların yarısı eşleşme oranına göre indirim talebinin haklı olmadığını düşünmektedir. Yine bir kısmı bu konuda kararsız fikir bildirirken, bazı katılımcılar bu indirim talebinin haklı olduğunu düşünmektedir. Fikir birliğinin olmayışı, mülakat sonuçlarında da kendini göstermektedir; katılımcılar eşleşme oranına göre indirim talebinin haklı olduğu durumların yanı sıra haksız olduğu durumları belirtmişlerdir.

Katılımcıların eşleşme oranına göre indirim talebi üzerine genel görüşlerini öğrenmek için ikinci yöntem olarak mülakat tekniği kullanılmıştır. Çeviri deneyleri sonrasında üç açık uçlu soru sorulmuş ve bu sorulara verdikleri yanıtlar içerik analizi yöntemiyle incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda ulaşılan genel sonuçlar şu şekildedir:

1. Katılımcılar indirim talebinin haklılığı konusunda görüş birliği içinde değildir.
2. İndirim talebinin haksız olduğunu dile getiren katılımcılar, okuma ve karşılaştırma çabasının ücretlendirme içinde olmamasından rahatsızdır.

3. İndirim talebinin haklı olduğunu dile getiren katılımcılar, çeviri belleğinin kalitesine vurgu yapmaktadır. Bu ise indirim talebinin haksız olduğunu dile getiren katılımcıların, biçimsel tercihleri vurgulamasını açıklayabilmektedir: çeviri belleği kalitesiz olduğunda, çevirmen belleğe güvenmemekte ve kendi uygun gördüğü şekilde çeviri yapmaktadır. Ancak, bu eşleşme oranları için indirim talep edilmesi, haksız bir durum ortaya çıkarmaktadır.
4. Çeviri yaparken harcanan çabanın eşleşme oranıyla orantılı bir değişim gösterdiği konusunda katılımcılar fikir birliği içinde değildirler.
5. Bu fikre katılmayan katılımcılar, Türkçe ve İngilizce arasındaki dilsel farklılıklar sebebiyle, eşleşme oranları arasında büyük farklar olmadığı dile getirmiştir.
6. Eşleşme oranıyla çabanın orantılı değiştiği görüşüne katılmayan katılımcılar zamansal çaba ile okuma ve karşılaştırma çabasının orantılı bir değişim göstermediğini dile getirerek bilişsel çaba kavramına işaret etmektedirler.
7. Eşleşme oranı arttıkça, segmentte duyulan güvenin arttığını dile getiren katılımcılar vardır.
8. Çeviri belleklerinin piyasada çok yaygın bir şekilde kullanıldığı ortaya çıkmıştır. Buna paralel olarak indirim talepleri de yaygındır.
9. Katılımcıların büyük bir kısmı bu durumun çevirmenler için olumsuz olduğunu dile getirmiştir.

Buna göre, çeviri belleklerinin çeviri kalitesini ve verimliliği arttırmak gibi önemli avantajları vardır. Ancak çeviri belleği kullanmayan çevirmenlerin iş kaybetmesi, çeviri belleği kullanan çevirmenlerden ise eşleşme oranına göre indirim talep edilmesi, bu avantajların çevirmenler için dezavantaja dönüştüğünü göstermektedir. Buna ek olarak, mülakattan ve Katılımcı Bilgi Anketi'nden elde edilen sonuçlara göre, katılımcılar arasında indirim taleplerinin haklılığı konusunda bir fikir birliği bulunmamaktadır. İndirim taleplerinin haksız olduğunu dile getiren katılımcılar genellikle kalitesiz çeviri belleği, okuma ve karşılaştırma çabasının ücretlendirmede göz önüne alınmaması gibi konuları vurgulamaktadır.

Araştırma sorularının ardından hipotezlerin geçerliliği tartışılabilir. Bu çalışmada toplam dört adet hipotez bulunmaktadır. Bunların geçerlilikleri çalışmadan elde edilen bulgular ışığında tartışılabilir.

**H1) Çevirmenler *bulanık eşleşme oranı* düştükçe daha fazla *çaba* harcar.**

Eşleşme oranına göre indirim taleplerinin dayandığı temel varsayım olan eşleşme oranı arttıkça harcanan çabanın azalması hipotezinin geçerliliğinin kabul edilmesi veya reddedilmesi için Bölüm 4.4.'te sunulan korelasyon analizinin, soruyu ilgilendiren kısımları bu bölümde yeniden üretilmiş ve aşağıda sunulmuştur.

**Tablo 86:**

**TR-EN Yönünde Eşleşme Oranı ve Çaba Türleri Arasındaki Korelasyon Analizi**

**Korelasyon Analizi**

	Segment Eşleşme Oranı	Çeviri süresi	Levenshtein mesafesi	Odaklanma sayısı	Ortalama Odaklanma süresi	Düzeltilme çabası
Segment Pearson Eşleşme Oranı	1	-,338**	-,529**	-,348**	-,094	-,367**
Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,262	,000
N	196	196	182	146	146	196

\*\* . Korelasyon 0.01 seviyesinde anlamlıdır (çift kuyruklu).

Analiz sonuçlarına göre, eşleşme oranı ile çeviri süresi arasındaki ilişki anlamlıdır (-,338, p: ,000). Eşleşme oranı arttıkça, çevirisi süresi, yani zamansal çaba azalmaktadır. Eşleşme oranıyla Levenshtein mesafesi arasındaki ilişki de anlamlıdır (-,529, p: ,000); bu ise eşleşme oranı arttıkça fiziksel çabanın azaldığı anlamına gelmektedir.

Bilişsel çabanın iki ölçütünden odaklanma sayısı ile eşleşme oranı arasında anlamlı bir ilişki vardır (-,348, p: ,000). Ancak bilişsel çabanın diğer ölçütü olan ortalama odaklanma süresi ile eşleşme oranı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır (-,094, p: ,262).

Düzeltilme çabası ile eşleşme oranı arasında da anlamlı bir ilişki bulunmuştur (-,367, p: ,000). Buna göre eşleşme oranı arttıkça, öznel çaba azalmaktadır.

**Tablo 87:**

**EN-TR Yönünde Eşleşme Oranı ve Çaba Türleri Arasındaki Korelasyon Analizi**  
**Korelasyon Analizi**

	Segment Eşleşme Oranı	Çeviri Süresi	Levenshtein Mesafesi	Odaklanma Sayısı	Ortalama Odaklanma Süresi	Düzeltilme Çabası	
Segment Eşleşme Oranı	Pearson Correlation	1	-,245**	-,524**	-,280**	-,159*	-,398**
	Sig. (2-tailed)	,001	,000	,000	,039	,000	
	N	196	196	196	167	169	196

\*\* . Korelasyon 0.01 seviyesinde anlamlıdır (çift kuyruklu).

\* . Korelasyon 0.05 seviyesinde anlamlıdır (çift kuyruklu).

Analiz sonuçlarına göre, eşleşme oranı ile çeviri süresi arasındaki ilişki anlamlıdır (-,245, p: ,001). Eşleşme oranı arttıkça, çevirisi süresi, yani zamansal çaba azalmaktadır. Eşleşme oranıyla Levenshtein mesafesi arasındaki ilişki de anlamlıdır (-,524, p: ,000); bu ise eşleşme oranı arttıkça fiziksel çabanın azaldığı anlamına gelmektedir.

Bilişsel çabanın iki ölçütünden odaklanma sayısı ile eşleşme oranı arasında anlamlı bir ilişki vardır (-,280, p: ,000). Bilişsel çabanın diğer ölçütü olan ortalama odaklanma süresi ile eşleşme oranı arasında yine anlamlı bir ilişki vardır (-,159, p: ,039) ancak bu ilişki daha diğer çaba türlerine göre daha düşük bir seviyede anlamlı bulunmuştur.

Düzeltilme çabası ile eşleşme oranı arasında da anlamlı bir ilişki bulunmuştur (-,398, p: ,000). Buna göre eşleşme oranı arttıkça, öznel çaba azalmaktadır.

Her iki çeviri yönünde de, eşleşme oranıyla, zamansal, fiziksel, öznel çaba ile odaklanma sayısı arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Ortalama odaklanma süresi ile eşleşme oranı arasında ise sadece EN-TR yönünde anlamlı bir ilişki bulunmuştur, ancak bu korelasyon daha düşük (p: ,039) seviyede anlamlıdır.

Tüm bu veriler göz önünde bulundurulduğunda, eşleşme oranı arttıkça, zamansal, fiziksel ve öznel çabanın azaldığı ortaya çıkmaktadır. Bilişsel çabanın sadece odaklanma sayısı ölçütü, eşleşme oranı arttıkça azalmaktadır. Buna göre, eşleşme oranı arttıkça bilişsel çabanın doğrudan azaldığı kabul edilemeyeceği için **Hipotez 1 sadece zamansal, fiziksel ve öznel çaba açısından, kısmen kabul edilmiştir.**

**H2) Çevirmenler çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde belirgin bir çaba harcar.**

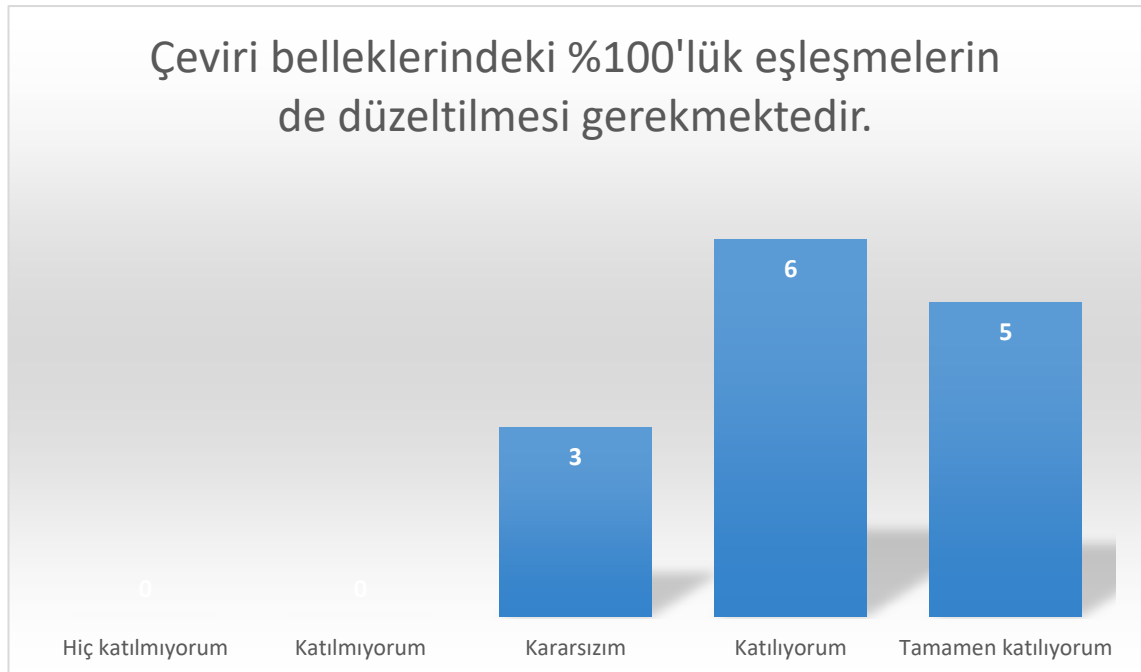
Çevirmenlerin sıklıkla kullandıkları çeşitli platformlarda %99 ve %100 eşleşme oranına sahip segmentlerin de sıklıkla düzeltilmesi gerektiğini dile getiren pek çok görüş üzerine, bu çalışmadaki çevirmenlerin çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde harcadıkları çaba sorgulanmıştır.

Hem nitel hem de nicel verilerle bu hipotezin geçerliliği tartışılmaya çalışılacaktır.

Öncelikle Katılımcı Bilgi Anketi ve mülakat analizinden elde edilen nitel verilerle katılımcıların konu üzerindeki görüşleri incelenecektir. Katılımcı Bilgi Anketi'nde katılımcılara sorulan 5'li likert tipindeki görüşlerden biri doğrudan bu konuyu sorgulamaktadır:

**Grafik 286:**

**Katılımcıların %100 Eşleşmelerin Düzeltilmesi Hakkındaki Görüşleri**



Grafik incelendiğinde, katılımcıların büyük bir kısmının çeviri belleklerindeki %100 eşleşme oranına sahip segmentlerin düzeltilmesi gerektiğini düşünmektedir.

