

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ÇEVİRİBİLİM ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TÜRKİYE ÇEVİRİ SEKTÖRÜNDE MAKİNE
ÇEVİRİSİ SONRASI DÜZENLEME

Burak ÖZKARACAHİSAR

2501180100

TEZ DANIŞMANI

Dr. Öğr. Üyesi Sinem CANIM

İSTANBUL - 2022

ÖZ

TÜRKİYE ÇEVİRİ SEKTÖRÜNDE MAKİNE ÇEVİRİSİ SONRASI DÜZENLEME

BURAK ÖZKARACAHIŞAR

Bu çalışmada Türkiye çeviri sektöründe makine çevirisi sonrası düzenlemenin yeri incelenmiştir. Makine çevirisi sonrası düzenlemenin ne olduğunun daha iyi anlaşılabilmesi için öncelikle makine çevirisi sistemlerinin tarihçesi ve nasıl çalıştıkları anlatılmıştır. Akabinde makine çevirisi sonrası düzenlemenin ne olduğu, sürecinin nasıl işlediğiyle avantajları ve dezavantajlarından bahsedilmiştir. Türkiye çeviri sektöründe makine çevirisi sonrası düzenlemenin yerini öğrenebilmek için ise nitel araştırma yaklaşımı olan görüşme yöntemi kullanılmıştır. Bununla beraber İstanbul il sınırları içerisinde çeviri hizmeti veren şirketlerle iletişime geçilmiştir. Görüşme yapılan kişi ve kurumlar İstanbul il sınırları içerisinde makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti veren şirketlerde makine çevirisi sonrası düzenleme yapan kişilerdir. İletişime geçilen şirketlerden toplanan veriler grafik haline getirilmiş ve birbirleriyle detaylı bir şekilde karşılaştırılmıştır. Görüşme sonrasında toplanan veriler de incelenmiş ve birbiriyle karşılaştırılmıştır. Bu sayede Türkiye çeviri sektöründe makine çevirisi sonrası düzenlemenin yapıldığı şirketlerin yapılmayanlara oranları ve hangi kriterlere sahip şirketlerde bu hizmetin daha çok verildiği ve olası sebepleri görülmüştür. Bununla beraber görüşme sayesinde de makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti veren kişilerin bu konu hakkında ne düşündükleri ve yaşadıkları süreç ortaya konmuştur.

Anahtar Sözcükler: dil hizmetleri, makine çevirisi, makine çevirisi sonrası düzenleme

ABSTRACT

POST-EDITING IN TURKEY’S TRANSLATION SECTOR

BURAK ÖZKARACAĞI SAR

In this study, the position of post-editing in the Turkish translation sector was investigated. First, the history of machine translation and the functioning of machine translation systems were explained in order to better understand post-editing. Also, the process of post-editing and its advantages and disadvantages were mentioned. In order to find out the status of post-editing in the Turkish translation industry, the interview method, a qualitative research approach, was used. In addition to this method, companies providing translation services in Istanbul were also contacted. The interviewees were post-editors working in companies providing post-editing services in Istanbul. The data collected from the contacted sources were converted into graphs and compared with each other. The data obtained from the interviews were examined and compared with each other. The relationship between the number of companies that offer a post-editing service and those that do not was observed. It was also studied what criteria lead companies to use the post-processing method. At the same time, thanks to the interviews, the post editors' thoughts on the subject and their experiences were presented.

Keywords: language services, machine translation, post-editing,

ÖNSÖZ

Tez çalışmamın her aşamasında bana destek olan ve deneyimleriyle yol gösteren değerli tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Sinem Canım'a yardımları ve sonsuz sabrı için çok teşekkür ediyorum.

Çeviribilim alanıyla tanışmamı sağlayan, özgün perspektifleri ve ders anlatımlarıyla çeviribilim alanını bana sevdiren değerli hocalarım Doç. Dr. Nejdet Neydim ve Doç. Dr. Turgut Gümüšoğlu'na teşekkürlerimi sunuyorum.

Öğrencisi olmaktan gurur duyduğum İstanbul Üniversitesi, Çeviribilim Anabilim Dalı'nın bütün değerli hocalarına lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca sağladıkları katkılardan dolayı teşekkür ediyorum.

Son olarak da hayatım boyunca beni destekleyen ve her zaman yanımda olan annem Şengül Özkaracahisar ve babam Hikmet Serdar Özkaracahisar'a şükranlarımı sunuyorum.

Burak ÖZKARACAHİSAR

İstanbul 2022

İÇİNDEKİLER

ÖZ.....	ii
ABSTRACT.....	iii
ÖNSÖZ.....	iv
İÇİNDEKİLER	v
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	viii
GÖRSELLER LİSTESİ	x
TABLolar LİSTESİ.....	xii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xiii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM MAKİNE ÇEVİRİSİ

1.1. Makine Çevirisinin Tarihçesi	5
1.1.1. 1954'ten Öncesi	6
1.1.2. 1954-1966 Arası.....	8
1.1.3. 1964-1976 Arası.....	11
1.1.4. 1976-1997 Arası.....	12
1.1.5. 1997 ve Sonrası.....	14
1.2. Makine Çevirisi Sistemlerinin Türleri.....	19
1.2.1. Kural Tabanlı Makine Çevirisi.....	21
1.2.2. İstatistiksel Makine Çevirisi.....	23
1.2.3. Nöral Makine Çevirisi.....	24
1.2.4. Hibrit Makine Çevirisi	26

İKİNCİ BÖLÜM

MAKİNE ÇEVİRİSİ SONRASI DÜZENLEME

2.1.	BDÇ Araçları İçerisinde Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme	34
2.2.	Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme Türleri.....	46
2.2.1.	Özümseme Amaçlı Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme	46
2.2.1.1.	Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme Olmadan Makine Çevirisi	47
2.2.1.2.	Hafif Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme.....	48
2.2.2.	Dağıtım Amaçlı Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme.....	49
2.2.2.1.	Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme Olmadan Makine Çevirisi	50
2.2.2.2.	Hafif Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme.....	51
2.2.2.3.	Tam Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme.....	53

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA YAKLAŞIMI VE YÖNTEMİ

3.1.	Görüşme Soruları.....	60
3.2.	Araştırma Soruları	60

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ANALİZ

4.1.	Genel Veriler	62
4.2.	Çeviri Bürosu	66
4.3.	Dil Hizmetleri.....	68
4.4.	Kıyaslama	70

BEŞİNCİ BÖLÜM

GÖRÜŞME İNCELEME

SONUÇ.....	89
------------	----

KAYNAKÇA.....92

EKLER.....99



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1.: BDÇ’de İsimlendirmenin İnsan Etkisi ve Makineleşmeye Göre Değişmesi...	4
Şekil 1.2.: Yahoo! Babel Fish Site Trafığı.....	15
Şekil 1.3.: Bing Translator Site Trafığı.....	15
Şekil 1.4.: Makine Çevirisi Sistemlerinin Kronolojik Olarak Ortaya Çıkışları.....	20
Şekil 1.5.: Bernard Vauquois Piramidi.....	22
Şekil 1.6.: Hibrit Makine Çevirisi Motorunun Çalışma Prensibi.....	27
Şekil 2.1.: Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme Süreci.....	28
Şekil 4.1: İletişime Geçilen Şirketlerin Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme Hizmeti Verme Yüzdeliği.....	63
Şekil 4.2.: Makine Çevirisi Sonrası Düzenlemenin Ne Olduğunu Bilen Şirketlerin Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme Hizmeti Verme Yüzdeliği.....	64
Şekil 4.3.: Çeviri Bürosu Adı Atında Hizmet Veren Şirketlerin Makine Çevirisi Sonrası Düzenlemenin Ne Olduğunu Bilme Yüzdeliği.....	66
Şekil 4.4.: Çeviri Bürosu Adı Atında Hizmet Veren Şirketlerin Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme Hizmeti Verme Yüzdeliği.....	67
Şekil 4.5.: Dil Hizmetleri Adı Atında Hizmet Veren Şirketlerin Makine Çevirisi Sonrası Düzenlemenin Ne Olduğunu Bilme Yüzdeliği.....	68
Şekil 4.6.: Dil Hizmetleri Adı Atında Hizmet Veren Şirketlerin Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme Hizmeti Verme Yüzdeliği.....	69
Şekil 4.7.: Araştırmada İletişime Geçilen Şirketlerin Dağılım Yüzdeliği.....	70

Şekil 4.8.: Çeviri Bürosu Adı Altında Hizmet Veren Şirketlerden Makine Çevirisi Sonrası
Düzenleme Hizmetinin Ne Olduğunu Bilen Şirketlerin Makine Çevirisi Sonrası
Düzenleme Hizmeti Verme Yüzdeliği..... 72

Şekil 4.9.: Dil Hizmetleri Adı Altında Hizmet Veren Şirketlerden Makine Çevirisi Sonrası
Düzenleme Hizmetinin Ne Olduğunu Bilen Şirketlerin Makine Çevirisi Sonrası
Düzenleme Hizmeti Verme Yüzdeliği..... 73



GÖRSELLER LİSTESİ

Görsel 1.1.: Microsoft Translator Sekmesi.....	19
Görsel 2.1.: Memsorce Yeni Proje Oluşturma Ekranı.....	35
Görsel 2.2.: Smartcat Proje Oluşturma Ekranı.....	36
Görsel 2.3.: Smartcat Proje Dosya Seçme Ekranı.....	37
Görsel 2.4.: Memsorce Proje Detayları Belirleme.....	37
Görsel 2.5.: Memsorce Çeviri Motoru Seçme.....	38
Görsel 2.6.: Memsorce Translate Çeviri Motorları.....	38
Görsel 2.7.: Memsorce BDÇ Segment Çevirisi İçin Kullanılan Çeviri Motoru.....	39
Görsel 2.8.: Memsorce Makine Çevirisi Motoru Ekleme Ekranı.....	39
Görsel 2.9.: Smartcat Gelişmiş Ayarlar.....	40
Görsel 2.10.: Smartcat Gelişmiş Ayarlar Ekranı.....	40
Görsel 2.11.: Smartcat Projede Makine Çevirisi Yapılan Metinler.....	41
Görsel 2.12.: Memsorce Projede Makine Çevirisi Yapılan Metinler.....	41
Görsel 2.13.: Smartcat Projeye Kullanıcı Davet Etme Ekranı.....	42
Görsel 2.14.: Smartcat Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme Ekranı.....	43
Görsel 2.15.: Memsorce Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme Ekranı.....	43
Görsel 2.16.: Memsorce Otomatik Doldurma Özelliği.....	44
Görsel 2.17.: Smartcat Proje Tamamlandıktan Sonra Karşılaşılan Ekran.....	45
Görsel 2.18.: Memsorce Proje Tamamlandıktan Sonra Karşılaşılan Ekran.....	45

Görsel 2.19.: Google Chrome Tarayıcısında Var Olan Google Translate Uzantısı..... 47



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 2.1.: Kalite Değerlendirilmesi İçin Kullanılan Likert Soru Tiplerine Örnekler...	34
Tablo 4.1.: Araştırma İçin İletişime Geçilen Şirketlerin Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme Hizmeti Verme İstatistikleri.....	63



KISALTMALAR LİSTESİ

BDÇ	: Bilgisayar Destekli Çeviri
Bkz.	: Bakınız
M.Ö.	: Milattan Önce
ör.	: Örneğin
s.	: Sayfa
vb.	: Ve Benzeri
vd.	: Ve Diğerleri
yy	: Yüzyıl
MIT	: Massachusetts Teknoloji Enstitüsü
IBM	: Uluslararası İş Makineleri
ALPAC	: Otomatik Dil İşleme Danışma Kurulu
API	: Uygulama Programlama Arabirimi
MT	: Makine Çevirisi

GİRİŞ

Fransız filolog ve matematikçi René Descartes, yazdığı bir mektupta diller arası çeviri yapabilen bir sözlükten bahsetmiştir (Aslan, 2018: 89). Burada bahsi geçen sistemin bir makine çevirisi sistemi olduğu düşünülebilir. Bu sistem İkinci Dünya Savaşı zamanına kadar icat edilmemiştir. Bununla birlikte böyle bir sisteme olan ihtiyacın 17. yy'a kadar dayandığı René Descartes'in yazdığı mektuptan anlaşılabilmektedir. 17. yy'dan beri düşünülen bir sistemin icat edilmesinin en önemli sebeplerinden biri de çeviriye olan ihtiyacın artmasıdır. “Zira “Lynne Bowker’ın da (2002) söylediği üzere, talep arttıkça kalite ve verimlilik gereksinimi artar; bu da daha kısıtlı zaman aralıklarında yüksek kalitede çeviri gerektiren büyük çaplı metinlerin varlığı anlamına gelir. Artan talebin üstesinden gelebilmek için gereken verimlilik artışı, çeviride elektronik alet ve kaynakların genişletilmiş kullanımıyla kazanılabilir ancak” (Aslan, 2015: 698). Bu yüzden artan talebi karşılayabilmek için makine çevirisi sistemlerine doğru bir yönelme olmuştur.

Bu çalışmada yukarıda kısaca tarihçesi verilen makine çevirisi sistemlerinin icadıyla ortaya çıkan makine çevirisi sonrası düzenleme ele alınmıştır. Çalışmanın odak noktası Türkiye çeviri sektöründe makine çevirisi sonrası düzenlemedir. Buna geçmeden evvel konunun daha iyi anlaşılabilmesi için arka plan bilgisi olarak makine çevirisi sistemlerinden, tarihçesinden ve makine çevirisi sonrası düzenlemeden bahsedilmiştir.

Makine çevirisi sonrası düzenlemeyi açıklamaya başlamadan önce makine çevirisinin tanımları verilip kısaca işleyiş şekli ele alınmıştır. Sonrasında ise makine çevirisi sistemlerini daha iyi anlayabilmek için tarihçesinden ve tarih içinde nasıl gelişip değiştiği anlatılmıştır. Daha açık bir anlatım olması amacıyla makine çevirisinin tarihçesi yaşanan dönüm noktalarına göre ayrılmıştır. Bu dönüm noktaları makine çevirisi sistemlerine olan yaklaşımları değiştiren önemli olaylardır. Bunlar ilk makine çevirisi gösteriminin yapılması, ALPAC raporunun sunulması, yaygın olarak kullanılan çevrimiçi sözlüğün yayınlaması gibi olaylardır.

Makine çevirisinin tarihçesinin ardından makine çevirisi sistemlerinin farklı türleri açıklanmıştır. Bu türler kural tabanlı makine çevirisi, istatistiksel makine çevirisi, nöral makine çevirisi ve hibrit makine çevirisidir. Makine çevirisi sonrası düzenleme stratejilerini etkileyen bu sistemlerin işleyiş şekilleri, sorunları, güçlü ve zayıf yanlarına değinilmiştir.

Makine çevirisi sistemlerinin türleri anlatıldıktan sonra makine çevirisi sonrası düzenleme bölümüne geçilmiştir. Bu bölümde öncelikle makine çevirisi sonrası düzenlemenin ne olduğu ve nasıl uygulandığı anlatılmıştır. Sonrasında makine çevirisi sonrası düzenleme stratejileri açıklanmıştır. Makine çevirisi sonrası düzenleme stratejilerinin hangi durumlarda kullanıldığı, güçlü ve zayıf yanları işlenmiştir.

Yöntem bölümünde; çalışmada başvuru nitel araştırma yaklaşımı anlatılmıştır. Bu çalışmada nitel yaklaşımlarda en yaygın kullanılan yöntem olan **görüşme** yöntemi kullanılmıştır. Bunun nedeni Türkiye çeviri sektöründe makine çevirisi sonrası düzenleme yapan kişilerin deneyimleri ve düşünceleriyle ilgilenilmesidir.. Bununla beraber Türkiye çeviri sektöründe hizmet veren şirketlerin internet siteleri incelenerek doküman analizi de yapılmıştır.

Dördüncü ve beşinci bölümlerde iletişime geçilen ve incelenen şirketlerden toplanan veriler grafikler haline getirilmiştir ve birbirleriyle karşılaştırılmıştır. Doküman analiziyle toplanan verilen karşılaştırılmasından sonra görüşme yöntemiyle toplanan veriler analiz edilerek bulgulara ulaşılmıştır. Bu verilerle Türkiye çeviri sektöründe makine çevirisi sonrası düzenlemenin nasıl yapıldığı, kararların nasıl verildiği, ne tarz programların kullanıldığı, fiyatlandırmanın nasıl yapıldığı, çevirmenin gözünden makine çevirisi sonrası düzenlemenin nasıl görüldüğü gibi noktalara değinilerek Türkiye çeviri sektöründe makine çevirisi sonrası düzenleme ele alınmıştır.

Sonuç bölümünde makine çevirisi ve makine çevirisi sonrası düzenlemeyle ilgili çıkarımlar yapılmıştır. Çalışma çerçevesinde toplanan veriler özetlenmiş ve Türkiye çeviri sektöründe makine çevirisi sonrası düzenlemenin durumu hakkında konuşulmuştur. Bu veriler doğrultusunda önerilerde bulunulmuştur.

BİRİNCİ BÖLÜM

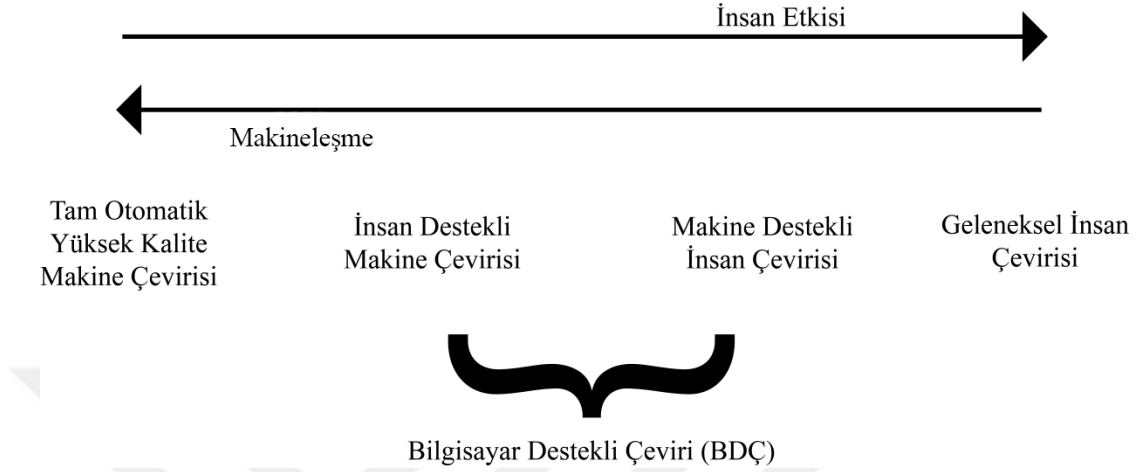
MAKİNE ÇEVİRİSİ

1966 ALPAC raporunda “Makine çevirisi, zannederseniz algoritmayla insan çevirmenlere ya da düzenlemeye gereksinim duymadan makine tarafından okunabilen kaynak metinlerin kullanışlı erek metinlere dönüştürülmesidir” (ALPAC Raporu, 1966: 19). şeklinde tanımlanmıştır. Bu tanım sonraki yıllarda değişerek 2015 yılında¹ ISO 17100: 2015 (Çeviri hizmetleri- Çeviri hizmetleri için gereklilikler) standardında, “Makine çevirisi, bir metin ya da konuşmanın bir doğal dilden diğerine bilgisayar sistemi kullanılarak yapılan çeviridir.”² haline gelmiştir. Bu tanım **ISO 18587: 2017**³ standardında kullanılmaya devam etmektedir. Bu çalışmada da makine çevirisi için ISO 17100: 2015 standardında kullanılan tanım temel alınmıştır. Makine çevirisi sistemleri ilk ortaya çıktığında makine çevirisi sistemlerinin herhangi bir insan etkisine gerek kalmadan insan çevirmenler seviyesinde çeviri yapması ya da bir süre sonra o seviyeye gelmesi bekleniyordu. Makine çevirisi sistemleri üzerine çalışmalar arttıkça bu beklentinin gerçekleşmeyeceği fark edildi ve makine çevirisi sistemlerinin tanımları da değişmeye başladı. ALPAC raporu tanımında geçen **makine tarafından okunabilen kaynak metinlerin kullanışlı erek metinlere dönüştürülmesidir** ifadesinin ISO 17100: 2015 standardındaki tanımda yer almamasının sebebi de budur. Bir başka deyişle, standardın perspektifinden bu sistemlerin Bilgisayar Destekli Çeviriden (BDÇ) farkı bu yazılımların çeviri süreci esnasında insan çevirmene destek olmaması, çeviriyi tamamen sistemin yapmasıdır.

¹ ISO 17100: 2015 standardı 2015 yılında kabul edilmiş ve 2016 Türkçeye yılında çevrilmiştir.

² ISO 17100: 2015.

³ “Translation services — Post-editing of machine translation output — Requirements” isimli makine çevirisi sonrası düzenleme gereklilikleri standardı henüz Türkçeye çevrilmemiştir. Ancak İngilizce dilinde kullanılan tanımlar aynıdır.



(Hutchins, Somer, 1992: "An Introduction to Machine Translation", Academic Press Limited, London, 148).⁴

Şekil 1.1.: BDÇ’de İsimlendirmenin İnsan Etkisi ve Makineleşmeye Göre Değişmesi

Yukarıdaki şekilde sol tarafa gittikçe insan etkisi azalmaktadır ve makineleşme artmaktadır. Bu yolun sonunda hiçbir insan etkisi olmadan tam otomatik makine çevirisi vardır. Şekilde sağ tarafa gidildikçe insan etkisi artmaktadır ve makineleşme azalmaktadır. Bu yolun sonunda da hiçbir makine etkisi olmadan yapılan geleneksel insan çevirisi vardır. Bu iki uç arasında kalan her yer bilgisayar destekli çeviridir. Sol tarafa daha yakın olan çeviriler insan destekli makine çevirisiyken sağ tarafa daha yakın olan çeviriler makine destekli insan çevirisidir.

“Bilimde ve teknolojiye çeviriye olan talep neredeyse her zaman çeviri piyasasının arzından fazla olmuştur” (Hutchins, 2003: 1). Teknolojinin ve internetin daha fazla yaygınlaşmasıyla piyasadaki metin miktarı katlanarak artmaktadır. Günlük olarak yayınlanan haberler, yazılan bloglar ve platformlardaki mesajlar gibi metinlerin sayısı

⁴ Şahin (2013) herhangi bir makine etkisi olmayan yani en sağ tarafta kalan çeviri için **insan çevirisi** terimini kullanmıştır. Kaynak metinde **human translation** olarak verilen bu terimin bu tezde **geleneksel insan çevirisi** olarak verilmesinin sebebi çeviri teknolojilerinin ortaya çıkmadan önceki çeviriden bahsedilmesidir. Çeviri yapılırken herhangi bir makine kullanılmadan sadece kâğıt kalem ile geleneksel yollardan yapılan bir çeviri olduğu için **geleneksel insan çevirisi** terimi tercih edilmiştir.

anlık olarak artmaktadır. Bununla beraber anlık çeviri ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu talep de teknolojinin daha fazla yaygınlaşmasıyla daha da artacaktır. Bazı durumlarda değişen şartlara uyum sağlamak için yeni ihtiyaçlar ortaya çıkabilir. Bu ihtiyaçları karşılamak için de çalışmalar yapılır ve sonucunda yeni icatlar ortaya çıkabilir. Buna verilecek örneklerden biri Soğuk Savaş sırasında ele geçirilen düşman mesajlarının mümkün olduğu kadar hızlı çevrilme ihtiyacıdır. Düşmanın aklını karıştırmak için taraflar çok sayıda mesaj gönderme yöntemine başvurulduğundan çok sayıda mesaj ele geçirilmiş ve bunların çevirisinin de mümkün olduğunca hızlı yapılması gerekmiştir. Bunlar gibi ihtiyaçlar makine çevirisinin icat edilmesine temel hazırlamıştır. Sonuçta, ihtiyaçlar icatların anasıdır (Platon, M.Ö. 360).⁵

1.1. Makine Çevirisinin Tarihçesi

Bu bölümde makine çevirisinin tarihçesi anlatılacaktır. Makine çevirisinin temelleri 20 yy’da atılmasına rağmen makine çevirisiyle ilgili konuşmalar 17. yy’a kadar dayanmaktadır. Fransız filolog ve matematikçi René Descartes ve Marin Mersenne arasında geçen mektuplaşmada makine çevirisi fikrinin ilk kırıntılarına rastlanabilir. Bu evrensel dil tartışması uzun bir süre devam etmiştir. 20 yy’da başlayan gerçekçi makine çevirisi sistemleri kronolojik olarak verilecektir. Yapılan bölümlendirme makine çevirisi alanındaki dönüm noktalarına göre yapılmıştır.

⁵ Plato’nun Devlet kitabının 3. bölümünde geçen “the true creator is necessity, who is the mother of our invention” ifadesi zaman geçtikçe değişerek “necessity is the mother of invention” halinde kullanılmaya başlanmıştır. Bu ifade bu şekilde Oxford sözlüğüne işlenmiştir ve çevrilirken Oxford sözlüğünde kullanılan hali çevrilerek kullanılmıştır. Bkz. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/necessity-is-the-mother-of-invention> 26.05.2022

1.1.1. 1954'ten Öncesi

1933 yılında Rus Petr Trojanskij ve Fransız Georges Artsrouni tarafından iki adet patent alınmıştır. Georges Artsrouni'nin aldığı patent, mekanik sözlük işlevi de görebilecek genel amaçlı bir makine içindi. Bu makineye **mekanik beyin** (cerveau mécanique) adını vermişti. Bu makine 1937 yılında Paris Uluslararası Sergisi'nde çok ilgi görmüştür ve veri işleme alanında **diplôme de grand prix** ödülünü almıştır (Hutchins, 2004: 3).

Petr Trojanskij'nin aldığı patent de mekanik sözlük işlevi gören bir makine içindi. Ancak Petr patentinde makine çevirisi sistemlerinin 1930 ve 1940'lı yıllarda nasıl çalışabileceğinden bahsetmiştir. Daha da ileri giderek programlama ve evrensel sembollerden de bahsetmiştir. Petr'ın öne sürdüğü bu makine tamamlanmamıştır (Schwartz, 2018: 8).

Andrew Booth ve Warren Weaver 1947 yılında bir araya geldiklerinde yeni çıkan bilgisayarları çeviri amaçlı kullanma fikrini ortaya atmışlardır. Bu zamanlarda birçok araştırmacı yeni çıkan bilgisayarları çeviri amaçlı kullanmayı düşünmüştür. Ancak makine çevirisi fikrinin yayılmasını sağlayan olay 1949 yılının Temmuz ayında New Mexico'da Warren Weaver'ın makine çevirisinin sorunlarını vurgulayan bir bildiri yayınlaması olmuştur. Bu bildirinin önemli olmasının sebeplerinden bir tanesi de henüz makine çevirisinin bir fikir olduğu dönemde makine çevirisinin sorunlarını vurgulaması ve bu sorunlara çözümler önermiş olmasıdır.

Kültürler arası bariyerlerin makine çevirisi sayesinde yıkılabileceğini düşünen Warren Weaver bildirisine “Burada sunulan fikirlerin olası saflığı hakkında çok endişelendim; ancak bu konu bence o kadar önemli ki cehaletimi açığa çıkarmayı göze alıyorum. Umarım niyetim biraz da olsa cehaletimin önüne geçebilir.” (Weaver) önsözüyle başlamıştır.

Warren Weaver bildirisinde çok anlamlı ifadelerin bağlama bakarak çevrilebileceğini söylemiştir. Bununla beraber savaş zamanda kullanılan kriptografik yöntemlerin kullanılabileceğini ifade etmiş ve bir evrensel dil olabileceğini söylemiştir. Bildirisinin sonuna bu metaforu eklemiştir:

“Bireylerin, ortak bir temel üzerine inşa edilmiş kapalı ve yüksek kulelerde yaşadığını düşünün. Birbirleriyle iletişime geçmeye çalıştıklarında kendi kapalı kulelerinden diğerlerine bağırmaaktadırlar. Sesin en yakın kulelere ulaşmasını sağlamak bile zordur ve iletişim başarısız olur. Ancak bir birey kulesini terk edip ortak alana indiğinde kendini bütün kulelere ortak olan geniş ve açık bir alanda bulur. Burada diğer kulelerden gelen bireylerle kolay ve elverişli bir iletişim kurar. Böylece Çince’den Arapçaya ya da Rusçadan Portekizceye çeviri yapmanın yolu doğrudan çeviri yani kuleden kuleye bağırma olmayabilir. Belki de doğru yol her dilden, insan iletişimi olan temele (gerçek ama henüz keşfedilememiş evrensel dile) inmek ve en uygun yoldan geri çıkmak olabilir” (Weaver).

Günümüzdeki makine çevirisi sistemleri de Warren Weaver’ın tavsiye ettiği gibi metinleri bir evrensel dile dönüştürüp erek dile aktarmaktadır. Evrensel dil fikri önceden de René Descartes ve Marin Mersenne arasında geçen mektuplaşmada gündeme gelmiştir. Ancak Warren Weaver’ın bildirisi bir kelebek etkisi yaratmıştır ve yeni başlayan bu alada çok sayıda çalışma yapılmasına temel olmuştur.

Warren Weaver’ın çalışmalarının üzerine Dilbilimci Yehoshua Bar-Hillel, 1951 yılında makine çevirisi alanında araştırma yapması için Massachusetts Teknoloji Enstitüsü’ne⁶ (MIT) atanmıştır. Bu konu üzerinde çalışma yapan kişilerle konuştuktan sonra makine çevirisi yaklaşımlarını ele alan bir rapor hazırlamıştır. Bunun üzerine 1952’de MIT’de ilk makine çevirisi konferansını düzenlemiştir (Hutchins, 2003: 2). Bu konferansa katılan kişiler iyi kalitede otomatik bir makine çevirisinin neredeyse imkânsız olduğunu fark etmişlerdir. Makine çevirisi öncesi ya da sonrası bir insan müdahalesi olması gerektiği görülmüştür. Konferansta çeviriyi daha kaliteli yapmak için ortaya farklı

⁶ Massachusetts Institute of Technology.

fikirler atılmıştır. Bunlar makine çevirisi öncesi düzenleme, makine çevirisi sonrası düzenleme ve alan odaklı terminoloji gibi fikirlerdi (Hutchins, 2006: 375).

Makine çevirisi öncesi düzenleme, makine çevirisine girecek olan metni makine çevirisi sisteminin davranışlarına göre ve makine çevirisi sisteminin çıktı metni en başarılı şekilde vermesi için ön düzenleme yapmaktır. Makine çevirisi sonrası düzenleme “Makine çevirisi sonrası düzenleme (post-editing), makine çevirisi çıktısının düzenlenmesi ya da düzeltilmesidir.”⁷

Alan odaklı terminolojiler de belirli bir alanda yapılan çeviriler için spesifik bir terminolojinin oluşturulmasıyla yapılır. Bu sayede makine çevirisi sistemleri daha başarılı sonuçlar vermektedir.

1.1.2. 1954-1966 Arası

Şirketlerin makine çevirisi sistemlerine bir yatırım yapması için halka açık bir gösterinin yapılması gerektiğini söyleyen Leon Dostert sayesinde 7 Ocak 1954 tarihinde ilk makine çevirisi gösterisi yapılmıştır. Bu gösteri Georgetown Üniversitesinden Paul Garvin ve IBM’den Peter Sheridan ile beraber yapılmıştır (Hutchins, 2006: 2). Gösteri Georgetown Üniversitesi tarafından yapıldığı için **Georgetown Deneyi** adı verilmiştir. Dikkatlice seçilmiş cümleler belirli dil bilgisi kurallarına uyan ve yaklaşık 250 sözcüklük bir sözlüğü olan makine çevirisi sisteminde çevrilmiştir. Rusçadan İngilizceye yapılan çeviri ufak çaplı olmasına rağmen başarısı sayesinde çok sayıda yatırımcının ilgisini çekmiştir. Bu gösteri sonrasında özellikle Amerika ve Rusya’da makine çevirisi üzerine olan araştırmalar çoğalmıştır.

Georgetown Deneyinden sonra 1954-55 yıllarında İngiltere’de, İtalya’da, Rusya’da, Çin’de ve birçok ülkede makine çevirisi projeleri başlamıştır. Warren

⁷ ISO 17100: 2015.

Weaver'ın bildirisini, Booth'un deneylerini, Yehoshua Bar-Hillel'in çalışmalarını ve makine çevirisi alanında birçok makaleyi derleyen William N. Locke ve Andrew Donald Booth **Dillerin Makine Çevirisi** (Machine Translation of Languages) isimli ilk makine çevirisiyle ilgili kitabı 1955 yılında çıkartmışlardır (Hutchins, 2006: 2).

Yukarıda anılan gelişmelerin ardından makine çevirisi sistemleri için yapılan çalışmalar ikiye ayrılmaya başlamıştır. Bir yanda istatistiksel olarak çeviri yapan sistemler üzerine çalışmalar bir yanda ise dilbilgisini göz önünde bulundurarak çeviri yapan sistemler olarak gözükmüyordu. İstatistiksel olarak çeviri yapan sistemler deneme yanılma yoluyla en uygun çeviriyi yapma mantığı üzerine oluşturulmuştur. Bu sistemlerin amacı metinlerin anlamını aktaracak kadar başarılı çeviriler yapmaktır. Diğer sistemlerin amacı ise insan çevirmene ihtiyaç duymadan metni tam olarak çevirmektir.

“1950’li yılların başlarında 3 adet basit makine çevirisi yaklaşımı vardı. Birincisi belirli bir kaynak dilden belirli bir erek dile özellikle ve en az analizle sözdizimsel düzenlemenin yapılması gerekeceği programlama kurallarının geliştirildiği **doğrudan çeviri** modeliydi” (Hutchins, 2006: 3). Bu çalışma için dil çiftleri arasında sözlükler oluşturulmuş ve sözcüklerin doğrudan karşılıkları makine çevirisi sistemine verilmiştir. Sesteş sözcükler bu durumda sorun oluşturacağı için sözlükler daha basit tutulmuştur. Bu sistemler bağlamı çözemediği için sözlükte her sözcüğün karşılığı tek sözcük olarak tutulmuştur. Buradaki amaç bağlamı çözemeyen sistemin sözcükleri doğrudan çevirmesidir.

“İkinci yaklaşım soyut nötr dile (Kaynak dil ve erek dilden bağımsız kod ve semboller) dayanan **evrensel dil** yaklaşımıydı” (Hutchins, 2006: 3). Bu yaklaşımda makine çevirisi sistemleri çeviriyi iki aşamada yapmaktadır. Öncelikle makine çevirisi sistemi kaynak dili evrensel dile çevirmektedir. Onun ardından evrensel dilde var olan sözcüklerin erek dildeki karşılıkları bulunur ve metin evrensel dilden erek dile çevrilir. Buradaki evrensel dil René Descartes ve Marin Mersenne arasında geçen mektuplaşmada bahsi geçen evrensel dil kavramına benzerdir.

Üçüncü yaklaşım olan **transfer yaklaşımında** kaynak dildeki metin analiz edilerek onu temsil eden parçalara ayrılır. Ondan sonra bu parçalar erek dildeki temsil eden eşdeğer parçalarla eşleştirilir ve çıktı metin oluşturulur. “... bu durumda çeviri üç aşamadan oluşur: analiz, transfer ve oluşturma (ya da sentez)” (Hutchins, 2006: 3).

Bu dönemdeki makine çevirisi sistemleri çoğunlukla metinlerin istatistiksel analizini yapıp ona göre kural ve sözlük oluşturan doğrudan çeviri yaklaşımını kullanıyordu. Bu yaklaşım daha çok makine çevirisi sisteminin tecrübesine dayanmaktadır. Yeni sistemler daha başarısız iken daha çok kullanılmış ve kurallarıyla sözlüğü oluşturulmuş sistemler daha başarılıdır.

Yehoshua Bar-Hillel makine çevirisi sistemleri üzerinde nasıl çalışıldığını daha iyi anlayabilmek için 1958 yılında makine çevirisi sistemleri üzerinde çalışan merkezleri gezmiştir. Bunun üzerine 1959 yılında makine çevirisiyle ilgili **Büyük Britanya ve Birleşik Devletlerde Makine Çevirisinin Durumuyla ilgili Rapor** isimli bir rapor hazırlamıştır. Bu raporda makine çevirisinin ana zorluklarından bahsetmiştir. Aynı zamanda makine çevirisi sistemlerinin amacının otomatik yüksek kalitede makine çevirisi olması gerektiği düşüncesini eleştirmiştir. Bu raporda hâlihazırda olan makine çevirisi yaklaşımlarının anlamsal belirsizlikleri çözmekte faydalı olmayacağını ifade etmiştir. Bunlara örnek olarak birden fazla anlamı veya erek dilde birden fazla karşılığı olan sözcükler verilebilir.

“1960’lı yılların ortasında Avrupa’daki birçok ülke (Macaristan, Çek Cumhuriyeti, Bulgaristan, Belçika, Almanya, Fransa vb.), Çin, Meksika, Japonya dâhil olmak üzere dünyanın dört bir yanında makine çevirisi araştırma ekipleri kurulmuştur” (Hutchins, 2003: 5).

1.1.3. 1964-1976 Arası

Birçok ülkenin makine çevirisi alanında araştırma yapması ve bu alana yatırım yapması sonucunda Birleşik Devletler 1964 yılında John Robinson Pierce liderliğinde Otomatik Dil İşleme Danışma Kurulunu (ALPAC / Automatic Language Processing Advisory Committee) kurmuştur. ALPAC 1966 yılında yayınladığı raporda makine çevirisinin daha masraflı olduğunu ve geleneksel insan çevirisi kadar başarılı olmadığını vurgulamıştır. “[...] yakın gelecekte kullanışlı bir makine çevirisi öngörülmemektedir” (Hutchins, 2003: 5) ifadesinin kullanıldığı rapor makine çevirisine daha fazla yatırım yapmanın gereksiz olduğunu bildirmiştir. Raporun **tavsiyeler** bölümünde makine çevirisi sistemleri yerine bilgisayar destekli çeviri sistemleri üzerine yoğunlaşılmasına yer verilmiştir. ALPAC raporunun sonucunda birçok ülke makine çevirisine yatırım yapmayı azaltmış ve bu yüzden de uzun bir süre makine çevirisi araştırmaları yavaşlamış ancak tamamen durmamıştır. Günümüzde de kullanılan SYSTRAN sistemi 1968 yılında Dr. Peter Toma tarafından kurulmuştur. SYSTRAN 1969 yılında Birleşik Devletler Hava Kuvvetleri tarafından kullanılmaya başlanmıştır. Araştırmaların azaldığında ortaya çıkan bu sistem Microsoft, Yahoo ve Google gibi şirketler tarafından da kullanılmıştır. 1975 yılında da SYSTRAN Avrupa Toplulukları Komisyonu ile çalışmaya başlamıştır.

ALPAC raporunun bir sonucu olarak bu yıllar arasında çok fazla çalışma olmamasına rağmen Rusya, Fransa, Kanada ve Birleşik Devletler gibi ülkelerde makine çevirisi sistemleri ortaya çıkmıştır. Bu sistemler arasından en kalıcı olan sistem Kanada’daki METEO sistemidir. METEO sistemi 1970 yılında Montreal’de İngilizce-Fransızca dil çifti arasında çeviri yapmak için başlatılan Montreal Üniversitesi’nde Makine Çevirisi (TAUM / Traduction Automatique à l’Université de Montréal) projesinin en önemli başarılarından biridir (Hutchins, 2006: 6). METEO 1976 yılında ortaya çıkmış ve 2001 yılına kadar kullanılmıştır. Sadece meteoroloji çevirisi için hazırlanan ve kullanılan bu sistem otomatik yüksek kalitede makine çevirisi için sıkça verilen örneklerdendir. **Environment and Climate Change Canada** tarafından kullanılan

METEO çeviri sistemi %95 üzerine başarılı çeviri yapmaktadır. Bu oran METEO çeviri sistemi ilk çıktığında %85 civarında olmasına rağmen, sistem geliştikçe oran buralara çıkmıştır.

1.1.4. 1976-1997 Arası

ALPAC Raporunun etkisinin azalmaya başlaması ve makine çevirisi sistemlerine farklı bakış açılarının gelmesiyle beraber makine çevirisi sistemleri tekrar gündeme gelmeye başlamıştır.

“1980 yılında Martin Kay çeviri sürecinde makine ve insanların rolünün tekrar gözden geçirilmesine dikkat çekmiştir. 20. yy’da çoğu kişi tarafından hedeflenen yüksek kalitede otomatik makine çevirisinden ziyade insan çevirmenler ve insanlara destek olma amacıyla tasarlanmış bilgisayar programlarına odaklanılmasını söylemiştir” (Schwartz, 2018: 3).

Kay gibi düşünen birçok araştırmacı olması nedeniyle 1980’li yıllarda Japonya’da Fujitsu, Hitachi, Toshiba gibi birçok bilgisayar şirketi bilgisayar destekli çeviri yazılımları geliştirmiştir. 1980’li yılların ikinci yarısında bu şirketler makine çevirisi sistemlerini araştırmaya başlamış ve yüksek miktarda yatırımlar yapmışlardır. Japonya’nın makine çevirisi alanında yaptığı bu yatırım makine çevirisi araştırmalarını yeniden gündeme getirmiştir (Hutchins, 2003: 7).

1980’li yıllarda en yaygın olarak kullanılan makine çevirisi sistemi SYSTRAN olmasına rağmen yukarıda bahsi geçen araştırmalar sayesinde 1970 yılında Bernard Scott tarafından kurulan ve sadece uçak kullanım kılavuzu çevirmek için kullanılan Logos makine çevirisi sistemi üzerinde daha çok çalışma yapılmıştır. İngilizce-Vietnamca dil çifti arasında çeviri yapan bu makine çevirisi sistemi bu projede elde edilen deneyimler de geliştirilmiştir ve Almanca-İngilizce dil çifti arasında çeviri yapabilen sürümü 1982

yılında piyasaya sürülmüştür. 1980’li yıllarda geliştirilerek başka dil çiftleri de eklenmiştir. Logos makine çevirisi sistemi bu yıllarda SYSTRAN çeviri sisteminin en büyük rakibi olmuştur (Hutchins, 2003: 7).

1980’li yıllarda yüksek kalitede otomatik makine çevirisi yapabilecek sistemlerden ümit kesildiği için bu yıllarda geliştirilen ve kullanılan sistemler makine çevirisi öncesi düzenleme ya da makine çevirisi sonrası düzenleme gerektiriyordu. Ancak bu düzenlemeleri en aza indirebilmek için bu sistemler tıpkı önceden başarılı olmuş METEO çeviri sistemi gibi spesifik alanlar için oluşturulmuş ve sadece bu alanlarda oluşturulan metinler için kullanılmıştır.

1981 yılında Japon bilgisayar bilimcisi Makoto Nagao makine çevirisi sistemlerinin farklı bir yaklaşım izleyebileceğini öne sürmüştür. Nagao makine çevirisi sisteminde yeni çevrilecek bir metin segmentlerine ayrıldıktan sonra o makine çevirisi sisteminde önceden çevrilmiş metinlerdeki segmentler taranarak benzer segmentlerin bulunabileceğini ve bu şekilde çeviri yapılabileceğini belirtmiştir (Schwartz, 2018: 30).⁸

Makoto Nagao bu fikrini 1981 yılında bir konferansta öne sürmesine rağmen **Japonca ile İngilizce Arasında Benzerlik İlkesine Dayalı Mekanik Çeviri Sistemi** isimli makalesini 1984 yılında yayınlamıştır. Makato Nagao’nun;

“İnsan çeviriyi basit bir cümleyi derin dilbilimsel analiz yaparak çevirmez. İnsan öncelikle cümleyi belirli ifadelerle parçalayarak başlar, sonrasında bu parçaları başka dildeki ifadelerle çevirir ve son olarak da bu çeviri parçalarını düzgün bir şekilde birleştirerek bir cümle oluşturur. Her parçanın çevirisi de uygun örnekler referans alınarak benzerlik çeviri ilkesiyle yapılır” (Sommers, 1999: 116).

⁸ Benzeri bir çalışma prensibi günümüzde BDÇ araçlarında **fuzzy match** ya da **bulanık eşleşme** olarak çevirmenlerin karşısına çıkmaktadır.

İfadesiyle öne sürdüğü sistemin arkasındaki düşünce belli olmaktadır. Makine çevirisi sistemlerinin de insan çevirmenlerin yaptığına benzer bir çevirisi sürecinden geçmesini öne sürmektedir. Bu sistemler metin parçalara ayrıldıktan sonra bu parçaları erek dildeki karşılıklarıyla eşleştirir. Bu eşleştirme eldeki örnek metinler incelenecek en benzer olan sözcükler tespit edilerek yapılır. Bu sebepten dolayı bu şekilde çeviri yapan makine çevirisi sistemlerinin de uygun çeviri yapabilmesi için çok sayıda örneğe ihtiyaç vardır.

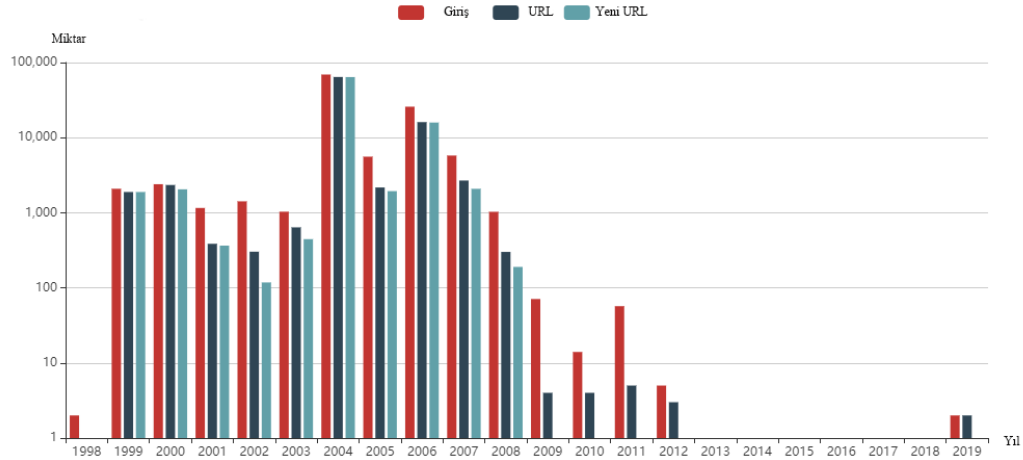
Nagao'nun ortaya attığı makine çevirisi sistemi yaklaşımının sorunları üzerine 1990'lı yılların başlarında istatistiksel makine çevirisi sistemi yaklaşımları ortaya çıkmaya başlamıştır. “[...] ortaya çıkan **yeni paradigma** genellikle IBM grubunun Candide sistemiyle tanımlanan tamamen istatistiksel bir yaklaşımdı[...]

” (Sommers, 1999: 114). Bu istatistiksel makine çevirisi sistemleri kaynak ve erek dildeki sözdiziminden faydalanmaktadır. Bu makine çevirisi sistemlerinde kaynak metin belirli parçalara ayrılmaktadır ve bu parçalar cümle içindeki yerlerine göre sabitlenmekteydi. Ardından sözlükteki sözcükler bu sabitlenen sözcüklere karşılık gelecek şekilde bir dizi oluşturmaktaydı bu dizi de erek dildeki çıktı metindi. Bu yaklaşım da Nagao'nun ortaya attığı makine çevirisi sistemi yaklaşımı gibi çeviriyi yapmak için örneklerle ihtiyaç duymasına rağmen, yaklaşımı kullanan makine çevirisi sistemleri çeviriyi istatistiksel olarak hesapladığı için daha gelişmiş bir yaklaşım gibi düşünülebilir.

1.1.5. 1997 ve Sonrası

1997 yılında istatistiksel makine çevirisi sistemi yaklaşımını kullanarak ilk çevrimiçi çeviri aracı olan Yahoo! Babel Fish programı oluşturulmuştur. İsmi yazar Douglas Adams'ın 1979 yılında yazdığı **Bir Otostopçunun Galaksi Rehberi** isimli kitabındaki her dili dinleyen kişinin ana diline çevirebilen **Babil Balığı'ndan** (Babel Fish) almıştır. 38 dil çifti arasında çeviri yapabilen bu makine çevirisi sistemi SYSTRAN çeviri

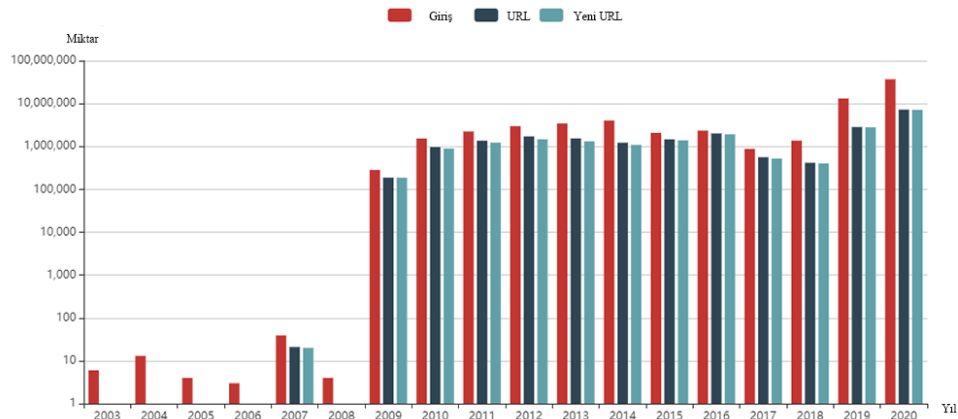
sistemi baz alınarak yapılmıştır. (“Digital”) Yahoo! Babel Fish makine çevirisi sistemi en çok 2004 yılında kullanılmıştır.



(“WayBackMachine” <https://web.archive.org/details/babelfish.altavista.com>)

Şekil 1.2.: Yahoo! Babel Fish Site Trafığı

2000 yılında geliştirilmeye başlanan Bing Translator çeviri sistemi 2007 yılında çevrimiçi makine çevirisi sistemi olarak yayınlanmıştır.



(“WayBackMachine” <https://web.archive.org/details/https://www.bing.com/translator/>)

Şekil 1.3.: Bing Translator Site Trafığı

Çıktığı ilk yıllarda çok fazla kullanılmamasına rağmen 2009 yılında Microsoft ile Yahoo arasındaki anlaşma sayesinde Yahoo! Search'ın yerine Bing geçmiştir. ("Microsoft") Bu yüzden 2009 yılında site trafiği artmıştır. Bu anlaşma sonucunda Yahoo! Babel Fish'in de kullanımı azalmaya başlamıştır. Bu yüzden 2012 yılında Yahoo! Babel Fish kullanıma kapatılmış ve yerini Bing Translator almıştır. Şekil 1.2.'deki Yahoo! Babel Fish site trafiğinin 2012'den sonra sıfıra inmesinin sebebi de budur.

2007 yılında ilk çıktığında istatistiksel makine çevirisi sistemi yaklaşımını kullanan Bing Translator site üzerinde yapılan çevirileri ve tavsiyeleri kaydederek geliştirilmektedir. Yapılan çevirilerin yanında koşut metin taraması yapmaktadır. Bu koşut metin taramaları çok dilli sitelerin metinleri analiz edilerek yapılmaktadır. Buna örnek olarak Microsoft'un kendi sitesi örnek verilebilir. Aynı ürünler için farklı dillerde aynı açıklamaların yazılması gereken bu tarz siteler koşut metin taraması için uygundur. Bu sayede alana özgü terimler de bu sitelerden alınabilmektedir.

Günümüzde en yaygın kullanılan makine çevirisi sistemi Google Translate 2006 yılında SYSTRAN çeviri sistemi temelinde ortaya çıkmıştır. Sonrasında istatistiksel makine çevirisi sistemi yaklaşımını baz alıp 2007 yılında yenilenmiştir. Hâlihazırda olan çok sayıda kullanıcı olması ve giderek kullanıcı sayısının artması sayesinde herhangi bir dil uzmanı çalıştırmadan istatistiksel yaklaşım sayesinde çeviri kalitesini arttırmıştır. Makine çevirisi sistemine ilk çift dilli belgelerin girdisinin yapılması 1957'ye dayanmaktadır. 2006 yılından sonra çift dilli metin karşılaştırması kullanmayan Yahoo! Babel Fish makine çevirisi sisteminin zayıflamaya başlamasının sebeplerinden biri de budur.

2000'li yıllarda kullanılan makine çevirisi sistemlerinin yetersizliği ve bu alana olan ihtiyacın artması başka alanlarda araştırma yapılmasına sebep olmuştur. 1900'lü yıllardan beri gelişmekte olan makine öğrenimi göze çarpmıştır. Bu alanda çalışma yapanlardan Nal Kalchbrenner ve Phil Blunsom 2013 yılında yaptıkları çalışmada **Sürekli Tekrarlayan Çeviri Modelini** ortaya koymuştur. Yaptıkları testlerde diğer makine çevirisi yaklaşımlarına kıyasla daha az yanıldığını tespit etmişlerdir. Bunun yanında

sözdizimini ve anlamsal bilgiyi daha iyi yakaladığını fark etmişlerdir (Karlbrener, Blunsom, 2013).

2014 yılında ise Google için çalışan Ilya Sutskever, Oriol Vinyals ve Quoc V. Le nöral ağlarda dizilim öğrenimi üzerine bir çalışma yapmıştır. **Uzun kısa süreli bellek**⁹ (long short-term memory) üzerine yapılan bu çalışmanın makine çevirisi sistemlerinde kullanılabileceğini bildirmişlerdir. “Bu çalışmada; yapı hakkında herhangi bir varsayımda bulunmayan, kısıtlı bir sözlüğü olan geniş ve derin bir uzun kısa süreli belleğin, sözlüğü sınırsız olan standart bir istatistiksel tabanlı makine çevirisi sisteminden geniş çaplı bir makine çevirisi işinde daha iyi performans gösterdiğini gösterdik” (Sutskever, Vinyals ve Le, 2014: 8). Bu şekilde çalışan makine çevirisi sistemlerinin yeterince veriye sahip olması durumunda makine çevirisi sistemlerinde olan dizilim sorununu çözebileceği söylenmiştir.

2014 yılında Dzmitry Bahdanau, KyungHyun Cho ve Yoshua Bengio tekrar yaptıkları çalışmada makine çevirisi sistemlerinin metinleri cümleler halinde parçalamak yerine sözcük halinde parçalamanın daha faydalı olacağını göstermiştir. Bu şekilde makine çevirisi sistemi sözcüğün önündeki ve sonundaki sözcüklere bakarak sözcüğün anlamını çıkarabilmektedir. Sözcüklerin önündeki ve sonundaki sözcükleri inceleyerek kullanılan sözcüğün hangi bağlamda kullanıldığını tespit ederek çeviri kalitesini de arttırmaktadır. Bu sayede makine çevirisi sistemleri daha uzun cümlelerde daha başarılı sonuçlar vermektedir. Bu araştırma nöral makine çevirisi sistemleri için çok önemli bir temel olmuştur.

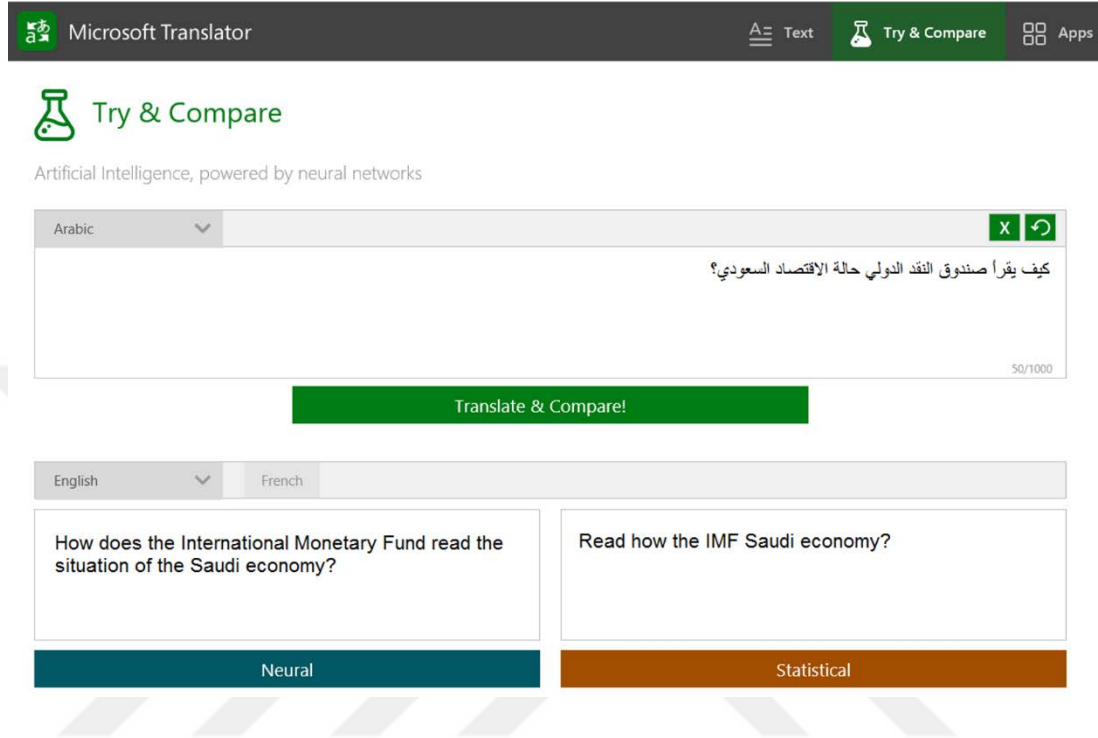
2007 yılından beri istatistiksel makine çevirisi sistemi yaklaşımını kullanan Google Translate, 2016 yılında nöral makine çevirisi sistemine geçmiştir. Google Translate nöral makine çevirisi sistemi Japonca ile İngilizce arasında yapılan çevirilerle

⁹ Uzun kısa süreli bellek değerleri rastgele aralıklarla hatırlayan bir tekrarlayan sinir ağı (RNN/Recurrent Neural Network) mimarisidir. Derin öğrenme alanında kullanılır. Bkz. [https://veribilimcisi.com/2017/09/26/uzun-kisa-sureli-bellek-long-short-term-memory/#:~:text=Uzun%20kisa%20sureli%20bellek%20\(LSTM,ve%20geri%20baglantılara%20izin%20verir.](https://veribilimcisi.com/2017/09/26/uzun-kisa-sureli-bellek-long-short-term-memory/#:~:text=Uzun%20kisa%20sureli%20bellek%20(LSTM,ve%20geri%20baglantılara%20izin%20verir.) 15.01.2022.

Korece ile İngilizce arasında yapılan çevirileri inceleyerek Japonca-Korece dil çifti arasında çeviri yapabilmektedir.

Google Translate nöral makine çevirisi sistemine geçtikten sonra birçok araştırmacı bir araya gelip bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmada kullanılan nöral makine çevirisi sisteminin var olan bütün sistemlerden daha kaliteli çeviri yaptığını tespit etmiştir. Bunun yanında yüksek miktarda yapılan çeviriler de yüksek kalitede sonuç vermiştir. Google Translate nöral makine çevirisi sistemini insanlarla kıyasladıklarında bazı testlerde ortalama bir çift dilli çevirmenin kalitesine yaklaştığı görülmüştür. Özellikle başka makine çevirisi sistemleriyle kıyaslandığında popüler dil çiftlerinin çevirisinde %60'a kadar daha az çeviri hatası yapmıştır.

Google Translate'in nöral makine çevirisiyle başarısı sonucunda Google Translate'in rakibi olan Bing Translate de 2016 yılında nöral makine çevirisi yaklaşımına geçmiştir. Bing Translate bunun yanında cümle içindeki çok anlamlı sözlüklerin bütün anlamlarını kullanıcıya öneri olarak sunmaya başlamıştır. Çıkışıyla beraber bu makine çevirisi sistemini Skype, Windows Desktop gibi uygulamalarda kullanıma sokmuştur. Ayrıca kullanıcılarına nöral makine çevirisi sistemi yaklaşımını tanıtabilmek için istatistiksel ve nöral makine çevirisi sistemlerinin ikisini de sitesinde bırakmış ve kullanıcılarına karşılaştırma imkânı vermiştir. Görsel 1.1.'de de görüldüğü gibi kullanıcılar çevirmek istedikleri cümleleri Microsoft Translator uygulamasına yazıp cümlelerin istatistiksel ve nöral makine çevirisi sistemlerindeki yapılan çevirileri görebilmektedirler. Bu sayede istatistiksel ve nöral makine çevirisi sistemlerini karşılaştırmaları mümkün olmakta ve kullanıcılar nöral makine çevirisi sisteminin başarısını görebilmektedir.

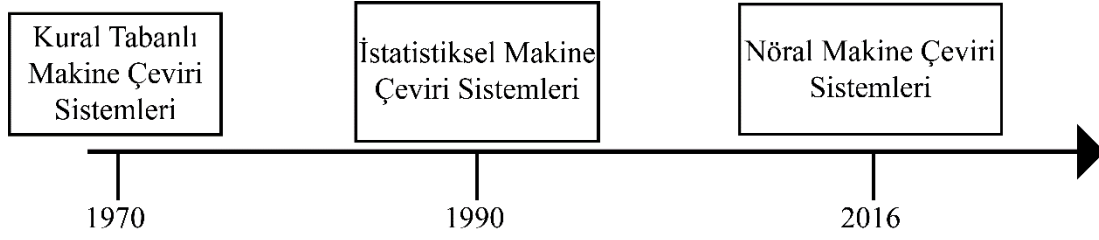


(“Microsoft”, <https://news.microsoft.com/2009/07/29/microsoft-yahoo-change-search-landscape/>)

Görsel 1.1.: Microsoft Translator Sekmesi

1.2. Makine Çevirisi Sistemlerinin Türleri

Makine çevirisi ile yapılan çeviriler; insan çevirmenin etkisi, makine çevirisi sistemin özelleştirilme durumu ve makine çevirisi sisteminde hangi yaklaşımın kullanıldığına göre sınıflandırılabilir (Baker, Saldanha, 2009: 162). Bu çalışmada makine çevirisi sistemlerinin hangi yaklaşımla çalıştığına göre sınıflandırılmasına odaklanılacaktır. Günümüzde üç adet makine çevirisi yaklaşımı vardır. Bunlar istatistiksel makine çevirisi, kural tabanlı makine çevirisi ve nöral makine çevirisi. Bu yaklaşımların yanında da birden fazla yaklaşımı bir arada kullanan sistemler vardır. Bu sistemler hibrit makine çevirisi sistemleridir. Bu sistemleri birbirinden ayıran unsur sistemlerin çalışma şekli yani çeviriye yaklaşımıdır.



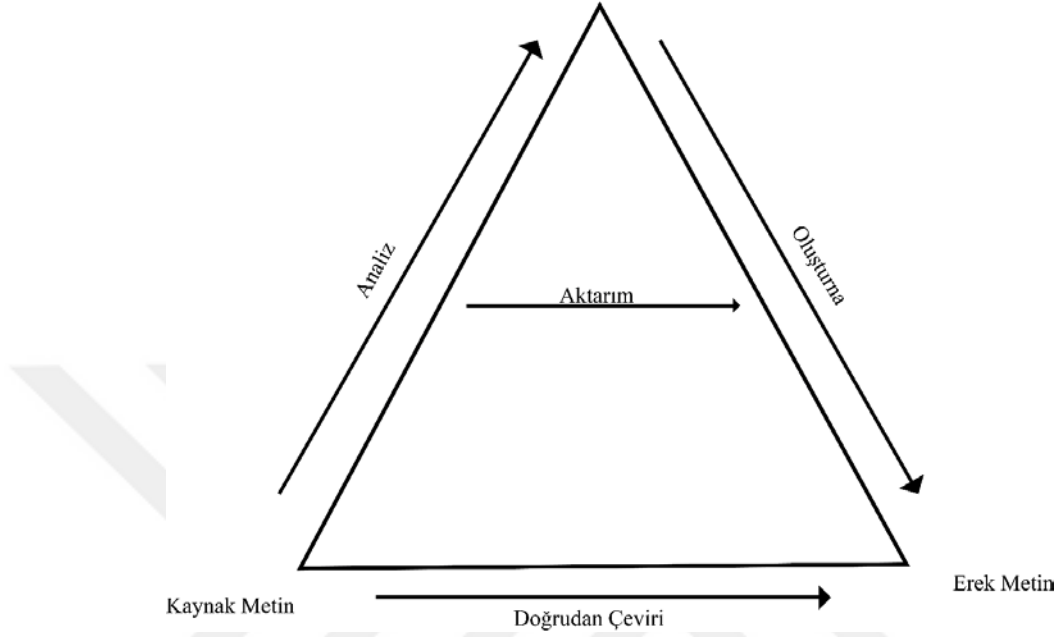
Şekil 1.4.: Makine Çevirisi Sistemlerinin Kronolojik Olarak Ortaya Çıkışları

İlk kural tabanlı makine çevirisi sistemleri 1970’lerde ortaya çıkmıştır. 1970’ler ve 1980’lerde bu söz konusu sistem geliştirilmiş ve kullanıcılar tarafından çevirilerin tutarlılığı konusunda olumlu geri bildirim almıştır. Bununla birlikte birden çok dil çifti arasındaki çokça kuralı aynı sisteme yerleştirme sorunu ortaya çıkmıştır. Diğer taraftan 1980’li yılların sonunda bilgi işlem maliyetlerinde düşüş olmuştur. Bu yüzden istatistiksel öğrenme araştırmalarına başlanmış, bu da 1990’larda istatistiksel makine çevirisi sistemlerinin ortaya çıkmasını sağlamıştır. “Bu zamandan beri istatistiksel makine çevirisi çok sayıda araştırma grubunun odak noktası olmuştur. Bu araştırmalar öncelikle IBM modeline dayanmaktaydı ancak sonrasında pek çok iyileştirme yapılmıştır (Hutchins, 2003: 12). İstatistiksel makine çevirisi yaklaşımı çok uzun süre kullanılmaya devam etmiştir.

2013 yılında Nal Kalchbrenner ve Phil Blunsom tarafından ortaya atılan nöral makine çevirisi sistemleri Google tarafından 2016 yılında piyasaya sürülmüştür. Bu sistemler eski sistemlerin aksine, cümleleri anlayabilen ve çevirebilen geniş tek bir nöral ağıdır (Bahdanau, Cho, Bengio, 2014: 1). Aşağıda makine çevirisi sistemi türleri daha detaylı olarak ele alınmıştır.

1.2.1. Kural Tabanlı Makine Çevirisi

“Kural tabanlı makine çevirisi kaynak ve erek dillerin sözlükleriyle bu dillerin anlamsal, morfolojik ve sözdizimsel düzenlerinden alınan bilgilere dayanan sistemler için kullanılan genel bir terimdir” (Okpor, 2014: 160). Kural tabanlı makine çevirisi sistemleri çok sayıda dilbilgisi kuralını kullanarak cümleleri analiz etmektedir. Bu kuralları takip ederek analiz ettiği cümleleri erek dilin dil bilgisi kurallarına uygun bir şekilde aktarmaktadır. “Bir cümle ne kadar basitse, o cümlenin doğru analiz edilip çevrilme olasılığı da o kadar yüksektir” (Muegge, 2002: 104). Kural tabanlı makine çevirisi sistemleri, çeviriyi üç aşamada yapmaktadır. Bu aşamalar analiz, aktarım ve oluşturmadır. Şekil 1.5.’te de görüleceği üzere analiz işlemi arttıkça aktarım işlemi azalmakta ama oluşturma işlemi artmaktadır. Analiz ve oluşturma işlemleri doğru orantılıyken bu işlemler aktarma işlemiyle ters orantılıdır. Bu grafik matematikçi Bernard Vauquois’in piramidir.



(Singh ve Josan, 2012: “An Approach to Example-Based Machine Translator using Translation Memory”, International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering Volume 2, s. 416-418)

Şekil 1.5.: Bernard Vauquois Piramidi

Kural tabanlı makine çevirisi sisteminde, istatistiksel makine çevirisi sistemlerinin aksine dil çiftinde büyük bir derlem olması gerekmemektedir. Başka bir deyişle kural tabanlı makine çevirisi sistemlerinin başarılı bir çeviri yapması için çok fazla veriye ihtiyacı yoktur. Eklenen sözlükler ya da terimcilerle tutarlı çeviriler yapılmaktadır. Ama “[...] bir makine çevirisi sistemi bir sözcüğü ancak o sözcük bahsi geçen dil çiftinin sözlüğünde mevcut ise doğru tanımlayıp çevirebilir” (Muegge, 2002: 105). Günlük hayatta kullanılmak üzere geniş sözlüğe sahip kural tabanlı makine çevirisi sistemleri kullanılmaktadır ancak çeviri kalitesini arttırmak için alana özel sözlükler de kullanılmaktadır. Bu sistemler istatistiksel makine çevirisi sistemlerine göre daha tutarlıdır. Sözcükler ve cümleler hep aynı şekilde çevrilmektedir. Kural tabanlı makine çevirisi sistemlerinde

“Bir hata analizi yaparken hataları tespit edip düzeltmek daha kolaydır, çünkü büyük ihtimalle hatalara sebep olan bir kural vardır. Yani makine çevirisi çıktısında tekrar eden hatalar vardır ve bu yüzden uzman bir çevirmen tarafından düzeltilmesi daha kolaydır” (Bonet, 2018: 15).

1.2.2. İstatistiksel Makine Çevirisi

İstatistiksel makine çevirisinin ilk modeli **Bayes Teorem**'ine¹⁰ dayanmaktadır. Bir dildeki her cümle başka bir dildeki cümlelerin olası bir çevirisidir (Okpor, 2014: 163). Sistem veri tabanındaki bütüncüyü kullanarak kaynak metindeki cümleler için birbiriyle en uyumlu olma olasılığı olan cümleleri verir.

İstatistiksel makine çevirisi sistemleri dil çiftinden çok sayıdaki metni inceleyerek sözcükler ve ifadeler için doğru karşılıkları bulmaktadır. Çeviri yaparken de duruma en uygun sözcüğü seçerek yerine koymaktadır. İstatistiksel makine çevirisi sistemleri ilk ortaya çıktığında “[...] çevrilen ifadelerin neredeyse yarısı derlemdeki çevirilerle tamamen uyuşuyordu ya da aynı anlamı biraz farklı sözcüklerle ifade ediyordu ya da başka kaliteli meşru çeviriler sunuyordu” (Hutchins, 2003: 11). Bu yüzden 1990’lı yılların başlarında ortaya çıkan istatistiksel makine çevirisi sistemleri çok sayıda araştırmacının odak noktasında bulunmuştur. İstatistiksel makine çevirisi sistemlerinde bir sözcük için birden çok karşılık bulunabilmekte ve çeviriyi bağlama göre yapmaktadır. Burada bahsi geçen bağlam kaynak metnin veri tabanındaki başka kaynak metinlerle bağlantısıdır. Bu şekilde metnin alanını tespit edip kullanılacak terimleri seçmektedir.

İstatistiksel makine çevirisi sistemleri önceden çevrilmiş çok sayıda metni ve kaynak metinleri analiz ederek çeviri yapmayı öğrenir. Günlük hayatta kullanım için eğitilen istatistiksel makine çevirisi sistemlerine çok fazla miktarda metin girişi yapılmaktadır. Ancak daha özel amaçlı kullanılacak sistemlere alana özel terminoloji ve

¹⁰ Bayes Teoremi, genellikle sonsal olasılıkları (bir ya da birden çok denemeden elde edilen sonca dayalı olasılık) hesaplamakta kullanılan ve iki rasgele olayın koşullu ve marjinal olasılıklarını ilişkilendiren bir teoremdir. Bkz. <https://nedir.ileilgili.org/sonsal+olas%C4%B1%C4%B1k> 24.06.2022

alana özel metinler verilmektedir. Bir istatistiksel makine çevirisi sistemi sadece çeviri yapacağı alana ait metin ve terminolojiyle eğitildiğinde daha tutarlı ve başarılı çeviriler ortaya koymaktadır. Sisteme verilen metinler ne kadar çok ve tutarlı olursa çeviri süreci de o kadar tutarlı olacaktır. Bu durumda en uygun bütünce bu alanda yapılan önceki çeviriler olacaktır. “Çeviri sistemi bütünce temeline dayandığından çift dilli kaliteli bir metin bütüncesi oluşturmak istatistiksel makine çevirisinin başarısı için gereklidir” (Baker, Saldanha, 2009: 163).