Mülakatta sorulara yanıt veren katılımcılardan bazıları da bu konu üzerinde durmuştur. Örneğin T3, indirim taleplerinin haklılığı hakkındaki düşünceleri sorulduğunda şu yanıtı vermiştir:

*“İndirim taleplerini ben çok haklı bulamıyorum. Çok tekrar eden kelimelerde tabii ki indirim yapılmalı, %100 uyumlarda kelime tekrarı yapılmalı ama eşleşme %99 bile olduğunda çevirmen bilişsel süreçlerini uygulayarak, düşünerek, ikisini kontrol ederek hatta bazen daha zorlayıcı bile olabiliyor. Uymayan kısmı bulmaya çalışıyorsunuz sıfırdan yapmaktan ziyade o bakımdan eşleşme oranları %100 olduğunda indirim talebi olmalı ama %100ün altındaki oranlarda indirim talepleri çok makul değil.”*

T5 de, %100 eşleşmelerde harcanan çabayı vurgulamaktadır:

*“Eşleşme oranı yüksek olunca sarf edilen çaba azalmıyor aslında tam olarak çünkü metni yine okuyorsunuz kendinizce bir değerlendirme yapıp önünüze çıkan metnin doğruluğundan emin olmak için tekrar tekrar okuyabiliyorsunuz her ne kadar %100 eşleşme olsa da. Ta ki bu size kesin bir şekilde garanti verilmediği sürece. Yani size işi veren kişi kesin eşleşme çıkıyorsa bunu okumanıza ya da çok vakit ayırmanıza gerek yok derse atlayabiliyorsunuz ama onun dışında yine tekrar yapıyormuş gibi o metni, yazıyı ya da cümleyi baştan okuyabiliyorsunuz. O da yine sizin zamanınızı ve emeğinizi alan bir iş oluyor.”*

T6 ise %100 eşleşmelerin hatalı olabileceğini dile getirmiştir:

*“Ayrıca az önceki çalışmalarda gördüm %99 ya da %100 olarak bir çeviri belleğinin verdiği öneride bile bana göre hata olabiliyor..... %100 doğru olarak kabul ediliyor ise bir iş bence o zaman çevirmene yollanmamalı. Az önceki soruya cevap verdiğimde de onu anlatmaya çalıştım. %100 de olsa o kontekstte, o ülkede hatta sonuçta bu işin nereye teslim edileceği de önemli. %100 aslında bence çok mümkün değil. Bence bir şeyin %100 çevirisi hiçbir zaman mümkün değil.”*

T8 ise indirim taleplerinin çeviri piyasasına etkisi sorulduğunda aşağıdaki görüşleri dile getirmiştir:

*“Elbette olumsuz çünkü dosyayı gönderdiğiniz zaman bir hata varsa ‘Ama bu %100’dü diyemiyorsunuz.’ Her koşul içerisinde okumak gerekiyor dolayısıyla olumsuz. Bence aslında %100’ler aşırı tekrar içeren bir dosya değilse %100 göz ardı edilmelidir yani %0 eşleşmemiş gibi sayılmalıdır diye düşünüyorum.”*

Tüm bu görüşler göz önüne alındığında, katılımcıların, çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde de düzeltme yaptıkları ortaya çıkmaktadır.

Katılımcıların görüşlerinin yanı sıra, çeviri deneylerinden elde edilen nicel veriler de bu hipotezi desteklemektedir. Tüm katılımcıların dört farklı eşleşme türünde harcadığı çaba miktarının ortalamaları alınarak birbiriyle karşılaştırılmıştır.

Katılımcıların TR-EN yönünde harcadıkları çabanın eşleşme türlerine göre dağılımını gösteren tablo aşağıda verilmiştir:

**Tablo 88:**

**TR-EN Yönünde Eşleşme Türüne Göre Harcanan Çabaların Ortalaması**

TR-EN					
Segment Bilgisi	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Öznel Çaba
Eşleşme Türü	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
<b>DÜŞÜK</b>	55549,786	24,346154	155,90404	463,67975	2,553571
<b>ORTA</b>	44687,452	23,128205	113,27273	442,72463	2,595238
<b>YÜKSEK</b>	33014,81	12,051282	74,942424	455,31201	2,214286
<b>ÇOK YÜKSEK</b>	30156,393	7,0192308	79,706313	420,10536	1,714286

Katılımcıların farklı türdeki eşleşmelerde harcadığı çabalar incelendiğinde, çok yüksek (%99) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanan çabanın, yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanan çabaya yakın olduğu görülmektedir. Zamansal, fiziksel, bilişsel ve öznel çabaların tümünde en az çaba bu eşleşme türündeki segmentlerde harcanmıştır.

Katılımcıların EN-TR yönünde harcadıkları çabanın eşleşme türlerine göre dağılımını gösteren tablo aşağıda verilmiştir:

**Tablo 89:**

**EN-TR Yönünde Eşleşme Türüne Göre Harcanan Çabaların Ortalaması**

EN-TR					
Segment Bilgisi	Zamansal Çaba	Fiziksel Çaba	Bilişsel Çaba		Öznel Çaba
Eşleşme Türü	Çeviri Süresi (ms)	Levenshtein Mesafesi (harf)	Odaklanma Sayısı (Sayı)	Ortalama Odaklanma Süresi (ms)	Düzeltilme Çabası
<b>DÜŞÜK</b>	57458,25	27,589286	130,20644	469,01872	3,017857
<b>ORTA</b>	52652,619	22,357143	117,36667	479,80265	2,666667
<b>YÜKSEK</b>	51137,054	13,696429	120,72727	451,53303	2,553571
<b>ÇOK YÜKSEK</b>	53749,308	21,214286	122,76679	466,7848	2,746032

Katılımcıların farklı türdeki eşleşmelerde harcadığı çabalar incelendiğinde, çok yüksek (%99) eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanan çabanın, yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanan çabadan daha yüksek olduğu görülmektedir. Zamansal, fiziksel, bilişsel ve öznel çabaların tümünde çok yüksek eşleşme türündeki segmentlerde, yüksek eşleşme oranına sahip segmentlere göre daha fazla çaba harcanmıştır.

Tüm bu nitel ve nicel veriler göz önüne alındığında **Hipotez 2'nin geçerliliği kabul edilmiştir.**

**H3) Çevirmenlerin çeviri yaparken algıladıkları öznel çaba, eşleşme oranı düştükçe artmaktadır.**

Araştırma Sorusu 2'nin yanıtlarını tartışırken Tablo 83 ve 84'teki korelasyon analizinden görüleceği üzere, TR-EN yönünde düzeltme çabası ile eşleşme oranı arasında da anlamlı bir ilişki bulunmuştur (-,367, p: ,000). EN-TR yönünde de segment temelinde eşleşme oranı arttıkça harcanan öznel çabanın azaldığı görülmektedir (-,398, p: ,000). Buna göre eşleşme oranı arttıkça, öznel çaba azalmaktadır. Tüm bu veriler göz önüne alındığında, **Hipotez 3'ün geçerliliği kabul edilmiştir.**

**H4) Bilişsel çaba, diğer çaba türleriyle anlamlı bir ilişki içerisindedir.**



Çalışmada araştırılan çaba türlerinden olan bilişsel çabanın işlemeleştirilmesi için iki ölçüt kullanılmıştır. Bunlar odaklanma sayısı ve ortalama odaklanma süresidir. Bu iki ölçütün diğer çaba türleriyle ilişkisinin açıklanması için Bölüm 4.4'te sunulan korelasyon analizi burada tekrar sunulmuştur:

TR-EN görevindeki bilişsel çabanın iki ölçütü ve diğer çaba türleri arasındaki ilişki aşağıdaki tabloda sunulmuştur:

**Tablo 90:**  
**TR-EN Görevindeki Bilişsel Çabanın İki Ölçütü ve Diğer Çaba Türleri Arasındaki İlişki**  
**Korelasyon Analizi**

	Segment Eşleşme Oranı	Çeviri süresi	Levenshtein mesafesi	Odaklanma sayısı	Ortalama Odaklanma süresi	Düzeltilme çabası
Odaklanma sayısı						
Pearson Correlation	-,348**	,898**	,628**	1	-,356**	,514**
Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000	,000
N	146	146	146	146	146	146
Ortalama Odaklanma süresi						
Pearson Correlation	-,094	-,045	,003	-,356**	1	-,133
Sig. (2-tailed)	,262	,592	,968	,000		,109
N	146	146	146	146	146	146

\*\* . Korelasyon 0.01 seviyesinde anlamlıdır (çift kuyruklu).

Bilişsel çabanın iki ölçütünden odaklanma sayısı ile eşleşme oranı arasında anlamlı bir ilişki vardır (-,348, p: ,000). Eşleşme oranı arttıkça odaklanma sayısı azalmaktadır. Odaklanma sayısı arttıkça çeviri süresinin de arttığı görülmektedir (,898, p: ,000). Odaklanma sayısı arttıkça, Levenshtein mesafesi de artmaktadır (,628, p: ,000). Odaklanma sayısı arttıkça ortalama odaklanma süresi azalmaktadır (-,356, p: ,000). Odaklanma sayısı arttıkça düzeltme çabası da artmaktadır (,514, p: ,000). Bu durumda TR-EN yönünde odaklanma sayısının artmasının diğer çaba türlerinin de artması anlamına geldiği söylenebilir.

Bilişsel çabanın diğer ölçütü olan ortalama odaklanma süresi ile eşleşme oranı arasında yine anlamlı bir ilişki vardır (-,159, p: ,039) ancak bu ilişki daha diğer çaba türlerine göre daha düşük bir seviyede anlamlı bulunmuştur. Buna ek olarak ortalama odaklanma süresinin çeviri süresi arttıkça azaldığı görülmektedir ancak bu durum daha düşük bir seviyede anlamlı bulunmuştur (-,045, p: ,592). Ortalama odaklanma süresinin Levenshtein mesafesi ile ilişkisi de çok düşük seviyede anlamlıdır (,003, p: ,986). Buna ek olarak, odaklanma sayısı arttıkça ortalama odaklanma süresi azaldığı görülmektedir (-,356, p: ,000). Ortalama odaklanma süresi arttıkça düzeltme çabası azalmaktadır (-,133, p: ,109) ancak bu ilişki yine düşük seviyede anlamlı bulunmuştur.

EN-TR görevindeki bilişsel çabanın iki ölçütü ve diğer çaba türleri arasındaki ilişki aşağıdaki tabloda sunulmuştur:

**Tablo 91:**  
**EN-TR Görevindeki Bilişsel Çabanın İki Ölçütü ve Diğer Çaba Türleri Arasındaki İlişki**

**Korelasyon Analizi**

	Segment Eşleşme Oranı	Çeviri Süresi	Levenshtein Mesafesi	Odaklanma Sayısı	Ortalama Odaklanma Süresi	Düzeltilme Çabası
Odaklanma Sayısı						
Pearson Correlation	-,280**	,784**	,454**	1	-,090	,336**
Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,248	,000
N	167	167	167	167	167	167
Ortalama Odaklanma Süresi						
Pearson Correlation	-,159*	,199**	,122	-,090	1	,030
Sig. (2-tailed)	,039	,009	,115	,248		,696
N	169	169	169	167	169	169

\*\* . Korelasyon 0.01 seviyesinde anlamlıdır (çift kuyruklu).

\* . Korelasyon 0.05 seviyesinde anlamlıdır (çift kuyruklu).

Bilişsel çabanın iki ölçütünden odaklanma sayısı ile eşleşme oranı arasında anlamlı bir ilişki vardır (-,280, p: ,000). Eşleşme oranı arttıkça odaklanma sayısı azalmaktadır. Odaklanma sayısı arttıkça çeviri süresinin de arttığı görülmektedir (,784, p: ,000). Odaklanma sayısı arttıkça, Levenshtein mesafesi de artmaktadır (,454, p: ,000). Odaklanma sayısı arttıkça ortalama odaklanma süresi azalmaktadır (-,090, p: ,248). Ancak bu ilişki düşük seviyede anlamlı bulunmuştur. Odaklanma sayısı arttıkça düzeltme çabası da artmaktadır (,336, p: ,000). Bu durumda EN-TR yönünde odaklanma sayısının artmasının diğer çaba türlerinin de artması anlamına geldiği söylenebilir.

Bilişsel çabanın diğer ölçütü olan ortalama odaklanma süresi ile eşleşme oranı arasında yine anlamlı bir ilişki vardır (-,159, p: ,039) ancak bu ilişki daha diğer çaba türlerine göre daha düşük bir seviyede anlamlı bulunmuştur. Buna ek olarak ortalama odaklanma süresinin çeviri süresi arttıkça arttığı görülmektedir ancak bu durum daha düşük bir seviyede anlamlı bulunmuştur (,199, p: ,009). Ortalama odaklanma süresinin Levenshtein mesafesi ile ilişkisi de çok düşük seviyede anlamlıdır (,122, p: ,115). Buna ek olarak, odaklanma sayısı arttıkça ortalama odaklanma süresi azaldığı görülmektedir (-,356, p: ,000). Ortalama odaklanma süresi arttıkça düzeltme çabası da artmaktadır (,030 p: ,696) ancak bu ilişki yine düşük seviyede anlamlı bulunmuştur.

Tüm bu veriler göz önüne alındığında, bilişsel çabanın odaklanma sayısı ölçütünün, diğer çaba türleriyle ilişkisinin daha anlamlı olduğu görülmektedir. Ortalama odaklanma süresinin diğer çaba türleriyle ilişkisinin anlam seviyesi, her iki çeviri yönünde de düşüktür. Bu sebeple **Hipotez 4'ün geçerliliği kısmen kabul edilmiştir.**

**Bu çalışma kapsamında hem çeviri piyasası hem de çeviri eğitimi için önerilerde bulunmak mümkündür.**

Bu çalışmanın temel amacı piyasada yaygın bir şekilde talep edilen eşleşme oranına göre indirim taleplerinin haklılığının sorgulanmasıdır.

Katılımcı temelinde harcanan çaba incelendiğinde (Tablo 82 ve Bölüm 4.2), katılımcıların harcadıkları çabanın genellikle eşleşme oranıyla orantılı bir değişim göstermediği görülmektedir. Katılımcılarla yapılan mülakatlarda da, genel olarak bir fikir birliği olmasa da, katılımcılar okuma ve karşılaştırma çabasının, indirim talepleri çerçevesinde göz önüne alınmadığını belirtmişlerdir.

İstatistiki analizle tüm katılımcıların sonuçları incelendiğinde ise, eşleşme oranı arttıkça zamansal, fiziksel, bilişsel ve öznel çabanın farklı düzeylerde azaldığı görülmektedir. En fazla azalan çaba türü ise fiziksel çabadır.

Buna ek olarak, çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanan çabanın, Tablo 87 ve Tablo 88’de sunulduğu üzere, yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanan çabadan fazla olduğu görülmektedir.

Bu çalışmadan elde edilen veriler ışığında, piyasadaki indirim taleplerinin, çevirmenler açısından olumsuz sonuçlar doğurmaması adına, indirim taleplerinin ölçütünde değişim yapılması önerilmektedir. Eşleşme oranının artması, her ne kadar istatistiki olarak, grup düzeyinde harcanan çabanın azalması anlamına gelse de, Bölüm 4.2’de sunulan grafiklerin de gösterdiği gibi, çevirmenlerin harcadıkları çaba, bireysel düzeyde, eşleşme oranıyla orantılı bir değişim göstermemektedir. Bu açıdan, indirim taleplerinin doğrudan eşleşme oranına göre değil, harcanan zamansal ve fiziksel çabaya göre talep edilmesi önerilmektedir. Memoq, SDL Trados Studio, MateCat, vb. pek çok bilgisayar destekli çeviri aracı, segment temelinde harcanan çeviri süresini ve düzeltme oranını vermektedir. Daha adil bir indirim talebi çizelgesinin oluşturulması için, çeviri süresi ve düzeltme oranının göz önüne alınması önerilmektedir.