Kaynak ve erek metinlerden oluşan geniş bir veri tabanı istatistiksel öğrenme sistemine eklenir. Bu örneklerden yola çıkarak sistem kaynak ve erek metinler arasındaki ilişkileri analiz ederek otomatik bir çeviri sistemi oluşturur. Eğitim sürecinde kaynak metindeki cümleler sözcüklere ve sözcük gruplarına ayrılır. Bu sözcük ya da sözcük gruplarına **n-gram**¹¹ adı verilir. Bu sözcük gruplarını veri tabanında yer alan ve eşleşen çeviri metinlerle karşılaştırır. Bu şekilde kaynak metindeki her n-gram’ın en olası çevirisini tespit eder. Erek metinleri inceleyerek sözcüklerin yazılacağı en olası sırayı da belirler. Bu şekilde istatistiksel olarak en olası sözcükleri seçerek en olası sıraya koyup çeviri yapar. “İstatistiksel makine çevirisi dillerin sözcük dizimi önemli ölçüde farklı olan diller arasında çok iyi çalışmamaktadır (ör. Japonca ve Avrupa dilleri)” (Okpor, 2014: 163). Veri tabanında ne kadar çok veri varsa ve bu veriler ne kadar tutarlıysa bu süreç o kadar başarılı ve tutarlı olur.

1.2.3. Nöral Makine Çevirisi

Nöral makine çevirisi sistemleri kaynak ve erek metin arasındaki bağlantıları inceleyerek en uygun çeviriyi yapmayı öğrenir. Bu öğrenme işlemini nöral ağlar sayesinde gerçekleştirir. Nöral ağlar insan beynini taklit ederek öğrenir. Bu öğrenme sistemi önceki bölümde geçen istatistiksel makine çevirisi sistemlerinin geliştirilmiş biçimine benzer.

¹¹ N-gram, belirli bir metin veya konuşma örneğindeki **n** adet ögenin bitişik bir dizisidir.

“Doğrudan nöral makine çevirisinin gelişinden öncesinde bile nöral ağlar bir seviyeye kadar istatistiksel makine çevirisinin bir bileşeni olarak kullanılmıştır” (Wu, Schuster, Chen v.d., 2016: 2).

Nöral makine çevirisi sistemleri de istatistiksel makine çevirisi sistemleri gibi makine öğrenimi¹² temellidir. İki sistem de çalışmak ve öğrenmek için veriye ihtiyaç duyar. İki sistem de elindeki verilerden çeviri yapmayı öğrenir. Ancak iki sistemin de bunu uygulama şekli birbirinden farklıdır. İstatistiksel makine çevirisi sistemleri n-gram’ların karşılığını ararken, nöral makine çevirisi sistemleri kaynak metni bir bütün olarak ele alarak kaynak metindeki cümleleri bir **interlingua**’ya¹³ dönüştürür. Sonrasında da bu interlingua cümleler erek dile dönüştürülür.

“Öne sürülen nöral makine çevirisi sistemlerinin çoğu bir kodlayıcı-kod çözücü ailesine aittir ve her dil için bir kodlayıcı ve bir kod çözücüsü vardır” (Bahdanau, Cho, Bengio, 2014: 1). Bir cümledeki bütün parçalar kodlayıcı tarafından çözümlenir ve bir **vektör**¹⁴ haline getirilir. Sonrasında bu vektör kod çözücü tarafından işlenerek erek dildeki cümle haline getirilir. “Dil çiftinin kodlayıcı ve kod çözücüsünden oluşan bu kodlayıcı-kod çözücü sistemi verilen kaynak cümlelerin doğru çevrilme olasılığını azami seviyeye çıkartmak için ortaklaşa eğitilir” (Bahdanau, Cho, Bengio, 2014: 1). Bu da çok daha akıcı bir çeviriyi sağlamaktadır. Nöral makine çevirisi sistemlerinin avantajlarından biri de bu akıcı çevirilerdir. Ancak bazı durumlarda çeviriler akıcı olmasına rağmen hatalı olabilmektedir. “Büyük ölçekte veri kümesiyle nöral makine çevirisi sistemlerini eğitmek genellikle önemli miktarda zaman ve berimsel kaynak gerektirir” (Wu, Schuster, Chen v.d., 2016: 2). Bu da nöral makine çevirisi sistemlerinin araştırılmasında ve geliştirilmesinde önemli bir engeldir.

¹² Makine öğrenimi, yazılım programlarının açık bir şekilde programlanmadan sonuçları tahmin etmede daha doğru olmasını sağlayan bir algoritma kategorisidir.

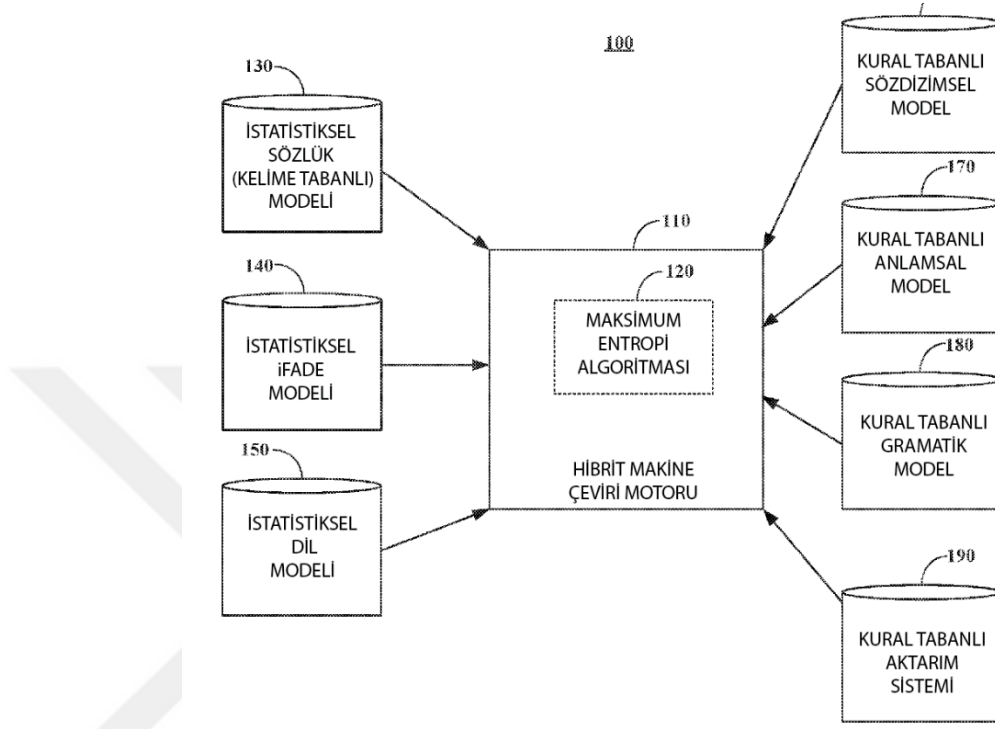
¹³ Uluslararası Yapay Dil Derneği tarafından 1951 yılında uluslararası bir yardımcı dil olma amacıyla üretilen yapay dildir.

¹⁴ Vektör cümlelerin anlamını ifade eden rakamlar dizisidir. Bir dilde her cümlelerin anlamında ve sözcüklerine göre ayrı bir rakam dizisi vardır. Bu rakam dizileri diğer dillerdeki rakam dizileriyle eşleştirilir ve en uygun diziler seçilerek çeviri yapılır.

1.2.4. Hibrit Makine Çevirisi

“Hibrit makine çevirisi sistemi ve metodu istatistiksel ve dilsel özellikleri kullanan istatistiksel aktarıma dayanmaktadır” (Sawaf, Shihadah, Yaghi, 2017: 1). Hibrit makine çevirisi sistemleri kural tabanlı makine çevirisi sistemleri ve istatistiksel makine çevirisi sistemlerinin prensiplerini kullanarak çalışan makine çevirisi sistemleridir. Makine çevirisi sistemlerinde tek bir yaklaşımın kullanılmasındaki sorunların ortaya çıkmasıyla araştırmacılar, sadece tek bir yaklaşım kullanarak kaliteli bir makine çevirisinin mümkün olmadığını farkına varmışlardır (Hutchins, 2003: 14). İstatistiksel ve kural tabanlı makine çevirisi yaklaşımları beraber kullanılarak daha başarılı çeviriler yapılmaya başlanmıştır.

“Bazı durumlarda çeviriler ilk olarak kural tabanlı bir yaklaşım kullanılarak çıktı istatistiksel bilgilerle düzenlenir ya da düzeltilir. Başka bir şekilde ise kurallar veriyi ön işlemek veya istatistiksel yaklaşımlı çeviride son işlemi yapmak için kullanılır” (Okpor, 2014: 164).



(Sawaf, Shihadah ve Yaghi: "Hybrid machine translation US9798720B2", Çevrimiçi)

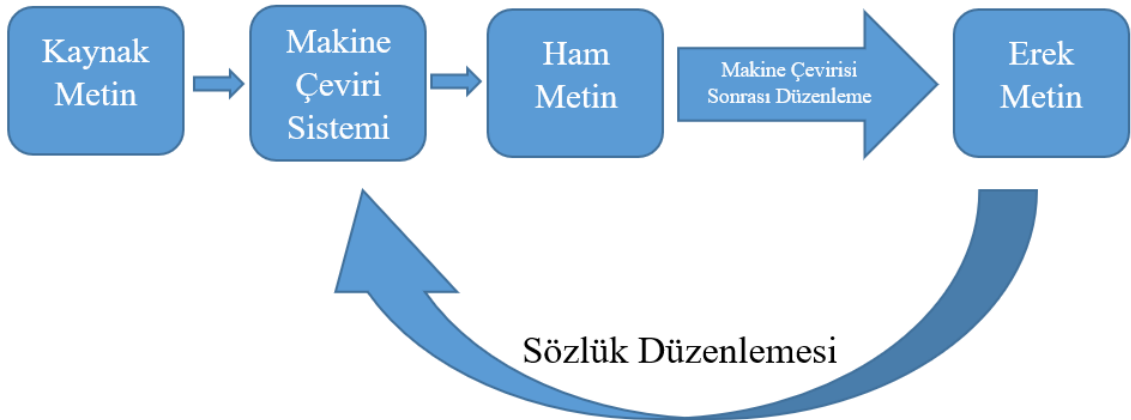
Şekil 1.6.: Hibrit Makine Çevirisi Motorunun Çalışma Prensibi

Yukarıdaki şekil bir hibrit makine çevirisi motorunun çalışma prensibini göstermektedir. Var olan makine çevirisi sistemlerin farklı özellikleri bir sistem altında toplanmaktadır. Hibrit makine çevirisi sisteminin kullandığı sistemlere kıyasla daha başarılı olması için kullanılan sistemlerin güçlü yanları tercih edilmektedir. Sistemlerin güçlü yanları kullanılarak oluşturulan modeller ile elde edilen makine çevirisi sistemi verilerin çıktısını hazırlamak için maksimum entropi yöntemini kullanmaktadır. Entropi, bir sistemdeki düzen ve düzensizlik (belirsizlik) miktarının ölçüsü olarak tanımlanabilir. (“Evrin Ağacı”) “Shannon’a göre bir sistemdeki durum değiştiğinde entropideki değişim kazanılan enformasyonu tanımlar. Buna göre maksimum belirsizlik durumundaki değişiklik muhtemelen maksimum enformasyonu sağlayacaktır” (Cahit).

İKİNCİ BÖLÜM

MAKİNE ÇEVİRİSİ SONRASI DÜZENLEME

“Makine çevirisi sonrası düzenleme (post-editing), makine çevirisi çıktısının düzenlenmesi ya da düzeltilmesidir.”¹⁵ Makine çevirisi sonrası düzenleme işleminde, çeviriye kıyasla bir **ham metin**¹⁶ adında bir ara ürün vardır. “Makine çevirisi sonrası düzenlemenin amacı ham metni düzenleyerek, kaynak metnin anlamını mümkün olduğu kadar doğru aktarabilen bir metin oluşturmaktır” (Mcelhaney, Vasconcellos, 1988: 140). Makine çevirisi sonrası düzenleme, redaksiyonla aynı şey değildir. Makine çevirisi sonrası düzenleme doğrudan çevirinin yerini almaktadır ve bu süreç sonrası bir redaksiyon yapılması gerekmektedir. “Teknoloji sürekli ve hızla değişmekte ve gelişmektedir. Buna paralel olarak çeviride başvurulan teknolojik araç ve kaynaklar da sürekli değişmektedir. (Canım, 2013: 139). Çevirmenin çeviri sürecindeki rolü de çeviride başvurulan teknolojik araçlar ve kaynakların değişmesiyle beraber değişmektedir. Makine çevirisi sonrası düzenleme yapan kişi makine çevirisi sistemlerinden çıkan ham metnin düzenlemesi yapmak dışında makine çevirisi sistemi tarafından kullanılan sözlüklerin güncellenmesini de yapmaktadır. Sözlük güncellemesi, karar verme yeteneği ve sistemi anlamayı



Şekil 2.1.: Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme Süreci

¹⁵ ISO 17100: 2015.

¹⁶ **Quasi Text** olarak da geçen makine çevirisi sisteminden çıkan ham metne verilen addır.

gerektirmektedir. Sonuçları anında görülebilmektedir. Makine çevirisi sonrası düzenleme sonucunda tespit ettiği terimleri kullandığı programa eklemektedir. Şekil 2.1.'de de görüldüğü üzere makine çevirisi sonrası düzenleme sonucu elde edilen metindeki terimler ve yapılan değişiklikler makine çevirisi sistemine eklenir ve bu şekilde bir sonraki çevirilerde kullanılır hale gelir.

Bu sayede kapalı döngü oluşturmaktadır. Bu kapalı döngü sayesinde makine çevirisi sistemindeki ortaya çıkan hatalar ve tutarsızlıklar bir sonraki makine çevirisi sonrası düzenlemede aynı sorunları yaratmamaktadır ve daha kolay bir makine çevirisi sonrası düzenleme süreci oluşturmaktadır. Makine çevirisi sonrası düzenleme yapan kişi tecrübeleri ve dil bilgisi sayesinde makine çevirisi sisteminin sözlüğü üzerinde yaptığı güncellemeler makine çevirisi çıktısını olumlu şekilde etkilemektedir (Santangelo, 1988: 136).

Şekil 2.1.'deki makine çevirisi sonrası düzenleme aşaması içerisinde de farklı adımlar vardır. Öncelikle çevirmenin makine çevirisi sisteminden çıkan ham metni okuması gerekmektedir. Ardından ham metni kaynak metin ile kıyaslamalıdır. Sonrasında metnin amacı ve müşterinin isteklerine göre bir analiz yapılır ve duruma en uygun makine çevirisi sonrası düzenleme yaklaşımı seçilir. Bu seçim doğrultusunda metin üzerinde makine çevirisi sonrası düzenleme yapılır (Çetiner, 2019: 467). Son olarak da yukarıda bahsedildiği üzere bir kapalı geribildirim döngüsü oluşturma amacıyla erek metin makine çevirisi sistemine eklenir.

Makine çevirisi sonrası düzenleme yapılmasına karar verilmeden önce metnin uygunluğu ve amacı tespit edilir. Bir metinde makine çevirisi sonrası düzenleme uygulanıp uygulanmayacağı dilsel bir soru olduğu kadar ticari de bir sorudur. Bu karar verilmeden önce metnin içeriğine, makine çevirisine olan uygunluğuna, amacına ve işlemi yaparken geçecek olan zamana bakılır. Çünkü makine çevirisi sonrası düzenleme yapıp yapılmaması son kullanıcının kalite beklentilerine ve makine çevirisi sonrası düzenleme yapan şirketin ticari beklentilerine bağlıdır. Makine çevirisi sonrası düzenlemenin tercih edilme sebeplerinden en önemlileri; daha uygun fiyatlara yapılıyor olması ve geleneksel

çeviriye kıyasla daha hızlı yapılabiliyor olmasıdır. Şirketler makine çevirisi sonrası düzenleme hizmetine metinlerin amacına göre fiyatlandırma yapmaktadır. Ancak bu hizmetler arasında en yaygın olan tam makine çevirisi sonrası düzenlemenin fiyatlandırması genel olarak geleneksel çeviri fiyatının 2/3'ü olarak belirlenmiştir. Yukarıda da bahsi geçen kapalı döngü sayesinde makine çevirisi sonrası düzenleme süreci geleneksel çeviri sürecine kıyasla daha hızlıdır. Bu hız özellikle de devamlı müşterilerde ve sürekli metin çevirisi yapılan alanlarda geçerlidir. Kapalı döngü sayesinde sürekli kullanılan ifadelerin ve terimlerin doğru şekilde çevrilmesi makine çevirisi sonrası düzenleme sürecini en aza indirmektedir. Bu sayede hem müşteriler için daha uygun bir seçenek iken aynı zamanda makine çevirisi sonrası düzenleme yapan şirkete zaman kazandırmaktadır.

Bu avantajlara rağmen öncelikle bir denetimle hâlihazırdaki veriler incelenir ve metnin makine çevirisi sonrası düzenlemeye olan uygunluğu ortaya çıkar. Ancak bu denetim sonrasında metin makine çevirisi sonrası düzenleme için uygun görünür ise süreç başlamaktadır. Bu denetim sonucunda kullanılacak en uygun makine çevirisi yaklaşımı seçilir. Bu denetlemede ticari ve dilbilimsel yönler göz önünde bulundurulmaktadır. İlk olarak metnin alanına, içeriğine ve dil çiftine bakarak bu metnin makine çevirisi sonrası düzenlemeye genel uygunluğu tespit edilir. Sonrasında erek metnin ulaşması gereken kaliteye ve hâlihazırdaki metinlerin kalitesine bakılır. Bu şekilde makine çevirisinin beklenen kalitede bir çeviri verip veremeyeceği tespit edilir. Eğer makine çevirisi sisteminin ham metnini düzenleme işlemi geleneksel çeviriden daha uzun sürecekse makine çevirisi sonrası düzenleme yapılmaz. Son olarak da makine çevirisi sonrası düzenleme yapılacak metinlerin miktarına bakılır. Bu denetim sonrasında kural tabanlı, istatistiksel ve nöral makine çevirisi sistemleri arasından hangisinin kullanılacağına karar verilir. Önceki bölümlerde bu sistemler detaylı olarak anlatılmıştır. Onun için bu bölümde sistemlerin özelliklerinden kısaca bahsedilecek ve makine çevirisi sonrası düzenleme aşamasına etki eden davranışlara değinilecektir. Makine çevirisi sistemlerinin davranışları makine çevirisi sonrası düzenlemeyi yapan kişi için çok

önemlidir. Sistemlerin davranışlarını ve sıkça yaptıkları hataları biliyorsa makine çevirisi sonrası düzenleme işlemini daha hızlı ve başarılı bir şekilde yapabilir.

Kural tabanlı makine çevirisi sistemleri makine çevirisi sonrası düzenlemede kullanıma uygun olmadığı için tekrardan değinilmeyecektir.

İstatistiksel makine çevirisi sistemleri önceden yapılmış çevirileri inceleyerek bir algoritma oluşturur ve istatistiksel olarak en olası çeviriyi tespit eder. Bu sistemlere verilen çeviriler ne kadar çok ve tutarlı ise sistemin yapacağı çeviri o kadar başarılı ve tutarlı olur. İstatistiksel makine çevirisi sistemleri veriyle çalışır. Kaynak metinle erek metin arasında bağlantı kurarak çalışır. Bu bağlantıyı sözcük bazında oluşturur. İstatistiksel makine çevirisi sistemleri yaklaşık 19 yıldır makine çevirisi sonrası düzenleme amacıyla kullanılmaktadır. Son 6 yıldır nöral makine çevirisi sistemlerinin öne çıkmasına rağmen istatistiksel makine çevirisi sistemleri halen makine çevirisi sonrası düzenleme için kullanılmaktadır.

İstatistiksel makine çevirisi sistemlerinin davranışları incelediğinde ortaya çıkan belirli hatalar vardır. İstatistiksel makine çevirisi sistemleri sözcükleri yerleştirmeyebilir. Terimce eksiklerinden kaynaklanan yanlış ya da eksik çeviri yapabilir. Sözcük diziliminde hatalar yapabilir veya sözcükleri tamamen atlayabilir. Makine çevirisi sonrası düzenleme yapan kişinin oluşabilecek bu hataların farkında olması gerekir. İstatistiksel makine çevirisi sistemlerinin davranışlarını öğrenip bunları göz önünde bulundurarak ham metin incelemesi gerekir.

Nöral makine çevirisi sistemleri insan beynini taklit eder. Kaynak ve erek metin arasındaki bağlantıyı inceler ve doğru çeviri olasılığını arttırmak için sürekli kendini geliştirir. Nöral makine çevirisi sistemleri de tıpkı istatistiksel makine çevirisi sistemleri gibi veriyle çalışır. Kaynak ve erek metin arasında bağlantı kurar, ancak nöral makine çevirisi sistemlerinde bu bağlantı cümle ve anlam bazındadır. Cümleleri ve anlamları birleştirerek bir **İnterlingua** oluşturur. Sonrasında bu **İnterlingua**'yı erek dile çevirir. Cümle ve anlam bazında çeviri yaptığı için diğer sistemlere göre daha başarılı ve akıcı çeviriler yapabilmektedir.

Makine çevirisi sonrası düzenleme yapan kişiler bundan faydalanmaktadır. Ancak ham metnin akıcı olması her zaman doğru olduğu anlamına gelmemektedir. Bu yüzden her zaman kaynak metnin incelenmesi gerekmektedir. Nöral makine çevirisi sistemleri eksik çeviri, sözcük tekrarı veya yanlış çeviri yapabilir. Bunlara rağmen akıcı bir cümle de oluşturabilir. Bu yüzden dikkatli incelenmesi gerekmektedir. Neolojizm¹⁷ de nöral makine çevirisi sistemlerinin devamlı olarak yaptığı hatalardan biridir. Bir sözcüğün diğer dilde karşılığı olmasına rağmen veri tabanında o sözcük mevcut olmadığı için yeni bir sözcük üretmektedir. Makine çevirisi sonrası düzenleme yapan kişinin bu sorunların farkında olmalı ve ham metni buna göre incelemesi gerekmektedir.

Makine çevirisi sonrası düzenleme için oluşturulan makine çevirisi sistemi veri tabanları genel ya da özelleştirilmiş olabilir. Genel sistemler bütün diller için kullanılan genel sistemlerdir. Çok geniş veri tabanları mevcuttur. Veri tabanında her türlü alandan alınan metinler vardır. Bu sistemler aynı zamanda özelleştirilmiş sistemlerin temelini oluşturmaktadır.

Özelleştirilmiş sistemler genel sistemlerin başarılı olmadığı durumlarda oluşturulabilir. Genel sistemi temel alarak sisteme yeni metinler verilir. Bu metinler çevirinin yapılacağı alana özel metinlerdir. Bu şekilde alana özel olarak eğitilir.

Genel ve özel sistemlerin tamamı makine çevirisi sonrası düzenleme yapan kişinin oluşturduğu kapalı döngüyle geliştirilebilmektedir. Bu yüzden bu sistemlerin hepsi zamanla makine çevirisi sonrası düzenleme yapan kişinin terimcesine uyum sağlamaktadır. Bu kapalı döngü sayesinde sistemlerin eğitimi devam etmektedir ve her kullanan kişinin sistemi aynı metni farklı çevirebilmektedir.

Bu sistemler oluşturulduğunda test edilmesi gerekmektedir. Bu sistemlerde kaynak değerlendirmesi, otomatik değerlendirme, çıktı kalite değerlendirmesi ve insan verimlilik değerlendirmesi yapılmaktadır. Bu aşamaların hepsinin mümkün olduğu kadar hızlı, güvenilir ve düşük maliyetli yapılır.

¹⁷ Söz türetmecilik Bkz. <https://sozluk.gov.tr>. 16.01.2022

Otomatik değerlendirme makine çevirisi sisteminin kalitesini test etmek için yapılır. Hızlı ve maliyeti düşüktür, herhangi bir insan etkisi olmadan tamamlanır. BLEU, NIST, GTM ve Levenshtein gibi makine çevirisi sistemlerinde sıkça kullanılan değerlendirme sistemleri kullanılır. Burada amaç en kısa sürede makine çevirisi sisteminin eviri yapılacak alana uygun olup olmadığını tespit etmektir.

ıktı kalite değerlendirmesi insanlar tarafından yapılır ve ham metnin anlaşılabilirliğini test etmek içindir. Otomatik değerlendirme her zaman başarılı olmadığı için insanların devreye girip ham metni en etkili şekilde değerlendirmesi gerekmektedir. Bu değerlendirmede cümlelere Likert ölçeğine göre puan verilir. “Likert ölçeği [...] katılımcıların belirli bir görüşe ya da yargıya katılma/katılmama düzeylerini belirlemek üzere kullanılan eşit aralıklı bir ölçektir.” (Şengöl) Tablo 2.1.’deki sorular bir değerlendirme yapmak için kullanılabilecek Likert tipi sorulara örnektir. Bir ham metinle kaynak metnin cümlelerine bölünerek bir grup katılımcıya verilmesi ve bu cümlelerin çevirilerini değerlendirmeleri için Likert tipi sorulardan “ok İyi, İyi, Biraz İyi, Biraz Kötü, Kötü, ok Kötü” soru tipinin kullanılması makine çevirisi sistemlerinin çıktı kalitesi değerlendirmesi için yapılabilecek bir değerlendirmeye örnek olabilir. Bu çalışmada katılımcılar her cümle için düşündükleri kutucuğu işaretleyerek eviri hakkında ne düşündüklerini belirtirler ve bu sonuçlar istatistiksel olarak hesaplanarak bir değerlendirme yapılır.

Örnek-1: 3'lü Likert-tipi soru

Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum

Örnek-2: 4'lü Likert-tipi soru

Tamamen Destekliyorum	Destekliyorum	Desteklemiyorum	Hiç Desteklemiyorum

Örnek-3: 5'li Likert-tipi soru

Çok Seviyorum	Seviyorum	Ne Seviyorum Ne Sevmiyorum	Sevmiyorum	Hiç Sevmiyorum

Örnek-4: 6'lı Likert-tipi soru

Çok iyi	İyi	Biraz İyi	Biraz Kötü	Kötü	Çok Kötü

Örnek-5: 7'li Likert-tipi soru

Tamamen Uygun	Uygun	Biraz Uygun	Tarafsızım	Biraz Uygunsuz	Uygunsuz	Kesinlikle Uygunsuz

(“PLANPORTS”, <http://help.planports.com/Blog/Post/likert-olcegi-nedir>)

Tablo 2.1.: Kalite Değerlendirilmesi İçin Kullanılan Likert Soru Tiplerine Örnekler

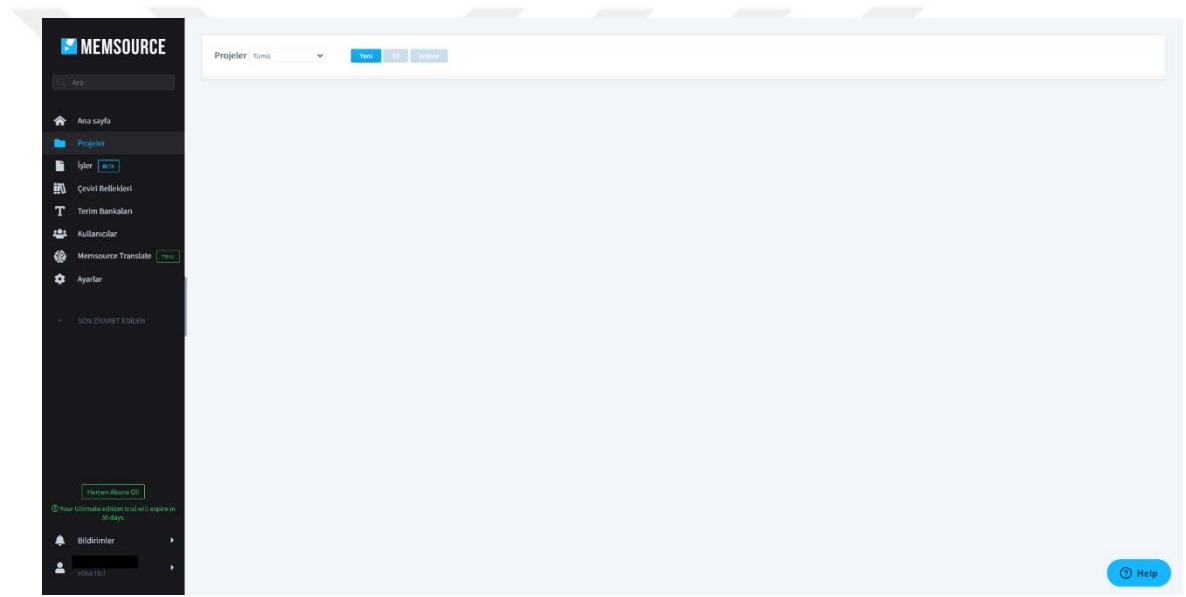
İnsan verimlilik değerlendirmesi ise; makine çevirisi sonrası düzenlemenin kullanıp kullanılmayacağına karar vermek için yapılan son testtir. Bu aşamada bir metin geleneksel çeviri yöntemleriyle ve makine çevirisi sonrası düzenlemeyle çevrilir. Süreç esnasında yapılan bütün hamleler ve kullanılan süre kaydedilir. Bu süreçler kıyaslanıp makine çevirisi sonrası düzenlemenin verimliliği incelenir ve makine çeviri sonrası çeviri yapılıp yapılmayacağına karar verilir.

2.1. BDÇ Araçları İçerisinde Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme

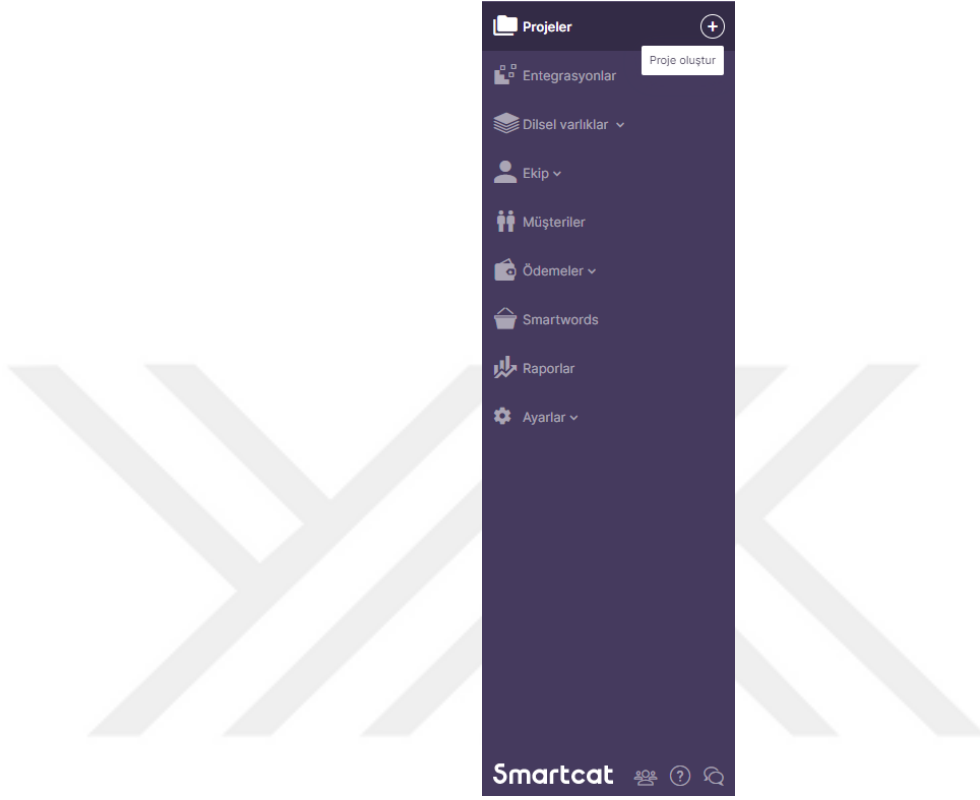
Araştırmanın bu bölümünde BDÇ araçlarının içerisinde makine çevirisi sonrası düzenleme süreci anlatılacaktır. Maddi durumlar ve erişilebilirlik göz önünde bulundurularak Memsources ve Smartcat BDÇ araçları incelenmiştir. Bu araçlar bulut tabanlı olarak çalışmaktadır ve deneme sürümleri ücretsizdir. İki araç da İngilizce-Türkçe dil çifti arasında makine çevirisi motoru bulundurmaktadır. İki araç ayrı ayrı

anlatılmayacaktır. Bunun yerine makine çevirisi sonrası düzenleme süreci baştan sonra anlatılacaktır ve iki araçtan da örnek resimler gösterilecektir. Bu anlatılan süreç makine çevirisi sonrası düzenlemeyi yapan kişinin metni almasından, düzenlemeyi bitirmesine kadar olan kısımdır.

Kaynak metin makine çevirisi sonrası düzenleme yapacak kişinin eline geçtikten sonra yapılması gereken ilk işlem yeni bir proje oluşturmaktır.



Görsel 2.1.: Memsorce Yeni Proje Oluşturma Ekranı



Görsel 2.2.: Smartcat Proje Oluşturma Ekranı

Görsel 2.1.’de görüleceği üzere Memsources aracıda sol taraftaki projeler bölümüne girildiğinde ortada **Yeni** düğmesine basılmalıdır. Smartcat aracıda ise Görsel 2.2’de görüleceği üzere projeler bölümünün yanındaki + işaretine basılarak yeni proje oluşturulmaktadır. İki araçta da bu aşamadan sonra yeni proje oluşturma ekranı kullanıcının karşısına çıkmaktadır. Bu aşamada iki araç arasındaki ilk farklar ortaya çıkmaktadır. Smartcat daha sade ve kullanışlı bir ekran ile kullanıcının karşısına çıkarken Memsources daha karışık bir görünüme sahiptir. Bu basitlik sayesinde Smartcat’ın kullanımı daha kolay ve erişilebilir haldedir ama aynı sebepten dolayı da daha az özelleştirilebilir haldedir. Smartcat bu aşamada Görsel 2.3.’de de görüleceği üzere sadece kaynak dil ile erek dilin seçimine izin vermektedir. Memsources ise Görsel 2.4.’de görülen bütün özellikleri sağlamaktadır. Ücretlendirme, teslim tarihi, ön çeviri gibi birçok detay bu aşamada belirlenebilmektedir.

Otomatik çeviri

Smartwords teknolojisi ile belgelerinizi birkaç tıklamayla otomatik olarak çevirin.

Kaynak dil * Hedef diller *

İngilizce → Hedef dilleri seç

Son kullanılan: **Türkçe**

Dosyaları seçin veya sürükleyerek buraya bırakın

Otomatik çeviri ile gerçekleştirilir

GeriSonuç al

Sonuçları saniyeler içinde alacaksınız

Görsel 2.3.: Smartcat Proje Dosya Seçme Ekranı

MEMSOURCE

Ara

- Ana sayfa
- Projeler
- İşler
- Çeviri Bellekleri
- Terim Bankası
- Kullanıcılar
- Memsource Translate
- Ayarlar

SÖZLÜK YARAT ENLE

Hemen Alın

Your Ultimate online tool will expire in 30 days.

Bildirimler

MEMSOURCE

Proje oluştur

Ad

Kaynak dil

Hedef Diller

Teslim tarihi

Durum

Not

Sipariş Emri No

Makine Çevirisi Sonrası Düzeltme Deneme

İngilizce

Türkçe

Türkçe (Türkiye)

Türkçe

2022-06-30 00:00

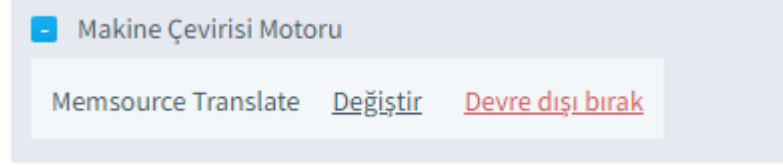
Yeni

Ayarlar

- ☒ Makine Çevirisi Motoru
- ☒ Analiz
- ☒ Ön çeviri
- ☒ Proje Durum Otomasyonu
- ☒ Kalite Güvencesi
- ☒ Entegrasyon ve Güvenlik
- ☒ Yazın Denetçiliği
- ☒ Tamamlanmış dosya adı ve dış aktarma yolu
- ☒ Ücretlendirme

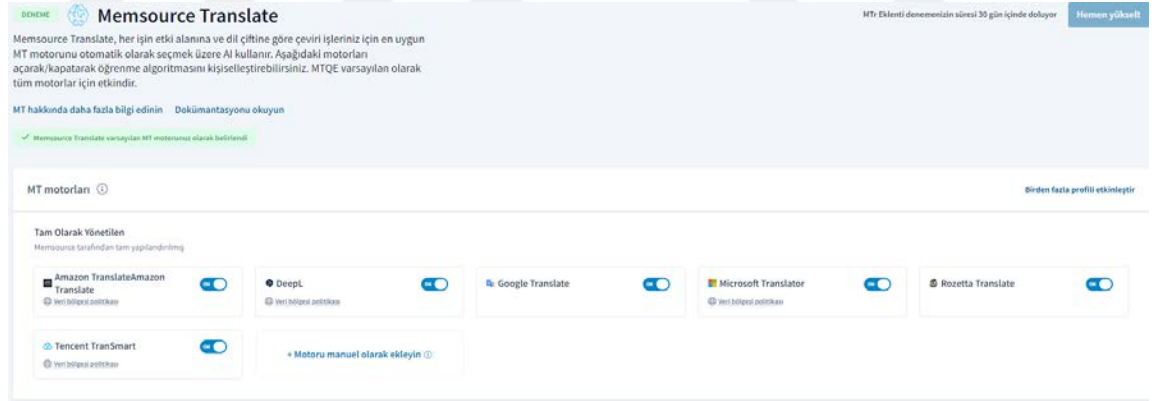
Görsel 2.4.: Memsource Proje Detayları Belirleme

İki BDÇ aracı da birçok makine çevirisi motorunu aynı anda kullanmaktadır. Memsorce aracında hangi motorların kullanılacağı proje detaylarını belirmeme ekranında seçilmektedir.



Görsel 2.5.: Memsorce Çeviri Motoru Seçme

Memsorce aracında temel halinde bir adet çeviri motoru bulunmaktadır. Ancak bu çeviri motoru bir çok çeviri motorundan oluşmaktadır ve hepsinin veritabanını kullanmaktadır. Görsel 2.1’de görülen **Memsorce Translate** bölümüne girildiğinde Görsel 2.6.’daki pencere ile karşılaşılır.



Görsel 2.6.: Memsorce Translate Çeviri Motorları

Görsel 2.6.’da da yazdığı üzere metin için en uygun olan çeviri motorunu yapay zeka kullanarak tespit eder ve bu motoru kullanarak en uygun çeviriyi yapar. Bu motorlardan istenmeyenler kapatılarak daha kişiselleştirilmiş bir makine çevirisi çıktısı oluşturulabilmektedir. En uygun çeviri motorunun yapay zeka ile seçilmesine rağmen olası hataların önün geçebilmek için çevrilecek olan metnin alanına uygun olmayan makine çevirisi motorları iptal edilebilmektedir. Hangi motorların başarılı ve projeye uygun olduğunu tespit edebilmesi için de çevrilen segmentlerin sonrasında çevirinin hangi

çeviri motoru kullanılarak yapıldığı yazmaktadır. Örneğin Görsel 2.7.’deki segment Google Translate API¹⁸ kullanılarak yapılmış bir çeviridir. Burada erişilen hizmet İnternet üzerinde yaygın olarak kullanılan Google Translate uygulaması değil, çeviri şirketlerine satılan ve özel olarak metin çevirisi yapmak için geliştirilen Google Translate API’ıdır. Burada sunulan motorlar dışında motor eklemek için de **Motoru manuel olarak ekleyin** seçeneği ile yeni bir çeviri motoru eklenebilmektedir. Bu durumda Görsel 2.8.’deki ekran ile karşılaşılacaktır. Bir çeviri motoru eklemek için öncelikle bir API satın alınması gerekmektedir. API satın alındıktan sonra da Görsel 2.8.’de görülen boş yerler uygun şekilde doldurulur ve **Kaydet** ile kaydedilir.

Korkunun gittiği yerde hiçbir şey olmayacak.

MT name:	Memsources Translate (Google Translate)
Score:	Automatically generated

Görsel 2.7.: Memsources BDÇ Segment Çevirisi İçin Kullanılan Çeviri Motoru

Sysran PNMT Ekle

URL*

API anahtarı*

Dil Çiftleri

Profil*

Kaynak*

Hedef*

Ekle

İptal et Kaydet

Görsel 2.8.: Memsources Makine Çevirisi Motoru Ekleme Ekranı

¹⁸ Application Programming Interface (API), Türkçede Uygulama Programlama Arayüzü anlamına gelmektedir. Ve bir geliştiricinin web tabanlı bir yazılım uygulamasıyla etkileşime girmesine izin veren bir dizi programlama talimatı ve standardıdır. API kullanılarak belirli yazılımlar başka siteler üzerinden erişilebilmektedir. Bu durumda Memsources uygulaması üzerinden Google Translate hizmetine erişilmektedir.

Smartcat aracında makine çevirisi motoru seçme ekranı proje oluşturma ekranında bulunmamaktadır. Bunun yerine çeviri oluştururken Görsel 2.9.'da görülen **Gelişmiş Ayarlar** bölümüne girilmesi gerekmektedir. Bu bölüme girildiğine Görsel 2.10.'daki ekran çıkmaktadır. Bu sekmeden Smartcat aracının kullanıma sunduğu makine çevirisi motorlarından herhangi biri seçilebilmektedir. Memsources uygulamasının aksine en uygun makine çevirisi motoru yapay zeka tarafından seçilmemektedir. Bu seçimi ihtiyaçları doğrultusunda kullanıcının yapması gerekmektedir. Bununla beraber Smartcat aracına API kullanılarak makine çevirisi motoru eklenmemektedir.

Bir çeviri oluşturun

Gelişmiş ayarlar

Varsayılan olarak Smartcat, çeviriyi **Smartwords** kullanarak otomatik olarak gerçekleştirir. Smartwords kullanmak istemiyorsanız gelişmiş ayarlardan kapatıp manuel olarak çevirebilirsiniz.

Görsel 2.9.: Smartcat Gelişmiş Ayarlar

Gelişmiş ayarlar

☐ Otomatik çeviri kullanma ⓘ

What kind of engine do you want to use? Click below to choose.

Makine çevirisi (MT) + Çeviri belleği (TM) popüler

Daha önce çevrilmiş ve veri tabanında saklanan cümleler, paragraflar veya metin bölümleri kullanılarak otomatik çeviri ile Google, DeepL, Bing motorları vb. kullanılarak otomatik çeviri kombinasyonu.

Provider for machine translation

Google Neural Machine Translation

Google Neural Machine Translation

Amazon Translate

DeepL

ModernMT

Microsoft Translator

Yandex

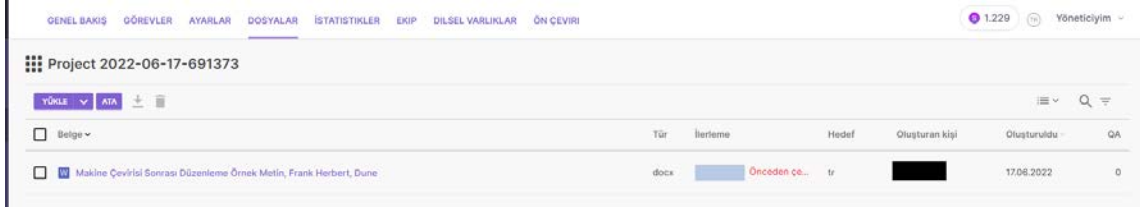
Google

Baidu Translate API

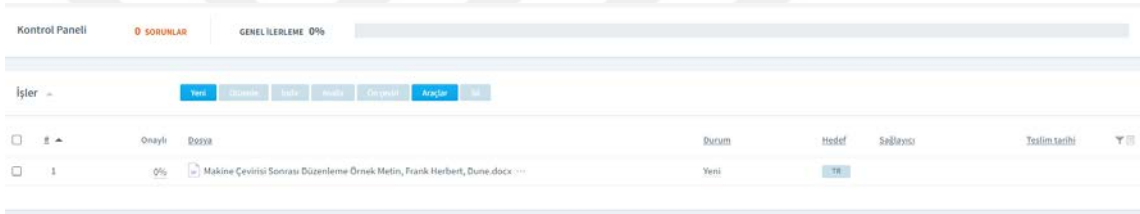
Görsel 2.10.: Smartcat Gelişmiş Ayarlar Ekranı

Proje oluşturduktan sonra makine çevirisi sonrası düzenleme yapılacak metin seçilir ve iki araç da seçilen makine çevirisi motoru ile makine çevirisini yapar. Makine çevirisi sonrası düzenleme işlemine başlayabilmek için Görsel 2.11. ve Görsel 2.12.'de

görülen metin ismine tıklanır. Bu işlem makine çevirisi sonrası düzenleme yapacak olan kişiyi metinlerde makine çevirisi sonrası düzenleme yapılacağı yere yönlendirir.

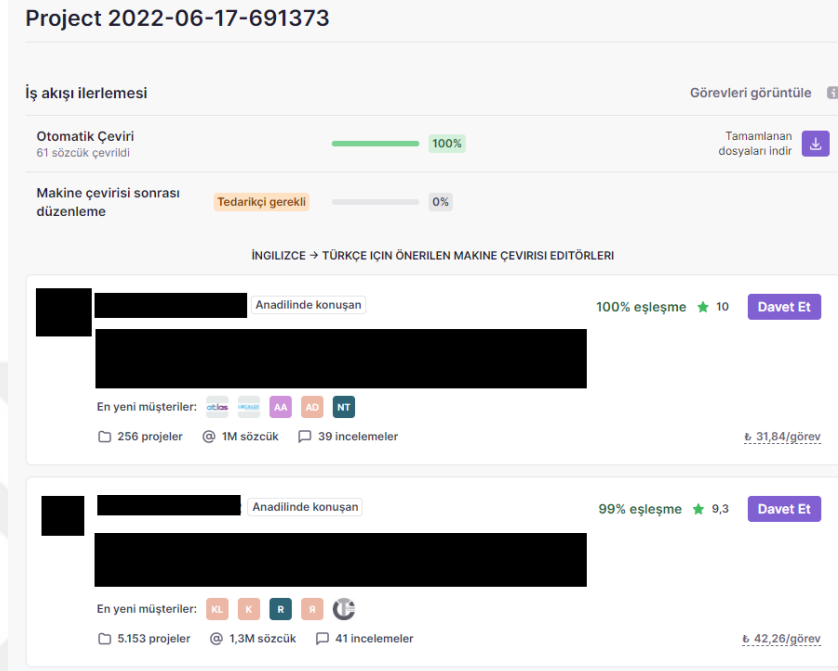


Görsel 2.11.: Smartcat Projede Makine Çevirisi Yapılan Metinler



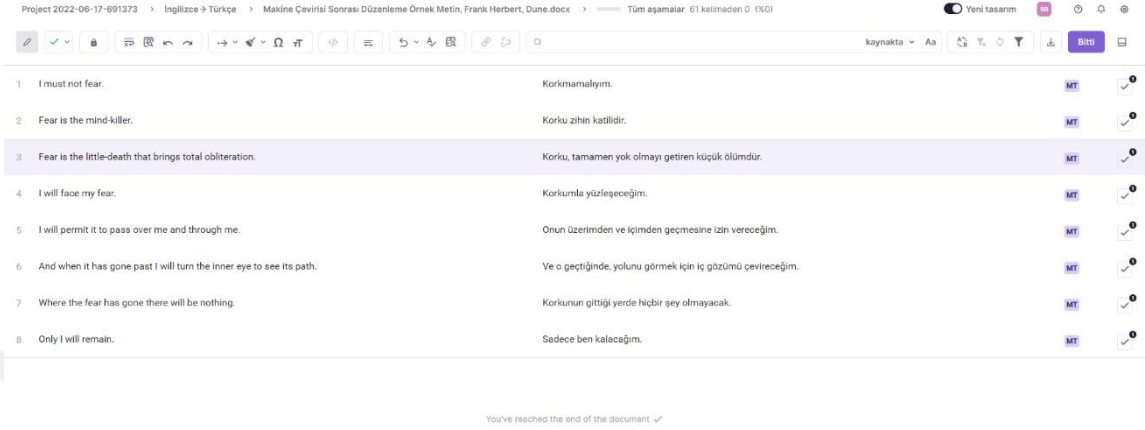
Görsel 2.12.: Memsorce Projede Makine Çevirisi Yapılan Metinler

Bu kısım iki araçta da aynıyken Smartcat aracında başka bir özellik mevcuttur. Smartcat aracında Görsel 2.13.'de görülen **Davet Et** özelliği vardır. Burada makine çevirisi sonrası düzenleme projesi için Smartcat sisteminde çalışan kişilerden en uygunları listelenmektedir. Ve buradan projeye katılması için kullanıcılar davet edilebilmektedir. Burada kullanıcıların kaç tane projeye katıldıkları kaç sözcük çevirdikleri, hakkında yapılan yorumlar, ücretlendirmeleri ve kişisel açıklamaları mevcuttur. Projeye davet etme kısmını atlamak için Görsel 2.11'deki dosya adına tıklanarak makine çevirisi sonrası düzenleme sürecine geçilir.

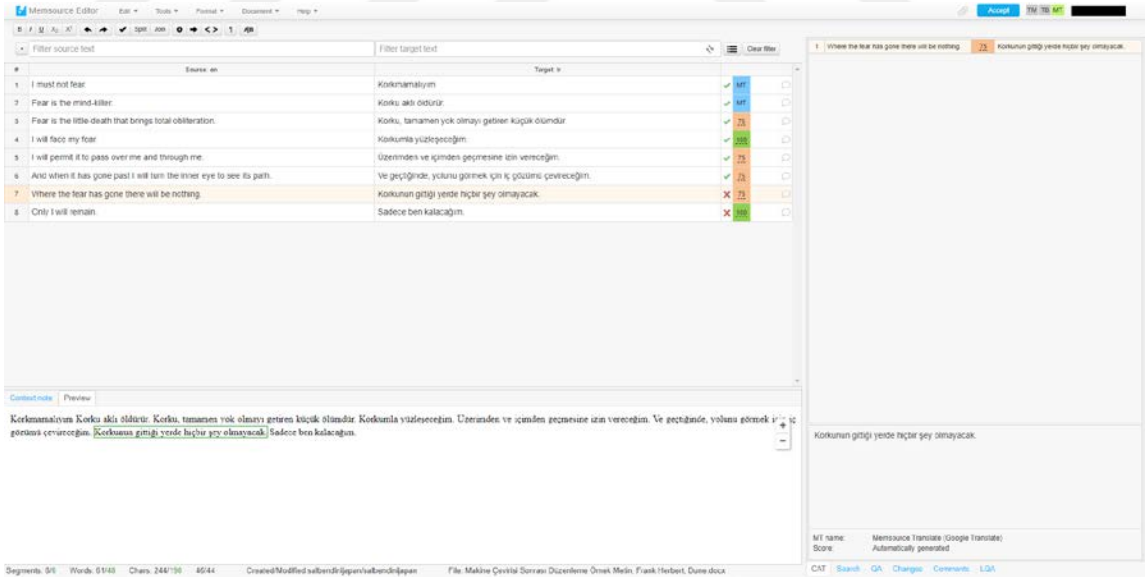


Görsel 2.13.: Smartcat Projeye Kullanıcı Davet Etme Ekranı

Makine çevirisi sonrası düzenleme ekranı ve özellikleri makine çevirisi olmadan yapılan çeviriler ile neredeyse aynıdır. Smartcat aracının makine çevirisi sonrası düzenleme ekranı Görsel 2.14.’de, Memsources aracının makine çevirisi sonrası düzenleme ekranı ise Görsel 2.15.’de görülebilmektedir.



Görsel 2.14.: Smartcat Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme Ekranı



Görsel 2.15.: Memsource Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme Ekranı

İki BDÇ aracı da kaynak metin ile makine çevirisi çıktısını segmentlere ayırıp eşleştirmektedir. Buradan makine çevirisi sonrası düzenleme yapacak olan kişi makine çevirisi sonrası düzenleme yapılırken dikkat edilmesi gereken öğelere dikkat ederek makine çevirisi sonrası düzenleme yapmaktadır.

İki araçta da segmentlerin yanında makine çevirisi ile oluşturulduklarını ifade eden göstergeler vardır. Smartcat aracında **MT (Machine Translation)** yazarken Memsorce aracında **MT** ifadesinin dışında sayılar bulunmaktadır. Bu sayılar otomatik makine çevirisi değerlendirmesi sonucunda sistemin makine çevirisine verdiği puandır. Makine çevirisi olmadan yapılan çevirilerde olduğu gibi segmentler düzenlenir ve kaydedilir. Değiştirilen terimler terimceye makine çevirisi sonrası düzenlemeyi yapan kişi tarafından kaydedilir. Bu deneme projesi hazır herhangi bir terimce olmadan yapılmıştır. Makine çevirisi motoru bir sonraki projelerde çeviri yaparken, makine çevirisi sonrası düzenleme yaptıkça gelişen terimceye öncelik vermektedir. Bu sayede bir sonraki makine çevirisi sonrası düzenleme süreci daha hızlı ilerlemektedir.

Yukarıda sayılan özellikler dışında Memsorce aracında **otomatik doldurma** özelliği bulunmaktadır. Bir segment düzeltilirken terimceden ve makine çevirisi motorundan çekilen bilgiler ile sözcük önermektedir. Otomatik doldurma özelliği Görsel 2.16.’daki örnek üzerinde görülebilir.

#	Source: en	Target: tr		
1	I must not fear.	Ko	✗ MT	
2	Fear is the mind-killer.	Korkmamalıyım.	✗ MT	
3	Fear is the little-death that brings total obliteration.	Korku, tamamen yok olmayı getiren küçük ölümdür.	✗ 75	
4	I will face my fear.	Korkumla yüzleşeceğim.	✗ 100	
5	I will permit it to pass over me and through me.	Üzerimden ve içimden geçmesine izin vereceğim.	✗ 75	
6	And when it has gone past I will turn the inner eye to see its path.	Ve geçtiğinde, yolunu görmek için iç gözümü çevireceğim.	✗ 75	
7	Where the fear has gone there will be nothing.	Korkunun gittiği yerde hiçbir şey olmayacak.	✗ 75	
8	Only I will remain.	Sadece ben kalacağım.	✗ 100	

Görsel 2.16.: Memsorce Otomatik Doldurma Özelliği

Bütün segmentler tamamlandıktan sonra iki araçta da proje bitirilip alıcıya gönderilebilmektedir. Memsorce aracında Görsel 2.15.’de sağ üstte gözüken **Accept** tuşuna basılmalıdır. Smartcat aracında ise Görsel 2.14.’de sağ üstte gözüken **Bitti** tuşuna basılmalıdır. Bu işlem sonrasında Smartcat aracında Görsel 2.17.’deki ekran, Memsorce aracında ise Görsel 2.18.’deki ekran çıkmaktadır. Kullanıcı düzenleme yapması gereken bir durum olduğunda bu erkanda çıkan metnin üzerine tıklayarak tekrar makine çevirisi sonrası düzenleme ekranına dönebilmektedir.

Belge	Tür	İlerleme	Hedef	Oluşturan kişi	Oluşturuldu	QA
Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme Örnek Metin, Frank Herbert, Dune	docx	Tamamlandı	tr		17.06.2022	0

Görsel 2.17.: Smartcat Proje Tamamlandıktan Sonra Karşılaşılan Ekran

Kontrol Paneli

0 SORUNLAR

GENEL İLERLEME 100%

İşler

Yeni

Bitmiş

İzlen

İzlen

İzlen

İzlen

İzlen

☐	#	Oran	Birlik	Durum	Hedef	Sayı	Tarih
☐	1	100%	Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme Örnek Metin, Frank Herbert, Dune.docx	Tamamlandı	18		

Görsel 2.18.: Memsorce Proje Tamamlandıktan Sonra Karşılaşılan Ekran

Her BDÇ aracının odaklandığı farklı noktalar bulunmaktadır. Bazı araçların kullanımı daha kolaydır ve son kullanıcı¹⁹ için daha rahat bir deneyim sağlamaktadır. Bazı araçların ise kullanımı daha karışıktır ama son kullanıcıya daha fazla imkân sağlamaktadır. Smartcat aracının arayüzü daha rahat anlaşılabilir ve gerekli araçlara daha kolay ulaşılabilir. Ancak yeni bir makine çevirisi motoru ekleme imkânı yoktur ve makine çevirisi motorlarının arasından seçimi kullanıcının yapması gerekmektedir. Bunun aksine Memsorce çok sayıda makine çevirisi motorundan çevrilecek olan metni kontrol edip en uygun çeviriyi sunmaktadır. Ayrıca farklı makine çevirisi motoru API'ı eklemeye izin vermektedir. Daha fazla seçenek ve araç olduğu için de arayüzü Smartcat aracına kıyasla daha karışıktır.

İki araç da terimce ve sözlük oluşturmaya ve geliştirmeye izin vermektedir. Bu oluşturulan sözlükler ve terimceler makine çevirisi motorunu kapalı geribildirim döngüsüyle geliştirmektedir. İleriki projelerde de makine çevirisi motoru çeviri yaparken bu terimce ve sözlüklere öncelik vermektedir. Bu sayede kullanılan makine çevirisi motoru genel bir motor olsa da kullanıcı kendi deneyimleri doğrultusunda makine çevirisi motorunu özelleştirebilmektedir.

¹⁹ Bir bilgisayar veya başka bir ürün kullanan ancak bu ürünün geliştirilmesinde yer almayan kişi.

2.2. Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme Türleri

Makine çevirisi sonrası düzenleme sürecine başlamadan önce ham metin üzerinde ne kadar makine çevirisi sonrası düzenleme yapacağına karar verilmelidir. Bu karar da makine çevirisi sonrası düzenlemenin hangi amaçla yapılacağına bağlıdır. Makine çevirisi sonrası düzenleme özümseme veya dağıtım amacıyla yapılmaktadır. Hangi yöntemin uygulanacağı; müşteri, çeviri miktarı/yoğunluğu, son metinden kalite beklentisi, çeviri süresi, metnin kullanım amacı, metnin yayınlanıp yayınlanmayacağı gibi faktörlere göre karar verilir (Allen, 2003: 301).

2.2.1. Özümseme Amaçlı Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme

Özümseme amaçlı makine çevirisi sonrası düzenlemede metnin özü genel hatlarıyla anlaşılacak seviyede olacak şekilde makine çevirisi sonrası düzenleme yapılır. Asıl amaç metnin anlaşılmasıdır. Bu metinlerin yayınlanma amacı yoktur ve sadece belirli kişi veya kişiler için çevrilmiştir. Düzenlenme seviyesine göre farklı yöntemler mevcuttur. “Ne seviyede makine çevirisi sonrası düzenleme yapılacağı, büyük ölçüde metnin doğasına²⁰ bağlıdır” (Santangelo, 1988: 134). Çok kişi tarafından görülmeyecek, kısa süreliğine kullanılacak, çok fazla risk barındırmayan metinlerde özümseme amaçlı makine çevirisi sonrası düzenleme kullanılmaktadır. Özümseme amaçlı makine çevirisi sonrası düzenleme sürecinde en düşük düzeyde insan etkisi vardır. Buna rağmen metnin amacına göre farklı düzenleme seviyeleri mevcuttur.

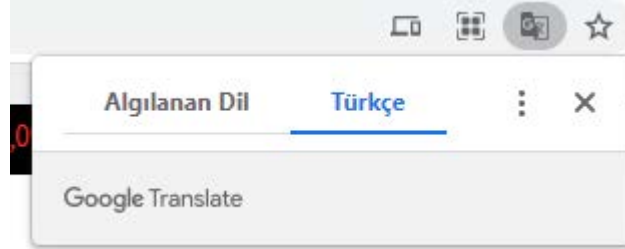
Özümseme amaçlı makine çevirisi sonrası düzenleme, düzenleme seviyesine göre ikiye ayrılmıştır. Bunlardan ilki makine çevirisi sonrası düzenleme olmadan makine

²⁰ Metnin hangi alanda yazıldığına, kullanılan terimlere ve hangi amaçla kullanılacağı.

çevirisidir, ikincisi ise hafif makine çevirisi sonrası düzenlemedir. Sonraki bölümde bunlar hakkında detaylı bilgi verilmiştir.

2.2.1.1. Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme Olmadan Makine Çevirisi

Burada amaç metnin ana fikrinin anlaşılmasıdır. Herhangi bir düzenleme yapılmamakta ve en yaygın olarak kullanılan makine çevirisi sonrası düzenleme yöntemidir. Kullanıcıların internet üzerinden kendi başlarına makine çevirisi sistemlerini kullanarak mesajların, sitelerin çevirisini yapmasıdır (Allen, 2003: 302). Buna örnek olarak bir kullanıcının Google Translate hizmeti olan Görsel 2.19’da da görülen **Sayfayı Çevir** uzantısı verilebilir. Bunun sayesinde kullanıcılar girdikleri web sitesindeki bütün yazıları istedikleri dile makine çevirisi sistemi sayesinde anında çevirebilmektedirler. Bu çevrilen sayfa Şekil 2.1.’de gösterilen ham metindir. Ancak bu çeviride amaç kullanıcının kendi bilgi edinmesi olduğu için bir makine çevirisi sonrası düzenleme süreci yoktur ve kullanıcı doğrudan bilgiyi ham metinden almaktadır. Kullanıcılar yabancı dilde metinleri okuyabilmek için makine çevirisi sistemlerini kullanırlar. Bu sayede normal şartlar altında kullanmayacakları yabancı dilde metinlerden bilgi edinirler.



Görsel 2.19.: Google Chrome Tarayıcısında Var Olan Google Translate Uzantısı

Normalde bu süreçte herhangi bir makine çevirisi sonrası düzenleme olmamasına rağmen makine çevirilerinin en yaygın kullanıldığı yöntem olduğundan ve sadece

özümseme amaçlı bir işlem olduğundan dolayı makine çevirisi sonrası düzenleme yöntemi olarak verilmiştir.

2.2.1.2. Hafif Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme

“Hafif makine çevirisi sonrası düzenleme, şirket içi bilgilendirme metinleri, toplantı saatleri teknik raporlar gibi kısıtlı kullanımlı ve sadece bilgilendirme amaçlı aciliyeti olan metinlerin çevirisi için ortaya çıkmıştır” (Allen, 2003: 302). Kısa ömürlü bu metinlerin hızlı bir şekilde çevrilip kullanılması gerektiği için çok az makine çevirisi sonrası düzenleme yapılmaktadır. Burada amaç metni anlaşılabilir hale getirmektir bu yüzden düzen hatalarıyla önemsiz yazım ve imla hataları göz ardı edilmektedir. Anlamı bozan sözcükler, anlaşılmayan cümleler ve terimler düzeltilir. Tek kullanımlık metinleri çevirme ihtiyacı en çok büyük şirketlerde olduğu için bu makine çevirisi sonrası düzenleme yöntemi genellikle büyük şirketlerde uygulanmaktadır.

Dağıtım amaçlı makine çevirisi sonrası düzenleme yöntemlerinde de hafif makine çevirisi sonrası düzenleme vardır. İki yöntemin de aynı isimle kullanılmaktadır ve iki yöntemde de çok az makine çevirisi sonrası düzenleme yapılmaktadır. Aralarındaki fark metinlerin kullanım amacı ve makine çevirisi sistemlerinin başarısıdır. Bu başlık altında açıklanan hafif makine çevirisi sonrası düzenleme yöntemi kullanıcıların metni anlayabilmesi için en düşük düzeyde insan etkisi olarak hazırlanır. Kullanılan makine çevirisi sistemleri alana özgü değildir ve çok başarılı çeviri sunmamaktadır. Buna rağmen amaç sadece özümseme olduğu için insan etkisi en düşük düzeyde tutulmaktadır. Dağıtım amaçlı makine çevirisi sonrası düzenleme altındaki hafif makine çevirisi sonrası düzenleme yöntemi ise ilerideki başlıkta açıklanmıştır.

Özümseme amaçlı makine çevirisi sonrası düzenleme, dağıtım amaçlı makine çevirisi sonrası düzenlemeye göre daha hızlı ve az maliyetlidir. Burada maliyetin düşük tutulması ana hedeftir ve çevirinin kalitesi ikinci planda tutulmaktadır. Bu yüzden kişisel

kullanım ve aciliyeti olan metinlerin çevirisinde özümseme amaçlı makine çevirisi sonrası düzenleme tercih edilmektedir. Aciliyet ön planda olduğu için de özümseme amaçlı makine çevirisi sonrası düzenleme genellikle çeviri şirketleri üzerinden değil daha çok şirket içerisinde halledilir. Bu sayede makine çevirisi sonrası düzenleme süreci ve maliyeti en aza indirgenir.

2.2.2. Dağıtım Amaçlı Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme

Özümseme amaçlı makine çevirisi sonrası düzenlemenin aksine, dağıtım amaçlı makine çevirisi sonrası düzenlemede metinler çok sayıda kişi tarafından okunma amacıyla yayınlanmaya uygun hale getirilecek şekilde düzenlenir. Daha çok düzenleme yapıldığı için dağıtım amaçlı makine çevirisi sonrası düzenleme yöntemi daha uzun sürmektedir. Bu yüzden işini hızlı yapabilen başarılı çevirmenler bazı durumlarda geleneksel çeviriyi neredeyse makine çevirisi sonrası düzenleme kadar hızlı yapabilmektedir (Allen, 2003: 303). Ancak makine çevirisi sisteminin çeviri başarısına göre makine çevirisi sonrası düzenlemenin hızı ciddi olarak değişmektedir. Başarılı ve alana özel makine çevirisi sistemlerinde insan etkisi en düşük düzeyde olduğu için süreç çok hızlı ilerlemektedir. Dağıtım amaçlı makine çevirisi sonrası düzenleme, özümseme amaçlı makine çevirisi sonrası düzenlemeye kıyasla daha uzun bir sürece sahip olmasına rağmen daha başarılı çeviri sonuçları vermesinden dolayı ve zamanla maliyet açısından çok kayıp vermemesinden dolayı müşteriler tarafından daha çok tercih edilen makine çevirisi sonrası düzenleme yöntemidir. Bu yüzden de şirketler tarafından verilen hizmetler dağıtım amaçlı makine çevirisi sonrası düzenlemedir.

Dağıtım amaçlı makine çevirisi sonrası düzenleme yöntemi kullanılırken dikkat edilmesi gereken maddeler şu şekildedir:

- “Dil bilgisel, söz dizimsel ve anlamsal olarak doğru çeviriyi amaçlayın.

- Anahtar sözcüklerin ve terimcenin çevrildiğine emin olun ve çevrilmeyen terimlerin müşterinin **çevrilmemesi gereken terimler**²¹ listesinde olduğundan emin olun.
- Yanlışlıkla herhangi bir bilginin eklenmediğinden ya da çıkartılmadığından emin olun.
- Ofansif, uygunsuz veya kültürel olarak kabul edilemeyecek olan içeriği düzenleyin.
- Ham metnin mümkün olduğu kadarını kullanın.
- İmla kurallarının tamamı burada da geçerlidir.
- Formatlamanın doğru olduğuna emin olun.” (“TAUS”)

Bu maddeler, dağıtım amaçlı makine çevirisi sonrası düzenlemenin amacı göz önünde bulundurularak yapılmıştır ve çevirmenler için bir kılavuz işlevi görmektedir.

Tıpkı özümseme amaçlı makine çevirisi sonrası düzenlemede olduğu gibi dağıtım amaçlı makine çevirisi sonrası düzenlemede de farklı düzenleme seviyeleri mevcuttur. Dağıtım amaçlı makine çevirisi sonrası düzenleme de düzenleme seviyesine göre üç farklı yöntemle ayrılmıştır Bunlar makine çevirisi sonrası düzenleme olmadan makine çevirisi, hafif makine çevirisi sonrası düzenleme ve tam makine çevirisi sonrası düzenlemedir.

2.2.2.1. Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme Olmadan Makine Çevirisi

Makine çevirisi düşüncesi ortaya çıktığı ilk andan itibaren makine çevirisinin amacı insan etkisi olmadan tam çeviri yapabilen bir sistem üretmekti. İlerleyen yıllarda bu hedeften vazgeçilmiştir. Makine çevirisi sonrası düzenlemede kapalı geri bildirim döngüsü mevcuttur. Makine çevirisi sonrası düzenleme işlemi sonucunda yapılan

²¹ Buna örnek olarak **Web** sözcüğünün Microsoft Windows’un Türkçe ve İngilizce dillerinde aynı kalması verilebilir.

düzenlemeler ve değişiklikle tekrardan sisteme beslenir. Bu şekilde sistem öğrenmeye ve kendini geliştirmeye devam eder. Bu döngü sayesinde makine çevirisi sistemlerinden çıkan ham metin her seferinde daha başarılı olur. Bu sayede çok spesifik dar alanlarda çalışan özelleştirilmiş makine çevirisi sistemleri insan etkisi olmadan tam çeviri yapabilen bir sistem olmaya yaklaşmıştır. Özellikle meteoroloji alanında kullanılan Meteo çeviri sistemi makine çevirisi sonrası düzenlemeye ihtiyacı olmayan metinleri tutarlı bir şekilde oluşturabilmektedir. Bu sistem kullanılarak yapılan çeviriler %90-95 oranında doğru çevirilerdir ve genellikle makine çevirisi sonrası düzenlemeye gerek kalmamaktadır. Buna rağmen makine çevirisi sonrası düzenleme olmadan makine çevirisi, dağıtım amaçlı makine çevirisi sonrası düzenlemenin bütün gereksinimlerini yerine getirmektedir. Bu sonuç da en düşük düzeyde de olsa makine çevirisi sonrası düzenlemeyle ortaya çıktığından bu sistemlerde makine çevirisi sonrası düzenleme yapılmamasına rağmen bu kategori altındadır.

Özümleme amaçlı makine çevirisi sonrası düzenleme yönteminin içinde de makine çevirisi sonrası düzenleme olmadan makine çevirisi vardır. Dağıtım amaçlı makine çevirisi sonrası düzenleme yönteminin altındakinin en büyük farkı makine çevirisi sisteminin başarısıdır. Makine çevirisi sisteminin eğitilmesi ve kapalı döngü sayesinde ham metin çıktılarının çeviri başarısının yüksek olması bu çıktıların doğrudan dağıtım amacıyla kullanılabilmesini sağlamaktadır.

2.2.2.2. Hafif Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme

Hafif makine çevirisi sonrası düzenlemede anlamı bozan belirgin hatalar, dilbilgisi hataları ve sözcük dizilim hataları düzeltilir. Bu metinler dağıtım amaçlı çevrildiği için anlaşılır olması gerekmektedir ancak yayınlanacak metinler olmadığı için aşırı detaylı bir düzenleme gerektirmemektedir. Sistem tarafından verilen terimler kontrol edilmez ve her

zaman tutarlı olmayabilir ancak bu şekilde zamandan ve maliyetten tasarruf edilmektedir. Cümleyi tamamen baştan oluşturmak yerine amacına uygun hızlı bir düzenleme yapılır.

“Hafif makine çevirisi sonrası düzenlemenin amacı; çeviriyi erek dilde amacını yerine getirecek kadar çevirmek için gerekli olan adımları en aza indirmektir. Bazen bu makine çevirisi sonrası düzenleme süreci sadece birkaç tuş basımı kadardır” (Santangelo, 1988: 134).

Hafif makine çevirisi sonrası düzenlemedeki en büyük sorun ham metin üzerinden yapılacak olan düzenlemeleri hesaplamaktır. Hafif makine çevirisi sonrası düzenlemedeki diğer sorunlardan biri **hafif** teriminin her çevirmen, editör, işveren için farklı bir anlam ifade etmesidir. Bir ara metin üzerinde ne kadar düzenleme yapılırsa **hafif** düzenleme yapılmış olacağı hakkında bir anlaşma yoktur. Bazı şirketler belirli ana hatlar belirlemiş olmasına rağmen bu ilkeler şirketten şirkete değişmektedir (Allen, 2003: 304).

“Son halinin üçüncü partilere hatta müşterilere gönderilmesi beklenen belgeler hafif makine çevirisi sonrası düzenlemeye tipik bir örnek olarak verilebilir. Bilgiler yayılacağı ve herhangi bir formda yayınlanacağı gerçeği makine çevirisi çıktısının üçüncü partilere gönderilmeden önce üzerinde hafif makine çevirisi sonrası düzenleme yapılması gerektiğini ima eder” (Allen, 2003: 306).