Çeviri belleklerdeki yüksek ve çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde harcanan çabanın yüksek çıkması, çevirmenlerin düzeltmenlikle<sup>73</sup> ilgili farklı fikirleri olduğunu ortaya koymaktadır. Mülakat sonuçlarında da belirtildiği üzere, biçimsel tercihlerinden ötürü çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentleri düzelttiğini belirten katılımcılar vardır. Bu durumun piyasada da yaygın olduğu düşünülebilir. Ancak eşleşme oranına göre indirim taleplerinin yaygın olduğu çeviri piyasasında, çok yüksek eşleşme oranına sahip segmentlerde, ciddi sıkıntılar olmadığı sürece, sadece okuması ve düzeltme yapmaması beklenen çevirmenlerin, bu düzeltmeleri yapması ve sonucunda emeklerine karşılık bulamamaları, çevirmenler için olumsuz sonuçlara sebep olmaktadır.

Bu durumun engellenmesi için çeviri eğitimi veren mütercim-tercümanlık ve çeviribilim bölümlerinin müfredatlarında düzeltmenlik ve son-düzeltilenlik<sup>74</sup> ile ilgili eğitim verilmesi önerilmektedir. Makine çevirisinin bilgisayar destekli çeviri araçlarına daha

---

<sup>73</sup> Düzeltmenlik bu bağlamda, insan çevirisinin düzeltilmesi anlamında kullanılmıştır.

<sup>74</sup> Son düzeltmenlik bu bağlamda, makine çevirisinin düzeltilmesi anlamında kullanılmıştır.

yüksek oranda bütünleştirilmesi, yakın gelecekte Türkçe için de makine çeviri son düzeltmenliğinin artacağına bir işarettir. Çevirmenler, hem insan hem de makine çevirisini düzeltirken harcadıkları çabayı işin türüne göre ayarlamayı öğrenmelidirler. Bu sebeple mütercim-tercümanlık ve çeviribilim<sup>75</sup> bölümlerinin bu konuyla ilgili, TAUS<sup>76</sup>'un ortaya koyduğu düzeltmenlik ve son-düzeltilenlik ilkeleri çerçevesinde uygulamalı eğitim vermesi önerilmektedir.

Bu çalışma, eşleşme oranına göre indirim taleplerinin haklılığını sorgulamak için veri üçlemesi yöntemiyle farklı araştırma yöntemlerini kullanmış ve çalışmanın başında ortaya koyulan araştırma sorularına yanıt verebilmiştir. Buna karşın, hem çeviri bellekleri, hem de çevirmen çabasına dair araştırılmayı bekleyen pek çok konu vardır. **Gelecek çalışmalara dair çeşitli öneriler aşağıda sunulmuştur.**

Öncelikli olarak çevirmen çabasının deneyimle ilişkisinin araştırılması gerekmektedir. Daha deneyimli çevirmenlerin, deneyimsiz veya öğrenimlerine devam eden çevirmenlerle aralarındaki farklar, farklı çeviri türlerine göre araştırılmalıdır. Göz takip cihazı ile yapılması tavsiye edilen bu çalışmanın sonunda, deneyimli ve deneyimsiz çevirmenlerin çeviri öncesi, çeviri süreci ve sonrasındaki göz hareketleri arasındaki farklar bulunabilir. Deneyimlilerin hem zamansal, hem fiziksel hem de bilişsel açıdan daha az çaba harcaması öngörülmektedir. Deneyimli çevirmenlerin verimlilik sağlamak için kullandığı yöntemler, çeviri eğitimine yansıtılarak çevirmenlerin mesleğe daha iyi hazırlanması sağlanabilir.

Araştırılması gereken bir diğer konu ise, çeviri yönünün çevirmenin çabasına etkisidir. Literatürde genel kabul gören çevirmenin en verimli şekilde anadiline doğru çeviri yapabileceği fikrinin tersine, bu çalışmada tüm çaba türlerinde, katılımcılar yabancı dile doğru daha verimli çeviri yapmışlardır. Bu ise çeviri belleği eşleşmelerinin etkisi ile açıklanmıştır. Ancak, konunun ayrı bir çalışmada açıklanması gerekmektedir. Piyasada da, literatürde genel kabul gören yaklaşıma dayanarak, ücretlendirme politikasında yabancı dile çeviride, anadile olan çeviriye oranla daha fazla ücret istendiği

---

<sup>75</sup> Bazı mütercim-tercümanlık ve çeviribilim bölümlerinde bu amaca yönelik dersler hali hazırda seçmeli olarak sunulmaktadır.

<sup>76</sup> TAUS (Translation Automation User Society), dünya çapında kabul gören ve çeviri teknolojileriyle ilgili yayınlar yapan birlik. Ortaya koydukları son-düzeltilenlik ilkeleri yine dünya çapında kabul görmektedir. Konuyla ilgili detaylı bilgi için <https://www.taus.net/academy/best-practices/postedit-best-practices/machine-translation-post-editing-guidelines> Erişim Tarihi: 29.05.2019

görülmektedir. Ücretlendirme politikasının haklılığının sorgulanması için çeviri yönünün araştırılması oldukça önemlidir.

Bu çalışma kapsamında ortaya çıkan bir başka soru ise çeviri bellekleriyle çalışırken okuma ve karşılaştırma yapmanın çevirmenin çabasına etkisidir. Bazı katılımcılar mülakatta, %100 eşleşmeler için harcanan okuma ve karşılaştırma çabasının çevirmenin bilişsel çaba harcamasına sebep olduğunu dile getirerek bu görevlerin de bilişsel açıdan yorucu olduğuna işaret etmişlerdir. Göz takip cihazıyla yapılması tavsiye edilen bu çalışmada, çevirmenlerin farklı eşleşme türlerine sahip segmentleri okurken hangi alanlara dikkat ettiği, hem göz bebeği ölçümü hem de diğer ölçütlerle araştırılarak okumada harcanan çaba ve örüntüler ortaya çıkarılabilir. Bunun sonucu olarak da, hem çeviri piyasasında yüksek eşleşmelerdeki okuma çabasının indirim taleplerinde göz önüne alınması, hem de çeviri eğitiminde, daha verimli okuma örüntülerinin öğrencilere öğretilmesi mümkündür.

Bir başka soru ise metin türünün çevirmenin çabasına etkisidir. Farklı metin türlerinde çevirmenlerin farklı derecelerde çaba harcaması beklenmektedir. Ancak piyasada yaygın olarak metin türü değil, bin karakter üzerinden ücretlendirme yapılmaktadır. Bu durum ise çevirmenler için olumsuz bir durum oluşturmaktadır. Metin türlerine göre çevirmenin çabasının ölçülmesi, yine zamansal, fiziksel, bilişsel ve öznel çaba ölçütü olarak alınarak yapılabilir. Farklı dil kombinasyonları ve deneyim sürelerine sahip çevirmenlerin farklı metin türlerini çevirecekleri bu çalışma sonucunda, metin türüne göre fiyatlandırma yapılması için nicel sonuçlar alınabilir.

Tüm bu araştırma sorularının yanıtlanması için, son olarak ise bir araştırma laboratuvarının kurulması önerilmektedir. Süreç odaklı çeviribilim literatürü incelendiğinde, Türkçe'nin Avrupa dillerinden farklı bir dil ailesine ait olması, uluslararası alanda ortak bir dil olmaması ve araştırmacıların kendi dilleri üzerine araştırma yapmayı tercih etmesi gibi sebeplerle, araştırılan diller arasında Türkçe'nin olduğu çok az sayıda çalışma olduğu görülmüştür. Bu durumun düzeltilmesi ve Türkiye'deki çeviri eğitimi ve piyasasına etkisi olacak çalışmaların arttırılması için, ses ve ışık yalıtımı olan bir araştırma laboratuvarı kurulması, önemli bir ilk adımdır.

## KAYNAKÇA

- Alves, F. & Hurtado Albir, A. (2017). Evolution, challenges, and perspectives for research on cognitive aspects of translation. In J. W. Schwieter & A. Ferreira (Eds.), *The Handbook of Translation and Cognition* (pp. 538-554). Somerset: John Wiley & Sons, Incorporated.
- Alves, F., Pagano, A., and da Silva, I. (2009). "A new window on translators' cognitive activity: methodological issues in the combined use of eye tracking, key logging and retrospective protocols." In *Methodology, Technology and Innovation in Translation Process Research. A Tribute to Arnt Lykke Jakobsen*, ed. by Inger Mees, Fabio Alves, and Susanne Göpferich, 267–291. Copenhagen: Samfundslitteratur.
- Anderson, John R. 2015. *Cognitive Psychology and Its Implications*. 8th ed. New York: Worth Publishers.
- Angelelli, C. V. (2014). *The sociological turn in translation and interpreting studies*. Amsterdam: J. Benjamins.
- Angelone, E. (2010). Uncertainty uncertainty management and metacognitive problem solving in the translation task. In G. M. Shreve & E. Angelone (Eds.), *Translation and cognition* (pp. 17-40). Amsterdam: John Benjamins Publishing.
- Artar, P. (2012). Tracking translation process: The impact of experience and training. In A. Pym & D. Orrego-Carmona (Eds.), *Translation Research Projects 4* (Vol. 4, pp. 71-79).
- Arthern, P. (1979). Machine translation and computerized terminology systems: a translator's viewpoint. *Translating and the Computer*.
- Ashcraft, M. H., & Radvansky, G. A. (2010). *Cognition* (5th ed.). Boston: Prentice Hall.
- Automatic Language Processing Advisory Committee (ALPAC). Language and machines: computers in translation and linguistics. Washington, D.C.: National Research Council, 1966.
- Baddeley, A. D. (2007). *Working Memory, Thought and Action*. Oxford: Oxford University Press.

- Baddeley, A. D., & Hitch, G. (1974). Working memory. In G.H. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory* (Vol. 8, pp. 47–89). New York: Academic Press.
- Balkul, H. İ. (2015). *Türkiye'de akademik çeviri eğitiminde çeviri teknolojilerinin yerinin sorgulanması: Müfredat analizi ve öğretim elemanlarının konuya ilişkin görüşleri üzerinden bir inceleme* (Unpublished doctoral dissertation). Sakarya Üniversitesi.
- Balling, L. W., Hvelplund, K. T., & Sjørup, A. C. (2014). Evidence of parallel processing during translation. *Meta: Journal Des Traducteurs*, 59(2), 234. <https://doi.org/10.7202/1027474ar>
- Bell, R. T. (1991). *Translation and translating: Theory and practice*. London: Longman.
- Bowker, L. (2008). *Computer-aided translation technology: a practical introduction*. Ottawa: University of Ottawa Press.
- Bowker, L., & Fishes, D. (2010). Computer-aided translation. In *Handbook of Translation Studies* (Vol. 1, pp. 60-66). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Braun, S. (2015). Remote interpreting. In H. Mikkelsen & R. Jourdenais (Eds.), *Routledge Handbook of Remote Interpreting* (pp. 352-367). Newyork: Routledge.
- Brener, Roy. 1940. "An experimental investigation of memory span." *Journal of Experimental Psychology* 26 (5):467-482.
- Brown, P. F., Cocke, J., Pietra, S. D., Pietra, V. D., Jelinek, F., Mercer, R., & Roossin, P. (1988). A statistical approach to language translation. In *International Conference on Computational Linguistics* (Vol. 1, pp. 71-76). Budapest.
- Butterworth, B.L. 1980. Evidence for pauses in speech. In Butterworth, B.L. (ed.) *Language Production, 1, Speech and Talk*, London: London Academic Press, 155-176.
- Canım Alkan, S. (2017). Bulut Tabanlı Bir Çeviri Yönetim Sisteminin Çevirmenler Açısından Avantaj ve Dezavantajları Üzerine Bir Değerlendirme. *Turkish Studies*. 12 (23), 69-88.
- Carl, M., & Kay, M. (2011). Gazing and typing activities during translation: a comparative study of translation units of professional and student translators. *Meta: Journal Des Traducteurs*, 56(4), 952. <https://doi.org/10.7202/1011262ar>



- Carl, M., Dragsted, B., Elming, J., Hardt, D., & Jakobsen, A. L. (2011). The process of post-editing: A pilot study. In B. Sharp, M. Zock, M. Carl, & A. L. Jakobsen (Eds.), *Proceedings of the 8th International Natural Language Processing and Cognitive Science Workshop* (pp. 131–142). Copenhagen: Samfundslitteratur
- Chang, V. C. (2009). Testing applicability of eye-tracking and fmri to translation and interpreting studies: an investigation into directionality. Ph.D. dissertation. London: Imperial College London.
- Christensen, T. P., & Schjoldager, A. (2011). The impact of translation-memory (tm) technology on cognitive processes: student-translators' retrospective comments in an online questionnaire (B. Sharp, M. Zock, M. Carl, & A. L. Jakobsen, Eds.). In *Human-machine interaction in translation: Proceedings of the 8th International NLPCS workshop* (pp. 119-130). Frederiksberg: Samfundslitteratur.
- Çoban, F., & Odacıoğlu, M. C. (Eds.). (2019). *Çevirmen Psikolojisi*. Gece Akademi.
- Dillon, S., & Fraser, J. (2006). Translators and TM: an investigation of translators' perceptions of translation memory adoption. *Machine Translation*, 20(2), 67-79.
- Dimitrova, B. E. (2005). *Expertise and explicitation in the translation process*. Amsterdam: J. Benjamins.
- Doğan, A. (2009). *Sözlü çeviri çalışmaları ve uygulamaları*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi.
- Dragsted, B. (2005). Segmentation in translation: Differences across levels of expertise and difficulty. *Target International Journal of Translation Studies Target*, 17(1), 49-70. doi:10.1075/target.17.1.04dra
- Dragsted, B. (2006). Computer-aided translation as a distributed cognitive task. *Pragmatics & Cognition*, 14(2), 443–464. <https://doi.org/10.1075/pc.14.2.17dra>
- Dragsted, B. (2010). Coordination of reading and writing processes in translation: An eye on uncharted territory. In G. M. Shreve & E. Angelone (Eds.), *Translation and cognition* (Vol. 15, American Translators Association Scholarly Monograph Series, pp. 41-62). Amsterdam: John Benjamins Publ.

- Dragsted, B., & Hansen, I. G. (2008). Comprehension and production in translation: a pilot study on segmentation and the coordination of reading and writing processes. *Looking at Eyes. Eye Tracking Studies of Reading and Trans-Lation Processing, Copenhagen Studies in Language*, 36, 9–29.
- Duchowski, A. T. (2007). *Eye tracking methodology: Theory and practice* (2nd ed.). Springer.
- Ehrensberger-Dow, M. (2017). An ergonomic perspective of translation. In J. W. Schwieter & A. Ferreira (Eds.), *The handbook of translation and cognition* (pp. 332-350). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Englund Dimitrova, B. (2006). Segmentation of the writing process in translation: Experts vs. novices. In K. H. Sullivan & E. Lindgren (Eds.), *Computer Keystroke Logging: Methods and Applications* (Vol. 18, Studies in Writing, pp. 189-201). Oxford: Elsevier.
- Ericsson, K. A., & Simon, H. A. (1984). *Protocol analysis: verbal reports as data*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Ersoy, H., & Odacıoğlu, M. C. (2014). Türkiye’de Serbest Çevirmenlerin Karşılaştıkları Sorunlar, Bu Sorunların Etkileri Ve Öneriler. *Turkish Studies*, 367-378.
- Eysenck, M. W., & Keane, M. T. (2010). *Cognitive Psychology; A students handbook* (6th ed.). East Sussex and New York: Psychology Press.
- Ferreira, A., & Schwieter, J. W. (2017). Directionality in translation. In A. Ferreira & J.W. Schwieter (Eds) *The Handbook of Translation and Cognition* (pp. 90-105). Wiley Blackwell.
- Fulford, H., & Granell-Zafra, J. (2005). Translation and technology: A study of UK freelance translators. *The Journal of Specialised Translation*, (4), 2-17.
- Garcia, I. (2006). Translators on translation memories: a blessing or a curse? In *Translation Technology and its Teaching (with Much More Mention of Localization)*.
- Gile, D. (2009). *Basic Concepts and Models for Interpreter and Translator Training Revised Edition*. John Benjamins Publishing Company.
- Göpferich, Susanne & Riitta Jääskeläinen (2009) *Process research into the development of translation competence: Where are we, where do we need to go? Across Languages and Cultures*, 10: 2, 169-191.

- Gutt, E. (2010). *Translation and Relevance: Cognition and Context*. Manchester: Taylor and Francis.
- Halverson, S. L. (2015). Cognitive translation studies and the merging of empirical paradigms: The case of 'literal translation.' *Translation Spaces*, 4(2), 310–340. <https://doi.org/10.1075/ts.4.2.07hal>
- Hansen, G. 2003. Controlling the process: Theoretical and methodological reflections on research into translation processes. In F. Alves (ed.). *Triangulation Translation. Perspectives in Process Oriented Research*. Amsterdam and Philadelphia: John Benjamins. 25-42.
- Harris, B. (1987). Bi-text, a new concept in translation theory. *Language Monthly*.
- Holmes, J. S. (2012). Çeviribilimin adı ve doğası (A. Koş, Trans.). In M. Rifat (Ed.), *Çeviri seçkisi*(pp. 107-120). Çemberlitaş, İstanbul: Sel Yayıncılık.
- Holmes, James S 1988 (1975). "The name and nature of translation studies". In: James S Holmes 1988. *Translated!/: Papers on Literary Translation and Translation Studies*. Amsterdam: Rodopi, pp. 66-80.
- Hutchins, J. (1998). The origins of the translator's workstation. *Machine Translation*, 13(4), 287-307.
- Hutchins, J., & Somers, H. L. (1992). *An introduction to machine translation*. London: Academic.
- Hvelplund, K. T. (2011). *Allocation of cognitive resources in translation* (Unpublished doctoral dissertation). Copenhagen Business School. <https://doi.org/10.2011>
- Hvelplund, K. T. (2017). Four fundamental types of reading during translation. In A. L. Jakobsen, & B. Mesa-Lao (Eds.), *Translation in Transition: Between Cognition, Computing and Technology*. Amsterdam, the Netherlands/Philadelphia, PA: Benjamins
- Hyönä, J., Tommola, J., & Alaja, A.-M. (1995). Pupil dilation as a measure of processing load in simultaneous interpretation and other language tasks. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 48(A), 598–612.

- Immonen, S. (2006). Translation as a writing process: Pauses in translation versus monolingual text production. *Target International Journal of Translation Studies Target*, 18(2), 313-336. doi:10.1075/target.18.2.06imm
- Inhoff, A.W. & Rayner, K. Parafoveal word processing during eye fixations in reading: Effects of word frequency, *Perception & Psychophysics* (1986) 40: 431. <https://doi.org/10.3758/BF03208203>
- Jääskeläinen, R. (2017). Verbal protocols. In J. W. Schwieter & A. Ferreira (Eds.), *The handbook of translation and cognition* (pp. 213-232). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Jakobsen, A. L. (1999). Logging target text production with Translog. In G. Hansen (Ed.), *Probing the Process in Translation. Methods and Results*. (Copenhagen Studies in Language 24), pp. 9-20). Copenhagen: Samfundslitteratur.
- Jakobsen, A. L. (2003). Effects of think aloud on translation speed, revision and segmentation. In F. Alves (Ed.). *Triangulating Translation: Perspectives in process oriented research* (pp. 69–95). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Jakobsen, A. L. (2005). Instances of peak performance in translation. *Lebende Sprachen*, 50(3), 116-116. doi:10.1515/les.2005.111
- Jakobsen, A. L. (2011). Tracking translators' keystrokes and eye movements with Translog. In C. Alvstad, A. Hild, & B. Englund (Eds.), *Methods and strategies of process research: Integrative approaches in translation studies* (pp. 37-55). Amsterdam: Benjamins.
- Jakobsen, A. L. (2014). The development and current state of translation process research. In E. Brems, R. Meylaerts, & L. V. Doorslaer (Eds.), *The Known unknowns of translation studies* (pp. 65-88). Amsterdam: John Benjamins.
- Jakobsen, A. L. 2002. "Translation drafting by professional translators and by translation students." *Traducción & Comunicación* 3: 89–103.
- Jakobsen, A. L., & Jensen, K. T. H. (2008). Eye movement behaviour across four different types of reading task. In S. Göpferich, A. L. Jakobsen, & I. M. Mees (Eds.), *Looking at Eyes: Eye-Tracking Studies of Reading and Translation Processing* (pp. 103–124).

- Jensen, A. (1999). Time pressure in translation. In G. Hansen (Ed.), *Probing the process in translation: Methods and results* (pp. 103-119). Frederiksberg: Samfundslitteratur. Copenhagen Studies in Language, No. 24
- Just, M. A., & Carpenter, P. A. (1976). Fixations and cognitive processes. *Cognitive Psychology*, 8, 441–480.
- Just, M. A., & Carpenter, P. A. (1980). A theory of reading: From eye fixations to comprehension. *Psychological Review*, 87(4), (pp. 329–354)
- Kay, M. (1980). *The proper place of men and machines in language translation* (Working paper No. CSL-80-11 ). Xerox Corporation. Hutchins 1986
- Kellogg, R. T (1996). A model of working memory in writing. In C. M. Levy & S. Ransdell (Eds.), *The science of writing: Theories, methods, individual differences and applications* (pp. 57-71). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Kellogg, R. T. (1987). Effects of topic knowledge on the allocation of processing time and cognitive effort to writing processes. *Memory & Cognition*, 15, 256-266.
- Kiraly, D. C. (1995). *Pathways to translation: Pedagogy and process*. Kent (Ohio): The Kent State University Press.
- Köktürk, Ş, & Odacıoğlu, M. C. (2015). From interdisciplinarity to transdisciplinarity in translation studies in the context of technological tools & localization industry. *International Journal of Comparative Literature and Translation Studies*, 3(3), 14-19.
- Köktürk, Ş, & Odacıoğlu, M. C. (2015). The effects of technology on translation students in academic translation teaching. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 197, 1085-1094.
- Krings, H. P. (2001). *Repairing texts: empirical investigations of machine translation post-editing processes*. Kent, OH: Kent State University Press.
- Kumpulainen, M. (2015). On the operationalisation of ‘pauses’ in translation process research. *The International Journal for Translation & Interpreting Research*, 7(1), 47-58. doi:ti.106201.2015.a04

- Kussmaul, P., & Tirkkonen-Condit, S. (1995). Think-aloud protocol analysis in translation studies. *TTR : Traduction, Terminologie, Rédaction*, 8(1), 177. <https://doi.org/10.7202/037201ar>
- Lachaud, C. M. (2011). EEG, EYE and KEY: Three simultaneous streams of data for investigating the cognitive mechanisms of translation. *O'Brien, S.(Ed.)*, (October), 131–153.
- Lacruz, I., & Jääskeläinen, R. (2018). *Innovation and expansion in translation process research*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Lagoudaki, E. (2006). Translation Memories Survey 2006: Users' perceptions around TM use. *Translating and the Computer*, 28, 1-29.
- LeBlanc, M. (2013). Translators on translation memory (TM). Results of an ethnographic study in three translation services and agencies. *The International Journal for Translation & Interpreting Research*, 5(2), 1-13.
- Lederer, M. (2003). *Translation: The interpretive model*. Manchester: St. Jerome.
- Li, D. (2004). Trustworthiness of think-aloud protocols in the study of translation processes. *International Journal of Applied Linguistics (United Kingdom)*, 14(3), 301–313. <https://doi.org/10.1111/j.1473-4192.2004.00067.x>
- Lommel, A. (2004). *LISA 2004 Translation memory survey: translation memory and translation memory standards* (R. Ray, Ed.). Localization Industry Standards Association.
- Marshman, E. (2014). Taking control: language professionals and their perception of control when using language technologies. *Meta*, 59(2), 380-405.
- Melby, A. K. (1982). Multi-level translation aids in a distributed system. In *Proceeding COLING '82 Proceedings of the 9th conference on Computational linguistics* (Vol. 1, pp. 215-220). Prague.
- Mellinger, C., & Shreve, G. M. (2016). Match evaluation and over-editing in a translation memory environment. In R. Muñoz Martín (Ed.), *Reembedding Translation Process Research* (pp. 131-148). Amsterdam: Benjamin Translation Library. [doi:10.1075/btl.128.07mel](https://doi.org/10.1075/btl.128.07mel)

- Mesa-Lao, B. (2014). Gaze behaviour on source texts: An exploratory study comparing translation and post-editing. In S. O'Brien, L. W. Balling, M. Carl, M. Simard, & L. Specia (Eds.), *Post-Editing of Machine Translation: Processes and Applications* (pp. 219–245). Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing.
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 65, 81-97. doi:10.1037//0033-295x.101.2.343
- Muñoz Martín, R. (2010). Leave no stone unturned: On the development of cognitive translatology. *Translation and Interpreting Studies*, 5(2), 145–162. <https://doi.org/10.1075/tis.5.2.01mun>
- Muñoz Martín, R. (2012). Just a matter of scope. *Translation Spaces*, 1, 169–188. <https://doi.org/10.1075/ts.1.08mun>
- Muñoz Martín, R. (2016). Of minds and men – computers and translators. *Poznan Studies in Contemporary Linguistics*, 52(2). <https://doi.org/10.1515/psicl-2016-0013>
- Neisser, U. 1967. *Cognitive Psychology*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Newmark, P. (1988). *A textbook of translation*. Prentice Hall.
- O'Brien, S. (2007). Eye tracking and translation memory matches. *Studies in Translatology*, 14(3), 185–205.
- O'Brien, S. (2008). Processing fuzzy matches in translation memory tools: An eye-tracking analysis. In S. Göpferich, A. L. Jakobsen, & I. M. Mees (Eds.), *Looking at Eyes: Eye-Tracking Studies of Reading and Translation Processing* (pp. 79–102). Copenhagen: Samfundslitteratur
- O'Brien, S. (2011). Towards predicting post-editing productivity. *Machine Translation*, 25(3), 197-215. doi:10.1007/s10590-011-9096-7
- O'Brien, Sharon (2009) *Eye tracking in translation process research: methodological challenges and solutions*. In: Mees, Inger M. and Alves, Fabio and Gopferich, Susanne, (eds.) *Methodology, technology and innovation in translation process research: a tribute to Arnt Lykke Jakobsen*. Copenhagen studies in language, 38. Samfundslitteratur, Copenhagen, pp. 251-266. ISBN 9788759314760

- Odacıoğlu, M. C. (2017). *Çeviribilimde yerelleştirme paradigmasına doğru*. Ankara: Gece Kitaplığı.
- Olive, T. (2004). Working memory in writing: empirical evidence from the dual-task technique. *European Psychologist*, Hogrefe, 2004, 9(1), pp.32-42.
- Padilla, P., Bajo M. T & Padilla F.( 1999). Proposal for a cognitive theory of translation and interpreting: a methodology for future empirical research. *The Interpreter's Newsletter* 9: 61-78.
- Pavlović, N. (2007). Directionality in translation and interpreting practice: Report on a questionnaire survey in Croatia. *FORUM Revue Internationale D'interprétation Et De Traduction / International Journal of Interpretation and Translation*, 5(2), 79-99. doi:10.1075/forum.5.2.05pav
- Pavlović, N. (2012). More ways to explore the translating mind: Collaborative translation protocols. In A. L. Jakobsen, I. M. Mees, & S. Göpferich (Eds.), *Behind the mind: methods, models and results in translation process research* (pp. 81-105). Frederiksberg: Samfundslitteratur Press.
- Pavlović, N., & Jensen, K. T. H. (2009). Eye tracking translation directionality. In A. Pym & A. Perekrestenko (Eds.), *Translation Research Projects 2* (pp. 101–119). Tarragona: Universitat Rovira i Virgili.
- Peterson, L., & Peterson, M. J. (1959). Short-term retention of individual verbal items. *Journal of Experimental Psychology*, 58(3), 193-198. doi:10.1037/h0049234
- Poole, A., & Ball, L. J. (2006). Eye tracking in HCI and usability research. In C. Ghaoui (Ed.), *Encyclopaedia of human-computer interaction*.(211-219). Pennsylvania: Idea Group Inc..
- Posner, M. I. (1980). Orienting of attention, *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 32(1), 3–25
- Pym, A. (2010). *Exploring translation theories*. Abingdon: Routledge.
- Pym, A. (2011). What technology does to translating. *The International Journal for Translation & Interpreting Research*, 3(1), 1-9.