Dağıtım amacıyla yapılan hafif makine çevirisi sonrası düzenleme aynı amaçla kullanılacak olan geleneksel çeviriye kıyasla yukarıda da belirtildiği gibi daha az masraflıdır ve daha az zaman harcamaktadır. Bu yüzden bu yöntem daha çok şirketler tarafından şirket içinde ya da şubeler arasında dolaşan metinleri çevirmek için kullanılmaktadır.

Yukarıda da bahsi geçtiği gibi özümseme amaçlı makine çevirisi sonrası düzenleme yöntemi altında da hafif makine çevirisi sonrası düzenleme vardır. Dağıtım

amaçlı makine çevirisi sonrası düzenleme yöntemindeki hafif makine çevirisi sonrası düzenleme amacı ve düzenleme miktarı farklıdır. Önceki bahsi geçen yöntemde olduğu gibi en düşük düzeyde insan etkisi olmasına rağmen metinler düzenlenirken sözdizimsel, anlamsal ve dil bilgisel öğelere dikkat edilir. Kullanılan sistemlerin alana özgü olmasına özen gösterilir ve kapalı döngüyle eğitilmiş sistemler tercih edilir. Bu sayede insan etkisi en düşük düzeyde olmasına rağmen çeviri dağıtım amacına uygun hale gelmektedir.

2.2.2.3. Tam Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme

Tam makine çevirisi sonrası düzenleme, yayınlanacak metinler için kullanılmaktadır. Burada amaç anlaşılabilir, tutarlı, akıcı ve hatasız yayınlanabilecek bir metin oluşturmaktır. Kültürel uyarlamalar yapılır ve terimler kontrol edilir. Terimler ve metin, koşut metinlerle karşılaştırılır ve kontrol edilir. Son olarak da metnin dizgisi yayınlanacak şekilde düzenlenir.

Bu kadar çok uğraş gerektiren bir süreç yerine normal çevirinin yapılabileceği çok tartışma konusu olmuştur. Ancak spesifik endüstriyel çalışmalarda tam makine çevirisi sonrası düzenlemenin, normal çeviriye kıyasla daha hızlı olduğu tespit edilmiştir (Allen, 2003: 306). Buna rağmen tam makine çevirisi sonrası düzenleme diğer yöntemlere kıyasla daha yavaş ve detaylıdır. Doğru terimce kullanılmalı, sözdizimsel ve formatlama olarak herhangi bir tutarsızlık olmamalıdır. Tam makine çevirisi sonrası düzenleme sonucunda ortaya çıkan metnin içinde herhangi bir sorun olmamalı ve akıcı bir şekilde okunabilmelidir.

Tam makine çevirisi sonrası düzenleme, dağıtım amaçlı makine çevirisi sonrası düzenleme yöntemine ait olduğundan dolayı dağıtım amaçlı makine çevirisi sonrası düzenlemede dikkat edilmesi gereken bütün maddelere dikkat edilmelidir. Onların üzerine metinlerin daha başarılı çevrilmesi için koşut metin çalışması yapılmalıdır. Bu sayede erek kültürde kullanılan terimler, kurallar ve gelenekler tespit edilebilir ve makine çevirisi

sonrası düzenleme sürecinde kullanılabilir. Çünkü tam makine çevirisi sonrası düzenlemede beklenti çok yüksektir. Makine çevirisi sonrası düzenleme sonucunun geleneksel çeviri kadar akıcı ve anlaşılabilir olması gerekmektedir. Herhangi bir hataya yer yoktur ve müşteri tarafından belirlenen kaliteye ulaşmalıdır.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA YAKLAŞIMI VE YÖNTEMİ

Bu araştırmada nitel araştırma yaklaşımı kullanılmıştır. “[...] nitel araştırmayı, gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel bilgi toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma olarak tanımlamak mümkündür” (Yıldırım, Şimşek, 1999:10). Diğer araştırma yaklaşımları gibi nitel araştırma yaklaşımının da amacı daha geniş bir kitleyi temsil edecek veri elde etmektir. Alanda çalışan bütün şahıslardan veri elde etmek mümkün olmadığı için elde edilen verilerle tümevarım yapılır.

Araştırma yaklaşımının ve yönteminin seçimi; araştırmanın soruları, araştırmanın amacı, eldeki zamanla kaynaklara bağlıdır (Ahmed, Opoku ve Aziz, 2016: 32). Nitel araştırma yöntemleri, yeni bir alanda çalışma yapan ya da belirgin sorunları anlamak isteyen araştırmacılar tarafından sıkça kullanılır. Bütün popülasyonu araştırmak pratik değildir, bu yüzden araştırmacı veri toplamak için bir yöntem kullanmalıdır. Araştırmacı nitel araştırma yaklaşımlarıyla daha ufak gruplara odaklanır ve yukarıda da ifade edildiği üzere tümevarım yapar.

Tümevarım yapılacak verileri elde etmek için farklı veri toplama yöntemleri mevcuttur. Bunlar odak grubu tartışmaları, anket, röportaj, arşiv incelemesi ve gözetlemedir. Farklı durumlarda araştırmanın gereğince farklı yöntemler kullanılır. Bu yöntemlerin amacı, araştırmacının araştırması için gerekli verileri toplayabilmesi ve bu verilerden sonuç çıkartabilmesidir (Ahmed, Opoku ve Aziz, 2016: 40).

Bu araştırmada nitel yaklaşımlarda en yaygın olarak kullanılan yöntem olan **görüşme** ve **doküman analizi** kullanılmıştır. Görüşme bir konu hakkında veri toplamak için muhatap kişilere açık uçlu soruların sorulup sohbet edildiği nitel araştırma yöntemidir. Görüşme aynı zamanda **amacı olan bir sohbet** olarak da tanımlanmaktadır. Shepperd görüşmenin **veri toplama çalışması** olarak görülebileceğini ifade etmiştir. Görüşme

araştırmacıyla katılımcı arasında serbest bir iletişim sağladığından dolayı, birçok araştırmacı tarafından katılımcının deneyimleri ve düşünceleriyle ilgilenen çalışmalar için en etkili veri toplama yöntemi olarak kabul edilmektedir (Ahmed, Opoku ve Aziz, 2016:43). Bu araştırmada da Türkiye’de çeviri sektöründe makine çevirisi sonrası düzenleme yapan kişilerin deneyimleri ve düşünceleriyle ilgilenildiği için bu yöntem kullanılmıştır.

Görüşme yapma amacı ile iletişime geçilen şirketlerin öncelikle internet siteleri incelenmiştir. Bu sayede makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti verip vermedikleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu şirketlerin elektronik belgelerinin incelenmesi ve veri toplanması doküman analizi yöntemidir.

“Doküman analizi, yazılı belgelerin içeriğini titizlikle ve sistematik olarak analiz etmek için kullanılan bir nitel araştırma yöntemidir. Doküman analizi, basılı ve elektronik materyaller olmak üzere tüm belgeleri incelemek ve değerlendirmek için kullanılan sistemli bir yöntemdir” (Kıral, 2020: 173).

Doküman analizi yapılabilecek dokümanlar çok farklı şekillerde mevcuttur. Bunlara örnek olarak kitaplar, broşürler, reklam yazıları, afişler ve birçok farklı doküman türü verilebilir (Bowen 2009: 27). Bu araştırmada şirketlerin internet sitelerinde verdikleri ilanlar ve reklamlar incelenmiştir. Veriler toplandıktan sonra sistematik olarak analiz edilerek birtakım sonuçlara varılmıştır. Çünkü; “Analitik yöntem, belgelerde var olan verileri bulmayı, seçmeyi, değerlendirmeyi (anlamlandırmayı) ve sentezlemeyi içerir” (Bowen 2009: 18). “Doküman analizi, daha sonra özellikle içerik analizi yoluyla ana temalar, kategoriler ve vaka örnekleri halinde organize edilerek, araştırmaya konu edilen verileri sınıflamaya yardımcı olmaktadır” (Kıral, 2020: 175). Bu araştırmada doküman analizi yapılan veriler kategoriler halinde birbiriyle kıyaslanarak sunulmuştur. Aynı zamanda doküman analizi görüşme yapılacak şirketlerin tespiti ve katılımcılara sorulacak soruların hazırlanması için faydalı olmuştur.

Görüşme araştırmacıların başka alanlarda bilgi edinmesi için kullanışlı bir yöntemdir. “Esasen çoğu nitel görüşme çalışmaları yüz yüze yapılmaktadır” (Ahmed, Opoku ve Aziz, 2016:43). Bu sayede araştırmacı katılımcının davranışlarını da gözlemleyebilmektedir. Ancak bu araştırmada küresel şartlardan dolayı yüz yüze yapılamayan görüşmeler internet üzerinden görüntülü olarak yapılmıştır. Bu yapılan görüşmeler katılımcının izni alındıktan sonra Open Broadcasting Software (OBS) programıyla kaydedilmiştir. Katılımcının OBS ile kayda izin vermediği durumlarda görüşmenin ses kaydını almak için izin istenmiştir. Ses kaydına da izin verilmediği durumda katılımcının cevapları kalemle not alınmıştır. “Görüşme sırasında elle tutulan notlar nispeten daha güvenilirdir ve araştırmacı önemli noktaları kaçırabilir” (Jamshed, 2014:87). Bu yüzden görüşmenin kayıt edilmesi araştırmanın tutarlılığı için gereklidir.

Bu araştırmada seçilen kişiler makine çevirisi sonrası düzenleme alanında çalışma yapan ve sektörde çalışan kişilerden oluşmaktadır. Bunun sebebi ise bu araştırmanın Türkiye çeviri sektöründe makine çevirisi sonrası düzenlemeyi ele almasıdır. Bu araştırmaya en fazla katkı sağlayabilecek kişiler makine çevirisi sonrası düzenleme alanında çalışma yapan kişiler olduğu için onlarla iletişime geçilmiştir. İnternet üzerinde makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti verdiğini belirten şirketler telefonla aranmıştır ve bu araştırmaya katılmak isteyip istemedikleri sorulmuştur. Şirketlerin çoğunluğu telefona cevap vermediği için çoğu şirket doğrudan ziyaret edilmiştir. Bu yüzden de araştırmaya seçilecek olan kişilere bir kısıtlama daha getirilmiştir. Sadece ulaşımın mümkün olduğu şirketlere gidip iletişime geçilebileceği için araştırmaya katılan kişiler araştırmanın hazırlandığı il içinden seçilmiştir. Araştırmaya katılacak kişiler sadece İstanbul içinden seçilmiştir. Yani araştırmaya katılan kişiler, İstanbul il sınırları içerisinde makine çevirisi sonrası düzenleme alanında çalışan kişilerdir. İstanbul il sınırları içerisinde makine çevirisi sonrası düzenleme yapan kişilerin seçilmesinin ilk sebebi araştırmacının İstanbul il sınırları içerisinde ikamet etmesidir. İkinci sebebi ise internet üzerinde makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti verdiğini belirten şirketlerin çoğunluğunun İstanbul bazlı şirketler olmasıdır. Araştırmayı daha düzenli ilerletmek için getirilen bu kısıtlamalar sonrasında toplanan verilen tümevarım yöntemiyle genele

yansıtılmıştır. Yani bu durumda İstanbul il sınırları içerisinde makine çevirisi sonrası düzenleme yapan kişiler Türkiye genelinde makine çevirisi sonrası düzenleme yapan kişileri temsil etmektedir.

Araştırmaya katılacak olan kişileri bulmak için öncelikle internet üzerinden araştırma yapılmış ve makine çevirisi sonrası düzenleme alanında yapılan şirketler not alınmıştır. Sonrasında bu şirketler aranmış ve araştırma hakkında bilgi verilmiştir. Bunun üzerinde araştırmaya katılmak isteyip istemedikleri sorulmuştur. Aramalara cevap vermeyen şirketlere ise doğrudan gidilerek aynı şekilde araştırma hakkında bilgi verilip araştırmaya katılmak isteyip istemedikleri sorulmuştur. Daha fazla bilgi toplamak amacıyla şirketler internet üzerinde makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti verdiğini belirtmemesine rağmen aranıp makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti verip vermedikleri sorulmuştur. Makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti veren şirketlere araştırma hakkında bilgi verilip araştırmaya katılmak isteyip istemedikleri sorulmuştur. Son olarak da herhangi bir internet sitesi olmayan çeviri bürolarına doğrudan gidilip makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti verip vermedikleri öğrenilmiştir. Araştırmaya katılacak kişileri bulmak için yapılan bütün bu çalışmalar not alınmıştır ve veri değerlendirmesi bölümünde incelenmiştir.

Bu araştırmanın makine çevirisi sonrası düzenleme üzerine odaklanmasının sebebi bu alan üzerinde çok sayıda çalışma olmamasıdır. Bu alan üzerine yapılan araştırmaların büyük bir kısmı İngilizce dilinde olmakla beraber Türkçe dilinde neredeyse hiç bulunmamaktadır. Bu araştırmanın spesifik olarak Türkiye çeviri sektöründe makine çevirisi sonrası düzenleme üzerine olmasının sebebi ise dünya genelinde ilgi gören ve yaygın olarak verilen bu hizmetin Türkiye’de çok az verilmesidir. Bununla beraber Türkiye çeviri sektöründe bile makine çevirisi sonrası düzenlemenin ne olduğunu bilmeyen kişilerin olması ve bu alanda eğitim alan kişilerin bile farkındalıklarının az olması bu araştırma konusunun seçilmesinin sebeplerinden biridir. Bu araştırma konusunun seçilme sebeplerinden bir diğeri ise makine çevirisi sistemlerine olan merak ve makine çevirisi sonrası düzenlemenin gelecekte çok daha önemli bir hizmet olacağı

düşüncesidir. Bu araştırmanın yapılma sebebi ise makine çevirisi ve makine çevirisi sonrası düzenleme hizmetiyle ilgili akla takılan soruların cevaplandırma çabasıdır.

Sürekli gelişen makine çevirisi sistemleri ve daha yaygın olarak kullanılmaya başlanan makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti hakkında farkındalık yaratmak ve bu alana meraklı olan kişileri bilgilendirmek amacıyla yapılmıştır bu araştırma. Bu araştırma sayesinde çeviri sektöründe çalışan kişiler makine çevirisi sonrası düzenleme hizmetinin nasıl verildiği veya ne olduğu hakkında bilgi alabilir ve bunun doğrultusunda makine çevirisi sonrası hizmeti vermeye başlayabilir ya da kendi hizmetlerini değiştirebilir. Türkçe dilinde makine çevirisi sonrası düzenleme alanında yapılan çalışma sayısı çok kısıtlı olduğundan dolayı, bu alanda eğitim alan ya da araştırma yapmak isteyen kişiler için bu araştırma bir temel veya başlangıç noktası görevi görebilir.

Bu araştırmanın çeviribilime katkıları;

- Makine çevirisi sistemlerinin işleyişi hakkında var olan bilgilerin toplanması ve bir arada verilmesidir.
- Makine çevirisinin tarihçesinin toplanıp çoğu kaynakta var olmayan bilgilerle geliştirilmesidir. Bu sayede makine çevirisinin tarihçesi daha detaylı ve tutarlı bir şekilde görülebilmektedir.
- Türkçe dilinde az sayıda olan makine çevirisi sonrası düzenleme çalışmalarına eklenmesi nedeniyle bu alana ilgi duyan araştırmacılar için bir başlangıç noktası olabilmektedir.
- Makine çevirisi alanında yapılan çalışmaların çoğu başka bilim dallarında (mühendislik alanlarında) yapılmaktadır. Bu araştırma ise makine çevirisini ve makine çevirisi sonrası düzenlemeyi çeviribilim alanında incelediği için çeviribilim alanında eğitim alan ya da araştırma yapan kişiler için daha erişilebilir ve anlaşılabilir bir araştırmadır.
- Türkiye çeviri sektöründe makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti veren şirketler ve bu şirketlerin bu hizmeti nasıl verdiği araştırılmıştır. Bu da çeviribilim

alanında eğitim gören ya da araştırma yapan kişilere bir farkındalık sağlamaktadır. Bu farkındalık sayesinde bu alanda daha fazla araştırma yapılabilir.

3.1. Görüşme Soruları

Katılımcılarla görüşmeye başlamadan önce araştırmanın amacını anlatan ufak bir konuşma yapılmıştır. Terim karışıklıklarını ortadan kaldırmak için **makine çevirisi sonrası düzenleme** yerine **post editing** terimlerinden katılımcının tercih ettiğinin kullanılacağı ifade edilmiştir. Sonrasında görüşmeyi kayıt altına almak için izin istenmiştir ve görüşmeciye herhangi bir sorusu olup olmadığı sorulmuştur. Yapılan konuşma ve görüşme soruları Ek-1’de verilmiştir.

3.2. Araştırma Soruları

Görüşme soruları aşağıdaki araştırma sorularını cevaplayacak şekilde oluşturulmuş ve bulgular da bu araştırma soruları doğrultusunda değerlendirilmiştir.

S.1. Türkiye çeviri sektöründe makine çevirisi sonrası düzenlemenin yeri nedir?

S.2. Türkiye’de makine çevirisi sonrası düzenleme nerelerde yapılmaktadır?

S.3. Makine çevirisi sonrası düzenleme hangi metin türlerinde uygulanmaktadır?

S.4. Hangi durumlarda makine çevirisi sonrası düzenleme kullanılmaktadır?

S.5. Türkiye’de makine çevirisi sonrası düzenleme yapan kişinin nitelikleri nelerdir?

S.6. Türkiye’de makine çevirisi sonrası düzenlemede hangi sistemler kullanılıyor?

S.7. Türkiye’de makine çevirisi sonrası düzenleme süreci nasıl işliyor?

S.8. Türkiye’de makine çevirisi sonrası düzenleme ücretlendirilmesi nasıl yapılıyor?

S.9. Makine çevirisi sonrası düzenleme projesine ayrılan süre ne kadardır?

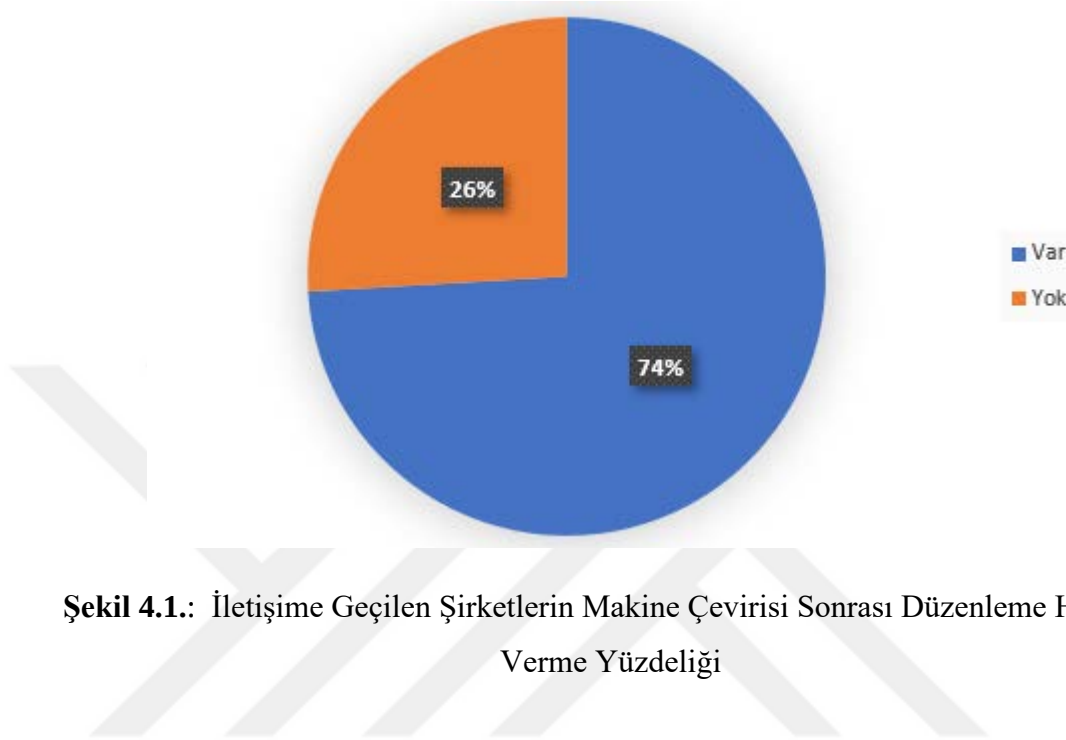
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ANALİZ

Türkiye çeviri sektöründe makine çevirisi sonrası düzenleme alanında yapılan bu araştırmada yapılan görüşmelerden önce görüşmeler dışında toplanan verilerden bahsedilecektir. Bu araştırma için iletişime geçilen şirket sayısı 54'tür. Bu şirketlerden 34 tanesi **Çeviri Bürosu** adı altında hizmet vermektedir. 20 tanesi ise **Dil Hizmetleri** adı altında hizmet vermektedir. Bu iki tip şirketten toplanan veriler arasında büyük oranda farklılık olduğundan dolayı görüşmelerin analizi bölümünden önce bu iki tip şirket ayrı ayrı ele alınacaktır ve kıyaslanacaktır. Ancak ilk olarak verilere herhangi bir sınıflandırma yapmadan genel olarak bakılacaktır.

4.1. Genel Veriler

Bu araştırma için 54 şirketle iletişime geçilmiştir. Bu sözkonusu 54 şirketten 40'ında makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti verilmekte olup kalan 14 tanesinde ise makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti verilmektedir.



Şekil 4.1.: İletişime Geçilen Şirketlerin Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme Hizmeti Verme Yüzdeliği

Yukarıdaki şekilde de görüleceği üzere iletişime geçilen şirketlerin %26'sı makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti vermektedir. Ve %74'ü ise makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti vermemektedir. Bu araştırmada tümevarım yöntemi kullanıldığından dolayı bu veriye dayanarak Türkiye’de çeviri hizmeti veren şirketlerin çoğunluğu makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti vermemektedir denilebilir. Bu araştırma için toplanan verilere daha detaylı olarak girmeden önce toplanan veriler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

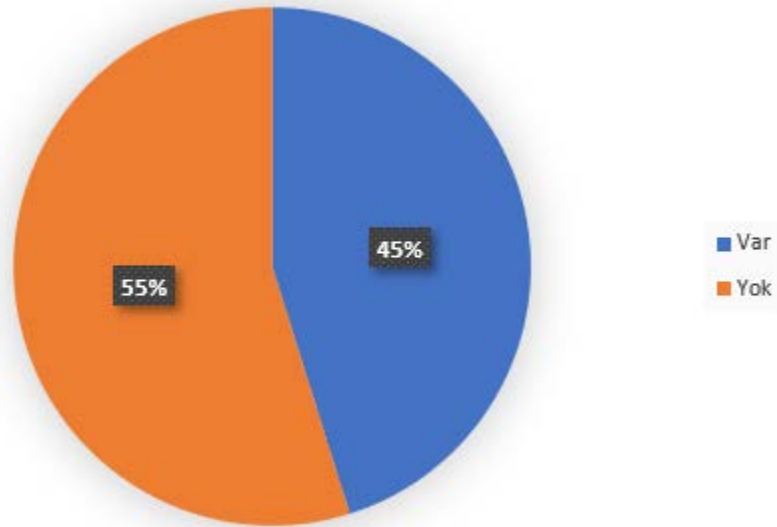
	Şirket Sayısı	Var	Yok	Bilmiyor
Çeviri Bürosu	34	4	30	21
Dil Hizmetleri	20	10	10	2
Toplam	54	14	40	23

Tablo 4.1.: Araştırma İçin İletişime Geçilen Şirketlerin Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme Hizmeti Verme İstatistikleri

Yukarıdaki tabloda da görüleceği üzere iletişime geçilen şirketlerden 23’ü makine çevirisi sonrası düzenlemenin ne olduğunu bilmemektedir. Bu da; iletişime geçilen şirketlerin %43’ünün makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti vermediği anlamına gelmektedir. Bu da Türkiye’de çeviri hizmeti veren şirketlerin neredeyse yarsının makine çevirisi sonrası düzenlemenin ne olduğunu bilmediği anlamına gelmektedir.

Makine çevirisi sonrası düzenlemenin ne olduğunu bilmeyen şirketlerden alınan değişik cevaplar mevcuttur. “Öyle bir şeyin ne olduğunu bilmiyorum.”, “Makine çevirisi yapmak dolandırıcılık olur biz gerçek çeviri yapıyoruz sadece.” tarzı cevaplar alınmıştır. Bu cevaplardan bu şirketlerin makine çevirisi sonrası düzenlemenin ne olduğu hakkında veya avantajları hakkında bilgi sahibi olmadıkları tespit edilmiştir. Bu araştırmanın amaçlarından bir tanesi de çeviri sektöründe çalışan kişilerde farkındalık yaratmak olduğundan dolayı bu veri de araştırmaya dâhil edilmiştir.

Genel olarak bakıldığında makine çevirisi sonrası düzenlemenin ne olduğunu bilen 31 şirketten 14’ü makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti vermektedir.



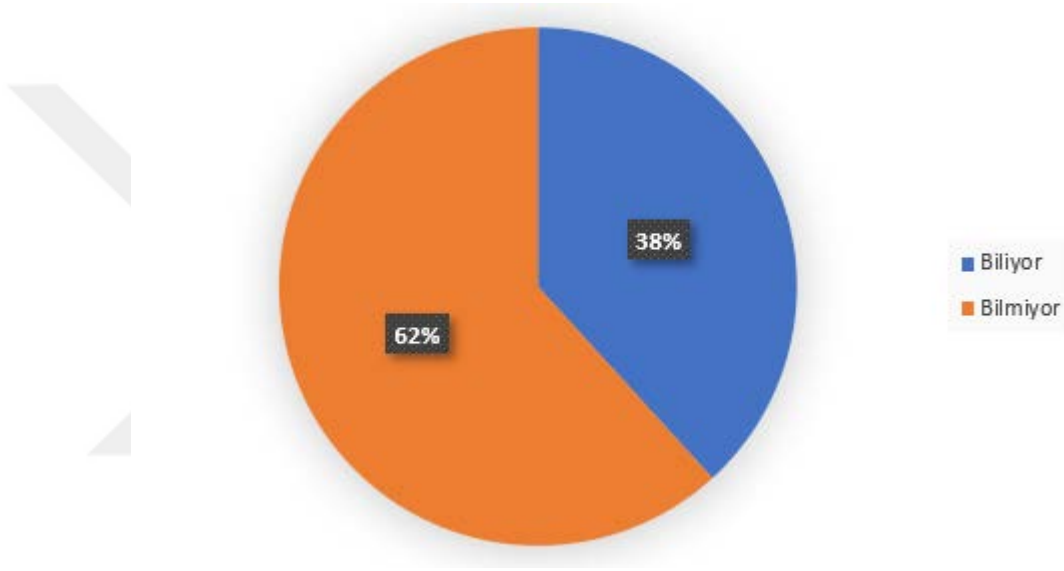
Şekil 4.2.: Makine Çevirisi Sonrası Düzenlemenin Ne Olduğunu Bilen Şirketlerin Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme Hizmeti Verme Yüzdeliği

Yani Şekil 4.2.’de de görüleceği üzere genel olarak bakıldığında makine çevirisi sonrası düzenlemenin ne olduğunu bilen şirketlerin %45’i makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti verirken %55’i makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti vermemektedir. Bu da demek oluyor ki makine çevirisi sonrası düzenlemenin ne olduğunun bilmeyen şirketler çıkartıldığı zaman şirketlerin neredeyse yarısı makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti vermektedir. Ve sonuç olarak Şekil 4.1.’dekine kıyasla daha dengeli bir oran ortaya çıkmaktadır. Makine çevirisi sonrası düzenleme hizmetinin ne olduğunu bilip de vermeyen şirketler neden bu hizmeti vermiyorsunuz diye sorulduğunda: “Ufak bir şirket olduğumuz için gerek duymuyoruz.”, “Yapmayı düşünüyoruz henüz araştırma aşamasındayız.”, “Talep yok onun için” tarzı cevaplar vermişlerdir. Yukarıda da belirtildiği üzere bu araştırma sayesinde yaratılan farkındalığın bu tarz şirketler için de faydalı olacağı düşünülmektedir.

Yukarıda sunulan genel veriler ilerleyen bölümlerde **Çeviri Bürosu ve Dil Hizmetleri** adı altında hizmet veren şirketlerin verileriyle kıyaslanacaktır. Bu sayede bu verilen daha da detaylandırılacaktır ve yorumlandırılacaktır.

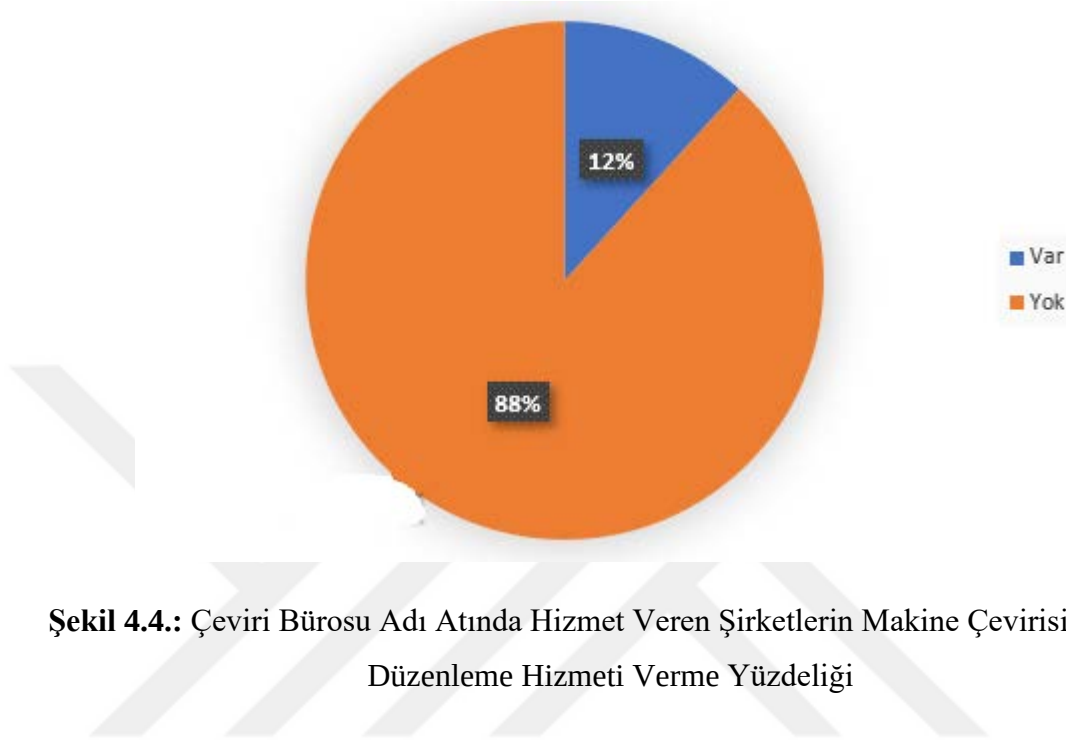
4.2. Çeviri Bürosu

Bu bölümde **Çeviri Bürosu** adı altında hizmet veren şirketlerden toplanan veriler incelenecektir.



Şekil 4.3.: Çeviri Bürosu Adı Atında Hizmet Veren Şirketlerin Makine Çevirisi Sonrası Düzenlemenin Ne Olduğunu Bilme Yüzdeliği

Yukarıda Şekil 4.3.'de görüleceği üzere çeviri bürosu adı altında hizmet veren şirketlerin sadece %38'i makine çevirisi sonrası düzenlemenin ne olduğunu bilmektedir. Bu istatistik Tablo 4.1.'de de görüleceği üzere iletişime geçilen 34 şirket baz alınarak çıkartılmıştır. Bu 34 şirketten 21'i makine çevirisi sonrası düzenlemenin ne olduğunu bilmezken sadece 13'ü makine çevirisi sonrası düzenlemenin ne olduğunu bilmektedir. Bu 13 şirketten ise sadece 4'ü makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti vermektedir.

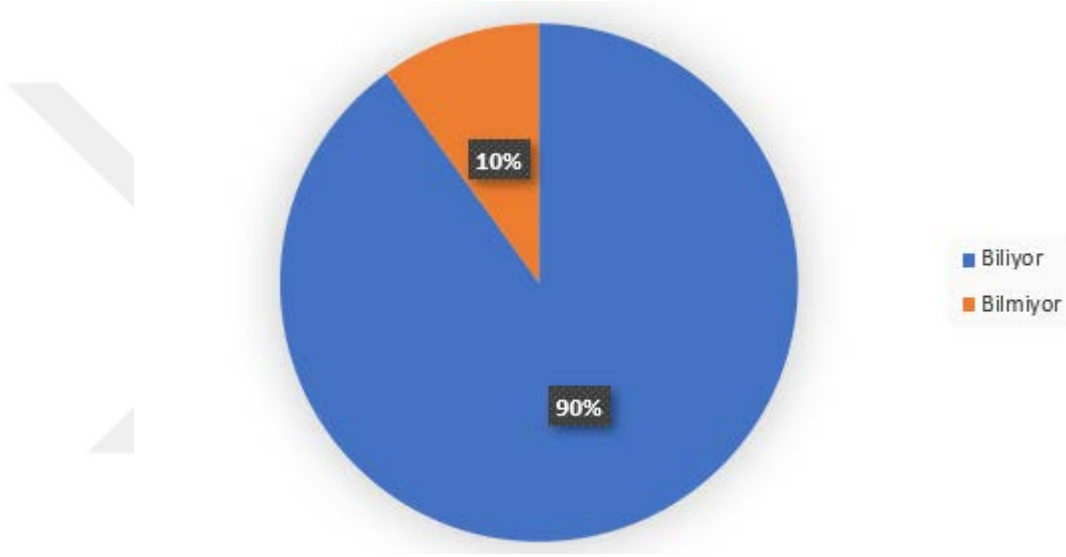


Şekil 4.4.: Çeviri Bürosu Adı Atında Hizmet Veren Şirketlerin Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme Hizmeti Verme Yüzdeliği

Bu araştırmada ulaşılan çeviri bürosu adı altında hizmet veren şirketler genel olarak ele alındığında, bu şirketlerin sadece %12'si makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti vermektedir. Bu da 34 şirket arasından sadece 4 şirket demektir. Kalan 30 şirket yani %88'i makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti vermemektedir. Yani Türkiye'de çeviri bürosu adı altında çeviri hizmeti veren şirketlerin büyük bir çoğunluğu makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti vermemektedir. Makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti vermeyen 30 şirketten 21'i makine çevirisi sonrası düzenleme hizmetinin ne olduğunu bilmemektedir. Bu şirketlerde makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti verilmemesinin nedeni buna dayandırılabilir. Çünkü makine çevirisi sonrası düzenleme hizmetinin ne olduğunu bilen şirketlerden %30 civarı makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti vermektedir. Eğer makine çevirisi sonrası düzenlemenin ne olduğunu bilmeyen şirketlere farkındalık kazandırılabilirse ve bu oran da korunabilirse makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti veren şirketlerin sayısı 10'u geçkin olabilir. Bu araştırma sayesinde kazandırılacak olan farkındalığın bu konuda yardımcı olacağı düşünülmektedir.

4.3. Dil Hizmetleri

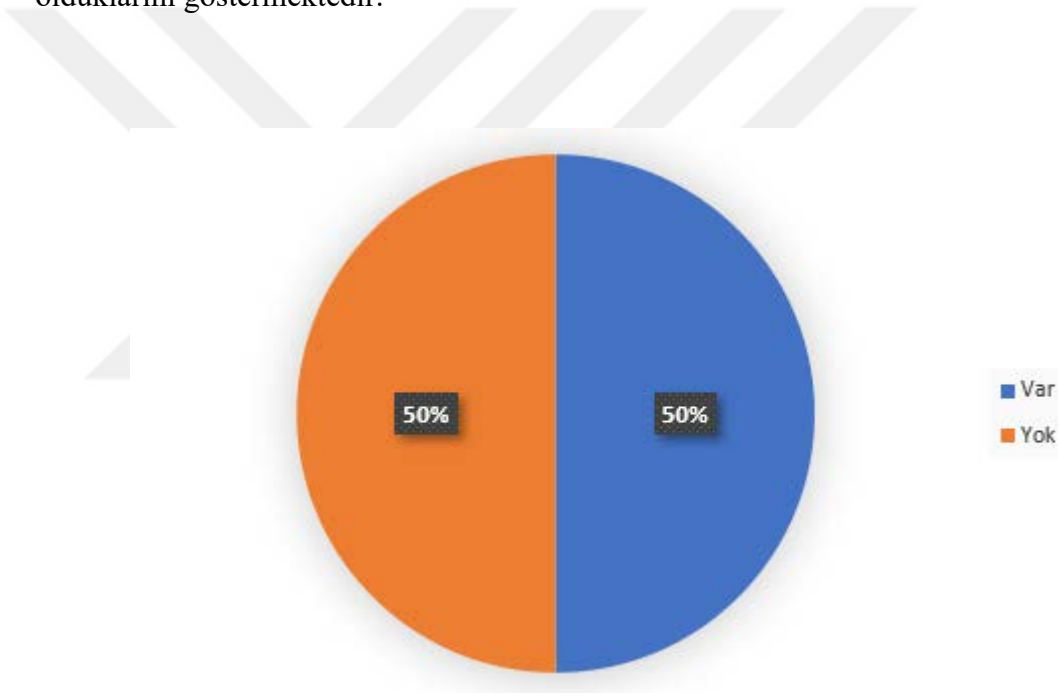
Bu bölümde **Dil Hizmetleri** adı altında hizmet veren şirketlerden toplanan veriler incelenecektir.