- Raney, G. E., Campbell, S. J., & Bovee, J. C. (2014). Using eye movements to evaluate the cognitive processes involved in text comprehension. *Journal of Visualized Experiments*,(83). doi:10.3791/50780
- Rayner, K., & Pollatsek, A. (1989). *The Psychology of Reading*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall
- Reinke, U. (2013). State of the art in translation memory technology. *Translation: Computation, Corpora, Cognition*, 3(1), special issue on language technologies for a multilingual europe, 27-48.
- Saldanha, G., & O'Brien, S. (2013). *Research methodologies in translation studies*. London&New York: Routledge.
- Schaeffer, M., & Carl, M. (2014). Measuring the cognitive effort of literal translation processes. *14th Conference of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics*, (April), 29–37. <https://doi.org/10.3115/v1/W14-0306>
- Schilperoord, J. (1996). *Its about time: Temporal aspects of cognitive processes in text production*. Amsterdam: RODOPI.
- Schmuckler, M. A. (2001). What is ecological validity? A dimensional analysis. *Infancy*, 2(4), 419-436. doi:10.1207/s15327078in0204\_02
- Seleskovitch, D. (1968). *L'Interprète dans les conférences internationales* (Cahiers Champollion). Classiques Garnier Multimedia. doi:10.15122
- Sharmin, S., Špakov, O., Rähä, K.-J., & Jakobsen, A. L. (2008a). Where on the screen do translation students look while translating, and for how long? In S. Göpferich, A. L. Jakobsen, & I. M. Mees (Eds.), *Looking at Eyes: Eye-Tracking Studies of Reading and Translation Processing* (pp. 31–51). Copenhagen: Samfundslitteratur.
- Shreve, G. & Diamond, B. (1997). Cognitive processes in translation and interpreting: Critical issues. In J.H. Danks, G.M. Shreve, S.B. Fountain, & M.K. McBeath, (Eds.), *Cognitive processes in translation and interpreting* (pp.233-251). Thousand Oaks: Sage Publications.

- Shreve, Gregory M., Schäffner, Christina, Danks, Joseph H., & Griffin, Jennifer (1993). "Is there a special kind of "reading" for translation? An empirical investigation of reading in the translation process". *Target*, 5 (1), 21–41.
- Smith, E. E., & Kosslyn, S. M. (2007). *Cognitive psychology: Mind and brain* (1st ed.). Harlow, Essex: Pearson Education Limited.
- Solso, M., Maclin, M. K., & Maclin, O. H. (2010). *Bilişsel Psikoloji* (A. Ayçiçeği-Dinn, Trans.). Bilge Kültür Sanat.
- Şahin, M. (2013). *Çeviri ve Teknoloji*. İzmir Ekonomi Üniversitesi Yayınları.
- Şahin, Ö. (2016). *Consistency in the Evaluation Methods of Machine Translation Quality: Translation and Technology*. Lambert Academic Publishing.
- Somers, H. L. (2003). *Computers and translation: a translator's guide*. Amsterdam: John Benjamins Pub. Co.
- Teixeira, C. (2014). The impact of metadata on translator performance: how translators work with translation memories and machine translation. Ph. D. dissertation. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili.
- Tirkkonen-Condit, S. (2004). Unique items over- or under-represented in translated language? In A. Mauranen & P. Kujamäki (Eds.), *Translation Universals: Do They Exist?* (pp. 177–186). Amsterdam, The Netherlands/Philadelphia, PA: Benjamins.
- Toury, G. (1985). A rationale for descriptive translation studies. In T. Hermans (Ed.), *The Manipulation of Literature: Studies in Literary Translation* (pp. 16-41). New York: St Martins Press.
- Toury, G. (1991). Experimentation in translation studies: achievements, prospects and some pitfalls. In S. Tirkkonen-Condit (Ed.), *Empirical Research on Translation and Intercultural Studies* (pp. 45-66). Tübingen: Gunter Narr.
- Tyler, S. W., Hertel, P. T., McCallum, M. C., & Ellis, H. C. (1979). Cognitive effort and memory. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 5, 607-617.

Vieira, L. N. (2015). Cognitive effort in post- editing of machine translation: evidence from eye-movements, subjective ratings, and think-aloud protocols. Doctoral dissertation. School of Modern Languages, Newcastle University.

Wilss, W. (1996). *Knowledge and skills in translator behavior*. Amsterdam: John Benjamins.

Wolf, M., & Fukari, A. (2007). *Constructing a sociology of translation*. Amsterdam: John Benjamins Publishing.

Zetzsche, J. O. (2010). *A translator's tool box: a computer primer for translators*. International Writers Group.

## İNTERNET KAYNAKLARI

Available Translation Memories. (n.d.). <http://www.tmmarketplace.com/availableTMs.htm>  
Erişim Tarihi: 20.01.2018

Cognitive Analysis and Statistical Methods for Advanced Computer Aided Translation. (n.d.). [https://cordis.europa.eu/project/rcn/100944\\_en.html](https://cordis.europa.eu/project/rcn/100944_en.html) Erişim tarihi: 12.04.2018)

CRITT TPR-DB. (n.d.). <https://sites.google.com/site/centretranslationinnovation/tpr-db> Erişim Tarihi 05.04.2018)

Eye Tracking | dipartimenti.it. (n.d.), <http://hit.psy.unipd.it/eye-tracking> Erişim Tarihi: 03.06.2019

Google Translator Toolkit. (n.d.). <https://translate.google.com/toolkit> Erişim Tarihi: 20.01.2018

Hutton, S. (2018, October 01). How does eye tracking work? | Eye-Tracking Blog. <https://www.sr-research.com/eye-tracking-blog/how-does-eye-tracking-work/> Erişim Tarihi: 03.06.2019

Inputlog. (n.d.). <http://www.inputlog.net/> Erişim Tarihi: 12.04.2018

Levenshtein distance. (n.d.). <https://awsml-tools.com/text/levenshtein-distance> Erişim Tarihi: 20.01.2018

Rossi, E. (2019, April 11). DGT-Translation Memory. <https://ec.europa.eu/jrc/en/language-technologies/dgt-translation-memory> Erişim Tarihi: 20.01.2018

SDL Trados Studio - software features. (n.d.). <https://www.sdl.com/software-and-services/translation-software/sdl-trados-studio/features.html> Erişim Tarihi: 29.05.2019

The Free Translation Memory Tool. (n.d.). <http://omegat.org/> Erişim Tarihi: 20.01.2018

The leading tool for analysing text production processes. (n.d.). <http://www.translog.dk/> Erişim Tarihi: 12.04.2018

Thematic network on empirical and experimental research in translation. (n.d.). <http://pagines.uab.cat/trec/> erişim tarihi: 12.04.2018)

Tobii Pro Glasses 2 wearable eye tracker. (2015, June 25). <https://www.tobii.com/product-listing/tobii-pro-glasses-2> Erişim Tarihi: 03.06.2019

Translate a file with MateCat. (n.d.). <https://www.matecat.com/> Erişim Tarihi: 20.01.2018

Translation and Localization Industry Facts and Data. (18 Haziran 2018).<https://www.gala-global.org/industry/industry-facts-and-data> Erişim Tarihi: 29.05.2019

Translation Software Market to Grow to \$7 Billion by 2019. (10 Aralık 2018). <http://www.kwintessential.co.uk/blog/translation/translation-software-market-to-grow-to-7-billion-by-2019> Erişim Tarihi: 29.05.2019

TTMEM.com | A solution made by translators, for translators. (n.d.). <http://www.ttmem.com/> Erişim Tarihi: 20.01.2018

What is a normal TRADOS discount scheme? (n.d.). [https://www.proz.com/forum/money\\_matters/239237-what\\_is\\_a\\_normal\\_trados\\_discount\\_scheme.html](https://www.proz.com/forum/money_matters/239237-what_is_a_normal_trados_discount_scheme.html) Erişim Tarihi: 29.05.2019

Wheatley, A. (2003, May 20). A major breakthrough for translator training. <http://www.translationdirectory.com/article450.htm> Erişim Tarihi: 3 Kasım 2018

Wordfast Anywhere. (n.d.). <https://www.freetm.com/> Erişim Tarihi: 20.01.2018

## EKLER

### EK 1: Sakarya Üniversitesi Etik Kurul Onayı

#### Ekran Görüntüsü 4: Sakarya Üniversitesi Etik Kurul Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 13/12/2018-E.15907



T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Etik Kurulu

Sayı : 61923333/050.99/  
Konu : 07/14 Arş. Gör. Özden ŞAHİN

Sayın Arş. Gör. Özden ŞAHİN

İlgi : Özden ŞAHİN 21/11/2018 tarihli ve 0 sayılı yazı

Üniversitemiz Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu Başkanlığının 12.12.2018 tarihli ve 07 sayılı toplantısında alınan "14" nolu karar örneği ekte sunulmuştur. Bilgilerinizi rica ederim.

**Prof.Dr. Arif BİLGİN**  
**Etik Kurulu Başkanı**

14. Arş. Gör. Özden ŞAHİN'in "Çeviri Belleklerindeki Farklı derecelerdeki Bulanık Eşleşmelerin Çevirmenin Çabasına Etkisi" başlıklı çalışması görüşmeye açıldı.

Yapılan görüşmeler sonunda; Arş. Gör. Özden ŞAHİN'in "Çeviri Belleklerindeki Farklı derecelerdeki Bulanık Eşleşmelerin Çevirmenin Çabasına Etkisi" başlıklı çalışmasının Etik açıdan uygun olduğuna oy birliği ile karar verildi.

13/12/2018

E.ÇETİN

Evrakı Doğrulamak İçin : <http://193.140.253.232/envision.Sorgula/BelgeDogrulama.aspx?V=BENF4MMKH>

Etik Kurulu Esentepe Kampüsü 54187 Serdivan SAKARYA / KEP Adresi:  
sakaryauniversitesi@hs01.kep.tr  
Tel:0264 295 50 00 Faks:0264 295 50 31  
E-Posta :ozelkalem@sakarya.edu.tr Elektronik Ağ :www.sakarya.edu.tr



Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

## EK 2: Katılımcı İlanları

### EK 2.1: İstanbul Avrupa Yakası için İlan

#### Ekran Görüntüsü 5: İstanbul Avrupa Yakası için proz.com üzerinden verilen İlan

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://www.proz.com/job/1545383>. The page title is "İstanbul Avrupa Yakası Çevirmen İhtiyacı". The job was posted on Feb 20, 2019, 11:30 GMT and approved on Feb 20, 2019, 18:10 GMT. The job type is "Translation/editing/proofing job" and the services required are "Translation, Checking/editing". The languages are "English to Turkish, Turkish to English".

**Job description:**

Ben Sakarya Üniversitesi Çeviribilim Bölümü'nden Arş. Gör. Özden Şahin. Doktora çalışmam kapsamında çeviri bellekleri ve çeviri yönünün çevirmeni nasıl etkilediğini araştırıyorum. Göz takip cihazı kullandığım araştırmam için 10 çevirmenle çalışmam gerekiyor.

Çevirmenlerin işleri yaklaşık 1 saat sürecek, çok kısa iki metin (en fazla 250 kelime) Türkçe'den İngilizce'ye ve tersi yönde çevrilecek. Uzmanlık gerektirmeyen, orta basitlikte metinler kullanılacak. Çevirmenler tek başına çalışacak ve tamamıyla anonim kalacaklar. Profesyonel çeviri deneyimine sahip, çeviri bellekleri ile çalışan (hangisiyle çalıştığınız fark etmez), tercihen gözlük veya lens kullanmayan (göz takip cihazının daha düzgün çalışması için) çevirmenler arıyorum.

Bu çalışmayı 28 Şubat - 3 Mart tarihleri arasında yapmayı planlıyorum. Avrupa yakasında ulaşımın kolay olduğu bir semtte günlük kiralanan toplantı odalarından kiralarak deneyi yapmayı düşünüyorum. İlgilenen çevirmenlerin [ozdens@sakarya.edu.tr](mailto:ozdens@sakarya.edu.tr) adresine e-posta atmalarını rica ederim. Bu ilanı çalışmayla ilgilenebileceği düşündüğünüz insanlara iletirseniz çok mutlu olurum.

**Budget and payment details:**  
99.00 TRY to 100.00 TRY total  
(You can see this because you meet the requirements for this job)

Note: There is no obligation to quote within the given budget range.  
Poster country: Turkey

**Service provider targeting (specified by job poster):**

**Membership:** Non-members may quote after 12 hours  
**Preferred native language:** Target language(s)  
**Subject field:** user manual  
**Quoting deadline:** May 17, 2019 00:00 GMT  
**Delivery deadline:** Jul 19, 2019 00:00 GMT

## EK 2.2: Kocaeli için İlan

### Ekran Görüntüsü 6: Kocaeli için proz.com üzerinden verilen İlan

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://www.proz.com/job/1550545>. The page title is "1 saatlik çevirmen ihtiyacı". The job was posted on Mar 6, 2019 10:04 GMT and approved on Mar 6, 2019 12:21 GMT. The job type is "Translation/editing/proofing job" and the services required are "Translation, Checking/editing". The languages are "English to Turkish, Turkish to English". The job description is as follows:

**Job description:**

Merhaba,

Ben Sakarya Üniversitesi Çeviribilim Bölümü'nden Arş. Gör. Özden Şahin.

Doktora çalışmam kapsamında çeviri bellekleri ve çeviri yönünün çevirmeni nasıl etkilediğini araştırıyorum. Göz takip cihazı kullandığım araştırmam için 10 çevirmenle çalışmam gerekiyor.

Çevirmenlerin işleri yaklaşık 1 saat sürecektir, çok kısa iki metin (en fazla 250 kelime) Türkçe'den İngilizce'ye ve tersi yönde çevrilecek. Uzmanlık gerektirmeyen, orta basitlikte metinler kullanılacak. Çevirmenler tek başına çalışacak ve tamamıyla anonim kalacaklar.

Profesyonel çeviri deneyimine sahip, çeviri bellekleri ile çalışan (hangisiyle çalıştığınız fark etmez), tercihen gözlük veya lens kullanmayan (göz takip cihazının daha düzgün çalışması için) çevirmenler arıyorum.

Bu çalışmayı 14-15 Mart tarihlerinde Kocaeli'nde Flexy Hazır Ofis'te (Yenişehir Mahallesi, Demokrasi Cd. No:54) yapmayı planlıyorum.

İlgilenen çevirmenlerin [ozdens@sakarya.edu.tr](mailto:ozdens@sakarya.edu.tr) adresine e-posta atmalarını rica ederim.

Bu ilanı çalışmayla ilgilenebileceği düşündüğünüz insanlara iletirseniz çok mutlu olurum.

Arş. Gör. Özden Şahin  
Çeviribilim Bölümü  
Sakarya Üniversitesi

**Budget and payment details:**  
99.00 TRY to 100.00 TRY total

**Further payment details:** Katılımcılara 100 TL ödenecek ve tezime yaptıkları büyük katkılardan ötürü teşekkür edilecektir.

**Job options and actions:**

- View quotes (6)
- Make addendum
- Close job

## EK 2.3: Facebook İlanı

### Ekran Görüntüsü 7: Kocaeli için Facebook üzerinden verilen İlan

The screenshot shows a Facebook group page for 'Çevirmenler - Çeviri Büroları - Çeviri İşleri ve İlanlar'. The group is public and has 20+ members. The post is by Arş. Gör. Özden Şahin, a professor at Ben Sakarya University. The post text is as follows:

Ben Sakarya Üniversitesi Çeviribilim Bölümü'nden Arş. Gör. Özden Şahin. Doktora çalışmam kapsamında çeviri bellekleri ve çeviri yönünün çevirmeni nasıl etkilediğini araştırıyorum. Göz takip cihazı kullandığım araştırmam için 10 çevirmenle çalışmam gerekiyor.

Çevirmenlerin işleri yaklaşık 1 saat sürecektir, çok kısa iki metin (en fazla 250 kelime) Türkçe'den İngilizce'ye ve tersi yönde çevrilecek. Uzmanlık gerektirmeyen, orta basitlikte metinler kullanılacak. Çevirmenler tek başına çalışacak ve tamamıyla anonim kalacaklar.

Profesyonel çeviri deneyimine sahip, çeviri bellekleri ile çalışan (hangisiyle çalıştığınız fark etmez), tercihen gözlük veya lens kullanmayan (göz takip cihazının daha düzgün çalışması için) çevirmenler arıyorum.

Bu çalışmayı 14-15 Mart tarihlerinde Kocaeli'de Flexy Hazır Ofis'te (Yenişehir Mahallesi, Demokrasi Cd. No:54) yapmayı planlıyorum.

Katılımcılara 100 TL ödenecek ve tezime yaptıkları büyük katkılardan ötürü teşekkür edilecektir.

İlgilenen çevirmenlerin ozdens@sakarya.edu.tr adresine e-posta atmalarını rica ederim.

Bu ilanı çalışmayla ilgilenebileceği düşündüğünüz insanlara iletirseniz çok mutlu olurum.

The post has 5 likes and 0 shares. The group name is 'Çevirmenler - Çeviri Büroları - Çeviri İşleri ve İlanlar' and the group type is 'Herkes'e açık grup'. The group has 20+ members and a search bar for the group. The group page also has a 'Tartışma' (Discussion) tab selected, along with 'Üyeler' (Members), 'Etkinlikler' (Events), 'Fotoğraflar' (Photos), and 'Dosyalar' (Files) tabs. The group page also has a 'Kısayollar' (Shortcuts) section with a link to 'E Kitap Paylaş (P...)'.



### EK 3: Deneyde Kullanılan Kaynak Metinler ve Çeviri Bellekleri

#### EK 3.1: TR-EN Yönündeki Çeviri Görevinde Kullanılan Kaynak Metin ve Çeviri Belleği

Segment Numarası	Eşleşme Oranı (%)	Eşleşme Türü	Çevrilmesi Gereken Segment (TR)	Çeviri Belleğindeki Segment (TR)	Çeviri Belleğinin Sunduğu Segment (EN)
S1	99	Çok yüksek	Bu kılavuzun tamamını ve verilen diğer belgeleri ürünü kullanmadan önce dikkatle okuyun ve bir başvuru kaynağı olarak saklayın.	Bu kılavuzun tamamını ve verilen diğer belgeleri ürünü kullanmadan önce dikkatle okuyun ve bir başvuru kaynağı olarak saklayın.	Please read this entire user manual and all other accompanying documents carefully before using the product and keep it as a reference for future use.
S2	71	Düşük	Bu bölümde, yaralanma ya da maddi hasar tehlikelerini önlemeye yardımcı olacak güvenlik talimatları yer almaktadır.	Bu bölümde, yaralanmaları önlemeye yardımcı olacak güvenlik talimatları yer almaktadır.	This section contains safety and protection instructions to help prevent injuries.
S3	81	Orta	Sadece orijinal parçaları veya üretici tarafından tavsiye edilen parçaları kullanın, cihazı parçalarına ayırmayın.	Sadece üretici tarafından tavsiye edilen parçaları kullanın, cihazı parçalarına ayırmayın.	Only use parts recommended by the manufacturer, do not dismantle the appliance.
S4	90	Yüksek	Temizlik ve kullanıcı bakım işlemleri, başlarında bir büyük olmadığı sürece çocuklar tarafından yapılmamalıdır.	Kullanıcı bakım işlemleri, başlarında bir büyük olmadığı sürece çocuklar tarafından yapılmamalıdır.	User maintenance should not be done by children unless they are supervised.
S5	87	Orta	Elektrik kablosu veya cihaz hasarlıysa cihazı kullanmayın, yetkili servise başvurarak cihazı tamir ettirin.	Elektrik kablosu hasarlıysa cihazı kullanmayın, yetkili servise başvurarak cihazı tamir ettirin.	If the power cord is damaged, it must be repaired by a service centre.
S6	99	Çok yüksek	Cihaz banyoda kullanıldığında, suya yakınlık bir tehlike arz edeceğinden, kullanım sona erdiğinde cihazın fişini prizden çekin.	Cihaz banyoda kullanıldığında, suya yakınlık bir tehlike arz edeceğinden, kullanım sona erdiğinde cihazın fişini prizden çekin.	When the appliance is used in the bathroom, unplug the appliance after use, as the proximity to the water will present a hazard.

S7	74	Düşük	Cihazı patlayıcı veya yanıcı ortamların ve maddelerin bulunduğu yerde veya yakınında kullanmayın.	Cihazı patlayıcı maddelerin bulunduğu yerde veya yakınında kullanmayın.	Do not use the appliance near or in the presence of explosive substances.
S8	89	Orta	Ambalaj atığını evsel veya diğer atıklarla birlikte atmayın, yerel otoritenin belirttiği ambalaj toplama noktalarına atın.	Ambalaj atığını evsel atıklarla birlikte atmayın, yerel otoritenin belirttiği ambalaj toplama noktalarına atın.	Do not dispose of the packaging materials together with the domestic wastes; take them to the packaging material collection points designated by the local authorities.
S9	99	Çok yüksek	Bu cihaz, sadece evde kullanılmak üzere ve saç kurutmak için tasarlanmıştır, profesyonel kullanım için uygun değildir.	Bu cihaz, sadece evde kullanılmak üzere ve saç kurutmak için tasarlanmıştır, profesyonel kullanım için uygun değildir.	This device is intended for household use only and for drying hair, not suitable for professional use.
S10	74	Düşük	Cihazı ya da elektrik kablosunu asla suya veya bir başka sıvıya sokmayın, herhangi bir temizleme maddesi kullanmayın.	Elektrik kablosunu asla herhangi bir sıvıya sokmayın, herhangi bir temizleme maddesi kullanmayın.	Do not immerse the power cord in any liquid; do not use any cleaning agents.
S11	94	Yüksek	Cihazı her zaman ısıya dirençli, güvenli ve düz bir zemin üzerine bırakarak soğumasını bekleyin.	Cihazı her zaman ısıya dirençli ve düz bir zemin üzerine bırakarak soğumasını bekleyin.	Always place the appliance on a heat resistant and flat surface and allow it to cool down.
S12	75	Düşük	Saç ve tozları gidermek için hava giriş ızgarasını bir fırça yardımıyla temizleyin.	Tozları gidermek için hava giriş ızgarasını bir fırçayla temizleyin.	Remember to clean the air inlet grille with a soft brush to remove any dust.
S13	93	Yüksek	Temizlik sonrasında cihazı kullanmadan önce yumuşak bir bezle tüm parçalarını kurulayın.	Temizlik sonrasında cihazı kullanmadan önce bir bezle tüm parçalarını kurulayın.	Before using the appliance after cleaning, dry all parts carefully with a cloth.
S14	99	Çok yüksek	Taşıma ve nakliye sırasında cihazı, fiziksel hasarlara karşı, orijinal ambalajı ile taşıyın.	Taşıma ve nakliye sırasında cihazı, fiziksel hasarlara karşı, orijinal ambalajı ile taşıyın.	When transporting and transporting, carry the appliance in its original packaging against physical damage.

### EK 3.2: EN-TR Yönündeki Çeviri Görevinde Kullanılan Kaynak Metin ve Çeviri Belleği

Segment Numarası	Eşleşme Oranı (%)	Eşleşme Türü	Çevrilmesi Gereken Segment (EN)	Çeviri Belleğindeki Segment (EN)	Çeviri Belleğinin Sunduğu Segment (TR)
S1	74	Düşük	This user manual provides comprehensive user documentation for AVG AntiVirus.	This user manual provides user documentation for avast Anvirus.	Bu kullanım kılavuzu avast Anti virüs için bir kullanıcı dokümantasyonu sağlamaktadır.
S2	86	Orta	AVG AntiVirus offers real-time protection against today's most sophisticated threats.	AVG AntiVirus offers real-time protection against today's threats.	AVG Anti Virüs, günümüz tehditlerine karşı gerçek zamanlı koruma sağlamaktadır.
S3	90	Yüksek	In the "Enter your license number" dialog you are invited to activate your license by typing it.	In the "Enter your license number" dialog you are invited to activate your license.	"Lisans numaranızı girin" iletişim kutusunda sizden lisansınızı etkinleştirmeniz istenmektedir.
S4	83	Orta	The license number will be in the confirmation e-mail that you received after purchasing your AVG AntiVirus online.	The license number will be in the e-mail that you received after purchasing your program.	Lisans numarası, programınızı satın aldıktan sonra aldığınız e-postada olacaktır.
S5	99	Çok yüksek	Having finished the AVG AntiVirus installation, please register you product online on the AVG website.	Having finished the AVG AntiVirus installation, please register you product online on the AVG website.	AVG Anti Virüs kurulumunu tamamladıktan sonra, ürününüzü çevrimiçi olarak AVG web sitesinde kaydettirin.
S6	97	Yüksek	After the registration you will be able to gain full access to your AVG user account, the AVG Update newsletter, and other services provided exclusively for registered users.	After the registration you will be able to gain full access to your AVG user account, the AVG Update newsletter, and other services provided for registered users.	Kayıt işleminden sonra, AVG kullanıcı hesabınıza, AVG Güncelleme bültenine ve kayıtlı kullanıcılar için sağlanan diğer hizmetlere tam erişime sahip olacaksınız.
S7	99	Çok yüksek	There is a potential risk that a computer virus has been transmitted to your computer prior to AVG AntiVirus installation.	There is a potential risk that a computer virus has been transmitted to your computer prior to AVG AntiVirus installation.	AVG Anti Virüs kurulumundan önce bir bilgisayar virüsü bilgisayarınıza bulaşmış olabilir.

S8	77	Düşük	“License and Support” tab provides information on the product name, the license number, and the expiration date.	“Info” tab provides information on the product name, product number and the expiration date.	“Bilgi” sekmesi, ürün adı, ürün numarası ve son kullanma tarihi hakkında bilgi sağlar.
S9	83	Orta	The “Security Status Info” section is located in the upper part of the AVG AntiVirus main window.	The “Security Status Info” section is located in the AVG AntiVirus main window.	“Güvenlik Durumu Bilgisi” bölümü AVG Anti Virüs ana penceresinde bulunur.
S10	79	Düşük	It is strongly recommended that you pay attention to “Security Status Info”, and solve problems immediately.	It is strongly recommended that you pay attention to “Security Status Info”.	“Güvenlik Durumu Bilgisi” ne dikkat etmeniz önemle tavsiye edilir.
S11	73	Düşük	AntiVirus consists of a scanning engine that guards all files, the system areas of the computer and scans for known viruses.	AntiVirus consists of a scanning engine that guards your computer and scans for known viruses.	Anti Virüs, bilgisayarınızı koruyan ve bilinen virüsleri tarayan bir tarama motorundan oluşur.
S12	92	Yüksek	In the “Data Safe” section of the “Computer Protection” dialog you can find the “Create Your Safe” button.	In the “Data Safe” section of the “Advanced Settings” dialog you can find the “Create Your Safe” button.	“Gelişmiş Ayarlar” iletişim kutusunun “Veri Kasası” bölümünde “Kasanızı Oluşturun” düğmesini bulabilirsiniz.
S13	91	Yüksek	You can make your password stronger by including uppercase letters, numbers and other characters such as dots, dashes, etc.	You can make your password stronger by including uppercase letters, numbers and other characters such as dots.	Harf, rakam ve nokta gibi diğer karakterleri dahil ederek şifrenizi daha güçlü hale getirebilirsiniz.
S14	99	Çok yüksek	Remember that a “Data Safe” is designed to keep your files secure by only allowing access with the password.	Remember that a “Data Safe” is designed to keep your files secure by only allowing access with the password.	"Veri Kasası"nın dosyalarınızı güvenli tutmak için sadece şifre ile erişilebilecek şekilde tasarlandığını unutmayın.