Şekil 4.5.: Dil Hizmetleri Adı Atında Hizmet Veren Şirketlerin Makine Çevirisi Sonrası Düzenlemenin Ne Olduğunu Bilme Yüzdeliği

Bu araştırmada iletişime geçilen iletişime geçilen şirketlerden dil hizmetleri adı altında hizmet veren şirket sayısı 20'dir. Sözkonusu 20 şirketten 18'i makine çevirisi sonrası düzenlemenin ne olduğunu biliyordu ve sadece 2'si makine çevirisi sonrası düzenlemenin ne olduğunu bilmiyordu. Bu da Şekil 4.5.'de görüleceği üzere makine çevirisi sonrası düzenlemenin ne olduğunu bilen şirketlerin bu kategorinin %90'ını oluşturduğunu göstermektedir. Makine çevirisi sonrası düzenleme hizmetinin ne olduğunu bilen şirketlerin bilmeyen şirketlere oranı 9'dur. Buradan da dil hizmeti adı altında hizmet veren şirketlerin piyasada olan gelişimleri ve değişimleri daha iyi takip ettiği sonucu ortaya çıkabilir.

Makine çevirisi sonrası düzenleme hizmetinin ne olduğunu bilen şirketlerden 10 tanesi makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti vermektedir. Makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti vermeyen 10 şirketten ise sadece 2'si makine çevirisi sonrası düzenleme hizmetinin ne olduğunu bilmemektedir. Burada yukarıda çıkartılan sonuca ulaşılabilir. Makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti verilmemesine rağmen piyasadaki gelişimleri ve değişimleri takip ettikleri için bu alan hakkında en azından bilgi sahibi olduklarını göstermektedir.



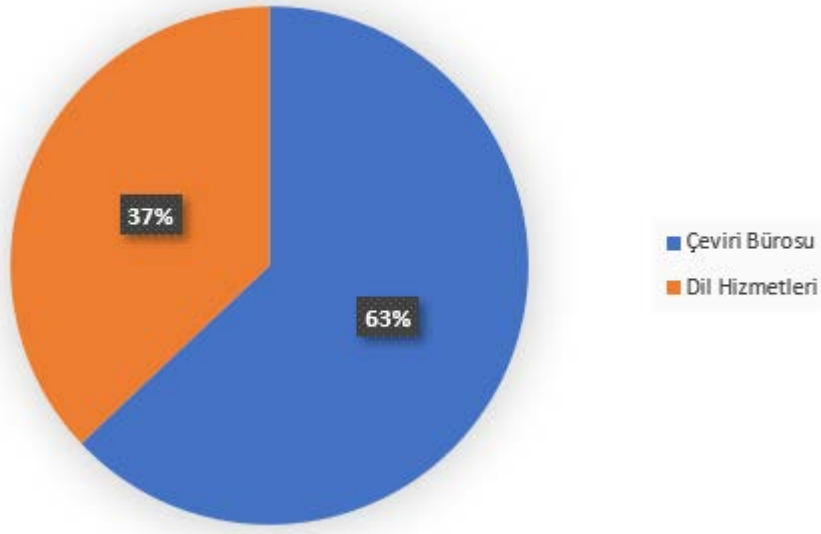
Şekil 4.6.: Dil Hizmetleri Adı Atında Hizmet Veren Şirketlerin Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme Hizmeti Verme Yüzdeliği

Yukarıda Şekil 4.6.'da görüleceği üzere dil hizmetleri adı altında hizmet veren şirketlerin %50'si makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti verirken %50'si makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti vermemektedir. Bu da; bu araştırma için dil hizmetleri adı altında hizmet veren 20 şirketle iletişime geçildiği için 10'unun makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti verdiği 10'unun ise bu hizmeti vermediği anlamına gelmektedir. Dil hizmetleri adı altında hizmet veren şirketlerin makine çevirisi sonrası düzenleme hakkında

farkındalıkları yüksek olmasına rağmen makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti verme oranları %50'dir. Bu da şirketin kaynaklarından, makine çevirisi sonrası düzenleme hakkında detaylı bilgiye sahip olmadıklarından ya da şirket içerisinde kararları veren kişilerin kişisel düşüncelerinden kaynaklı olabilir. Bu araştırma sayesinde bu şirketler de makine çevirisi sonrası düzenleme hakkında daha detaylı bir bilgiye sahip olup bu bilgiyi kullanabilirler.

4.4. Kıyaslama

Bu bölümde önceki bölümlerde verilen veriler üzerinden **Çeviri Bürosu** adı altında hizmet veren şirketler ve **Dil Hizmetleri** adı altında hizmet veren şirketler karşılaştırılacak ve üzerinde yorum yapılacaktır.



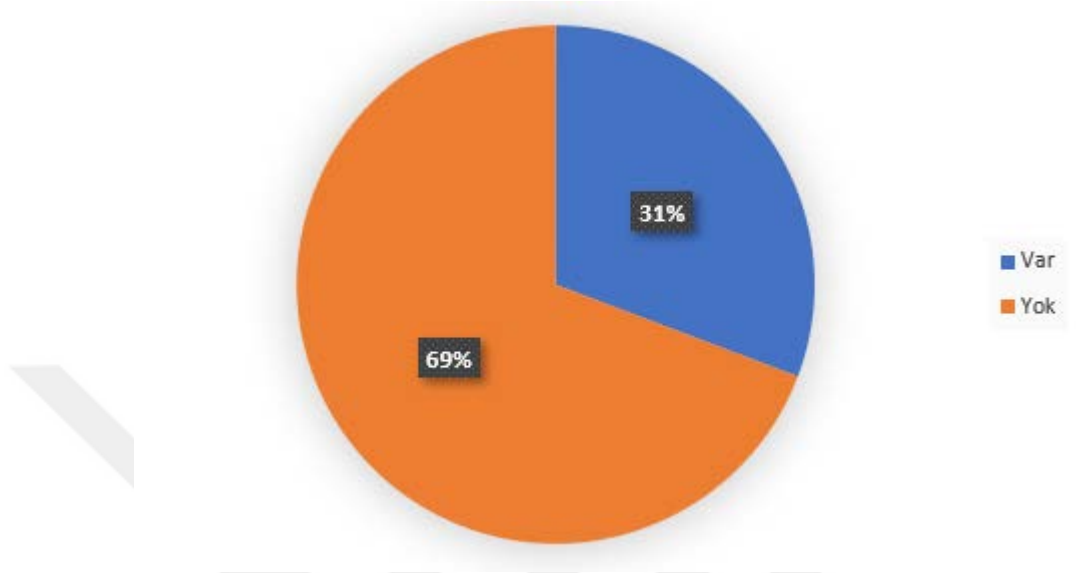
Şekil 4.7.: Araştırmada İletişime Geçilen Şirketlerin Dağılım Yüzdeliği

Bölümün başında da belirtildiği üzere bu araştırmada 54 şirketle iletişime geçilmiştir. İletişime geçilen şirketlerin çoğunluğu çeviri bürosu adı altında hizmet veren

şirkettir. Bunun sebebi ise araştırmanın kısıtlamalarından dolayı araştırma yapılan yerde hizmet veren şirketler çoğunlukla çeviri bürosu adı altında hizmet vermektedir. Bu 54 şirketten 34’u yani yaklaşık olarak %63’ü çeviri bürosu adı altında hizmet veren şirketlerdir. Araştırma yapılan yerde, dil hizmetleri adı altında hizmet veren şirketlerden ise 20’siyle iletişime geçilmiş bu da araştırmada iletişime geçilen şirketlerin yaklaşık olarak %37’sini oluşturmaktadır.

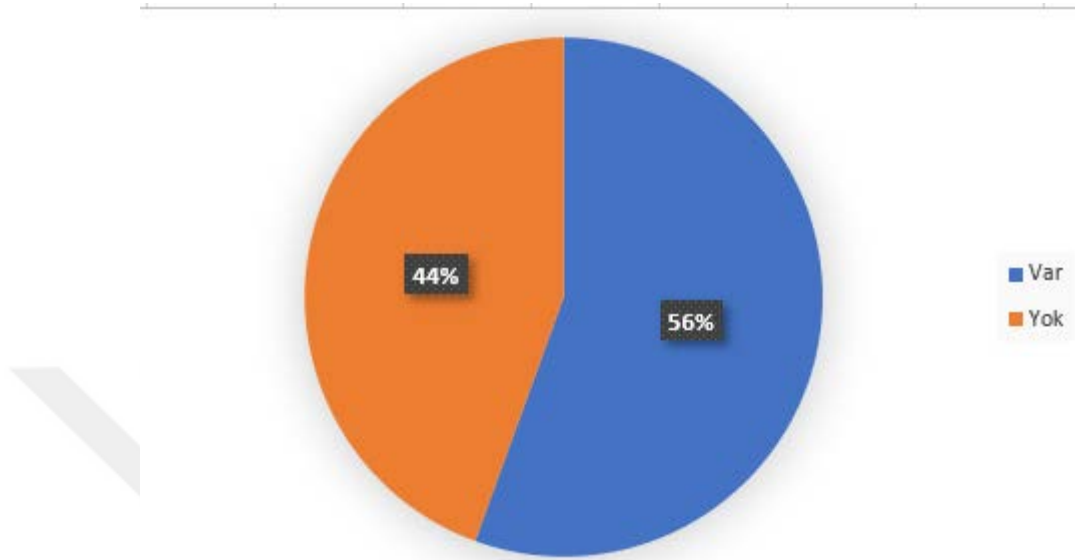
İletişime geçilen 54 şirketten 31’i (%57’si) makine çevirisi sonrası düzenlemenin ne olduğunu bilmektedir 23’ü (%43’ü) ise makine çevirisi sonrası düzenlemenin ne olduğunu bilmemektedir. Şekil 4.5.’de de görüleceği üzere dil hizmetleri adı altında hizmet veren şirketlerin %90’ı makine çevirisi sonrası düzenlemenin ne olduğunu bilmektedir. Çeviri bürosu adı altında hizmet veren şirketlerin ise Şekil 4.3.’de görüleceği üzere sadece %38’i makine çevirisi sonrası düzenlemenin ne olduğunu bilmektedir. Verilerin genel değerlendirmesinde yüzdeliği yukarı çeken dil hizmetleri olmasına rağmen iletişime geçilen dil hizmetlerinin sayısı daha az olduğu için yüzdeliği çok etkileyememektedir. Bu şirketlerin makine çevirisi sonrası düzenlemenin ne olduğunu bilmeleri arasındaki yüzdelik farklılığın sebebi ihtiyaç ve şirketin işleyiş şekli olabileceği düşünülmüştür. Dil hizmetleri adı altında hizmet veren şirketler daha çok firmalarla çalışıp daha büyük çeviri projeleriyle ilgilenmektedir. Bu yüzden çeviri yükünü hafifletmek ve maliyeti azaltmak için bir arayışa girmeleri gerekmiştir. Bu sayede makine çevirisi sonrası düzenleme hizmetinin farkında olma ihtimalleri yüksektir. Çeviri bürosu adı altında hizmet veren şirketler ise daha çok kimlik çevirileri ya da hukuk çevirileri gibi resmî kurumlarda kullanılacak metinler üzerine yoğunlaştıklarından dolayı makine çevirisi sonrası düzenleme hizmetine ihtiyaç duymamışlardır. Bu yüzden de alanda bir araştırma yapma gereği duymamışlardır.

Bunu makine çevirisi sonrası düzenleme hizmetinin ne olduğunu bilen şirketlerin makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti verme yüzdeliklerine bakarak da görebiliriz.



Şekil 4.8.: Çeviri Bürosu Adı Altında Hizmet Veren Şirketlerden Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme Hizmetinin Ne Olduğunu Bilen Şirketlerin Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme Hizmeti Verme Yüzdeliği

Şekil 4.8.'de de görüleceği üzere çeviri bürosu adı altında hizmet veren şirketlerden makine çevirisi sonrası düzenlemenin ne olduğunu bilen 13 şirketten sadece 4'ü yani %31'i makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti vermektedir. Kalan %69'u ise bu hizmeti vermemektedir. Aşağıda Şekil 4.9.'da gösterildiği üzere dil hizmetleri adı altında hizmet veren şirketlerden makine çevirisi sonrası düzenlemenin ne olduğunu bilen 18 şirketten 10'u yani %56'sı makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti vermektedir. Kalan 8'i yani %44'ü makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti vermemektedir.



Şekil 4.9.: Dil Hizmetleri Adı Altında Hizmet Veren Şirketlerden Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme Hizmetinin Ne Olduğunu Bilen Şirketlerin Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme Hizmeti Verme Yüzdeliği

Bu verilerden de anlaşılacağı üzere makine çevirisi sonrası düzenlemenin ne olduğunu bilen şirketler arasında dil hizmetleri adı altında hizmet veren şirketlerin makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti verme oranı çeviri bürosu adı altında hizmet veren şirketlerin makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti verme oranından yüksektir. Bu verilere dayanarak yukarıda çıkartılan aynı sonuca ulaşılabilmektedir. Yani çeviri bürosu adı altında hizmet veren şirketler makine çevirisi sonrası düzenlemenin ne olduğunu bilmesine rağmen çoğunlukla ihtiyaçları olmadığı için makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti vermeyi tercih etmemektedirler.

BEŞİNCİ BÖLÜM

GÖRÜŞME İNCELEME

Araştırmanın bu bölümünde görüşmelerle toplanan veriler verilecek ve üzerinde yorum yapılacaktır. Bu araştırma için görüşme çalışması farklı şirketlerde çalışan 3 yetkili kişiyle yapılmıştır. İletişime geçilen şirketlerden sadece 3'ü bu araştırmaya katılmak istediklerini belirtmişlerdir. Bu araştırmaya katılan kişilerin kişisel bilgilerini korumak ve gizlilik sağlamak için bu kişilerden **A**, **B** ve **C** olarak bahsedilecektir.

A, B ve C kişilerinin 3'ü de dil hizmetleri adı altında hizmet veren şirketlerde çalışmaktadırlar. Tekrardan kişilerin kişisel bilgilerini korumak ve gizliliklerini sağlamak için bu şirketlerin isimleri verilmeyecektir onun yerine A kişinin çalıştığı şirkete **A şirketi**, B kişinin çalıştığı şirkete **B şirketi** ve C kişinin çalıştığı şirkete de **C şirketi** denilecektir. Bu araştırmada çeviri bürosu adı altında hizmet veren şirketlerden kimseyle görüşme yapılmamasının sebebi bu şirketlerden kimsenin araştırmaya katılmak istememesidir. Yukarıda da belirtildiği üzere iletişime geçilen 34 şirketten sadece 4'ünde makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti veriliyordu ve bu şirketlerde çalışan kişiler de görüşme çalışması yapmak istememiştir. Verilerin incelenmesi de görüşme sorularının sırasına göre yapılacaktır.

Şirketlerde makine çevirisi sonrası düzenleme yapılması gerektiği kararı projenin boyutuna, amacına ve süre kısıtlamasına göre karar verilmektedir. Makine çevirisi sistemlerinin kapalı geribildirim döngüsü sayesinde sözlüğün gelişmesi ve bu sayede makine çevirisi sonrası düzenleme sürecinin kısılması bu şirketlerin makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti verme sebeplerinden biridir.

“Normalde ortalama ve bir ortalama üstü bir çevirmen günlük olarak no-match olarak adlandırdığımız CAT Tool'dan eşleşmesi olmayan bir çeviride ortalama 3000 3500 çeviri sözcük yapabiliyor. Fakat makine çevirisi kullandığımızda biz bu oranı 6 binlere çıkarttık.”

B kişinin de belirttiği gibi yukarıda makine çevirisi sonrası düzenleme geleneksel çeviriye kıyasla daha hızlı bir süreçtir ve bu sayede daha çok çeviri tamamlama imkanı sağlamaktadır.

“Bazı projeler oluyor bu projeler büyük kapsamlı ve sadece anlama dayalı yani dosyanın içeriğini anlamak amacı ile istenen çeviriler oluyor ve çok kısa zamanda talep ediliyor. Örneğin 100000 karakteri 1-2 gün içerisinde istiyorlar. Böyle projelerde biz biraz cevapsız kalıyorduk yani uzun süre hep insan çevirisi yapıyorduk. Ondan sonra bu projelerin bize gelmediğini ama bu projeler bir şekilde devam ettirildiği için ilk başka firmaların da makine çevresinde yoğun olarak çalıştığını gördüğümüz zaman diğer tedarikçiler arasında öne çıkmak için aslında makine çevresine başladık.”

Buna benzer bir şekilde C şirketinin geleneksel çeviriyle yetiştiremediği çeviriler zamandan tasarruf etme ve hız konusunda diğer şirketlerle baş etme ihtiyacı C şirketini makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti vermeye yöneltmiştir. Önceki bölümlerde de bahsedildiği üzere makine çevirisi sistemlerinin en büyük avantajlarından biri kapalı geribildirim döngüsüyle geliştirilebilmesi ve bu sayede makine çevirisi sonrası düzenleme sürecini kısaltmasıdır. Bu şirketler de bu avantajın farkına varıp makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti vermeye başlamışlardır.

Bu avantajlardan yararlanmak için makine çevirisi sistemlerinin güçlü yanlarını ve özelleştiği alanı bilmek gerekmektedir. Bu yüzden makine çevirisi sonrası düzenleme uygulanacak olan metnin makine çevirisi sisteminin eğitildiği alandan bir metin olması gerekmektedir.

“Şimdi benim elimdeki Globalese’i eğitmek için kullandığım verilerin aslında tamamı daha çok medikal ruhsatlandırma alanında olduğu için terminoloji aslında birazcık daha medikal terminolojiyi karşıma çıkartıyor. Dolayısıyla ruhsatlandırma dosyalarını çevirirken çok daha tutarlı sonuçlar elde ediyor.”

Yukarıda B kişinin belirttiği gibi kullandığı makine çevirisi sistemi medikal ruhsatlandırma alanında eğitildiği için bu alandaki metinlerde makine çevirisi sonrası

düzenleme yaparken daha tutarlı sonuçlar elde etmektedir ve makine çevirisi sonrası düzenleme sürecini kısaltmaktadır. Ancak bu da B şirketinde sadece medikal alanda makine çevirisi sonrası düzenleme yapıldığı anlamına gelmemektedir.

[...] biz şirket içerisinde belirli departmanlara bölünmüş durumdayız. Ben ruhsatlandırma yaptığım için o alanla ilgilenirim dolayısıyla makine çevirisini de o alanda kullanıyorum.

B kişinin söylediği gibi şirket içerisinde farklı çalışanlar farklı alanlarda makine çevirisi sonrası düzenleme yapmaktadır. Bu da kişilerin uzmanlaştıkları ve makine çevirisi sistemlerini eğittikleri alandadır. Bu sayede makine çevirisi sistemlerinin alana özel sözlük avantajından faydalanıp her alanda tutarlı ve hızlı makine çevirisi sonrası düzenleme yapabilmektedirler. Elbette makine çevirisi sonrası düzenleme uygulanan metinlerin tamamı yayınlama amaçlı değildir. Bazı metinler şirketlerin kendi içerisinde kullanacağı metinlerdir.

“[...] şirket içi kullanılacak bir belge, örneğin bir şirketin bayilerinin standartları üzerine olan bir belge. Aslında ne tanıtım belgesi ne teknik bir belge hangi kategoriye oturur bilmiyorum ama daha standart metin olduğu için ve büyük bir kapsamı olduğu için ona makine çevirisi yapılmasına karar verdik.”

C kişinin bahsettiği bu belge büyük kapsamlı bir proje olduğundan dolayı makine çevirisi sonrası düzenleme tercih edilmiştir. Metnin şirket dışına çıkmayacak olması ve herhangi bir alana özgü metin olmaması da makine çevirisi sonrası düzenleme tercih edilmesine sebep olmuştur. Burada özümseme amaçlı makine çevirisi sonrası düzenleme uygulanmıştır. Bu metin yayınlanmayacağı için özümseme amaçlı makine çevirisi sonrası düzenleme yapılarak zamandan ve maliyetten tasarruf edilmiştir.

Makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti her zaman tasarruf etmek için ya da makine çevirisi sistemlerinin avantajlarından faydalanmak için yapılmamaktadır. Bazı durumlarda makine çevirisi sonrası düzenleme uygulama kararı müşteriden gelmektedir.

“Şu anda yurt dışındaki çeviri firmalarından bize gelen makine çevirilerinin post-editing işlerini yapıyoruz. Bu şirketler bize post editing yapabilir misiniz diye bir taleple geldiler biz de bu talebi karşıladık.”

A kişinin şirketinde makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti çok tercih edilmemesine rağmen müşterilerden genel talep sonrasında makine çevirisi sonrası düzenleme yapmaktadırlar.

“Öğrendikçe onlar da bu tür işlerinde bize makine çevirisi yapabilir misiniz gibi taleplerle geldiler.”

C kişisi de yukarıdaki belirttiği gibi zaman zaman makine çevirisi sonrası düzenleme yapma taleplerinin geldiğini ifade etmiştir. Makine çevirisi sonrası düzenlemenin şirket için avantajları vardır ama bu hizmeti uygulama kararı her zaman şirkete düşmemektedir. A ve C kişilerinin de belirttiği üzere bu karar bazen müşteriye düşmektedir.

Makine çevirisi sonrası düzenleme hizmetinin uygulandığı dil çiftleri makine çevirisi sisteminin eğitildiği dil çiftleridir. Bu da makine çevirisi sistemlerinin daha tutarlı olmasını sağlamaktadır. Tıpkı makine çevirisi sistemlerinin alana özel eğitilmesi gibi.

“Sadece dil çifti bazlı bir motor alıyorsunuz ve ona göre eğitiyorsunuz. Yani biz şimdi İngilizce’den Türkçe’ye kullanıyoruz [...]. Ama dilersek Türkçe’den İngilizce’ye de bir motor satın alıp aynı şekilde elimizdeki Türkçe-İngilizce dil çiftindeki veriler de onu eğitebilir. Ya da başka bir dilde de eğitim yapabiliriz.”

Yukarıda B kişisi ifadesinde kullandıkları makine çevirisi sisteminin İngilizce-Türkçe dil çiftinde eğitilmiş bir sistem olduğunu söylemiştir. İngilizce-Türkçe dil çifti üzerine eğitilen bu sistem sadece bu dil çiftinde kullanılmaktadır. Başka bir dil çiftinde makine çevirisi sonrası düzenleme yapabilmek için öncelikle o sistemi başka bir dil çiftinde eğitmek gerekmektedir.

A, B ve C şirketlerinin tümü görüşmelerde sadece İngilizce-Türkçe dil çifti arasında makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti verdiklerini belirtmişlerdir. Bu da var olan talebin neredeyse hepsinin İngilizce-Türkçe dil çiftinde olmasıdır.

A, B ve C kişilerinin 3'ü de makine çevirisi sonrası düzenlemeyle çalıştıkları şirkette karşılaşmışlardır. Ortaya çıkan ihtiyaçları giderme arayışı bu kişilerin makine çevirisi sonrası düzenlemeyle karşılaşmalarına sebep olmuştur.

“Bununla ilk defa şirkette karşılaştım hatta çalıştığım ilk yılın sonrasıda oldu. [...] İlk soruda belirttiğim ihtiyaçlar sonrasında araştırmaya başladık. Böyle aslında biraz gelişti.”

C kişinin burada göndermede bulunduğu ihtiyaçlar yukarıdaki alıntıda da verilen projeleri daha hızlı tamamlayabilme ve rakiplerle baş edebilme ihtiyacıdır.

B şirketinde makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti 2017 yılından beri yapılmaktadır. Bunun sebeplerinden biri de 2016 yılında nöral makine çevirisi sistemlerinin ortaya çıkması ve makine çevirisi sistemlerinin öncesin göre çok tutarlı olmaya başlamasıdır. Bu gelişim birçok şirketi makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti vermeye yönlendirmiştir.

Şirketlerin makine çevirisi sonrası düzenlemeye yönelmesiyle beraber bu şirketlerde çalışanların makine çevirisi sonrası düzenleme öğrenmesi gerekmiştir. B kişisi:

“Kullana kullana oldu.”

Makine çevirisi sonrası düzenlemeyi şirket içerisinde kullana kullana öğrenmiştir. Herhangi resmi bir eğitimi ya da sertifikası yoktur.

“Zaten şirket içerisinde proje yöneticiliğinin yanı sıra editörlük de yapıyorum. Aslında makine çevirisi sonrası düzeltmenlik sertifikam yok. O tür eğitimler yapıldı ama yoğunluktan dolayı tamamlayamadım. Editörlük yaptığım için tecrübem olduğundan dolayı biraz da buna evrildi.”

C kişinin de herhangi bir eğitimi ya da sertifikası yoktur ve makine çevirisi sonrası düzenleme yapmayı şirket içerisinde kullana kullana öğrenmiştir.

“Şirketimizde çalışan editör arkadaşlarımızdan birkaçına post-editing eğitimi aldırıldık. Bu eğitimler bir sertifika programı değildi bu yüzden bu kişilerin sertifikaları yok. Ama bu işin inceliklerini bilen iki çevirmen ve editör arkadaşımız var.”

A kişinin de herhangi bir makine çevirisi sonrası düzenleme eğitimi ya da sertifikası yoktur. Ancak A şirketinde çalışan birkaç kişi makine çevirisi sonrası düzenleme eğitimi almıştır. Bu eğitimler şirket yerinde uzmanlar tarafından verilmiştir. Ancak buna rağmen bir sertifikaları bulunmamaktadır.

Buradan da görüleceği üzere Türkiye’de makine çevirisi sonrası düzenleme yapan kişilerin çoğu herhangi bir makine çevirisi sonrası düzenleme eğitimi almamıştır ve sertifikası yoktur. Bu işi şirketlerinde yapa yapa öğrenmektedirler. Bu yüzden makine çevirisi sonrası düzenleme yapanların çoğunluğu sadece kendi uzmanlaştıkları makine çevirisi sistemlerini bilmektedirler ve diğer makine çevirisi sistemlerinin avantajlarını bilmemektedirler. Bu araştırmanın bu konuda bu kişilere farkındalık sağlayacağı düşünülmektedir.

Şirketlerin tercih ettiği makine çevirisi sistemine göre makine çevirisi sonrası düzenleme süreçleri farklı ilerlemektedir. C şirketi doğrudan kullandıkları BDÇ aracıyla

uyumlu bir makine çevirisi sistemi kullandığı için çevrilecek olan metni BDÇ aracına vermektedirler. Bu araç metnin makine çevirisi sistemi üzerinden çevirisi yapıp doğrudan BDÇ aracına aktarmaktadır.

“[...] sürekli olarak TM’lerden öğrenen bir makine çevirisi aracı. O şirket için veya o konu için belirli TM’lerimiz makine çevirisi TM’lerimiz var. Bunları seçip bunun üzerinden projeyi makine çevirisine atıyoruz sonrasında gelen çıktıyı kim sonrasındaki düzeltmeyi yapacaksa ona gönderiyoruz.”

C kişinin bahsettiği bu olan sıkça belirtilmiş olan kapalı geribildirim döngüsüdür. Bu sayede makine çevirisi sistemi verilen metni daha başarılı çevirmektedir ve makine çevirisi sonrası düzenleme sürecini en aza indirmektedir. Bu sayede yaklaşık olarak 1000 sözcüklük bir projenin makine çevirisi sonrası düzenleme sürecinin sadece 2 – 2,5 saat süreceğini ifade etmiştir.

B şirketi de doğrudan kullandıkları BDÇ aracıyla uyumlu bir makine çevirisi sistemi kullandığı için çevrilecek olan metni BDÇ aracına vermektedirler. Bu BDÇ ile uyumlu olarak kullandıkları makine çevirisi sistemi Globalese’dır. Nöral makine çevirisi sistemi olan bu makine çevirisi sistemi internet bazlıdır ve kapalı geribildirim döngüsü sayesinde kendini geliştirmektedir. B kişisi bu makine çevirisi sistemini çok uzun zamandır kullandıkları için artık çok daha başarılı ve tutarlı makine çevirisi çıktıları verdiğini ifade etmiştir. Bu sayede projeleri hem daha verimli hem de daha hızlı bitirebildiklerini ifade etmiştir.

“[...] 1000 sözcüğün post editingi ne kadar sürer tahmine dayalı bir şey söyleyebilirim. Yani 20 dakika sürebilir, 20 dakika ila 30 dakika arasında diyelim.”

B kişinin yukarıda da belirttiği üzere 1000 sözcüklük bir makine çevirisi sonrası düzenleme süreci sadece 20 – 30 dakika arasında sürmektedir. Bunun en büyük sebebi de

makine çevirisi sisteminin metni başarılı bir şekilde çevirmesi ve makine çevirisi sonrası düzenleme ihtiyacını en aza indirmesidir.

B ve C şirketlerinin 1000 sözcüklük bir projeyi tamamlama sürelerinin bu kadar farklı olmasının asıl sebebi kullandıkları makine çevirisi sistemi ve bu sistemin eğitime düzeyidir. Bir makine çevirisi sistemi ne kadar çok eğitilirse ve kapalı geribildirim döngüsüyle ne kadar çok geliştirilirse makine çevirisi sonrası düzenleme ihtiyacı azalmaktadır. Bu da makine çevirisi sonrası düzenleme sürecini en aza indirmektedir.

Bu makine çevirisi sonrası düzenleme sürecine dâhil olan proje koordinatörleri ve makine çevirisi sonrası düzenleme yapan kişiler arasındaki iletişim şirketten şirkete değişmektedir. C şirketinde iletişim çoğunlukla mail üzerinden yapılırken durumun aciliyetine göre telefon üzerinden de yapılabilmektedir. Ancak B şirketinde ise bu iletişim Skype isimli bir program üzerinden yapılmaktadır. Bu iletişim genellikle proje hakkındaki bilgilendirmeler ve sınırlandırmalardır. Buna örnek olarak bazı müşterilerin kullanılmasını istemediği terimler ya da projenin son teslim tarihi verilebilmektedir.

“[...] Skype üzerinden redaktörler kendi aralarında konuşurken şimdi orada çevirmenle bir iletişime girmemize gerek yok.”

B kişinin belirttiği üzere bu iletişim sürecinde çevirmenler çok dâhil olmamaktadır. Daha çok çevirmene gerekleri emirleri verecek kişiler ve redaktörler arasında gerçekleşmektedir.

Bu iletişim araçları dışında makine çevirisi sonrası düzenleme yapmak için BDÇ araçlarından faydalanılmaktadır. Bu BDÇ araçlarının makine çevirisi sonrası düzenleme süreci için en önemli özelliği makine çevirisi sistemleriyle entegre olmaları ve bu sayede metni çevirip düzenlemeye hazır formata dönüştürüyor olmalarıdır. Bu yüzden şirketlerin tercih ettikleri makine çevirisi sistemleri kullandıkları BDÇ ile uyumlu olmalıdır.

Şöyle aslına bakarsanız en başından beri biz XDM kullanıyoruz. [...] Şimdi XDM yanı sıra SmartCAT’de kullanıyoruz. Ben Globalese’i XDM’de değil SmartCAT’de kullanıyorum. Bunun sebebi de direk olarak Globalese ile bağlantısı olması. Benim için entegre olması önemli.

B kişisi çalıştığı B şirketinde XDM kullanılmasına rağmen kullandığı Globalese makine çevirisi sistemiyle uyumlu olduğu için SmartCAT kullanmayı tercih etmiştir. Makine çevirisi sisteminin BDÇ ile uyumu makine çevirisi sonrası düzenleme sürecini kısaltıp daha da kolaylaştırmaktadır. Ve aşamalar arasında dosya dönüştürme işiyle uğraşılmayacağı için yanlış veri aktarımı ya da veri kaybı riskini azaltmaktadır.

“Trados üzerinde eklenti olarak ModernMT olan bir araç var onu kullanıyoruz.”

C kişisi de C şirketinde makine çevirisi sistemi olarak kullandıkları BDÇ programı Trados’a uyumlu ModernMT tercih etmiştir. C şirketinin 1000 sözcüklük bir projeyi B şirketine kıyasla çok daha uzun bir sürede tamamlamasının sebebi tercih ettikleri makine çevirisi sistemi olabilir. Elbette bütün sebebi sadece makine çevirisi sistemi tercihi de olmayabilir. Farklı makine çevirisi sistemi ödeme planları da buna etki edebilecek etkenlerdendir. Farklı ödeme planları makine çevirisi sisteminin öğrenmesini engelleyebilmektedir. Bu yüzden makine çevirisi sistemi tercihi yapılmadan önce bütün sistemler ve planları araştırılmalıdır.

“Hem ücreti, hem kolay edinilmesi hem de bizim var olan TRADOS CAT toolumuza entegre edilebiliyor olması.”

C şirketinin bu makine çevirisi sistemini tercih etme sebebi daha çok erişilebilirlik olması da daha düşük fiyatlı planları tercih etmiş olma ihtimallerini göstermektedir. Buna kıyasla B şirketinin Globalese makine çevirisi sistemini tercih etme sebebi ise bu sistemi

kendi verileriyle eğitebilme yetisi ve bu sayede daha tutarlı çeviriler yapmasıdır. Bunun için B kişisi şu örneği vermiştir:

“Basit bir örnek **Syringe** sözcüğü için şimdi kimisi şırınga tercih edebilir, kimisi enjektör tercih edebilir. Medikal alanda enjektör sözcük tercih ediliyor. Fakat siz bunu Google makine çevirisinden çevirdiğinizde şırınga olarak karşınıza çıkabilir. Fakat Globalese’i biz kendimiz ettiğimiz için ve şırınga sözcüğünü kullanmadığımız için hiçbir zaman Globalese’den bize şırınga şekline gelmiyor hep enjektör şeklinde geliyor.”

Makine çevirisi sonrası düzenleme sürecinin ücretlendirmesi de sürecin uzunluğuna ve zorluğuna göre belirlenmektedir. Geleneksel çeviri gibi henüz yerleşmiş standart bir ücretlendirme²² yoktur.

“Ücretlendirmede normal çeviri ücretinin üçte ikisi olarak aslında yapıyoruz genelde bu ama yine müşteriden müşteriye veya projenin aciliyetine göre değişiyor.”

C şirketinde geleneksel çevirinin fiyatına dayalı bir ücretlendirme baz alınsa da projenin durumuna göre ücretlendirme değişebilmektedir. Aynı durum A şirketi için de geçerlidir.

“Bir post-editing projesinin ücretlendirmesini makine çevirisinin başarısına göre yapıyoruz. [...] Makinenin eğitim aldığı alana ve içeriğe göre çıktı değişiklik gösteriyor. Bu çıktının kalitesine göre fiyat değişebiliyor ama yaklaşık olarak çevirinin dörtte üçüne denk geliyor.”

A şirketi de gelende fiyatlandırmayı geleneksel çeviriye dayanarak yapsa da makine çevirisi sonrası düzenleme sürecinin durumuna göre fiyatlandırmayı

²² Geleneksel çevirideki 1000 karakter başına olan ücretlendirmeden bahsedilmiştir burada.

değiştirebilmektedir. Fiyatlandırma makine çevirisi sonrası düzenleme sürecine göre olduğu için benzer metinler genellikle benzer fiyatlandırılmaktadır. Bu yüzden makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti alan şirketler genellikle aynı fiyata makine çevirisi sonrası düzenleme yaptırmaktadır. Çünkü her şirketin gönderdiği metinler kendi içerisinde birbirine benzerdir ve terimler tutarlıdır.