## EK 4: Katılımcı Bilgi Anketi

### Ekran Görüntüsü 8: Katılımcı Bilgi Anketi

31.05.2019

Katılımcı Bilgi Anketi

#### Katılımcı Bilgi Anketi

Arş. Gör. Özden Şahin tarafından yürütülen "Çeviri Belleklerindeki Farklı Derecelerdeki Bulanık Eşleşmelerin Çevirmenin Çabasına Etkisi" başlıklı çalışmaya katıldığınız için teşekkür ederiz. Bu anketin amacı katılımcıların demografik, vb. bilgilerine ulaşmaktır. Sorulara vereceğiniz yanıtlar gizli tutulacaktır. Lütfen tüm sorulara içtenlikle yanıt veriniz. Anket yaklaşık olarak 10 dakikanızı alacaktır. Katılarınız için şimdiden çok teşekkürler.

**1. Katılımcı Numaranız**

\_\_\_\_\_

**2. Lütfen yaşınızı belirtiniz.**

\_\_\_\_\_

**3. Cinsiyetinizi belirtiniz**

*Mark only one oval.*

Kadın

Erkek

**4. Kaç yıldır çevirmen olarak çalışıyorsunuz?**

\_\_\_\_\_

**5. Aşağıdakilerden hangisi mesleki durumunuzu en iyi şekilde yansıtmaktadır?**

*Mark only one oval.*

Freelance çevirmen

Kadrolu çevirmen

Other: \_\_\_\_\_

**6. Gelirinizin yüzde kaçını çevirmenlikten elde ediyorsunuz?**

*Mark only one oval.*

% 0-25

% 25-50

% 50-75

% 75-100

**7. Aşağıdaki hangi alanlarda çeviri hizmeti veriyorsunuz?***Check all that apply.*

- Teknik çeviri  
 Hukuk çevirisi  
 Multimedya çevirisi  
 Medikal çeviri  
 Akademik çeviri  
 Yerelleştirme  
 Ticari metin çevirisi  
 Other: \_\_\_\_\_

**8. Temel uzmanlık alanınız hangileridir? (en fazla üç tane seçiniz)***Check all that apply.*

- Teknik çeviri  
 Hukuk çevirisi  
 Multimedya çevirisi  
 Medikal çeviri  
 Akademik çeviri  
 Yerelleştirme  
 Ticari metin çevirisi  
 Other: \_\_\_\_\_

**9. Günlük çalışma rutininizde bilgisayar destekli çeviri araçlarını ne oranda kullanıyorsunuz?***Mark only one oval.*

- % 0-25  
 % 25-50  
 % 50-75  
 % 75-100

**10. Aşağıdaki bilgisayar destekli çeviri araçlarının hangilerini kullandınız?***Check all that apply.*

- SDL Trados  
 Memsource  
 Memoq  
 Wordfast  
 Across  
 Other: \_\_\_\_\_

**11. Mezun olduğunuz bölümü belirtiniz.***Mark only one oval.*

- Mütercim-Tercümanlık  
 Öğretmenlik  
 Dil ve Edebiyat  
 İşletme  
 Mühendislik  
 Other: \_\_\_\_\_

**12. Çeviri teknolojileri üzerine herhangi bir eğitim aldınız mı? Aldıysanız nereden aldığınızı lütfen belirtiniz.***Mark only one oval.*

- Üniversite  
 İşyerinde eğitim  
 Özel kurs  
 İnternet üzerinden eğitim  
 Other: \_\_\_\_\_

**13. Çeviri bellekleri daha verimli çeviri yapmaya katkı sağlamaktadır.***Mark only one oval.*

	1	2	3	4	5	
Hiç katılmıyorum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tamamen katılıyorum

**14. Çeviri belleklerinin avantajları dezavantajlarından fazladır.***Mark only one oval.*

	1	2	3	4	5	
Hiç katılmıyorum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tamamen katılıyorum

**15. Çeviri belleklerini kullanmamak çeviri işlerini kaybetmeye sebep olmaktadır.***Mark only one oval.*

	1	2	3	4	5	
Hiç katılmıyorum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tamamen katılıyorum

**16. Çeviri büroları, çeviri yazılımı kullanan çevirmenlerin ücretlerinde indirim yapmasını talep etmektedir.***Mark only one oval.*

	1	2	3	4	5	
Hiç katılmıyorum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tamamen katılıyorum

17. **Çeviri belleklerini kullanan çevirmenler, bu yazılımları kullanmayan çevirmenlere göre daha fazla iş alabilmektedir.**

Mark only one oval.

	1	2	3	4	5	
Hiç katılmıyorum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tamamen katılıyorum

18. **Çeviri belleklerini kullanmak çevirinin kalitesini artırmaktadır.**

Mark only one oval.

	1	2	3	4	5	
Hiç katılmıyorum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tamamen katılıyorum

19. **Çeviri bellekleri rahatlıkla kullanabilmektedir.**

Mark only one oval.

	1	2	3	4	5	
Hiç katılmıyorum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tamamen katılıyorum

20. **Çeviri bellekleriyle çalışmak bazen sinir bozucu olmaktadır.**

Mark only one oval.

	1	2	3	4	5	
Hiç katılmıyorum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tamamen katılıyorum

21. **Çeviri bellekleri çevirmenlerden çok çeviri bürolarının işine yaramaktadır.**

Mark only one oval.

	1	2	3	4	5	
Hiç katılmıyorum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tamamen katılıyorum

22. **Çeviri belleklerindeki %100'lük eşleşmelerin de düzeltilmesi gerekmektedir.**

Mark only one oval.

	1	2	3	4	5	
Hiç katılmıyorum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tamamen katılıyorum

23. **Eşleşme oranına göre ücrette indirim, haklı bir taleptir.**

Mark only one oval.

	1	2	3	4	5	
Hiç katılmıyorum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tamamen katılıyorum



## EK 5: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

T.C. Sakarya Üniversitesi

Etik Kurulu

### BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Sizi Özden Şahin tarafından yürütülen “Çeviri Belleklerindeki Farklı Derecelerdeki Bulanık Eşleşmelerin Çevirmenin Çabasına Etkisi” başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmanın amacı çevirmenlerin harcadıkları çabanın bulanık eşleşme oranıyla değişip değişmediğini ortaya koymaktır. Araştırmada sizden tahminen 60 dk. ayırmanız istenmektedir. Araştırmaya sizin dışınızda tahminen 13 kişi katılacaktır.1 Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, bütün soruları eksiksiz, kimsenin baskısı veya telkini altında olmadan, size en uygun gelen cevapları içtenlikle verecek şekilde cevaplamanızdır. Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Ancak, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına da sahipsiniz. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır; ancak verileriniz yayın amacı ile kullanılabilir. İletişim bilgileriniz ise sadece izninize bağlı olarak ve farklı araştırmacıların sizinle iletişime geçebilmesi için “ortak katılımcı havuzuna” aktarılabilir. Eğer araştırmanın amacı ile ilgili verilen bu bilgiler dışında şimdi veya sonra daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız araştırmacıya şimdi sorabilir veya ozdens@sakarya.edu.tr e-posta adresi ve ..... numaralı telefondan ulaşabilirsiniz. Araştırma tamamlandığında genel/size özel sonuçların sizinle paylaşılmasını istiyorsanız lütfen araştırmacıya iletiniz.

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları anladım. Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı/araştırmacılar tarafından yapıldı. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı. Kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda yeterli güven verildi.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve telkin olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının <sup>2</sup>

Adı-Soyadı:.....

İmzası:

İletişim Bilgileri:

e-posta:

Telefon:

İletişim bilgilerimin diğer araştırmacıların benimle iletişime geçebilmesi için “ortak araştırma havuzuna” aktarılmasını;  Kabul ediyorum  Kabul etmiyorum (lütfen uygun seçeneği işaretleyiniz)

## **EK 6: Okuma Metni**

Cihazı maksimum çizgisinin üzerinde doldurmayın. Kaynayan su dışarı sıçrayabilir.

Cihazı minimum çizgisinin altında doldurmayın.

Su kaynarken cihazın kapağını açmayın.

Cihazın kapağını, sıcak buhar üzerinize gelmeyecek şekilde konumlandırın.

Cihazın sadece tutamağından tutun.

Cihazı, içerisinde su olmadan çalıştırmayın.

Cihaza, taban ünitesinden ayırarak su doldurun.

Cihazı yalnızca verilen taban ünitesi ile kullanın.

Cihazı sabit ve düz bir yüzeyde kullanın ve muhafaza edin.

### **3.1 İlk kullanım**

1. Cihazın içini suyla yıkayın maximum çizgisine kadar doldurun ve kaynatın.
2. Sıcak suyu dökerek cihazın içini suyla yıkayın.

### **3.2 Su kaynatma**

1. Cihazın altında bulunan kablo sarma yerinden kablosunu çıkarın.
2. Cihazı taban ünitesinden ayırın, kapak açma düğmesine basarak kapağını (1) açın.
3. Cihazın su doldurma yerinden su doldurun ve kapağını kapatın.
4. Cihazı taban ünitesine geri yerleştirin.
5. Cihazın fişini prize takın.
6. Açma / kapama düğmesine basın.