Makine çevirisi sonrası düzenleme hizmetini tercih eden müşteriler genelde hep aynı müşterilerdir. Ve bu müşteriler hep aynı olduğu için makine çevirisi sonrası düzenleme sistemi ona göre eğitilmektedir. Bir müşterinin hep aynı yerden makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti alması o müşteri için de avantajlı bir durumdur. Hem makine çevirisi sonrası düzenleme süreci azalmaktadır hem de daha başarılı sonuçlar almaktadır.

“Büyük kurumlar tercih ediyor ve aslında belki bana öyle rast gelmiştir ama avukatlık firmaları da tercih etti. Sözleşmelerin genel anlamlarını genel hatlarını öğrenmek istediler sadece [...]. Benim projelerim dışında büyük şirketler herhangi bir şekilde yayınlanmayacak dosyalarda tercih ediyorlar. Globalden gelen metinleri Türkiye içerisinde eğitimlerinde veya sunumlarında kullanacakları zaman tercih ediyorlar.”

C kişinin belirttiği üzere C şirketini genellikle büyük şirketler tercih ediyor ve amaçları çoğunlukla gelen bir metni anlamak olduğu için bu şirketlere özümseme amaçlı makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti verilmektedir. Bunun dışında diğer bahsettiği yayınlama amacıyla kullanılacak olan metinler için ise dağıtım amaçlı makine çevirisi sonrası düzenleme uygulanmaktadır. Bu metinler üzerinde daha detaylı çalışılmaktadır.

“Evet. Dedğim gibi bizim müşteri portföyünün bir kısmı yurt dışındaki çeviri firmaları ve onlardan böyle bir talep geliyor. Ama Türkiye'deki bir şirketten böyle bir talep gelmedi.”

A şirketinde ise gelen bütün talepler yurt dışındaki şirketlerden gelmektedir ve Türkiye içindeki şirketlerden herhangi bir makine çevirisi sonrası düzenleme talebi

gelmemektedir. Bunun en büyük sebebi de Türkiye’de makine çevirisi sonrası düzenleme hakkında bir farkındalık olmadığı için Türkiye’deki şirketlerin bu hizmeti bilmemesi olabilir. Yurt dışında daha yaygın olduğu için ve şirketler de bu hizmetin avantajlarını bildiği için makine çevirisi sonrası düzenleme talebinde bulunmaktadır.

“İlk önce biz normal standart çeviri hatta editli paketimiz üzerinden sunuyoruz. Fakat bu süre veya ücret onlara fazla geldiğinde ve onlar kullanım amaçlarını bize anlattıklarında da biz de bu paketimizi sunuyoruz. Fakat ilk başta biz eğer bir müşteri ile yeni görüşme aşamasındaysak tüm paketlerimizi sunarken bizim makine çevirisi paketimiz de var o da bu ücret üzerinden değerlendiriliyor diye söylüyoruz.”

Türkiye’deki şirketler makine çevirisi sonrası düzenlemenin çok farkında olmasalar da C kişinin yukarıda da belirttiği üzere C şirketi müşterilerine böyle bir hizmet olduğunu ifade edip bu seçeneği de onlara sunmaktadırlar. Bu sayede hem müşterileri makine çevirisi sonrası düzenlemenin avantajlarıyla tanıştırmaktadırlar hem de Türkiye’deki şirketlere makine çevirisi sonrası düzenleme farkındalığı yaratmaktadırlar. Bir araştırma da Türkiye’deki şirketlerin makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti konusunda farkındalık kazanmasına yardımcı olacağı düşünülmektedir.

“Aslına bakarsanız yani şöyle söyleyebilirim. Benim gözümünden demin de belirttiğim gibi benim için post editingin ortalama üstü bir çevirmenin çıkardığı çevirinin redaksiyonundan çok bir farkı yok. [...] Ama yani bir bence redaktörde bulunması gereken neyse kalite olarak aynı şekilde post editingi kendisi de yapabilir gerekli entegrasyonları sağladıktan sonra. Ekstra bir aksiyon gerekiyor mu dersiniz, eğer ki dediğim gibi makine çeviriniz kaliteli ise bu şartlar altında konuşarak söylüyorum benim için redaktörden bir farkı yok. Yani bir redaktör da yapabilir aynı şeyi.”

B kişisi makine çevirisi sonrası düzenleme yapacak kişinin bir redaktör niteliklerine sahip olması gerektiğini düşünmektedir. Başarılı bir makine çevirisi

çıktısının bir geleneksel çeviri çıktısına benzediğini ve bu yüzden bu çıktıyı düzenlemenin de geleneksel bir çevirinin çıktısını düzenlemeye benzediğini ifade etmiştir.

“İyi bir editör olması lazım bir kere aynı zamanda ya zaten editöründe olması gereken bir özelliği olduğu için dikkatli olması lazım.”

C kişisi de B kişisine benzer bir düşünceye sahip. Makine çevirisi sonrası düzenleme yapacak kişinin dikkatli olması gerektiğini ve geleneksel çeviriyi düzenleyen kişideki niteliklere sahip olması gerektiğini belirtmektedir.

“Makine çevirisi aracını ya da onunla beraber çalışan bilgisayar destekli çeviri programlarını iyi kullanıyor olması lazım. Bu programlara aşina ve bu programlarda deneyimli olması lazım. [...] Post-editing yapılabilmesi için bir altyapının olması gerektiğini düşünüyorum. Alana ve post-editinge hakimiyet gereklidir.”

A kişisi de makine çevirisi sonrası düzenleme yapmak için deneyime ihtiyaç olduğunu ifade etmektedir ama B ve C kişilerinin atladığı makine çevirisi sistemine olan hakimiyetten bahsetmektedir. Çünkü makine çevirisi sonrası düzenleme yapabilmek için makine çevirisi sistemlerinin işleyiş sistemlerinin ve çeviriyi yapma şekillerinin farkında olmak gerekmektedir. Çünkü makine çevirisi çıktısında oluşan hataların neredeyse hepsi yani makine çevirisi sonrası düzenleme gerektiren kısımlar makine çevirisi sisteminin işleyiş şeklinden kaynaklanmaktadır. Makine çevirisi sonrası düzenleme yapacak olan bir kişi bu sistemleri bilmelidir ve makine çevirisi sonrası düzenleme stratejisini bu şekilde planlamalıdır.

“Sektörün gidişini göz önünde bulunduracak olursak bu alanda uzmanlaşmayı ve bu alanda çalışma yapmayı gerektirmektedir. Belki de çok yakın bir gelecekte insan çevirmenlerin yapığı çeviriye kıyasla makine çevirisi daha çok yapılacak. Şimdilik Almanca-Türkçe veya Fransızca-Türkçe gibi dil çiftlerinde makine çevirisi başarılı

sonuçlar vermediği için makine çevirisi çok tercih edilmiyor olabilir ama yakın gelecekte bu değişecek. Yani 5 yıla kalmaz makine çevirisi sistemlerinin Türkçede yaşadığı sorunlar çözülecektir diye düşünüyorum. Çeviri firmaları da post-editing hizmetlerini geliştirmek zorundalar. Bu kaçınılmaz bir gelecek.”

A kişiisi makine çevirisi sonrası düzenleme hizmetinin gelecekte çok daha önemli bir rol alacağını ve bu yüzden şirketlerin makine çevirisi sonrası düzenleme alanında gelişmeleri gerektiğini ifade etmiştir. şu anda şirketlerin bu hizmetten kaçınmasının sebebinin Türkçeye eviri yapan makine çevirisi sistemlerinin iyi sonuçlar vermediğinden dolayı makine çevirisi sonrası düzenleme hizmetine sıcak bakılmadığını ancak yakın gelecekte bu sorunun ortadan kalkacağını belirtmiştir.

“Makine evirisi sonuçlarını aslında çok kaliteli değildi [...]. Dolayısıyla bir insan çevirmenden alacağımız verimi makineden alamayacağımızı düşündüğümüz için makinelere çok da fazla girişmemiş olduk. Biz bu alanda Globalese denemek için aslında başlamış olduk bu alana post editing yapalım dedik. Acaba evirimizde bize bir maliyet kazandırır mı, arttırır mı? Yani amaç post editing değil, bizim işimizi kolaylaştırmaktı. Bu noktada giriş yapmış olduk. Ve işte dediğim gibi 4 5 senedir kullanıyoruz.”

B kişisini çalıştığı şirket de başlarda makine evrisi sistemlerini başarısızlığı yüzünden makine çevirisi sonrası düzenleme hizmetlerinden kaçınmışlardır ancak bir sistemi denemek için makine çevirisi sonrası düzenleme yapamaya karar verdikten sonra makine çevirisi sonrası düzenlemenin bu süreci hızlandırdığını ve kolaylaştırdığını fark edince makine çevirisi sonrası düzenleme yapmayı bırakmamışlardır.

“[...] hatta vermeyenler veya şu an geçtiğimiz zamanlarda veya önümüzdeki senelerde bu hizmete başlamayanlar yani şirket içinde kendi TM’lerini geliştirmemiş olanlar ileride çok zorlanacak. Belki de çok fazla sıkıntıya girecek batma durumuna gelebilir. Bu ileride dediğim belki 5 sene belki 10 sene.”

C kişiisi de yakın gelecekte makine çevirisi sonrası düzenleme hizmetinin daha da yaygınlaşacağını ve bir norm haline geleceğini düşünmektedir.

Görüldüğü üzere A, B ve C kişilerinin 3'ü de makine çevirisi sonrası düzenlemenin yakın gelecekte çok daha ön planda olacağını düşünmektedir ve bu yönde çalışmalara başlanması gerektiği kanısındadır. Makine çevirisi sistemlerinin Türkçe dili için şu anki halinden endişe duysalar da makine çevirisi sistemlerinin geliştikleri hızı ve bu sistemlerin eğitilme yeteneklerini göz önüne aldıklarında bu sorunun yakın gelecekte çözüleceğini inanmaktadırlar. Bu araştırma sayesinde makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti vermeyen şirketler de makine çevirisi sistemleri, çalışma şekilleri, gelişme hızları ve avantajları hakkında bilgi edinebileceği ve bu bilgi sayesinde makine çevirisi sonrası düzenlemeye daha sıcak bakabileceği düşünülmüştür.

SONUÇ

Kökeni 17. yy'a kadar dayanan makine çevirisi kavramı 1930'lu yıllarda gerçek olmaya başlamıştır. Bununla beraber makine çevirisi sistemlerinin potansiyeli sorgulanmaya başlanmış ve sınırları ortaya çıkmıştır. Araştırmacıların makine çevirisi sistemlerinden olan beklentileri yüksek de olsa sistemlerin sınırları bu beklentilerin karşılanamayacağını göstermiştir. Ancak zaman geçtikçe teknolojinin gelişmesi ve makine çevirisi sistemlerinin üzerinde yapılan çalışmalar bu sınırların belirli yöntemlerle üstesinden gelinebileceğini göstermiştir. Farklı şekilde çalışan makine çevirisi sistemleri ortaya çıkmış ve araştırmacılar bu sistemlerin eksik yönlerinde göz önünde bulundurarak çalışma yapmaya devam etmiştir.

Makine çevirisi sistemlerinin sorunlarının tamamen ortadan kalkmayacağı düşüncesinin ortaya çıkmasıyla tamamen makine çevirisi yerine makine çevirisi sonrası düzenleme yapılmasının daha mantıklı olacağı kanısına varılmıştır. Makine çevirisi sistemlerinin sorunlarını göz önünde bulundurarak müdahale edilmesi, çevirilerin daha başarılı olmasını sağlamıştır. Kişilerin makine çevirisi sistemlerinin sorunlarıyla başa çıkması, makine çevirisi sonrası düzenleme sürecinin önemli bir adımı olmuştur.

Makine çevirisi sonrası düzenlemeye gelen bu yeni bakış ve internetin yaygınlaşmasından dolayı çevrimiçi makine çevirisi sistemlerine olan talebin artması makine çevirisi sistemleri üzerinde yapılan çalışmaları artırmıştır. Çalışmalar sonucunda makine çevirisi sistemleri gelişmiş, makine çevirisi sonrası düzenleme yaygınlaşmıştır. Makine çevirisi sistemlerinin daha başarılı hale gelmesi ve makine çevirisi sonrası düzenlemeyle bu sistemlerin eksiklerinin üzerinden gelinmesi makine çevirisi sonrası düzenlemenin şirketlerde bir hizmet olarak verilmesini sağlamıştır. Farklı durumlar için farklı sistemler ve yaklaşımlar kullanılarak müşterilerin amaçları doğrultusunda makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti verilmeye başlanmıştır. Bu yüzden de alana özel makine çevirisi sistemleri geliştirilmiş ve her şirket çeviri yaptığı alana uygun makine çevirisi sistemlerini tercih etmiştir.

Makine çevirisi sonrası düzenleme süreci, geleneksel çeviri sürecine kıyasla daha hızlı ve ekonomik olduğu için şirketler yaygın olarak makine çevirisi sonrası düzenlemeyi öğrenmeye ve kullanmaya başlamıştır. Makine çevirisi sistemleri üzerinde yapılan çalışmaların çoğu birbirine yakın Avrupa dil çiftleri arasında yapıldığından dolayı makine çevirisi sonrası düzenleme öncelikle Avrupa’da yaygınlaşmıştır. Makine çevirisi sistemlerinin gelişip diğer dillerde de başarılı çeviriler yapmaya başlaması Avrupa dışındaki ülkelerde de makine çevirisi sonrası düzenleme hizmetinin yaygınlaşmaya başlamasını sağlamıştır.

Türkiye yukarıda bahsi geçen ülkelerden biridir. Makine çevirisi sonrası düzenleme hizmetinin Türkiye’de yeni bir hizmet olmasından dolayı henüz çok yaygın değildir. Çeviri hizmeti veren şirketlerin azınlığı aynı zamanda makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti vermektedir. Bunun sebeplerinden en önemlisi makine çevirisi sistemlerine olan yaklaşımdır. Makine çevirisi sistemlerini sadece çevrimiçi çeviri araçlarından ibaret olduğu düşüncesidir. Türkiye’de makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti veren şirketler verdikleri hizmetin onlar için faydalı olduğunu ve süreci hızlandırdığını belirtmektedir. Makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti vermeyen bir şirket bu hizmeti veren bir şirketle baş edemediği için makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti vermeye başlamak zorunda kalmıştır.

Başka şirketler de makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti veren şirketlerle baş etmek için makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti vermek zorunda kalacaklardır. Makine çevirisi sistemlerinin gelişmesi de makine çevirisi sonrası düzenleme sürecini daha da hızlandıracaktır ve bu hizmeti vermeyen şirketler daha da geride kalacaktır. Bu yüzden makine çevirisi sonrası düzenleme eğitimleriyle çeviri çalışmak isteyen kişilerin eğitilmesi gerekmektedir. Ancak Türkiye’de makine çevirisi sonrası düzenleme alanında sertifika programları var olmasına rağmen çalışanlar bu programlara katılmamaktadır ve iş yerlerinde sürece dâhil olarak öğrenmektedirler. Bu da öğrenim sürecini uzatmaktadır. Çeviri alanında çalışacak kişilerin makine çevirisi sonrası düzenleme alanında eğitim alarak makine çevirisi sistemlerinin sınırlarını öğrenmesi ve buna uygun karar vermesi

hem süreci hızlandıracaktır hem de daha başarılı sonuçlar ortaya çıkartacaktır. Makine çevirisi sonrası düzenlemeye normal bir düzenleme süreci olarak bakılması hatalı bir yaklaşımdır.

Bu çalışmanın amaçlarından biri makine çevirisi sonrası düzenleme eğitiminde olan eksikliğin farkına varılmasıdır. Bu eksikliğin giderilmesiyle Türkiye çeviri sektöründe makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti veren şirketlerin artacağı ve makine çevirisi sonrası düzenleme sürecinin daha başarılı geçeceği düşünülmektedir. Bununla beraber bu çalışma makine çevirisi ve makine çevirisi sonrası düzenleme hakkında kafasında soruları olan kişilerin cevaplarını bulabileceği bir yerdir. Türkiye çeviri sektöründe makine çevirisi sonrası düzenlemenin yeri ve bu alanda çalışan kişilerin deneyimleri sayesinde bilgilendirici bir çalışma olarak algılanacağı umut edilmektedir.

KAYNAKÇA

- Ahmed, V., Opoku, A., Aziz Z.: 2016 **"Choosing appropriate Research Methods"**, Research Methodology in the Built Environment: A Selection of Case Studies, Routledge, London, s. 32-49
- Pierce, R. J., Carroll, B. J.: 1966 **"Language and Machines — Computers in Translation and Linguistics. ALPAC report"**, National Academy of Sciences, National Research Council, Washington, DC
- Allen, J.: 2003 **"Post-editing"**, Computers and Translation A Translator's Guide, John Benjamins Publishing Company, Amsterdam, s. 297–317
- Aslan, E.: 2015 **"Çeviri Teknolojilerinin Çevirmenin Sınırlarını Belirlemedeki Rolü"**, V. Uluslararası Karşılaştırmalı Edebiyat Bilimi Kongresi, Mersin, (Çevrimiçi)
https://www.academia.edu/23505431/Çeviri_Teknolojilerinin_Çevirmenin_Sınırlarını_Belirlemedeki_Rolü, 06 Mart 2022
- Aslan, E.: 2018 **"Otomatik Çeviri Araçlarının Yabancı Dil Öğretiminde Kullanımı: Google Çeviri Örneği"**, (Çevrimiçi)
<https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/505927>, 4 Mart 2022
- Bahdanau, D., Cho, K., Bengio, Y.: 2014 **"Neural Machine Translation by Jointly Learning to Align and Translate"**, (Çevrimiçi) <https://arxiv.org/abs/1409.0473>, 04 Mart 2022

- Baker, M.,
Saldanha, G.: 2009 **"Machine Translation"**, Routledge Encyclopedia of Translation Studies, Routledge, London,
- Bonet, O.: 2018 **"To Post-Edit or to Translate... That Is The Question A Case Study of a Recommender System for Quality Estimation of Machine Translation Based on Linguistic Features"**, (Çevrimiçi)
<https://addi.ehu.es/handle/10810/27864?show=full>, 4 Mart 2022
- Bowen, G.: 2009 **"Document Analysis as a Qualitative Research Method"**, Qualitative Research Journal vol.9 no.2, Emerald Group Publishing, United Kingdom, s. 27-40
- Canım, S.: 2013 **"LİSANS DÜZEYİNDE ÇEVİRİ EĞİTİMİNDE TEKNOLOJİ EĞİTİMİNİN YERİ"**, İ.Ü. Çeviribilim Dergisi, Sayı: 7, s. 127-147
- Çetiner, C.: 2019 **"Makine Çevirisi Sonrası Düzeltme İşlemine (Post-Editing) Yönelik Kapsamlı Bir Tasarım İnceleme"**, RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi 6. Özel Sayı, Bandırma, s. 462-472
- Hutchins, W.: 2006 **"Machine translation: a concise history"**, (Çevrimiçi)
<https://opencourses.ionio.gr/modules/document/file.php/DFLTI199/%CE%95%CE%B2%CE%B4%CE%BF%CE%BC%CE%AC%CE%B4%CE%B1%204/Machine%20Translation%20-a%20concise%20history.pdf> 6 Mart 2021

- Hutchins, W.: 2004 **"Two Precursors of Machine Translation: Artstouni and Trojanskij"**, (Çevrimiçi)
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.14.2564&rep=rep1&type=pdf> 6 Mart 2021
- Hutchins, W.: 2006 **"Machine Translation: History"**, Encyclopedia of Language & Linguistics, Elsevier Amsterdam, s. 375-383
- Hutchins, W.: 2003 **"Machine Translation: General Overview"**, (Çevrimiçi)
https://www.researchgate.net/publication/246740487_Machine_Translation_General_Overview 6 Mart 2021
- Hutchins, W.,
 Somers, H.: 1992 **"An Introduction to Machine Translation"**, Academic Press Limited, London
- Jamshed, S.: 2014 **"Qualitative Research Method-Interviewing and Observation"**, Journal of Basic and Clinical Pharmacy vol. 5,4, s. 87-88
- Karlbrenner, N.,
 Blunsom, P.: 2013 **"Recurrent continuous translation models"**, EMNLP 2013 - 2013 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing, Proceedings of the Conference, s.1700-1709.
- Kıral, B.: 2020 **"Nitel Bir Veri Analizi Yöntemi Olarak Doküman Analizi"**, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Sayı 15, Siirt, s. 170-189.
- Mcelhaney, T.,
 Vasconcellos, M.: 1988 **"The Translator and the Postediting Experience"**, Technology as Translation Strategy, John Benjamins Publishing Company, Amsterdam, s. 140–

- Muegge, U.: 2002 **“Lokalisierung und Maschinelle Übersetzungssysteme”**, s. 101-121 (Çevrimiçi)
https://works.bepress.com/uwe_muegge/27/download/ 4 Mart 2021
- Okpor, M.: 2014 **"Machine Translation Approaches: Issues and Challenges"**, IJCSI International Journal of Computer Science Issues, Vol. 11, Issue 5, No 2, s. 159-165
- Platon: M.Ö. 360 **“The Republic”**, (Çevrimiçi)
<http://classics.mit.edu/Plato/republic.3.ii.html> 26 Mayıs 2022
- Santangelo, S.: 1988 **"Making an MT System Work"**, Technology as Translation Strategy, John Benjamins Publishing Company, Amsterdam, s.133–
- Sawaf, H.,
Shihadah, M.,
Yaghi, M.: 2017 **"Hybrid machine translation US9798720B2"**, (Çevrimiçi)
<https://patents.google.com/patent/US9798720B2/en> 4 Mart 2022
- Schwartz, L.: 2018 **"The history and promise of machine translation"**, Innovation and Expansion in Translation Process Research, John Benjamins Publishing Company, Amsterdam, s. 161–190
- Singh, R., Josan, G.: 2012 **“An Approach to Example-Based Machine Translator using Translation Memory”**, International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering Volume 2, s. 416-418, (Çevrimiçi)
<https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.438.8725&rep=rep1&type=pdf> , 5 Mayıs 2022

- Somers, H.: 1999 **“Review Article: Example-Based Machine Translation”**, Machine Translation 14, Springer Science+Business Media, Berlin, s. 113-157
- Sutskever, I.,
Vinyals, O., Le, Q.: 2014 **"Sequence to Sequence Learning with Neural Networks,"** Proceedings of the 27th International Conference on Neural Information Processing Systems - Volume 2, MIT Press, USA, s. 3104–3112
- Şahin, M.: 2013 **“Çeviri ve Teknoloji”**, (Çevrimiçi)
https://www.researchgate.net/publication/339127404_Ceviri_ve_Teknoloji, 05 Mayıs 2022

Wu, Y., Schuster,
M., Chen, Z., Le,
Q., Norouzi, M.,
Macherey, W.,
Krikun, M., Cao,
Y., Gao, Q.,
Macherey, K.,
Klingner, J., Shah,
A., Johnson, M.,
Liu, X., Kaiser, Ł.,
Gouws, S., Kato,
Y., Kudo, T.,
Kazawa, H.,
Stevens, K.,
Kurian, G., Patil,
N., Wang, W.,
Young, C., Smith,
J., Riesa, J.,
Rudnick, A.,
Vinyals, O.,
Corrado, G.,
Hughes, M., Dean,
J.: 2016

**"Google's Neural Machine Translation System: Bridging
the Gap between Human and Machine Translation",**
(Çevrimiçi) <https://arxiv.org/abs/1609.08144>, 4 Mart 2022

Yıldırım, A. ,
Şimşek, H. : 1999

"Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri", Seçkin
Yayıncılık, Ankara

İnternet Adresleri

<https://aclanthology.org/1952.earlymt-1.1.pdf> 16.01.2022

<https://sozluk.gov.tr> 16.01.2022

[https://veribilimcisi.com/2017/09/26/uzun-kisa-sureli-bellek-long-short-term-memory/#:~:text=Uzun%20kisa%20sureli%20bellek%20\(LSTM,ve%20geri%20baglantilara%20izin%20verir](https://veribilimcisi.com/2017/09/26/uzun-kisa-sureli-bellek-long-short-term-memory/#:~:text=Uzun%20kisa%20sureli%20bellek%20(LSTM,ve%20geri%20baglantilara%20izin%20verir) 15.01.2022

<https://info.taus.net/mt-post-editing-guidelines> 15.01.2022

<http://help.planports.com/Blog/Post/likert-olcegi-nedir>

<https://www.datascienceearth.com/istatistiksel-olcekler-ve-sosyal-arastirma-olcekleri/> 15.01.2022

<https://web.archive.org/details/https://www.bing.com/translator/> 15.01.2022

<https://web.archive.org/details/babelfish.altavista.com> 15.01.2022

<https://www.microsoft.com/en-us/translator/blog/2016/11/15/microsoft-translator-launching-neural-network-based-translations-for-all-its-speech-languages/> 15.01.2022

<https://news.microsoft.com/2009/07/29/microsoft-yahoo-change-search-landscape/> 15.01.2022

<https://nedir.ileilgili.org/sonsal+olas%C4%B1%C4%B1k> 24.06.2022

<https://evrimagaci.org/entropi-nedir-buyuk-patlamadan-kozmosa-entropi-ve-kaostaki-duzen-162> 08.06.2022

<https://digital.com/babel-fish/> 15.01.2022

<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/necessity-is-the-mother-of-invention> 26.05.2022

<https://ckk.com.tr/ders/ML/ML%20000%20Makine%20Öğrenmesi%20Ders%20Notu.pdf>

EKLER

Ek-1: Görüşme Giriş Metni ve Görüşme Soruları

İyi günler. Bana zaman ayırdığınız için teşekkür ederim. Ben Burak Özkaracahisar. İstanbul Üniversitesinde Çeviribilim Bölümü'nde Yüksek Lisans yapıyorum. Tez çalışmamı Türkiye çeviri sektöründe makine çevirisi sonrası düzenleme üzerine yapıyorum. “Makine Çevirisi Sonrası Düzenleme” ifadesini “Post-Editing” terimi yerine kullanacağım, “Post-Editing” terimini kullanmamı tercih ediyorsanız mülakatın geri kalanında bu terimi kullanabilirim.

Öncelikle çalışmamın amacı makine çevirisi ve makine çevirisi sonrası düzenlemeyi bir çevirmen gözünden incelemektir. Bu çalışmanın, bu alanda çalışan veya araştırma yapmak isteyen kişilere yardımcı olacağını düşünüyorum. Bu görüşmede verdiğiniz cevaplar sadece bu çalışmada kullanılacaktır.

Önceden yaptığım denek çalışmaları göz önünde bulundurarak görüşmenin yaklaşık 45 dakika süreceğini söyleyebilirim. İzninizle görüşmemizi kayıt altına almak istiyorum. Bu şekilde daha düzenli bir çalışma yapmamız mümkün olur ve görüşme sonrasında konuşmamızı yazıya dökebilirim. Görüşme sonunda araştırmaya dahil etmemi istemediğiniz bilgiler olursa bana söylemeniz yeterlidir.

Bu çalışmaya katıldığınız ve bana zaman ayırabildiğiniz için tekrardan teşekkür ederim. Sorulara başlamadan önce bana sormak istediğiniz bir şey var mı?

Sorular

1- Hizmet verdiğiniz şirkette makine çevirisi sonrası düzenleme yapılması gerektiğine nasıl karar veriliyor?

- Bu kararı kim veriyor?
- Hangi unsurlar göz önünde bulunduruluyor?
- Müşteriler makine çevirisi sonrası düzenleme talep ediyor mu?
- Bu kararı proje yöneticisi veriyorsa, bu kararda çevirmenin bir sözü var mı?
- Bu karar ne kadar sürede veriliyor?

2- Hangi metin türlerinde makine çevirisi sonrası düzenleme tercih ediliyor?

3- Makine çevirisi sonrası düzenlemeyi nasıl öğrendiniz?

- Eğitim aldıysanız bu eğitimi nerede aldınız?
- Bu eğitim süreci nasıl işledi?

4- Makine çevirisi sonrası düzenleme ile ilk defa nerede karşılaştınız ve bu alana nasıl yöneldiniz?

- Hizmet verdiğiniz şirketin ne zamandan beri makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti verdiğini biliyor musunuz?

5- Hizmet verdiğiniz şirkette makine çevirisi sonrası düzenleme süreci nasıl işliyor?

- Bu süreç yaklaşık olarak ne kadar sürüyor?
- Bu sürece kimler dahil oluyor?
- Bu süreçteki iş bölümü nasıl oluyor?
- Bu süreçte yer alan kişilerin birbiriyle iletişimi nasıl oluyor?

6- Makine çevirisi sonrası düzenleme yaparken hangi çeviri teknolojilerinden faydalaniyorsunuz?

- Hangi makine çeviri sistemini kullanıyorsunuz?
- Bu sistemi kullanmanızın bir sebebi var mı?
- Sizce bu sistemi avantajlı yapan nedir?
- Düzenleme aşamasında kullandığınız programlar var mı?

7- Makine çevirisi sonrası düzenleme hizmetinin ücretlendirmesi neye göre belirleniyor?

8- Makine çevirisi sonrası düzenlemeyi daha çok hangi müşteriler tercih ediyor?

- Bunun sebebi nedir?
- Bu teklifi müşterilerinize siz mi götürüyorsunuz yoksa onlar mı talep ediyor?

9- Hangi dillerde makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti veriyorsunuz?

- En çok hizmet verdiğiniz dil çiftleri hangileridir?

10- Makine çevirisi sonrası düzenleme yapacak kişide olması gereken nitelikler nelerdir?

11- Çeviri şirketlerinin makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti vermesi hakkında ne düşünüyorsunuz?

Ek-2: Descartes'in 20 Kasım 1629 Tarihinde Mersenne'ye Yazdığı Mektup

Descartes to Mersenne, 20 November 1629 [1]

Reverend Father,

This project for a new language seems more remarkable at first than I find it to be upon close examination. There are only two things to learn in any language: the meaning of the words and the grammar. As for the meaning of the words, your man does not promise anything extraordinary; because in his fourth proposition he says that *the language is to be translated with a dictionary*. [2] Any linguist can do as much in all common languages without his aid. I am sure that if you gave M. Hardy a good dictionary of Chinese or any other language, and a book in the same language, he would guarantee to work out its meaning.

The reason why not everyone could do the same is the difficulty of the grammar. That, I imagine, is your man's whole secret; but there is no difficulty in it. If you make a language with only one pattern of conjugation, declension, and construction, and with no defective or irregular verbs introduced by corrupt usage, and if the nouns and verbs are inflected and the sentences constructed by prefixes or suffixes attached to the primitive words, and all the prefixes and suffixes are listed in the dictionary, it is no wonder if ordinary people learn to write the language with a dictionary in less than six hours, which is the gist of his first proposition.

The second says that once this language has been learnt, the others can be learnt as dialects of it. This is just sales talk. He does not say how long it would take to learn them, but only that they could be regarded as dialects of his language, which he takes as primitive because it does not have the grammatical irregularities of the others. Notice that in his dictionary, for the primitive words, he could use the words of every language as synonyms of each

other. For instance, to signify *love*, he could use *aimer*, *amare*, *philein* and so on; a Frenchman, adding to *aimer* the affix for a noun will form the noun corresponding to *amour*, a Greek will add the same affix to *philein*, and so on. Consequently his sixth proposition, about *inventing a script*, is very easy to understand. For if he put into his dictionary a single symbol corresponding to *aimer*, *amare*, *philein* and each of the synonyms, a book written in such symbols could be translated by all who possessed the dictionary.

The fifth proposition, too, it seems to me, is simply self-advertisement. As soon as I see the word *arcanum* (mystery) in any proposition I begin to suspect it. I think he merely means that he can read the languages he names more easily than the average instructor, because he has reflected much about their grammars in order to simplify his own.

There remains the third proposition, which *is* altogether a mystery to me. He says that he will expound the thoughts of the writers of antiquity from the words they used, by taking each word as expressing the true definition of the thing spoken of. Strictly this means that he will expound the thoughts of those writers by giving their words a sense they never gave them themselves; which is absurd. But perhaps he means it differently.

However, this plan of reforming our grammar, or rather inventing a new one, to be learnt in five or six hours, and applicable to all languages, would be of general utility if everyone agreed to adopt it. But I see two difficulties which stand in the way.

The first is discordant combinations of letters which would often make the sounds unpleasant and intolerable to the ear. It is to remedy this defect that all the differences in inflexion of words have been introduced by usage; and it is impossible for your author to have avoided the difficulty while making his grammar universal among different nations; for what is easy and pleasant in our language is coarse and intolerable to Germans, and so on. The most that he can have done is to have avoided discordant combinations of syllables

in one or two languages; and so his universal language would only do for a single country. But we do not need to learn a new language to talk only to Frenchmen.

The second difficulty is in learning the words of the language. It is true that if each man uses as primitive words the words of his own language, he will not have much difficulty; but in that case he will be understood only by the people of his own country unless he writes down what he wants to say and the person who wants to understand him takes the trouble to look up all the words in the dictionary; and this is too burdensome to become a regular practice. If your man wants people to learn primitive words common to every language he will not find anyone willing to take the trouble. It would be easier to get everyone to agree to learn Latin or some other existent language than one where there are as yet neither books for practice in reading nor speakers for practice in conversation. So the only possible benefit that I see from his invention would be in the case of the written word. Suppose he had a big dictionary printed of all the languages in which he wanted to make himself understood, and put for each primitive word a symbol corresponding to the meaning and not to the syllables, a single symbol, for instance, for *aimer*, *amare*, and *philein*: then those who had the dictionary and knew his grammar could translate what was written into their own language by looking up each symbol in turn. But this would be no good except for reading mysteries and revelations; in other cases no-one who had anything better to do would take the trouble to look up all these words in a dictionary. So I do not see that all this has much use. Perhaps I am wrong; I just wanted to write to you all I could conjecture on the basis of the six propositions which you sent me. When you have seen the system, you will be able to say if I worked it out correctly.

I believe, however, that it would be possible to devise a further system to enable one to make up the primitive words and their symbols in such a language so that it could be learnt very quickly. Order is what is needed: all the thoughts which can come into the human mind must be arranged in an order like the natural order of the numbers. In a single day one can learn to name every one of the infinite series of numbers, and thus to write infinitely many different words in an unknown language. The same could be done for all

the other words necessary to express all the other things which fall within the purview of the human mind. If this secret were discovered I am sure that the language would soon spread throughout the world. Many people would willingly spend five or six days in learning how to make themselves understood by the whole human race.

But I do not think that your author has thought of this. There is nothing in all his propositions to suggest it, and in any case the discovery of such a language depends upon the true philosophy. For without that philosophy it is impossible to number and order all the thoughts of men or even to separate them out into clear and simple thoughts, which in my opinion is the great secret for acquiring true scientific knowledge. If someone were to explain correctly what are the simple ideas in the human imagination out of which all human thoughts are compounded, and if his explanation were generally received, I would dare to hope for a universal language very easy to learn, to speak, and to write. The greatest advantage of such a language would be the assistance it would give to men's judgement, representing matters so clearly that it would be almost impossible to go wrong. As it is, almost all our words have confused meanings, and men's minds are so accustomed to them that there is hardly anything which they can perfectly understand.

I think it is possible to invent such a language and to discover the science on which it depends: it would make peasants better judges of the truth about the world than philosophers are now. But do not hope ever to see such a language in use. For that, the order of nature would have to change so that the world turned into a terrestrial paradise; and that is too much to suggest outside of fairyland.

[Notes]

1 AT i. 76; AM i. 89; in French, complete.

2 The italics, here and below, represent Latin words in a French context.

The only letter of strictly philosophical interest in this year [1629] is the following [above], which discusses an otherwise unknown project for a universal language. (p. 2)

Descartes' next letter to Mersenne, of 18 December 1629, concerns scientific matters: it contains a statement of a principle of inertia, and an inquiry whether the Church has decided the created universe to be finite or infinite. Further letters during the winter of 1629-30 treat of optics, music, acoustics, linguistics, astronomy, and aesthetics. The following extract from the letter of 18 March 1630 contains a sketch of an aesthetic theory and a startling anticipation of the theory of conditioned reflexes. (p. 6)

SOURCE: Descartes to Mersenne, 20 November 1629, in: *Descartes: Philosophical Letters*, translated and edited by Anthony Kenny (Oxford: Clarendon Press, 1970), pp. 3-6 (& note from p. 2).

[Descartes to Mersenne, 25 December 1639](#)

[Letero de Kartezio pri Lingvo Internacia](#) (20 nov 1629)

trad. Eugène de Zilah

[Philosophical and Universal Languages, 1600-1800, and Related Themes: Selected Bibliography](#)

[Esperanto & Interlinguistics Study Guide / Esperanto-Interlingvistiko-Gvidilo](#)

[Descartes & Marxism: Selected Bibliography](#)

[Descartes @ Studies in a Dying Culture \(blog\)](#)

Offsite:

[Claude Hardy - Wikipedia, the free encyclopedia](#)

[Ramón Llull @ Ġirafo \(blog\)](#)

[Descartes @ Reason & Society \(blog\)](#)

[Mathesis universalis: the Search for a Universal Science \(from Descartes and Leibniz to Bolzano and Husserl\)](#) by Raul Corazzon

[IMAGINATION, INFINITY, AND ETERNAL TRUTHS](#)

chapter 7A of *Descartes' Imagination* by Dennis L. Sepper

[Home Page](#) | [Site Map](#) | [What's New](#) | [Coming Attractions](#) | [Book News](#)
[Bibliography](#) | [Mini-Bibliographies](#) | [Study Guides](#) | [Special Sections](#)
[My Writings](#) | [Other Authors' Texts](#) | [Philosophical Quotations](#)
[Blogs](#) | [Images & Sounds](#) | [External Links](#)

CONTACT [Ralph Dumain](#)

Uploaded 8 July 2007

Links added 4 November 2011

Site ©1999-2021 Ralph Dumain

Ek-3: Katılımcıların ile Yapılan Görüşmelerin Transkripsiyonları

Ek-3.1: A Katılımcısı

1- Hizmet verdiğiniz şirkette makine çevirisi sonrası düzenleme yapılması gerektiğine nasıl karar veriliyor?

Bir projede makine çevirisi yapılıyorsa bu proje zaten post-editingden geçmektedir. Bu makine çevirisi yapılan projeler için standart bir prosedürdür. Ancak bizim şirketimizde henüz böyle bir hizmet yok. Projelerde makine çevirisi uygulamıyoruz ama bu konu üzerinde araştırmalarımız ve hazırlıklarımız mevcuttur. Bu alanda bazı yatırımlarımız var ama henüz kendi başlattığımız bir makine çevirisi projesi yok. Şu anda yurt dışındaki çeviri firmalarından bize gelen makine çevirilerinin post-editing işlerini yapıyoruz. Bu şirketler bize post editing yapabilir misiniz diye bir taleple geldiler biz de bu talebi karşıladık.

- Bu kararı kim veriyor?
- Makine çevirisi sonrası düzenleme talebi müşteriden mi geliyor?
- Bu kararı proje yöneticisi veriyorsa, bu kararda çevirmenin bir sözü var mı?
- Hangi unsurlar göz önünde bulunduruluyor?
- Bu karar ne kadar sürede veriliyor?

2- Hangi metin türlerinde makine çevirisi sonrası düzenleme tercih ediliyor?

3- Makine çevirisi sonrası düzenleme ile ilk defa nerede karşılaştınız ve bu alana nasıl yöneldiniz?

Makine çevirisi nedir, makine çevirisi yapabilir miyiz gibi sorularla karşılaştığımız anda post-editing hakkında bilgi sahibi olduk. Bu soruların üzerine yaptığımız araştırmalar sayesinde post-editing'i detaylı olarak öğrendik.

- Hizmet verdiğiniz şirketin ne zamandan beri makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti verdiğini biliyor musunuz?

4- Makine çevirisi sonrası düzenlemeyi nasıl öğrendiniz?

Şirketimizde çalışan editör arkadaşlarımızdan birkaçına post-editing eğitimi aldırıldık. Bu eğitimler bir sertifika programı değildi bu yüzden bu kişilerin sertifikaları yok. Ama bu işin inceliklerini bilen iki çevirmen ve editör arkadaşımız var.

- Eğitim aldıysanız bu eğitimi nerede aldınız?

Makine Çeviri yatırımlarımızı yönlendiğimiz yerli bir şirket vardı, eğitim o şirkette verildi. Bir proje yöneticisi ve iki çevirmen arkadaşımız bu şirkete gidip yerinde eğitim aldı.

- Bu eğitim süreci nasıl işledi?

5- Hizmet verdiğiniz şirkette makine çevirisi sonrası düzenleme süreci nasıl işliyor?

- Örneğin 1000 kelimelik bir projenin makine çevirisi sonrası düzenleme süreci ne kadar sürüyor?

- Bu sürece kimler dâhil oluyor?

- Bu süreçteki iş bölümü nasıl oluyor?
- Bu süreçte yer alan kişilerin birbiriyle iletişimi nasıl oluyor?

6- Makine çevirisi sonrası düzenleme yaparken hangi çeviri teknolojilerinden faydalaniyorsunuz?

- Hangi makine çeviri sistemini kullanıyorsunuz?
- Bu sistemi kullanmanızın bir sebebi var mı?
- Sizce bu sistemi avantajlı yapan nedir?
- Makine çevirisi sonrası düzenleme aşamasında kullandığınız programlar var mı?

7- Makine çevirisi sonrası düzenleme hizmetinin ücretlendirmesi neye göre belirleniyor?

Bir post-editing projesinin ücretlendirmesini makine çevirisinin başarısına göre yapıyoruz. Çünkü bazı durumlarda post-editing çeviriyi yapmaktan daha zor olabiliyor ve daha fazla zaman alabiliyor. Bazı durumlarda ise post-editing, çeviriye kıyasla daha kolay yapılabilir. Makinenin eğitim aldığı alana ve içeriğe göre çıktı değişiklik gösteriyor. Bu çıktının kalitesine göre fiyat değişebiliyor ama yaklaşık olarak çevirinin dörtte üçüne denk geliyor.

8- Makine çevirisi sonrası düzenlemeyi daha çok hangi müşteriler tercih ediyor?

Evet. Dediğim gibi bizim müşteri portföyünün bir kısmı yurt dışındaki çeviri firmaları ve onlardan böyle bir talep geliyor. Ama Türkiye'deki bir şirketten böyle bir talep gelmedi.

- Bunun sebebi nedir?

- Bu teklifi müşterilerinize siz mi götürüyorsunuz yoksa onlar mı talep ediyor?

9- Hangi dillerde makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti veriyorsunuz?

- En çok hizmet verdiğiniz dil çiftleri hangileridir?

10- Sizce makine çevirisi sonrası düzenleme yapacak kişide olması gereken nitelikler nelerdir?

Makine çevirisi aracını ya da onunla beraber çalışan bilgisayar destekli çeviri programlarını iyi kullanıyor olması lazım. Bu programlara aşina ve bu programlarda deneyimli olması lazım. Post-editing yapılacak olan alanda deneyimli olması da lazım. Bununla beraber post-editing konusunda da deneyimli olması gerekir. Post-editing yapılabilmesi için bir altyapının olması gerektiğini düşünüyorum. Alana ve post-editinge hakimiyet gereklidir.

11- Çeviri şirketlerinin makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti vermesi hakkında ne düşünüyorsunuz?

Sektörün gidişini göz önünde bulunduracak olursak bu alanda uzmanlaşmayı ve bu alanda çalışma yapmayı gerektirmektedir. Belki de çok yakın bir gelecekte insan çevirmenlerin yapığı çeviriye kıyasla makine çevirisi daha çok yapılacak. Şimdilik Almanca Türkçe veya Fransızca Türkçe gibi dil çiftlerinde makine çevirisi başarılı sonuçlar vermediği için makine çevirisi çok tercih edilmiyor olabilir ama yakın gelecekte bu değişecek. Yani 5

yıla kalmaz makine çevirisi sistemlerinin Türkçede yaşadığı sorunlar çözülecektir diye düşünüyorum. Çeviri firmaları da post-editing hizmetlerini geliştirmek zorundalar. Bu kaçınılmaz bir gelecek.

Ek-3.2: B Katılımcısı

1- Hizmet verdiğiniz şirkette makine çevirisi sonrası düzenleme yapılması gerektiğine nasıl karar veriliyor?

Şöyle ki biz zaten normalde şirket içerisinde bir makine çevirisi kullanma fazına geçtik. Çünkü siz de biliyorsunuz ki her çevirmenin kendi belirli bir hızı vardır. Aslında biz kelime üzerinden şirkette çalışıyoruz. Normalde ortalama ve bir ortalama üstü bir çevirmen günlük olarak no-match olarak adlandırdığımız CAT Tool'dan eşleşmesi olmayan bir çeviride ortalama 3000 3500 çeviri sözcük yapabiliyor. Fakat makine çevirisi kullandığımızda biz bu oranı 6 binlere çıkarttık. Makine sonrası düzenlemeyle birlikte. Tek başına makine çevirisinin sonuçlarının yetersiz olması nedeniyle bundan sonraki aşamalarda çeviriyi direk olarak yapmayıp makineye çevirtip biz çeviri işimizi birazcık daha aslında redaksiyon gibi ona dönüştürmüş gibi olduk. Yani makine çevirisi sonrası düzenleme yaparak.

- Bu kararı kim veriyor?
- Makine çevirisi sonrası düzenleme talebi müşteriden mi geliyor?
- Bu kararı proje yöneticisi veriyorsa, bu kararda çevirmenin bir sözü var mı?
- Hangi unsurlar göz önünde bulunduruluyor?
- Bu karar ne kadar sürede veriliyor?

2- Hangi metin türlerinde makine çevirisi sonrası düzenleme tercih ediliyor?

Bütün metinlerde de yapabiliriz. Tabii ki buna bir engel yok. “Sadece dil çifti bazlı bir motor alıyorsunuz ve ona göre eğitiyorsunuz. Yani biz şimdi İngilizce’den Türkçe’ye kullanıyoruz ve daha çok dediğim gibi ilaç ruhsatlandırma alanında yapıyoruz. Ama dilersek Türkçe’den İngilizce’ye de bir motor satın alıp aynı şekilde elimizdeki Türkçe-İngilizce dil çiftindeki veriler de onu eğitebilir. Ya da başka bir dilde de eğitim yapabiliriz. Fakat benim söylemek istediğim olay İngilizceden Türkçeye olan çevirilerde ben hukuk metni çevireceksem mesela. Şimdi benim elimdeki Globalese’i eğitmek için kullandığım verilerin aslında tamamı daha çok medikal ruhsatlandırma alanında olduğu için terminoloji aslında birazcık daha medikal terminolojiyi karşıma çıkartıyor. Dolayısıyla ruhsatlandırma dosyalarını çevirirken çok daha tutarlı sonuçlar elde ediyor. Çünkü ben hiçbir zaman hukuk verisi kullanmadım. Kendim çalıştığım alanda bunu kullanırım. Çünkü ben hem çevirmenim aynı anda. Fakat hani biz şirket içerisinde belirli departmanlara bölünmüş durumdayız. Ben ruhsatlandırma yaptığım için o alanla ilgilenirim dolayısıyla makine çevirisini de o alanda kullanıyorum.

3- Makine çevirisi sonrası düzenleme ile ilk defa nerede karşılaştınız ve bu alana nasıl yöneldiniz?

Post editing terimine aslında bakarsanız makine çevirisine başlayınca karşılaşmış olduk. Aslında bu çok eskiye dayanan bir şey. Yani Google Translate de bir makine çevirisi aslında. Siz aslında terimi duymadan ister istemez bir düzenleme yapıyorsunuz. Yani normalde herhangi bir cümleyi bir çeviri firmasında çalışmanıza gerek yok. Eğer dilden anlıyorsanız da normalde bir metni Google Translate’e kopyalayıp Türkçe sonucunu aldıktan sonra illaki bir düzenleme yapıyorsunuz. Aslında bütün bunların hepsi bir post editing diye geçer. Tabii biz bunu daha profesyonel anlamda yapıyoruz şimdi şirket içerisinde. Dedğim gibi böyle makineleri kendimiz eğitip CAT Tool’a gönderdikten sonra CAT Tool içerisinde zaten bir post editing basamağı var. Nasıl ki çeviri oluyor sonrasında redaksiyon, iş akışı şemaları oluyor. Bir post editing aşaması da var. Aslına

bakarsanız ilk olarak terminolojik olarak CAT Tool içerisinde karşılaştım. Ama dediğim gibi aslında terimi bilmeden de post editing çok uzun zamanlardır her dil bilen yapıyor zaten aslında.

- Hizmet verdiğiniz şirketin ne zamandan beri makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti verdiğini biliyor musunuz?

4 sene oldu. Hatta 5 seneye girdik. 2016'dan 2017'den beri.

4- Makine çevirisi sonrası düzenlemeyi nasıl öğrendiniz?

Kullana kullana oldu. Zaten şirket içerisinde normalde bir çeviriden sonra bir redaksiyon son aşaması mutlaka oluyor. Ben redaktörlük de yaptım aynı zamanda. Aslına bakarsanız iş, bilmem ki profesyonel olarak daha farklı alanlara çekilebilir ama benim gözünden bir çevirmen gözünden post editing ile redaksiyonun çok bir farkı yok. Ben öyle düşünüyorum. Çünkü sonuçta post editingde aldığınız bir çevirinin düzenlemesini yapıyorsunuz. Keza redaksiyonda da aynı şekilde bir çevirmenden çıkmış, çevirinin reaksiyonunu yapıyorsunuz. İkisi süreç olarak birbirinden farklı işliyor. Daha doğrusu süreç süre olarak farklı işliyor. Bu da aslında makine çevirisinin kalitesiyle alakalı bir durum. Ama eğer sizin makine çeviriniz işe yeni başlamış bir çevirmen kıvamında veya daha iyi bir seviyede çeviri yapabiliyorsa onun redaksiyon çok daha kolay oluyor. Aslında redaksiyon demeyeyim post editingi çok daha kolay oluyor. Dolayısı ile bizim için de çok daha maliyet düşürücü oluyor.

- Eğitim aldıysanız bu eğitimi nerede aldınız?

- Bu eğitim süreci nasıl işledi?

5- Hizmet verdiğiniz şirkette makine çevirisi sonrası düzenleme süreci nasıl işliyor?

Biz normalde CAT Tool'a dosyalarımızı yüklediğimizde çevirmek üzere bunu Globalese'in kendi bir web sitesi var orası ile entegre ediyoruz. Dosyayı CAT Tool'a yüklediğimizde direk olarak Globalese'in web sitesine çevrilmemiş dosyayı tam olarak görebiliyoruz. Sonra onu alıyoruz direk Globalese'in üzerinden çeviriyoruz. Deliver ediyoruz direk ve bizim CAT Tool'umuzdan sanki yüzde yüz bir çevirmen elinden geçmiş gibi çevrilmiş oluyor. Zaten iş akışında çeviri artı post editing olarak açtığımız için çeviri işlemine Globalese hallediyor. Direk 30 saniye sürüyor. Zaten bizim elimizde çevrilmiş bir dosya oluyor. Post editing işleminde ise dediğim gibi tıpkı bir redaksiyon yapıyormuş gibi. Çünkü hem kaynak hem de hedef bölümü dolu oluyor. Kaynakta zaten İngilizce kısmını görüyorsunuz. Hedef bölümünde de Globalese'in cümle cümle çıkmış, sonuçlarını görüyoruz. Ben aslında ona redaksiyon yapmış gibi oluyorum. Yani post editing dediğimiz odur.

- Örneğin 1000 kelimelik bir projenin makine çevirisi sonrası düzenleme süreci ne kadar sürüyor?

Şöyle söyleyeyim. Yani günlük olarak aslında hesaplarsak günde yaklaşık 6000 kelime post editing yapıyoruz. Yani aslında saatte 1000 kelime diyebiliriz. Ama şimdi tabii bunu 1000 kelime olarak ölçebilmek zor olur. Çünkü 8 saatlik bir süreçte aslında yüzde yüz verimle 8 saat boyunca kendim bir şey yapmış olsam zaten günlük sonuçta günde 8000 kelime çevirebilirim. Ama hiçbir çevirmenden bu sonuç beklenmediği için biz bunu günde 4000 şeklinde şirketimizde kullanıyoruz. Dolayısıyla aslında orada maliyeti yani 1000 sözcüğün post editingi ne kadar sürer tahmine dayalı bir şey söyleyebilirim. Yani 20 dakika sürebilir, 20 dakika ila 30 dakika arasında diyelim.

- Bu sürece kimler dâhil oluyor?

Çevirmenler zaten ayrı bir bölümde. Biz şirket içerisinde çevirmen, üst çevirmen veya işte aynı zaman departmanlar içerisinde de bir yönetim ekibi var. Normalde makine çevirisi

haricinde konuştuğumda çevirmen çevirdiğinde biz zaten eski kıdemli çevirmen olarak redaksiyon yapıyoruz. Daha çok redaksiyon ağırlıklı geçiyor. Dolayısıyla post editingi de şirkette ben başlattım. Çünkü ben aynı zamanda teknoloji lideriyim şirkette. Dolayısıyla bütün bu makine çevirileri ve post editing konusunda ben yardımcı oluyorum. Ama şirkette kimler yapıyor dersanız, aslında redaksiyon yapan tüm ekip yapıyor diyebiliriz. Dolayısıyla aslında redaktörlerin hepsi yapabiliyor diyebilirim.

- Bu süreçteki iş bölümü nasıl oluyor?

Projeyi yönetim olarak biz yapıyoruz direk olarak. Kıdemli çevirmen dosyayı yüklüyor çeviri redaksiyon vs. aşamaların hepsini biz yapıyoruz. Bizim sadece proje yöneticilerinden farklı olarak biz müşteriyle iletişime geçmiyoruz. Müşteriyle iletişim halinde olan proje koordinatörleri, proje koordinatörleri işte bizimle konuşup işin deadlineını vs. belirledikten sonra biz sadece x proje şu kadar gün sürer ya da şu kadar saat biter şeklinde bir zaman veriyoruz. Proje koordinatörü müşteriyle ona göre anlaşp bizim elimizden direk nasıl anahtar teslim olarak bu projeyi alıyorlar.

- Bu süreçte yer alan kişilerin birbiriyle iletişimi nasıl oluyor?

Biz şirket içerisinde Skype kullanıyoruz. Dolayısıyla Skype üzerinden redaktörler kendi aralarında konuşurken şimdi orada çevirmenle bir iletişime girmemize gerek yok. Çevirmenin kendisi zaten makine olduğu için redaktörler kendi aralarında iletişim kuruyor. Proje geldi 10 dosyalık ve hepsi aynı müşteriye ait. Dosyaların içerikleri birbirine benzediği için herkes bir dosya aldığı anda illaki benzer karşılıklar çıkabiliyor. Yani belirli bir terminoloji kullanmak istiyorsanız x bir kelime için ve Globalese o kelimenin karşılığını bilmiyorsa veya bilip de normal Türkçe sözlükten karşılığını getirdiği zaman ve biz onu kullanmak istemiyorsak Skype içerisinde bu kelimeye şunu kullanalım deyip post editingde düzeltiyoruz.

6- Makine çevirisi sonrası düzenleme yaparken hangi çeviri teknolojilerinden faydalaniyorsunuz?

Şöyle aslına bakarsanız en başından beri biz XDM kullanıyoruz. Fakat XDM'in yanı sıra işte o zaman yine Türkiye'ye giriş yapmış olan SmartCAT vardı. SmartCAT ücretsiz olarak çıktı. Şimdi XDM yanı sıra SmartCAT'de kullanıyoruz. Ben Globalese'i XDM'de değil SmartCAT'de kullanıyorum. Bunun sebebi de direk olarak Globalese ile bağlantısı olması. Benim için entegre olması önemli.

- Hangi makine çeviri sistemini kullanıyorsunuz?

Globalese kullanıyoruz.

- Bu sistemi kullanmanızın bir sebebi var mı?

Bunun haricinde çeşitli CAT Tool'laron kendi Google ile vs. çeviri motorları da var tabii ki ama bu Globalese'in farkı kendisi kapalı bir sistem içerisinde mevcut TM'lerimizin. Şimdi biz müşteri başına normalde her CAT Tool'da müşteri başına bir TM oluşuyor. Dolayısıyla bunlar uzun yıllar içerisinde büyük verilere dönüşüyor. Biz bu verilerle Globalese sitesinde bir motor satın aldık. Bunu kendi velilerimizle eğitiyoruz aslında. Yani dolayısıyla örnek vereyim. Ben medikal alanda çeviri yapıyorum. Basit bir örnek Syringe sözcüğü için şimdi kimisi şırınga tercih edebilir, kimisi enjektör tercih edebilir. Medikal alanda enjektör sözcük tercih ediliyor. Fakat siz bunu Google makine çevirisinden çevirdiğinizde şırınga olarak karşınıza çıkabilir. Fakat Globalese'i biz kendimiz ettiğimiz için ve şırınga sözcüğünü kullanmadığımız için hiçbir zaman Globalese'den bize şırınga şekline gelmiyor hep enjektör şeklinde geliyor. Dolayısıyla terminoloji olarak da ya da kullanılan zaman bakımından da şimdi biz genelde "Present Simple"da yazılmış olan bir cümleyi Türkçede -mektedir -maktadır olarak çeviriyoruz. Ya da emir kipi de yazılmışları da edilgen tipte yani yapılır edilir şeklinde çeviriyoruz. Globalese bunu da verebilir. Dolayısıyla bana bu tip yani gramer olarak aslında faydası bol oluyor. Sadece terminoloji olarak değil, gramer olarak da benim istediğim zamanlarda karşıma çıkartıyor sonuçları. Dolayısıyla makine çevirisi sonrası düzenlemede çok daha rahat oluyor.

- Sizce bu sistemi avantajlı yapan nedir?
- Makine çevirisi sonrası düzenleme aşamasında kullandığınız programlar var mı?

7- Makine çevirisi sonrası düzenleme hizmetinin ücretlendirmesi neye göre belirleniyor?

8- Makine çevirisi sonrası düzenlemeyi daha çok hangi müşteriler tercih ediyor?

- Bunun sebebi nedir?
- Bu teklifi müşterilerinize siz mi götürüyorsunuz yoksa onlar mı talep ediyor?

Yok hayır, henüz öyle bir şey olmadı. Bize çeviri işi geliyor. Biz makineye çevirtiyoruz.

9- Hangi dillerde makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti veriyorsunuz?

Sadece İngilizce Türkçe arasında veriyoruz.

- En çok hizmet verdiğiniz dil çiftleri hangileridir?

10- Sizce makine çevirisi sonrası düzenleme yapacak kişide olması gereken nitelikler nelerdir?

Aslına bakarsanız yani şöyle söyleyebilirim. Benim gözümde demin de belirttiğim gibi benim için post editingin ortalama üstü bir çevirmenin çıkardığı çevirinin redaksiyonundan çok bir farkı yok. Hele ki makineniz zaten iyiye. Baştan sona bütün yazılanları değiştirmeme gerek kalmıyor. Birçok sekmeyi gerek onaylıyorum

değiştirmeme dediğim gibi gerek kalmıyor. Ama yani bir bence redaktörde bulunması gereken neyse kalite olarak aynı şekilde post editingi kendisi de yapabilir gerekli entegrasyonları sağladıktan sonra. Ekstra bir aksiyon gerekiyor mu dersiniz, eğer ki dediğim gibi makine çeviriniz kaliteli ise bu şartlar altında konuşarak söylüyorum benim için redaktörden bir farkı yok. Yani bir redaktör da yapabilir aynı şeyi.

11- Çeviri şirketlerinin makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti vermesi hakkında ne düşünüyorsunuz?

Aslında bizim sektörde çok da fazla öyle makine çevirilerine vs. çok da girişim yok aslına bakarsanız. Çünkü hepimiz normalde ister profesyonel ister bireysel olsun Google Translate gibi şeylerle başladık. Makine çevirisi sonuçlarını aslında çok kaliteli değildi, bunu kullanamayız yani. Dolayısıyla bir insan çevirmenden alacağımız verimi makineden alamayacağımızı düşündüğümüz için makinelere çok da fazla girişmemiş olduk. Biz bu alanda Globalese denemek için aslında başlamış olduk bu alana post editing yapalım dedik. Acaba çevirimizde bize bir maliyet kazandırır mı, arttırır mı? Yani amaç post editing değil, bizim işimizi kolaylaştırmaktı. Bu noktada giriş yapmış olduk. Ve işte dediğim gibi 4 5 senedir kullanıyoruz. Dolayısıyla bunu kullandığımız için bir post editing süreci zaten oluyor. Ben direk olarak Globalese’i gönderemem aslında. Ama hizmet olarak müşterilerin de böyle bir hizmet beklentisi içerisinde olmadığı için müşteri sonuç olarak dosyasının çevrilmesini istiyor. Yani henüz bir hizmet olarak biz post editing satmıyoruz şu an benim bildiğim kadarıyla. Dediğim gibi müşteriyle iletişimde olmadığım için direk olarak hazır çevrilmiş bir doküman gelirse normalde redaksiyona sokuyoruz yani ama şu makineden çıktı işte bizim TM’imiz ile yapıldı, buna post editing yapar mısınız şeklinde bir hizmet henüz almadık.

Ek-3.3: C Katılımcısı

1- Hizmet verdiğiniz şirkette makine çevirisi sonrası düzenleme yapılması gerektiğine nasıl karar veriliyor?

Ben o süreçte de biraz yer aldım aslında. Kurumsal firmalarla çalıştığımız için birçok rakibimiz olduğunu da biliyoruz onların satın alma sistemleri üzerinden en azından bir 6-7 tane tedarikçi ile çalışıyorlar. Bazı projeler oluyor bu projeler büyük kapsamlı ve sadece anlama dayalı yani dosyanın içeriğini anlamak amacı ile istenen çeviriler oluyor ve çok kısa zamanda talep ediliyor. Örneğin 100000 karakteri 1-2 gün içerisinde istiyorlar. Böyle projelerde biz biraz cevapsız kalıyorduk yani uzun süre hep insan çevirisi yapıyorduk. Ondan sonra bu projelerin bize gelmediğini ama bu projeler bir şekilde devam ettirildiği için ilk başka firmaların da makine çevresinde yoğun olarak çalıştığını gördüğümüz zaman diğer tedarikçiler arasında öne çıkmak için aslında makine çevresine başladık. Zaten sektörün yurt dışında buna evrildiğini gördük. Türkiye'de de hani önde başlayalım diye düşündük.

- Bu kararı kim veriyor?

Proje yöneticisi veriyor. Proje yöneticisi de müşteri ile birlikte konuşarak karar veriyor.

- Makine çevirisi sonrası düzenleme talebi müşteriden mi geliyor?

Geldiği oluyor şöyle ilk zamanlarda bunun bu hizmeti verdiğimizizi tam olarak insanlar bilmiyordu. Öğrendikçe onlar da bu tür işlerinde bize makine çevirisi yapabilir misiniz gibi taleplerle geldiler.

- Bu kararı proje yöneticisi veriyorsa, bu kararda çevirmenin bir sözü var mı?

- Hangi unsurlar göz önünde bulunduruluyor?

- Bu karar ne kadar sürede veriliyor?

2- Hangi metin türlerinde makine çevirisi sonrası düzenleme tercih ediliyor?

Daha önce yaptığım çevirilerde hukuk alanında vardı sözleşme vardı onunla biraz daha kapsamlı bir düzenleme yapıldı. Bir de şirket içi kullanılacak bir belge, örneğin bir şirketin bayilerinin standartları üzerine olan bir belge. Aslında ne tanıtım belgesi ne teknik bir belge hangi kategoriye oturur bilmiyorum ama daha standart metin olduğu için ve büyük bir kapsamı olduğu için ona makine çevirisi yapılmasına karar verdik.

3- Makine çevirisi sonrası düzenleme ile ilk defa nerede karşılaştınız ve bu alana nasıl yöneldiniz?

Bununla ilk defa şirkette karşılaştım hatta çalıştığımın ilk yılın sonrasıda oldu. Okulda yani Google Translate harici makine çevirisi araçlarını bilmiyordum açıkçası. İlk soruda belirttiğim ihtiyaçlar sonrasında araştırmaya başladık. Böyle aslında biraz gelişti.

- Hizmet verdiğiniz şirketin ne zamandan beri makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti verdiğini biliyor musunuz?

4- Makine çevirisi sonrası düzenlemeyi nasıl öğrendiniz?

Zaten şirket içerisinde proje yöneticiliğinin yanı sıra editörlük de yapıyorum. Aslında makine çevirisi sonrası düzeltmenlik sertifikam yok. O tür eğitimler yapıldı ama yoğunluktan dolayı tamamlayamadım. Editörlük yaptığım için tecrübem olduğundan dolayı biraz da buna evrildi.

- Eğitim aldıysanız bu eğitimi nerede aldınız?

- Bu eğitim süreci nasıl işledi?

5- Hizmet verdiğiniz şirkette makine çevirisi sonrası düzenleme süreci nasıl işliyor?

Makine çevirisi yapılacağına karar verildikten sonra dosya türüne göre eğer bir PDF ise Word dosyasına çevrilip Word dosyası üzerinde cümlelerin, sayıların CAT toolda karışmaması için bir düzenleme yapılıyor. Word dosyasındaki paragraf aralarını farklı segmentlere ayırıyor CAT tool. Farklı segmentlere ayırdığı için de ortaya çok saçma sonuçlar çıkıyor. Bunun önüne geçmek için aslında projeyi işleme almadan önce yani işlemi aldıktan hemen sonra daha doğrusu genel düzenleme yapılıyor. Bu düzenleme Word üzerinde oluyor, ondan sonra CAT toola atıldığı zaman da segmentlere bakılıyor. Segmentlerde eğer bir segment olması gereken şey iki veya üç segment olarak gözüküyorsa çıktı bizim için çok kötü oluyor ve yani tüm süreci zorlaştırıyor. O yüzden ilk önce buna bakılıyor. Ondan sonra makine çevirisi aracına atılıyor. Makine çevirisi aracı da araştırarak bulduğumuz genel uluslararası piyasada aslında kabul görmüş ve sürekli olarak TM'lerden öğrenen bir makine çevirisi aracı. O şirket için veya o konu için belirli TM'lerimiz makine çevirisi TM'lerimiz var. Bunları seçip bunun üzerinden projeyi makine çevirisine atıyoruz sonrasında gelen çıktıyı kim sonrasındaki düzeltmeyi yapacaksa ona gönderiyoruz. En sonunda biz de PM okuması da oluyor açıkçası yani PM genel olarak metni son okuma diyebiliriz buna son okuma yapılıyor genel basit hataları bulup onları düzeltme üzerine yapıyor. Sonrasında da dizgiye gidiyor, dizgiye gidince de metin bize hangi dosya formatında geldiyse ona göre düzenlenip müşteriye ona göre teslim ediliyor.

- Örneğin 1000 kelimelik bir projenin makine çevirisi sonrası düzenleme süreci ne kadar sürüyor?

Karakter olarak baktığımızda yaklaşık 7-8 bin karakter olur. Ne kadar sürer yaklaşık en fazla 2 - 2,5 saat sürer diye düşünüyorum. Tabi bunun da light edit, full edit olarak paketler olduğu için yine değişebilir veya dosyanın türüne göre ama 2,5 saati geçmez diye düşünüyorum.

- Bu sürece kimler dâhil oluyor?
- Bu süreçteki iş bölümü nasıl oluyor?
- Bu süreçte yer alan kişilerin birbiriyle iletişimi nasıl oluyor?

Kullandığımız CAT tool üzerinden olabiliyor. Veya mail üzerinden önce projeyi gönderiyoruz sonrasında CAT tool üzerinden atamayı yapıyoruz. Ondan sonra işin aciliyetine göre mail üzerinden ya da telefon üzerinden konuşuyoruz.

6- Makine çevirisi sonrası düzenleme yaparken hangi çeviri teknolojilerinden faydalaniyorsunuz?

Trados üzerinde eklenti olarak ModernMT olan bir araç var onu kullanıyoruz. Belirli bir yere kadar belirli bir hacme kadar ücretsiz diye biliyorum ama sonrasında kurumlar için ücretli olan ama ücreti de makul olan bir araç.

- Hangi makine çeviri sistemini kullanıyorsunuz?
- Bu sistemi kullanmanızın bir sebebi var mı?

Araştırmalarımıza göre en uygun olanın bu olduğunu düşündük.

- Sizce bu sistemi avantajlı yapan nedir?

Hem ücreti, hem kolay edinilmesi hem de bizim var olan TRADOS CAT toolumuza entegre edilebiliyor olması.

- Makine çevirisi sonrası düzenleme aşamasında kullandığınız programlar var mı?

7- Makine çevirisi sonrası düzenleme hizmetinin ücretlendirmesi neye göre belirleniyor?

Ücretlendirmede normal çeviri ücretinin üçte ikisi olarak aslında yapıyoruz genelde bu ama yine müşteriden müşteriye veya projenin aciliyetine göre değişiyor.

8- Makine çevirisi sonrası düzenlemeyi daha çok hangi müşteriler tercih ediyor?

Büyük kurumlar tercih ediyor ve aslında belki bana öyle rast gelmiştir ama avukatlık firmaları da tercih etti. Sözleşmelerin genel anlamlarını genel hatlarını öğrenmek istediler sadece yüksek hacimli sözleşmelerin. Çünkü hukuk çevirisi insan bir çevirmen tarafından yapıldığı zaman çok uzun süren şeyler ama onlar hem İngilizceye hâkim olan insanlar hem de aslında tüm dosyayı da İngilizce okumak istemiyorlar. O yüzden genel hacmi makine çevirisi ile istiyorlar belki de makine çevirisinde çok iyi anlaşılmayan yerleri kendileri İngilizce yerlerden bakıyor olabilirler. Benim projelerim dışında büyük şirketler herhangi bir şekilde yayınlanmayacak dosyalarda tercih ediyorlar. Globalden gelen metinleri Türkiye içerisinde eğitimlerinde veya sunumlarında kullanacakları zaman tercih ediyorlar.

- Bunun sebebi nedir?

- Bu teklifi müşterilerinize siz mi götürüyorsunuz yoksa onlar mı talep ediyor?

İlk önce biz normal standart çeviri hatta editli paketimiz üzerinden sunuyoruz. Fakat bu süre veya ücret onlara fazla geldiğinde ve onlar kullanım amaçlarını bize anlattıklarında da biz de bu paketimizi sunuyoruz. Fakat ilk başta biz eğer bir müşteri ile yeni görüşme aşamasındaysak tüm paketlerimizi sunarken bizim makine çevirisi paketimiz de var o da bu ücret üzerinden değerlendiriliyor diye söylüyoruz.

9- Hangi dillerde makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti veriyorsunuz?

Bizim kullandığımız araç ne kadar hangi dilleri destekliyor açıkçası bilmiyorum ama vermiş olduğumuz hizmetler İtalyanca İngilizce üzerinden yapmıştık İngilizce-Türkçe zaten Almanca-Türkçe yapıyor Fransızca-Türkçe yapıyor. Bildiklerim bunlar ama farklı talepler gelmediği için farklı diller yapmamış olabiliriz.

- En çok hizmet verdiğiniz dil çiftleri hangileridir?

İngilizce-Türkçe

10- Sizce makine çevirisi sonrası düzenleme yapacak kişide olması gereken nitelikler nelerdir?

İyi bir editör olması lazım bir kere aynı zamanda ya zaten editöründe olması gereken bir özelliği olduğu için dikkatli olması lazım. Çünkü özellikle büyük dosyalarda yine karşılaşılan bir sonra yani ben kendim şahsen karşılaştım dosyayı okumaya başladığımız zaman bazen bir dalgınlık sonucu orada çok saçma olan bir şey oraya mantıklı gibi gelebiliyor. Yani aslında biraz ara da vermek gerekiyor. Dikkat ve editörün sahip olması gereken yetenekler olması gerekiyor.

11- Çeviri şirketlerinin makine çevirisi sonrası düzenleme hizmeti vermesi hakkında ne düşünüyorsunuz?

Bence çok mantıklı hatta vermeyenler veya şu an geçtiğimiz zamanlarda veya önümüzdeki senelerde bu hizmete başlamayanlar yani şirket içinde kendi TM'lerini geliştirmemiş olanlar ileride çok zorlanacak. Belki de çok fazla sıkıntıya girecek batma durumuna gelebilir. Bu ileride dediğim belki 5 sene belki 10 sene.