## EK 7: Klavye Kaydedici Ekran Görüntüleri

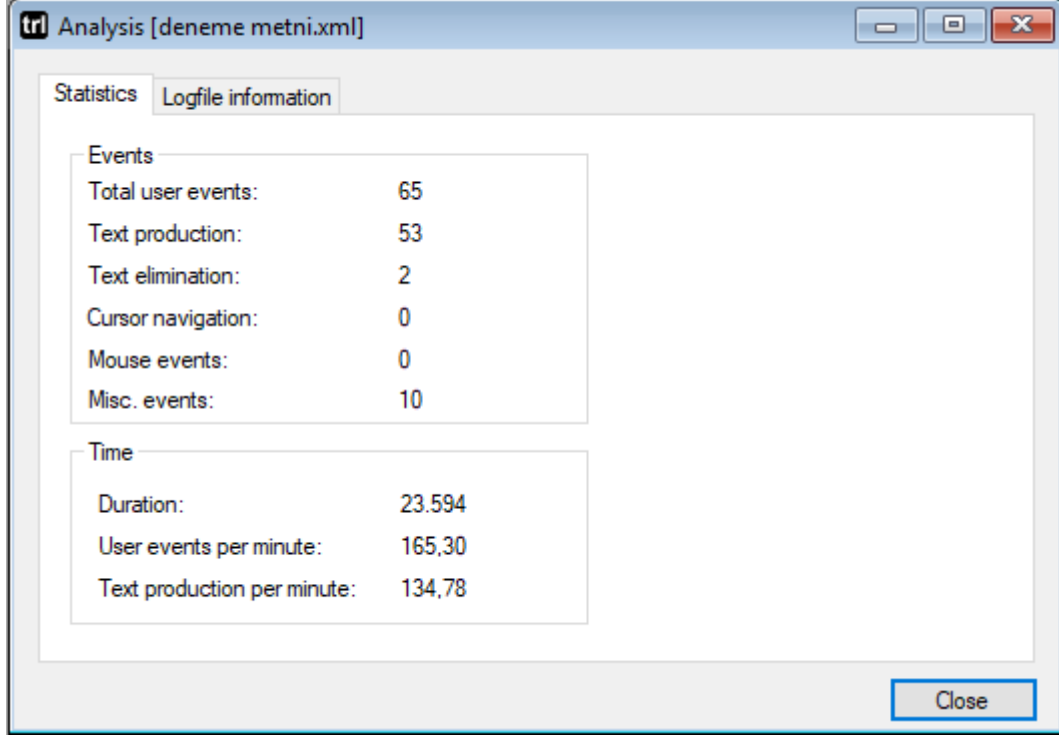
### EK 7.1: Translog Analiz Ekranı

#### Ekran Görüntüsü 9: Translog Analiz Ekranı “Sakarya Üniversitesi”

```
deneme metni - Not Defteri
Dosya Düzen Biçim Görünüm Yardım
<Mouse Time="4235" Cursor="0" Value="Down" />
<Mouse Time="4313" Cursor="0" Value="Up" />
<Key Time="4735" Cursor="0" X="612" Y="27" Width="11" Height="14" Type="insert" Value="S" />
<Key Time="4938" Cursor="1" X="619" Y="27" Width="10" Height="14" Type="insert" Value="a" />
<Key Time="5047" Cursor="2" X="625" Y="27" Width="9" Height="14" Type="insert" Value="k" />
<Key Time="5125" Cursor="3" X="631" Y="27" Width="10" Height="14" Type="insert" Value="a" />
<Key Time="5297" Cursor="4" X="637" Y="27" Width="7" Height="14" Type="insert" Value="r" />
<Key Time="5516" Cursor="5" X="640" Y="27" Width="10" Height="14" Type="insert" Value="a" />
<Key Time="5985" Cursor="5" Text="a" X="640" Y="27" Type="delete" Value="[Back]" />
<Key Time="6641" Cursor="5" X="640" Y="27" Width="9" Height="14" Type="insert" Value="y" />
<Key Time="6750" Cursor="6" X="645" Y="27" Width="10" Height="14" Type="insert" Value="a" />
<Key Time="7032" Cursor="7" X="651" Y="27" Width="3" Height="14" Type="insert" Value=" " />
<Key Time="7844" Cursor="8" X="654" Y="27" Width="12" Height="14" Type="insert" Value="Ü" />
<Key Time="8078" Cursor="9" X="662" Y="27" Width="10" Height="14" Type="insert" Value="n" />
<Key Time="8282" Cursor="10" X="668" Y="27" Width="6" Height="14" Type="insert" Value="i" />
<Key Time="8360" Cursor="11" X="670" Y="27" Width="9" Height="14" Type="insert" Value="v" />
<Key Time="8532" Cursor="12" X="676" Y="27" Width="10" Height="14" Type="insert" Value="e" />
<Key Time="8688" Cursor="13" X="682" Y="27" Width="7" Height="14" Type="insert" Value="r" />
<Key Time="8875" Cursor="14" X="685" Y="27" Width="9" Height="14" Type="insert" Value="s" />
<Key Time="8985" Cursor="15" X="690" Y="27" Width="6" Height="14" Type="insert" Value="i" />
<Key Time="9063" Cursor="16" X="692" Y="27" Width="7" Height="14" Type="insert" Value="t" />
<Key Time="9266" Cursor="17" X="695" Y="27" Width="10" Height="14" Type="insert" Value="e" />
<Key Time="9469" Cursor="18" X="701" Y="27" Width="9" Height="14" Type="insert" Value="s" />
<Key Time="9594" Cursor="19" X="706" Y="27" Width="6" Height="14" Type="insert" Value="i" />
<Key Time="9891" Cursor="20" X="708" Y="27" Width="3" Height="14" Type="return" Value="[Return]" />
<Key Time="10625" Cursor="21" X="612" Y="40" Width="12" Height="14" Type="insert" Value="Ç" />
<Key Time="10782" Cursor="22" X="619" Y="40" Width="10" Height="14" Type="insert" Value="e" />
<Key Time="10985" Cursor="23" X="625" Y="40" Width="9" Height="14" Type="insert" Value="v" />
<Key Time="11094" Cursor="24" X="631" Y="40" Width="6" Height="14" Type="insert" Value="i" />
<Key Time="11157" Cursor="25" X="633" Y="40" Width="7" Height="14" Type="insert" Value="r" />
<Key Time="11266" Cursor="26" X="636" Y="40" Width="6" Height="14" Type="insert" Value="i" />
<Key Time="11485" Cursor="27" X="638" Y="40" Width="6" Height="14" Type="insert" Value="i" />
<Key Time="11782" Cursor="27" Text="i" X="638" Y="40" Type="delete" Value="[Back]" />
<Key Time="11891" Cursor="27" X="638" Y="40" Width="10" Height="14" Type="insert" Value="b" />
<Key Time="12016" Cursor="28" X="644" Y="40" Width="6" Height="14" Type="insert" Value="i" />
<Key Time="12203" Cursor="29" X="646" Y="40" Width="6" Height="14" Type="insert" Value="l" />
<Key Time="12391" Cursor="30" X="648" Y="40" Width="6" Height="14" Type="insert" Value="i" />
```

## EK 7.2: Translog İstatistik Ekranı

### Ekran Görüntüsü 10: Translog İstatistik Ekranı



## EK 8: Farklı Türlerdeki Göz Takip Cihazları ve Çalışma Yöntemine Dair Fotoğraflar

### EK 8.1: Masaüstü Göz Takip Cihazı (Tobii 1750)

Fotoğraf 6: Tobii 1750<sup>77</sup>



### EK 8.2: Giyilebilir Göz Takip Cihazı (Tobii Pro Glasses 2)

Fotoğraf 7: Tobii Pro Glasses 2<sup>78</sup>

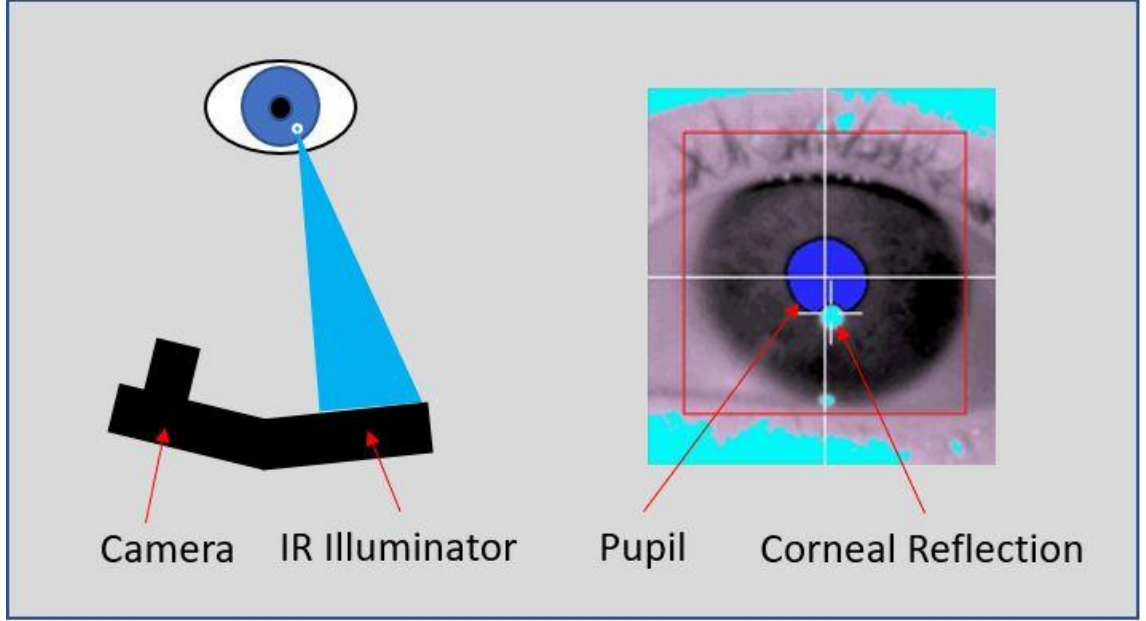


<sup>77</sup> Kaynak: <http://hit.psy.unipd.it/eye-tracking>, Erişim Tarihi: 02.06.2019

<sup>78</sup> Kaynak: <https://www.tobii.com/product-listing/tobii-pro-glasses-2/> Erişim Tarihi: 02.06.2019

### EK 8.3: Göz Takip Cihazında Korneal Yansıma

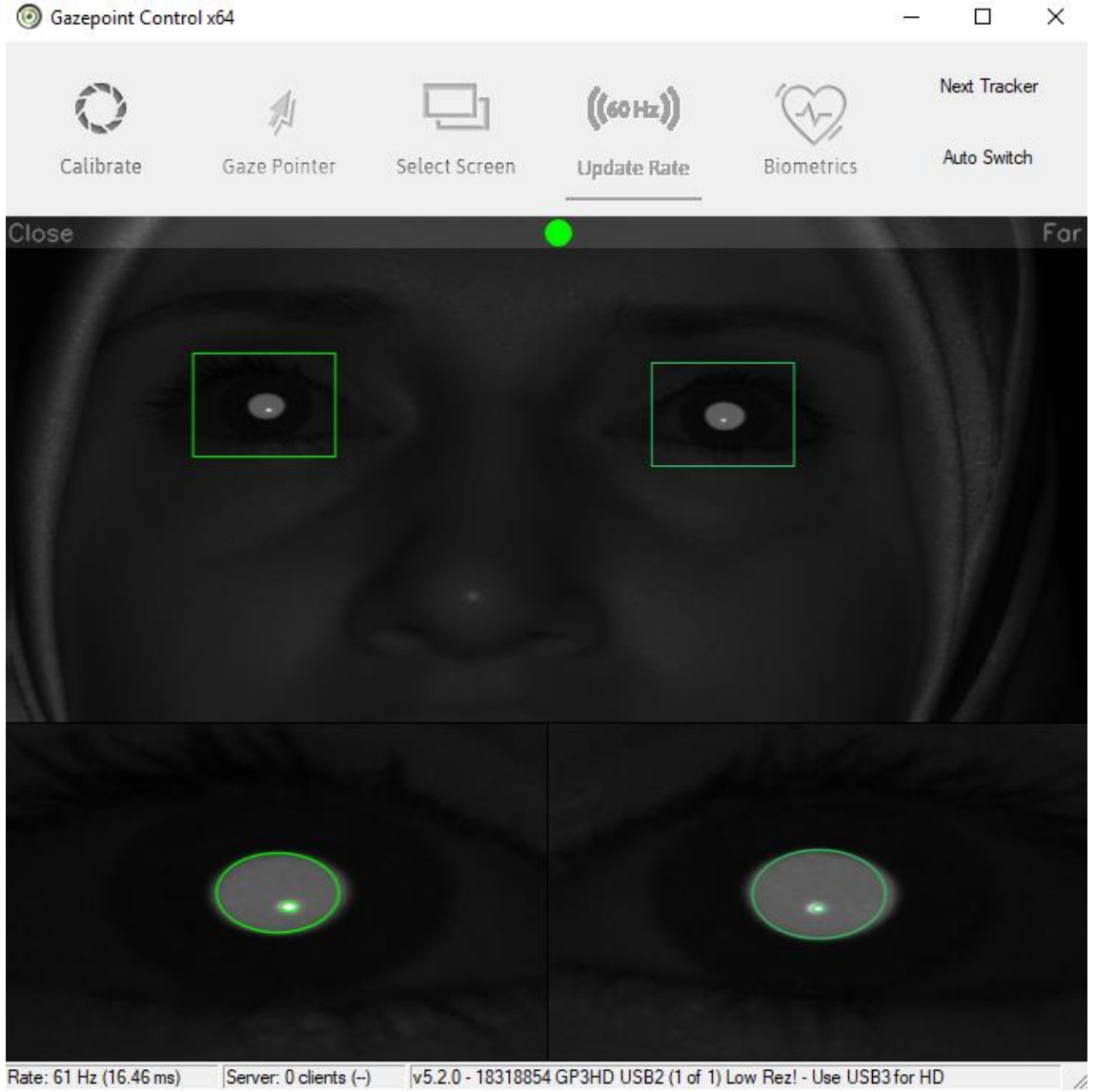
Şekil 4: Göz Takip Cihazında Korneal Yansıma<sup>79</sup>



<sup>79</sup>Kaynak: <https://www.sr-research.com/eye-tracking-blog/how-does-eye-tracking-work/> Erişim Tarihi: 02.06.2019

## EK 8.4: Gazepoint Göz Takip Cihazında Korneal Yansım

### Ekran Görüntüsü 11: Gazepoint Göz Takip Cihazında Korneal Yansım



## EK 8.5: Gazepoint Ekran Görüntüleri

### Ekran Görüntüsü 12: Gazepoint Ekran Görüntüsü 1

The screenshot displays a translation software interface with the following components:

- Source Text (Left):** English text describing AVG AntiVirus user documentation. Red circles highlight the numbers 520, 521, and 522 in the source text.
- Target Text (Right):** Turkish translation of the source text. A red line connects the highlighted numbers in the source text to the corresponding numbers in the target text.
- Translation Results Panel (Bottom Right):** Shows a 73% completion rate and a list of translations. The list includes: "AntiVirus consists of a scanning engine that guards all files, the system areas of your computer and scans for known viruses" and "AntiVirus, bilgisayarınızı koruyan ve bilinen virüsleri tarayan bir tarama motorundan oluşur."
- Editor (Left Side):** A vertical toolbar with icons for home, print, save, undo, redo, and other editing functions.
- Project Settings (Top Right):** A panel with various settings and a "Project Settings" button.
- Status Bar (Bottom):** Displays the current project name "entr", date and time "01.03.2019 13:00:59", and location "SAU-Bilgisayar\SAU". It also shows progress indicators for "All segments" (INS 22.86%), "Fr." (8.57%), and "Co." (68.57%), along with "Chars: 97" and language flags for TR and EN.



## Ekran Görüntüsü 13: Gazepoint Ekran Görüntüsü 2

The screenshot displays a translation software interface with the following components:

- Editor:** Shows the source text in English and the target text in Turkish. The source text includes instructions for AVG AntiVirus installation and usage. The target text is a partial translation of the source text.
- Translation Results - entr:** Shows the translation quality score for the current segment, which is 86%. The score is highlighted in a yellow box.
- Quality Scores:** Red circles highlight specific quality scores: 24, 19, 84, 0.495, 87, 0.361, 88, and 89. These scores are connected by red lines to the corresponding segments in the translation results window.
- Project Settings:** Shows the project name "entr" and the date and time "01.03.2019 13:00:59".
- Language Selection:** Shows the source language as "Tr." (Turkish) and the target language as "Fr." (French).
- Footer:** Shows the total number of segments, the current segment's quality score (91.84%), and the total number of characters (79).

## ÖZGEÇMİŞ

Özden ŞAHİN, 1990 yılında Erzincan'da dünyaya gelmiştir. Antalya Karatay Lisesi'nden mezun olduktan sonra 2008 yılında İzmir Ekonomi Üniversitesi İngilizce Mütercim-Tercümanlık Bölümü'nde lisans eğitimine başlamıştır. 2009 yılında Halkla İlişkiler ve Reklamcılık Bölümü'nde çift anadal programına kayıt yaptırmış ve 2012 yılında her iki bölümden de mezun olmuştur. Aynı yıl Hacettepe Üniversitesi İngilizce Mütercim Tercümanlık Bölümü'nde yüksek lisans eğitimine başlamıştır. Bu bölümde ÖYP araştırma görevlisi olarak üç yıl boyunca çalışmanın ardından *Bilgisayar Çevirisi Kalitesinin Değerlendirmesi Yöntemlerinde Tutarlılık* başlıklı tezi savunarak 2015 yılında mezun olmuştur. 2015 yılında Sakarya Üniversitesi Çeviribilim Bölümü'nde hem doktora eğitimine hem de araştırma görevlisi olarak çalışmaya başlamıştır. Akademik ilgi alanları çeviri teknolojileri, süreç odaklı çeviribilim, çeviri kuramları ve çeviri tarihidir.